

Liite 3

Haitta-
ainetutkimusraportti
(Sitowise 2021)

Nurmijärven kunta

ILVESVUORI

Tutkimusraportti



Päiväys 3.1.2022

Tekijä [REDACTED]

Tarkastaja [REDACTED]

Hyväksynyt [REDACTED]

Projektinumero YKK66623

Sisällys

1	Johdanto	2
2	Kohteen kuvaus	2
2.1	Sijainti	2
2.2	Omistus- ja hallintasuhteet	2
2.3	Rajaukset	2
2.4	Toimintahistoria	3
2.5	Nykyinen käyttö	3
2.6	Tuleva käyttö	4
2.7	Naapurusto	4
3	Maaperä-, pohjavesi- ja pintavesitiedot	4
3.1	Maa- ja kallioperä	4
3.2	Pohjavesi	4
3.3	Pintavedet	4
4	Aiemmat tutkimukset	4
5	Tutkimukset	5
5.1	Tavoitteet	5
5.2	Näytteenotto	5
5.3	Kenttämittaukset ja laboratorioanalyysit	5
5.4	Havainnot ja kenttämittaustulokset	6
6	Tulokset ja niiden tulkinta	6
6.1	Maaperän haitta-ainepitoisuudet	6
6.1.1	Kynnys- ja ohjearvovertailu	6
6.1.2	Haitta-aineiden esiintyminen ja määrä	7
6.2	Jätteen esiintyminen	8
7	Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi	9
8	Jatkotoimenpide-ehdotus	9



9	Yhteenveto	10
---	------------------	----

LIITTEET

Liite 1	Yhteenvetotaulukko tuloksista
Liite 2	Valokuvia
Liite 3	Laboratorion analyysitodistukset

PIIRUSTUKSET

Piirustus	Tutkimuspisteet
-----------	-----------------



Yhteystiedot

Kohde

Ilvesvuori, Nurmijärvi (kiinteistötunnukset: 543-402-1-19, 543-402-15-37, 543-402-15-84 ja 543-402-15-125)

Tilaaaja

Nurmijärven kunta
Keskustie 2 B, PL 37
01901 Nurmijärvi

[REDACTED]
puh. 040 317 2311
[REDACTED]

Suunnittelu

Sitowise Oy
Linnoitustie 6
02600 Espoo

[REDACTED]
puh. +358 40 663 0271
[REDACTED]

[REDACTED]
puh. +358 40 663 6879
[REDACTED]



1 Johdanto

Nurmijärven kunnan toimeksiannosta Sitowise Oy suoritti Ilvesvuoren alueella maaperän ympäristötekni­sen tutkimuksen. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää maaperässä mahdollisesti esiintyvien haitta-aineiden laatua, pitoisuutta ja määrää sekä arvioida maan seassa olevien jätejakeiden esiintymistä asemakaavamuutosta varten.

Työn tilaajana toimi Nurmijärven kunta yhteyshenkilönään [REDACTED]. Sitowise Oy:n projektipäällikkönä toimi [REDACTED]. Tutkimuksen toteutuksesta ja näytteenotosta vastasi [REDACTED]. Raportin laativat [REDACTED] ja [REDACTED]. Yhteyshenkilöiden yhteystiedot on esitetty sivulla 1.

2 Kohteen kuvaus

2.1 Sijainti

Kohde sijaitsee Nurmijärven kirkonkylän taajaman itäpuolella (kuva 1). Alue rajautuu Siippoontiehen (Mt1311), Hämeenlinnanväylään (Vt3) ja Hämeenlinnantiehen (Mt130). Alueen kiinteistörekisteritunnukset ovat: 543-402-1-19, 543-402-15-37, 543-402-15-84 ja 543-402-15-125. Suunnittelualue on nyky­muodossaan asemaakaavoitettua aluetta sekä maa- ja metsätalousaluetta.

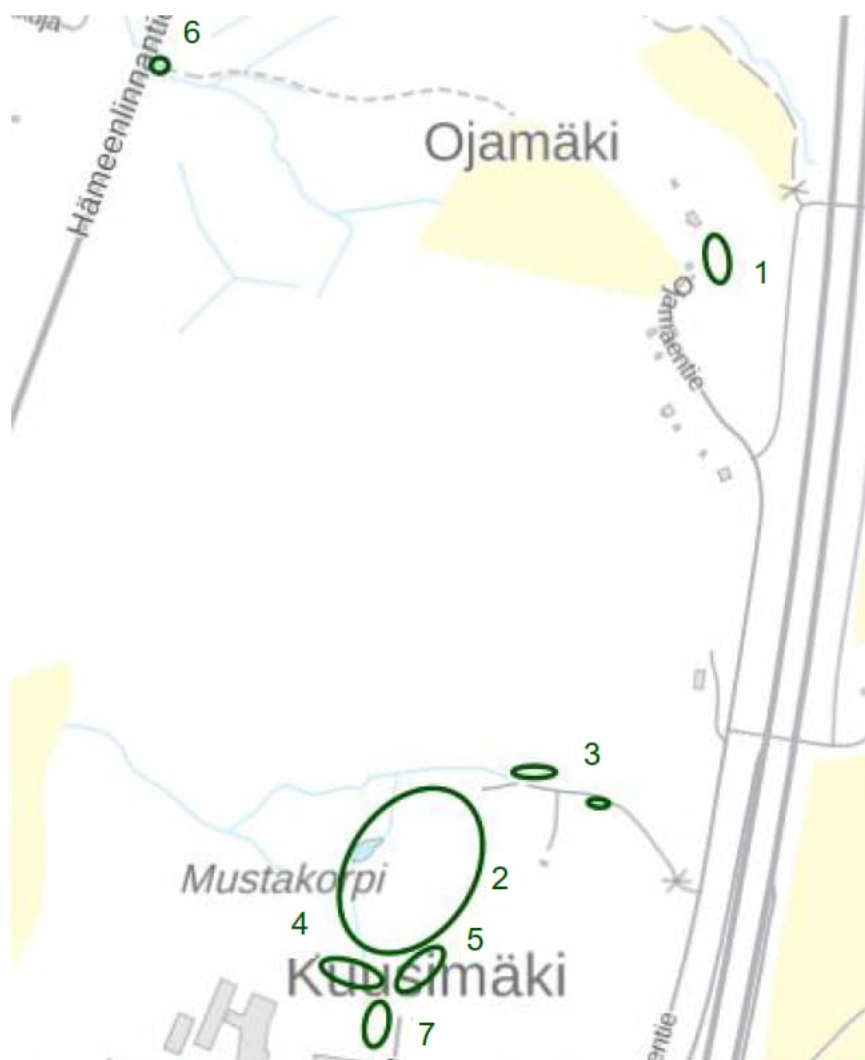
2.2 Omistus- ja hallintasuhteet

Suunnittelualue on Nurmijärven kunnan omistuksessa.

2.3 Rajaukset

Tutkimukset tehtiin kiinteistöjen 543-402-1-19, 543-402-15-37, 543-402-15-84 ja 543-402-15-125 alueilla. Tutkimusalue on pinta-alaltaan noin 20 000 m².





Kuva 1. Kohteen sijainti Nurmijärvellä rajattu vihreällä, alueet numeroitu 1-7 (pohjakartta: Maanmittauslaitos, Karttapaikka 2021).

2.4 Toimintahistoria

Alueelle on historiatiedon mukaan Tie- ja vesirakennuslaitoksen ja valtatie 3 rakentamisen aikana tuotu sekalaista täyttömaata. Täyttömaa on koostunut mm. savesta, louheesta ja peltomaasta. Täyttömaassa on ollut rakennusjätettä, kuten tiiltä ja lautta. Täyttöalue on maisemoitu. Lisäksi alueella on havaittu maanpinnan yläpuolella erityyppisiä jätejakeita, kuten ajoneuvojen osia ja renkaita sekä yhdyskuntajätettä.

2.5 Nykyinen käyttö

Tutkimusalueella sijaitsi tutkimushetkellä pienkasvuston peittämä aukio, metsää ja pientaloasutusta.



2.6 Tuleva käyttö

Alueelle on suunnitteilla logistiikkakeskus.

2.7 Naapurusto

Tutkimusaluetta ympäröivät metsikkö- ja tiealueet. Tutkimusalueen pohjoispuolella on haja-asutusta, länsipuolella on asuinalue ja eteläpuolella sijaitsee Kuusimäen teollisuusalue.

3 Maaperä-, pohjavesi- ja pintavesitiedot

3.1 Maa- ja kallioperä

Alueella suoritetussa tutkimuksessa kohteessa havaittiin täyttömaata, joka oli pääasiassa hiekkaa, soraa ja lohkareita sekä osin savea ja silttiä. Täyttömaan yläpuolella maaperä oli pääosin humusta (kasvukerrosta). Kallionpintaa ei havaittu.

Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartan mukaan kohteen maaperä on turvetta ja kalliomaata. Maastokartan mukaan alue on topografialtaan epätasainen ja maanpinta on noin tasolla +79,5- +86,5 m mpy.

3.2 Pohjavesi

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue, Valkoja (0154301, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue), sijaitsee idässä noin 0,9 km etäisyydellä kohteesta.

3.3 Pintavedet

Lähin pintavesistö, Vantaanjoki, sijaitsee kaakossa noin 0,5 km etäisyydellä kohteesta.

4 Aiemmat tutkimukset

Kohteessa on tehty maaperän tutkimus vuonna 2015 (Nurmijärven Kuusimäen täyttöalue, pilaantuneen maaperän tutkimus, WSP Finland Oy, 16.1.2015, toimeksiantonumero 306334).



5 Tutkimukset

5.1 Tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää maaperän mahdollinen pilaantuneisuus sekä arvioida maan seassa olevien jätejakeiden määrää ja laatua.

5.2 Näytteenotto

Näytteenotto suoritettiin ajalla 25.10.-28.10.2021. Kohteessa tehtiin kaivinkoneella 57 tutkimuspistettä (tutkimuspisteet SW3-SW60) ja pistolapioavusteisesti kaksi tutkimuspistettä (tutkimuspisteet SW1 ja SW2). Tutkimuspisteet ulotettiin 0,5...2,9 metrin syvyyteen. Näytteet otettiin pääosin 0,5...1,0 metrin paksuisista maakerroksista. Maanäytteitä otettiin yhteensä 184 kpl. Tutkimuspisteestä SW49 otettiin vesinäyte koekuoppaan suotautuneesta vedestä.

Näytteenoton aikana tehdyt havainnot on esitetty kappaleessa 5.4 ja liitteen 1 tulosten yhteenvetotaulukossa. Valokuvia kohteelta on esitetty liitteessä 2. Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty liitepiirustuksissa.

5.3 Kenttämittaukset ja laboratorioanalyysit

Kaikista näytteistä (184 kpl) mitattiin Olympus Vanta XRF-kenttämittarilla (sarjanumero S/N800760) arseenin, kuparin, lyijyn ja sinkin pitoisuudet sekä osasta näytteistä mitattiin PID-kenttämittarilla (sarjanumero 592-919138) haihtuvien hiilivetyjen pitoisuudet. Näytepisteiden sijainnin, näytteenoton aikaisten havaintojen ja kenttämittausten perusteella analysoitiin taulukossa 1 esitetyt haitta-aineet. Lisäksi yhdestä vesinäytteestä analysoitiin öljyhiilivedyt C₁₀-C₄₀. Laboratorion analyysitodistukset on esitetty liitteessä 3. Analyysit tehtiin SGS Finland Oy:n akkreditoitussa laboratoriossa Karkkilassa.

Taulukko 1. Laboratorioanalyysit.

Analyysit	Analyysimäärä maa/ vesi
VNa:n 214/2007 mukaiset raskasmetallit	39
PAH-yhdisteet	10
Öljyhiilivedyt C ₁₀ -C ₄₀	35/1
TOC	4
Haihtuvat yhdisteet (TVOC)	5
PCB-yhdisteet	5
pH	3



5.4 Havainnot ja kenttämittaustulokset

Maastotutkimuksissa alueella havaittiin n. 1,5 m paksuinen täyttömaakerros, joka oli pääasiassa hiekkaa, silttiä, soraa ja lohkareita. Tutkimukset ulottuivat syvimmillään 2,9 m syvyyteen luonnonmaan tasoon tai kaivu päätettiin lohka-reeseen. Täyttömaakerroksen yläpuolella maa-aines oli pääosin humusta. Tutkimuspisteen SW52 alueella havaittiin turvetta ja savea 2,2-2,9 m syvyydellä. Tutkimuspisteiden SW14, SW15 ja SW16 alueella sijaitsee lampi. Tämän tutkimuksen yhteydessä lammen pohjasedimenttiin ei kaivuteknisesti ollut mahdollisuutta sijoittaa edustavaa tutkimuspistettä.

Maaperässä havaittiin jätejakeita 0,0...2,3 m syvyydellä. Jätejakeet olivat pääasiassa rakennusjätettä. Paikoitelleen yhdyskuntajätettä esiintyi maanpinnan tason yläpuolella.

XRF-kenttämittauksissa arseenin pitoisuudet ylittivät tutkimuspisteissä SW20, SW21, SW26, SW31, SW35 valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen kynnysarvon. Koboltin kynnysarvot ylittyivät tutkimuspisteissä SW30 ja SW36. Lyijyn kynnysarvot ylittyivät tutkimuspisteissä SW27 ja SW28. Lisäksi tutkimuspisteessä SW42 ylittyi sinkin alempi ohjearvo.

Yksityiskohtaiset näytteenoton aikana tehdyt havainnot ja XRF-kenttämittaustulokset on esitetty liitteen 1 tulosten yhteenvetotaulukossa.

6 Tulokset ja niiden tulkinta

6.1 Maaperän haitta-ainepitoisuudet

6.1.1 Kynnys- ja ohjearvovertailu

Maaperän haitta-ainepitoisuuksia verrataan yleisesti valtioneuvoston asetuksen 214/2007 kynnys- ja ohjearvoihin. Maaperän katsotaan olevan pilaantumaton, kun sen haitta-ainepitoisuudet alittavat kynnysarvot. Asetuksen mukaan maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava, jos yhden tai useamman haitta-aineen maaperäpitoisuus ylittää asetuksessa annetun kynnysarvon tai alueen luontaisen taustapitoisuuden, mikäli se on suurempi kuin kynnysarvo.

Maaperää pidetään ohjearvovertailun perusteella pilaantuneena teollisuus-, liikenne-, varasto- tai muulla vastaavalla epäherkällä alueella, jos yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää ylemmän ohjearvon. Muilla alueilla maaperää pidetään ohjearvovertailun perusteella pilaantuneena, jos yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon. Maaperän pilaantuneisuus ja kunnostustarve voidaan kuitenkin määrittää myös kohdekohtaiset tekijät huomioivan riskinarvioinnin perusteella.



Kohteessa todetut korkeimmat haitta-ainepitoisuudet sekä VNa:n 214/2007 kynnys- ja ohjearvot on esitetty taulukossa 2. Taulukossa on huomioitu vain ne haitta-aineet, joiden pitoisuudet ylittivät laboratorioanalyysien määrittämissä rajat. Kynnys- ja ohjearvojen lisäksi taulukossa 1 on esitetty vaarallisen jätteen raja-arvot (Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:2, *Jätteen luokittelu vaaralliseksi jätteeksi – päivitetty opas*).

Taulukko 2. Kohteen maaperässä esiintyvien haitta-aineiden korkeimmat todetut pitoisuudet sekä VNa:n 214/2007 mukaiset kynnys- ja ohjearvot sekä vaarallisen jätteen ohjeelliset raja-arvot analysoiduille aineille. Taulukossa on esitetty vain sellaiset haitta-aineet, joiden pitoisuudet ylittivät laboratorioanalyysien määrittämissä rajat. Taulukossa KYA = kynnysarvo, AOA = alempi ohjearvo, YOA = ylempi ohjearvo, VAAR=vaarallisen jätteen raja-arvo.

Haitta-aine	Todettu MAX pitoisuus mg/kg	KYA mg/kg	AOA mg/kg	YOA mg/kg	VAAR mg/kg
Arseeni	15	5	50	100	2500
Koboltti	23	20	100	250	380

Kohteessa todettiin korkeimmillaan:

-kynnysarvon ylittävä pitoisuus arseenia ja kobolttia

6.1.2 Haitta-aineiden esiintyminen ja määrä

Laboratoriossa todettiin kynnysarvon ylittävät pitoisuudet arseenia seuraavasti: (näytetunnus/ syvyys/ pitoisuus) SW2/ 0,0-0,25 m/ 8,3 mg/kg, SW10/ 0,0-0,6 m/ 8,4 mg/kg, SW14/ 0,2-1,0 m/ 5,7 mg/kg, SW15/ 0,0-0,2 m/ 5,7 mg/kg ja 0,2-1,5 m/ 5,5 mg/kg, SW16/ 1,2-1,1 m/ 5,4 mg/kg, SW20/ 0,2-0,8 m/ 12 mg/kg, SW21/ 1,0-2,0 m/ 15 mg/kg, SW27/ 1,2-2,1 m/ 9,1 mg/kg, SW28/ 1,1-2,4 m/ 5,2 mg/kg, SW29/ 0,8-1,0 m/ 5,4 mg/kg, SW30/ 1,4-2,5 m/ 7,8 mg/kg, SW31/ 0,2-1,0 m/ 9,4 mg/kg, SW34/ 1,0-1,8 m/ 5,1 mg/kg, SW36/ 0,0-0,2 m/ 6,0 mg/kg / 0,2-1,0 m, 6,9 mg/kg ja 1,0-2,1 m/ 5,9 mg/kg, SW42/ 0-0,2 m/ 8,6 mg/kg ja 0,2-1,1 m/ 5,3 mg/kg, SW43/ 0,2-0,8 m/ 5,5 mg/kg, SW47/ 0,2-1,1 m/ 6,8 mg/kg.

Kynnysarvon ylittävät pitoisuudet kobolttia todettiin seuraavasti: SW20/ 0,2-0,8 m/ 23 mg/kg, SW31/ 0,2-1,0 m/ 22 mg/kg, SW36/ 0,0-0,2 m/ 21 mg/kg ja 0,2-1,0 m/ 21 mg/kg.

Analyysitulokset ja näytteiden tiedot on esitetty liitteen 1 tulosten yhteenveto-
taulukossa. Laboratorion analyysitodistus on liitteessä 3.



6.2 Jätteen esiintyminen

Jätetäyttöä havaittiin esiintyvän koko tutkimusalueella. Tutkimusalueella jätetäyttöä esiintyi taulukossa 3 mainituilla alueilla. Alueen jätetäyttö oli pääosin rakennusjätettä, kuten muovi-, metalli- ja puujätettä. Jätetäyttöä esiintyi 0,0...2,3 m syvyydellä.

Taulukko 3. Jätehavainnot.

Tutkimuspiste	Jätehavainnot
SW2/ 0-0,25 m	pintaroskaa
SW3/ 0-0,4 m	hiekoitushiekkaa
SW4/0-0,2 ja 0,2-1,7m	pintaroskaa ja jätettä, maaperässä tiiltä ja pienjätettä
SW5/ 0-0,2m	mm. jääkaappeja, autonrenkaita, terästynnyreitä
SW7B/ 0-0,2 ja 1,6-2,0m	ympäristössä jätettä, maaperässä muovia ja rautaa
SW9/ 0-0,1m	pintaroskaa
SW10 ja SW11	ympäristössä roskia
SW12/ 0,2-1,7m	pintaroskaa ja maaperässä pientä jätettä
SW13/ 0,2-1,6m	pintaroskaa ja maaperässä pientä jätettä
SW15/ 0,2-1,5m	betonikappaleita
SW21/ 0,2-1,0m	muovijätettä
SW25/ 0,2-0,8m	puujätettä (keppejä, risuja)
SW27/ 1,2-2,1m	puujätettä
SW30/ 0,2-1,4m	puujätettä
SW32/ 0-1,9m	puujätettä
SW33/ 0-0,2-0,2-1,1m	pintaa roskaa, maaperässä tiiltä, puuta ja rautaa
SW34/ 0-1,0m	puujätettä
SW35/ 0,2-1,6m	hieman puujätettä
SW37/ 0,2-1,4m	roskaa ja hieman puujätettä
SW38/ 0-0,2m	hieman puujätettä
SW40/ 0,2-1,0m	hieman puujätettä
SW41/ 0,2-2,3m	hieman puujätettä
SW42/ 0-0,2-0,2-1,1m	puujätettä ja maaperässä rauta- ja puujätettä
SW43/ 0,2-0,8m	hieman puujätettä



SW44/ 0,2-0,9m	pienroskaa
SW45/ 0,2-0,9m	hieman puujätettä, tiiltä
SW47/ 0,2-2,0m	puu, -rauta,- ja tiilijätettä
SW49/ 0,2-0,9m	puujätettä, lautaa
SW50/ 0,2-0,6m	hieman puujätettä
SW54/ 0,2-0,7m	tiiltä
SW55/ 0-0,2m	tiiltä

7 Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi

Kohteen maaperässä todettiin pistemäisesti VNa:n 214/2007 kynnysarvon ylittävä, mutta alemman ohjearvon alittava pitoisuus arseenia ja kobolttia.

Maaperän haitta-ainepitoisuuksien ylittäessä kynnysarvon, tulee maaperän pilaantuneisuus ja kunnostustarve arvioida. Mikäli kynnysarvon ylittävä pitoisuus alittaa luontaisen taustapitoisuuden, ei haitta-aineesta aiheutuvia riskejä tarvitse arvioida (VNa 214/2007 Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista). Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa tulee arvioida haitta-aineiden kulkeutumista, niistä aiheutuvia terveysriskejä sekä ekologisia riskejä.

VNa:n 214/2007 alemmat ohjearvot on määritetty siten, että ohjearvot alittavista haitta-ainepitoisuuksista ei aiheudu terveys- tai ekologista riskiä (Suomen ympäristö 23/2007: Maaperän kynnys- ja ohjearvojen määrittämisperusteet). Koska arseenin ja koboltin pitoisuudet alittivat alemman ohjearvon, pitoisuuksista ei arvioida aiheutuvan terveysriskejä tai ekologisia riskejä. Ohjearvoja määritettäessä ei ole huomioitu haitta-aineiden kulkeutumista, joten ohjearvoja ei voida soveltaa kulkeutumisriskin arviointiin (Suomen ympäristö 23/2007). Kohteella todettiin arseenia ja kobolttia vain pistemäisesti ja matalina pitoisuuksina, minkä vuoksi arseenin ja koboltin kulkeutuminen merkittävästi etäämmälle kohteelta arvioidaan epätodennäköiseksi. Kohonneen arseeni- ja kobolttipitoisuuden ei arvioida aiheuttavan kunnostustarvetta.

8 Jatkotoimenpide-ehdotus

Jatkotoimenpiteenä ehdotetaan maaperätutkimusta täydentävää sedimenttitutkimusta, alueella sijaitsevan lammen pohjasedimentin mahdollisten haitta-ainepitoisuuksien selvittämiseksi.



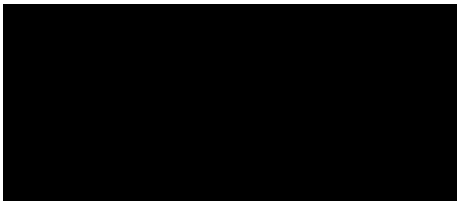
9 Yhteenveto

Ilvesvuoren alueella tehtiin lokakuussa 2021 maaperän ympäristötekniinen tutkimus. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää maaperän mahdollinen pilaantuneisuus sekä arvioida maan seassa olevien jättejakeiden määrää ja laatua.

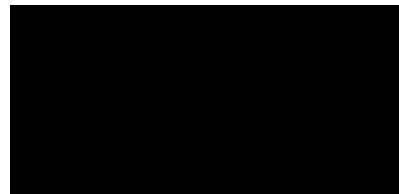
Alueen maaperässä todettiin korkeimmillaan kynnysarvot ylittävinä pitoisuuksina arseenia ja kobolttia. Alueella todetut suurimmat haitta-ainepitoisuudet muodostuvat raskasmetalleista. Kohonneen arseeni- ja kobolttipitoisuuden ei arvioida aiheuttavan maaperän kunnostustarvetta, koska pitoisuudet alittavat alemmat ohjearvot. Haitta-aineet eivät ole myöskään erityisen kulkeutuvia.

Orgaanista jätettä sisältävä maa voi painua biologisen hajoamisen seurauksena. Jätettä sisältävän maa-aineksen poisto suositellaan tehtäväksi paikallisen jätehuoltoasioissa päätäntävaltaisen ympäristönsuojeluviranomaisen ohjeistuksen mukaisesti.

Sitowise Oy,



Suunnittelija



Ryhmäpäällikkö

Lähteet:

214/2007 Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista

Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:2. *Jätteen luokittelu vaaralliseksi jätteeksi – päivitetty opas.*

Suomen ympäristö 23/2007: *Maaperän kynnys- ja ohjearvojen määrittämissuhteet.*

Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014: *Pilaantuneen maa-alueen riskinarviointi ja kestävä riskinhallinta.*





Liite 1

Astakka: Nurmijärven kaupunki
Kohde: Iivessuoni
Projektinumero: YKK06623
Päivämäärä: 26.10.-26.11.2021

Table with columns: Pisteennä, Ryöpy, Pöly, Lämpö, Humidi, ... containing detailed measurement data and analysis results for various points.

Asiakas: Nurmijärven kaupunki
Kohde: Iivessuoni
Projektinumero: YKK6623
Päivämäärä: 26.10.-29.11.2021

Main table with columns for Pitämys, Sijainti, Maastotyyppi, Laskentatyyppi, Kosteus, Aika, pH, TOC, Kloriini, and various chemical parameters like As, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn, etc.

Legend for symbols and colors:
- Sijainti: 1 = kivi, 2 = hiekkamaa, 3 = kiva, 4 = kivi ja hiekkamaa, 5 = kiva ja hiekkamaa, 6 = kiva ja hiekkamaa, 7 = kiva ja hiekkamaa, 8 = kiva ja hiekkamaa, 9 = kiva ja hiekkamaa, 10 = kiva ja hiekkamaa, 11 = kiva ja hiekkamaa, 12 = kiva ja hiekkamaa, 13 = kiva ja hiekkamaa, 14 = kiva ja hiekkamaa, 15 = kiva ja hiekkamaa, 16 = kiva ja hiekkamaa, 17 = kiva ja hiekkamaa, 18 = kiva ja hiekkamaa, 19 = kiva ja hiekkamaa, 20 = kiva ja hiekkamaa, 21 = kiva ja hiekkamaa, 22 = kiva ja hiekkamaa, 23 = kiva ja hiekkamaa, 24 = kiva ja hiekkamaa, 25 = kiva ja hiekkamaa, 26 = kiva ja hiekkamaa, 27 = kiva ja hiekkamaa, 28 = kiva ja hiekkamaa, 29 = kiva ja hiekkamaa, 30 = kiva ja hiekkamaa, 31 = kiva ja hiekkamaa, 32 = kiva ja hiekkamaa, 33 = kiva ja hiekkamaa, 34 = kiva ja hiekkamaa, 35 = kiva ja hiekkamaa, 36 = kiva ja hiekkamaa, 37 = kiva ja hiekkamaa, 38 = kiva ja hiekkamaa, 39 = kiva ja hiekkamaa, 40 = kiva ja hiekkamaa, 41 = kiva ja hiekkamaa, 42 = kiva ja hiekkamaa, 43 = kiva ja hiekkamaa, 44 = kiva ja hiekkamaa, 45 = kiva ja hiekkamaa, 46 = kiva ja hiekkamaa, 47 = kiva ja hiekkamaa, 48 = kiva ja hiekkamaa, 49 = kiva ja hiekkamaa, 50 = kiva ja hiekkamaa, 51 = kiva ja hiekkamaa, 52 = kiva ja hiekkamaa, 53 = kiva ja hiekkamaa, 54 = kiva ja hiekkamaa, 55 = kiva ja hiekkamaa, 56 = kiva ja hiekkamaa, 57 = kiva ja hiekkamaa, 58 = kiva ja hiekkamaa, 59 = kiva ja hiekkamaa, 60 = kiva ja hiekkamaa, 61 = kiva ja hiekkamaa, 62 = kiva ja hiekkamaa, 63 = kiva ja hiekkamaa, 64 = kiva ja hiekkamaa, 65 = kiva ja hiekkamaa, 66 = kiva ja hiekkamaa, 67 = kiva ja hiekkamaa, 68 = kiva ja hiekkamaa, 69 = kiva ja hiekkamaa, 70 = kiva ja hiekkamaa, 71 = kiva ja hiekkamaa, 72 = kiva ja hiekkamaa, 73 = kiva ja hiekkamaa, 74 = kiva ja hiekkamaa, 75 = kiva ja hiekkamaa, 76 = kiva ja hiekkamaa, 77 = kiva ja hiekkamaa, 78 = kiva ja hiekkamaa, 79 = kiva ja hiekkamaa, 80 = kiva ja hiekkamaa, 81 = kiva ja hiekkamaa, 82 = kiva ja hiekkamaa, 83 = kiva ja hiekkamaa, 84 = kiva ja hiekkamaa, 85 = kiva ja hiekkamaa, 86 = kiva ja hiekkamaa, 87 = kiva ja hiekkamaa, 88 = kiva ja hiekkamaa, 89 = kiva ja hiekkamaa, 90 = kiva ja hiekkamaa, 91 = kiva ja hiekkamaa, 92 = kiva ja hiekkamaa, 93 = kiva ja hiekkamaa, 94 = kiva ja hiekkamaa, 95 = kiva ja hiekkamaa, 96 = kiva ja hiekkamaa, 97 = kiva ja hiekkamaa, 98 = kiva ja hiekkamaa, 99 = kiva ja hiekkamaa, 100 = kiva ja hiekkamaa.

* Digitaalinen maastotietokanta on tarkoitettu vain suunnittelun ja tutkimuksen käyttöön. Se ei ole tarkoitettu päätöksentekoon tai muuhun lakisääteiseen käyttöön.



Liite 2



Kuva 1. Alue 2, pohjoisesta etelään, kuvattu 21.10.2021.



Kuva 2. Alue 3, idästä länteen, kuvattu 21.10.2021.





Kuva 3. Alue 2, etelästä pohjoiseen, kuvattu 25.10.2021.



Kuva 4. Alue 2, keskiosaan muodostunut lampi, kuvattu 25.10.2021.





Kuva 5. Alue 2 eteläpääty, kuvattu 25.10.2021.



Kuva 6. Koekuoppa SW23, kuvattu 25.10.2021





Kuva 7. Alue 2, luoteiskulman kumpare, kuvattu 26.10.2021.



Kuva 8. Koekuoppa SW33, kuvattu 26.10.2021.





Kuva 9. Alue 2, maassa olevaa metalliroskaa, kuvattu 26.10.2021.



Kuva 10. Koekuoppa SW47, metallijätettä, kuvattu 26.10.2021.



Kuva 11. Koekuoppa SW52, kuvattu 26.10.2021.



Kuva 12. Alue 2, pohjoispääty, kuvattu 26.10.2021.





Kuva 13. Koekuoppa SW55, kuvattu 26.10.2021.



Kuva 14. Alue3, koekuoppien SW8 ja SW9 kohdilta, kuvattu 27.10.2021.





Kuva 15. Koekuoppa SW9, kuvattu 27.10.2021.



Kuva 16. Alue3, koekuopan SW10 alue, kuvattu 27.10.2021.





Kuva 17. Alue 4-7, idästä länteen, kuvattu 27.10.2021.



Kuva 18. Koekuoppa SW13, kuvattu 27.10.2021.





Kuva 19. Alue 4-7, länsireunalla oleva lampi, kuvattu 27.10.2021.



Kuva 20. Koekuoppa SW16, kuvattu 27.10.2021.





Kuva 21. Alue 4-7, etelästä pohjoiseen, kuvattu 27.10.2021.



Kuva 22. Koekuoppa SW18, kuvattu 27.10.2021.





Kuva 23. Alue 1, lännestä itään, kuvattu 28.10.2021.



Kuva 24. Koekuoppa SW4, kuvattu 28.10.2021.





Kuva 25. Alueen 1, maastossa olevaa jätettä, kuvattu 28.10.2021.



Kuva 26. Koekuopan SW17 lähistöllä olevaa jätettä, kuvattu 28.10.2021.





Kuva 27. Alue 6, lännestä itään, kuvattu 28.10.2021.



Liite 3

Sitowise Oy
 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Näytetunnus		21MN 6918	21MN 6919	21MN 6920	21MN 6921	21MN 6922	
Näytteen nimi		SW2 0- 0,25 m	SW3 0,4- 1,4 m	SW4 0,2- 1,7 m	SW5 0-0,4 m	SW7B 0- 0,2 m	
Näytteen ottaja							
Ottopäivä		25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	
Ottopäivä		28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	
Näytteen saapumispäivä		29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	
Näytteen aloituspäivä		05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	
Näytteen valmistumispäivä		08.11.2021	08.11.2021	09.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	
Määritykset							
Kuiva-aine	%	65,2	88,7	85,3	76,3	72,7	Sis. men. 010*
TOC, kuiva-aineessa	%			1,12			Sis. men. 009
Öljypitoisuus (C10-C21)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C21-C40)	mg/kg	< 50	71	< 50	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C10-C40)	mg/kg	< 50	92	< 50	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Bentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Tolueneeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Ksyleeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.


Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6918 SW2 0- 0,25 m	21MN 6919 SW3 0,4- 1,4 m	21MN 6920 SW4 0,2- 1,7 m	21MN 6921 SW5 0-0,4 m	21MN 6922 SW7B 0- 0,2 m	
Etylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Dikloorifluorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Vinyylikloridi	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Trikloorifluorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-dikloorieteeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Dikloorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-dikloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
2,2-diklooripropaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dikloorieteeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6918 SW2 0- 0,25 m	21MN 6919 SW3 0,4- 1,4 m	21MN 6920 SW4 0,2- 1,7 m	21MN 6921 SW5 0-0,4 m	21MN 6922 SW7B 0- 0,2 m	
Bromikloorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloroformi	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,1-trikloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Hiilitetrakloridi	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-diklooripropeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dikloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Trikloorieteeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-diklooripropaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Dibromimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromodikloorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Cis-1,3-diklooripropeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Trans-1,3-diklooripropeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy
 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6918 SW2 0- 0,25 m	21MN 6919 SW3 0,4- 1,4 m	21MN 6920 SW4 0,2- 1,7 m	21MN 6921 SW5 0-0,4 m	21MN 6922 SW7B 0- 0,2 m	
1,1,2-trikloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Tetrakloorieteeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3-diklooripropaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Dibromikloorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dibromietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Klooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,1,2-tetrakloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Styreeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromoformi	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Isopropyylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,2,2-tetrakloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromobentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6918 SW2 0- 0,25 m	21MN 6919 SW3 0,4- 1,4 m	21MN 6920 SW4 0,2- 1,7 m	21MN 6921 SW5 0-0,4 m	21MN 6922 SW7B 0- 0,2 m	
1,2,3-triklooripropaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
N-propyylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
2-klooritolueeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3,5-trimetylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
4-klooritolueeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Tert-butylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,4-trimetylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Sec-butylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
p-isopropyylitolueeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3-diklooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,4-diklooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
n-butylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6918 SW2 0- 0,25 m	21MN 6919 SW3 0,4- 1,4 m	21MN 6920 SW4 0,2- 1,7 m	21MN 6921 SW5 0-0,4 m	21MN 6922 SW7B 0- 0,2 m	
1,2-diklooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dibromo-3-klooripropaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,4-triklooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Heksaklooributadieeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,3-triklooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Naftaleeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Asenaftyleeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.
Asenafteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Fluoreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Fenantreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Antraseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Fluoranteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy
 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6918 SW2 0- 0,25 m	21MN 6919 SW3 0,4- 1,4 m	21MN 6920 SW4 0,2- 1,7 m	21MN 6921 SW5 0-0,4 m	21MN 6922 SW7B 0- 0,2 m	
Pyreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)antraseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Kryseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(b)fluoranteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(k)fluoranteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)pyreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Dibentso(a,h)antraseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(g,h,i)peryleeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
PAH-yhdisteiden summa	mg/kg			< 0,5			SFS-EN 15527 mod.
PCB-28	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-52	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy
 ██████████
 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6918 SW2 0- 0,25 m	21MN 6919 SW3 0,4- 1,4 m	21MN 6920 SW4 0,2- 1,7 m	21MN 6921 SW5 0-0,4 m	21MN 6922 SW7B 0- 0,2 m	
PCB-101	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-118	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-138	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-153	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-180	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-yhdisteiden summa	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15308:2016 mod.
Arseeni, kokonais (As)	mg/kg	8,3	2,0	4,5	4,3	3,8	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kadmium, kokonais (Cd)	mg/kg	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	Sis. men. 068, ICP- OES*
Koboltti, kokonais (Co)	mg/kg	18	5,0	7,7	7,5	7,4	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kromi, kokonais (Cr)	mg/kg	59	24	23	27	24	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy
 ██████████
 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6918 SW2 0- 0,25 m	21MN 6919 SW3 0,4- 1,4 m	21MN 6920 SW4 0,2- 1,7 m	21MN 6921 SW5 0-0,4 m	21MN 6922 SW7B 0- 0,2 m	
Kupari, kokonais (Cu)	mg/kg	19	13	13	14	11	Sis. men. 068, ICP- OES*
Elohopea, kokonais (Hg)	mg/kg	0,43	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,30	Sis. men. 068, ICP- OES*
Nikkeli, kokonais (Ni)	mg/kg	27	14	13	14	11	Sis. men. 068, ICP- OES*
Lyijy, kokonais (Pb)	mg/kg	17	10	4,4	4,0	7,3	Sis. men. 068, ICP- OES*
Antimoni, kokonais (Sb)	mg/kg	1,2	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	Sis. men. 068, ICP- OES*
Vanadiini, kokonais (V)	mg/kg	81	29	31	33	32	Sis. men. 068, ICP- OES*
Sinkki, kokonais (Zn)	mg/kg	120	51	42	49	48	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Näytetunnus		21MN 6923	21MN 6924	21MN 6925	21MN 6926	21MN 6927	
Näytteen nimi		SW7B 0,2-1,6 m	SW10 0- 0,6 m	SW11 0- 0,2 m	SW11 0,2-1,4 m	SW13 0- 0,2 m	
Näytteen ottaja		[REDACTED]					
Ottopäivä		25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	
Ottopäivä		28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	
Näytteen saapumispäivä		29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	
Näytteen aloituspäivä		02.11.2021	02.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	
Näytteen valmistumispäivä		09.11.2021	09.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	
Määritykset							
Kuiva-aine	%	73,8	86,2	92,8	91,3	89,3	Sis. men. 010*
TOC, kuiva-aineessa	%	2,58	1,79				Sis. men. 009
pH		5,8	5,2				SFS 3021:1979 (Sis. men. 017)
Öljypitoisuus (C10-C21)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C21-C40)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	77	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C10-C40)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	82	ISO 16703:2004 , mod.*
Bentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Tolueneeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6923 SW7B 0,2-1,6 m	21MN 6924 SW10 0- 0,6 m	21MN 6925 SW11 0- 0,2 m	21MN 6926 SW11 0,2-1,4 m	21MN 6927 SW13 0- 0,2 m	
Ksyleeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Etylibentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Dikloorifluorimetaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloorimetaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Vinyylikloridi	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromimetaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloorietaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Trikloorifluorimetaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-dikloorieteeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Dikloorimetaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-dikloorietaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
2,2-diklooripropaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6923 SW7B 0,2-1,6 m	21MN 6924 SW10 0- 0,6 m	21MN 6925 SW11 0- 0,2 m	21MN 6926 SW11 0,2-1,4 m	21MN 6927 SW13 0- 0,2 m	
1,2-dikloorieteeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromikloorimetaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloroformi	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,1-trikloorietaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Hiilitetrakloridi	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-diklooripropeneeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dikloorietaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Trikloorieteeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-diklooripropaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Dibromimetaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromodikloorimetaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Cis-1,3-diklooripropeneeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6923 SW7B 0,2-1,6 m	21MN 6924 SW10 0- 0,6 m	21MN 6925 SW11 0- 0,2 m	21MN 6926 SW11 0,2-1,4 m	21MN 6927 SW13 0- 0,2 m	
Trans-1,3-diklooripropeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,2-trikloorietaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Tetrakloorieteeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3-diklooripropaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Dibromikloorimetaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dibromietaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Klooribentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,1,2-tetrakloorietaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Styreeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromoformi	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Isopropyylibentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,2,2-tetrakloorietaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6923 SW7B 0,2-1,6 m	21MN 6924 SW10 0- 0,6 m	21MN 6925 SW11 0- 0,2 m	21MN 6926 SW11 0,2-1,4 m	21MN 6927 SW13 0- 0,2 m	
Bromobentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,3-triklooripropaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
N-propyylibentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
2-klooritolueeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3,5-trimetyylibentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
4-klooritolueeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Tert-butyylibentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,4-trimetyylibentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Sec-butyylibentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
p-isopropyylitolueeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3-diklooribentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,4-diklooribentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6923 SW7B 0,2-1,6 m	21MN 6924 SW10 0- 0,6 m	21MN 6925 SW11 0- 0,2 m	21MN 6926 SW11 0,2-1,4 m	21MN 6927 SW13 0- 0,2 m	
n-butyylibentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-diklooribentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dibromo-3-klooripropaani	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,4-triklooribentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Heksaklooributadieeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,3-triklooribentseeni	mg/kg	< 0,01	< 0,01				ISO/TC 190/WG6, mod.
Naftaleeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Asenaftyleeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.
Asenafteeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Fluoreeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Fenantreeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Antraseeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6923 SW7B 0,2-1,6 m	21MN 6924 SW10 0- 0,6 m	21MN 6925 SW11 0- 0,2 m	21MN 6926 SW11 0,2-1,4 m	21MN 6927 SW13 0- 0,2 m	
Fluoranteeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Pyreeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)antraseeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Kryseeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(b)fluoranteeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(k)fluoranteeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)pyreeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Dibentso(a,h)antraseeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(g,h,i)peryleeni	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15527 mod.*
PAH-yhdisteiden summa	mg/kg	< 0,5	< 0,5				SFS-EN 15527 mod.
PCB-28	mg/kg	< 0,002	< 0,002				SFS-EN 15308:2016 mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy
 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6923 SW7B 0,2-1,6 m	21MN 6924 SW10 0- 0,6 m	21MN 6925 SW11 0- 0,2 m	21MN 6926 SW11 0,2-1,4 m	21MN 6927 SW13 0- 0,2 m	
PCB-52	mg/kg	< 0,002	< 0,002				SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-101	mg/kg	< 0,002	< 0,002				SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-118	mg/kg	< 0,002	< 0,002				SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-138	mg/kg	< 0,002	< 0,002				SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-153	mg/kg	< 0,002	< 0,002				SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-180	mg/kg	< 0,002	< 0,002				SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-yhdisteiden summa	mg/kg	< 0,05	< 0,05				SFS-EN 15308:2016 mod.
Arseeni, kokonais (As)	mg/kg	4,5	8,4	4,1	4,0	3,9	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kadmium, kokonais (Cd)	mg/kg	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	Sis. men. 068, ICP- OES*
Koboltti, kokonais (Co)	mg/kg	11	8,3	5,3	6,6	7,5	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6923 SW7B 0,2-1,6 m	21MN 6924 SW10 0- 0,6 m	21MN 6925 SW11 0- 0,2 m	21MN 6926 SW11 0,2-1,4 m	21MN 6927 SW13 0- 0,2 m	
Kromi, kokonais (Cr)	mg/kg	28	25	21	25	27	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kupari, kokonais (Cu)	mg/kg	12	12	14	20	17	Sis. men. 068, ICP- OES*
Elohopea, kokonais (Hg)	mg/kg	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	Sis. men. 068, ICP- OES*
Nikkeli, kokonais (Ni)	mg/kg	13	17	9,6	15	12	Sis. men. 068, ICP- OES*
Lyijy, kokonais (Pb)	mg/kg	6,0	5,5	3,2	14	9,8	Sis. men. 068, ICP- OES*
Antimoni, kokonais (Sb)	mg/kg	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	Sis. men. 068, ICP- OES*
Vanadiini, kokonais (V)	mg/kg	38	39	20	26	31	Sis. men. 068, ICP- OES*
Sinkki, kokonais (Zn)	mg/kg	59	41	37	61	79	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Näytetunnus		21MN 6928	21MN 6929	21MN 6930	21MN 6931	21MN 6932	
Näytteen nimi		SW13 0,2-1,6 m	SW14 0,2-1 m	SW15 0- 0,2 m	SW15 0,2-1,5 m	SW16 0,2-1,1 m	
Näytteen ottaja		[REDACTED]					
Ottopäivä		25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	
Ottopäivä		28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	
Näytteen saapumispäivä		29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	
Näytteen aloituspäivä		02.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	
Näytteen valmistumispäivä		09.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	
Määritykset							
Kuiva-aine	%	87,1	75,5	74,4	81,0	87,6	Sis. men. 010*
TOC, kuiva-aineessa	%	1,14					Sis. men. 009
pH		6,5					SFS 3021:1979 (Sis. men. 017)
Öljypitoisuus (C10-C21)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C21-C40)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C10-C40)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Bentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Tolueni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6928 SW13 0,2-1,6 m	21MN 6929 SW14 0,2-1 m	21MN 6930 SW15 0- 0,2 m	21MN 6931 SW15 0,2-1,5 m	21MN 6932 SW16 0,2-1,1 m	
Ksyleeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Etylibentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Dikloorifluorimetaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloorimetaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Vinyylikloridi	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromimetaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloorietaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Trikloorifluorimetaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-dikloorieteeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Dikloorimetaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-dikloorietaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
2,2-diklooripropaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6928 SW13 0,2-1,6 m	21MN 6929 SW14 0,2-1 m	21MN 6930 SW15 0- 0,2 m	21MN 6931 SW15 0,2-1,5 m	21MN 6932 SW16 0,2-1,1 m	
1,2-dikloorieteeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromikloorimetaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloroformi	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,1-trikloorietaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Hiilitetrakloridi	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-diklooripropeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dikloorietaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Trikloorieteeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-diklooripropaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Dibromimetaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromodikloorimetaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Cis-1,3-diklooripropeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6928 SW13 0,2-1,6 m	21MN 6929 SW14 0,2-1 m	21MN 6930 SW15 0- 0,2 m	21MN 6931 SW15 0,2-1,5 m	21MN 6932 SW16 0,2-1,1 m	
Trans-1,3-diklooripropeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,2-trikloorietaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Tetrakloorieteeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3-diklooripropaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Dibromikloorimetaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dibromietaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Klooribentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,1,2-tetrakloorietaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Styreeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromoformi	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Isopropyylibentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,2,2-tetrakloorietaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6928 SW13 0,2-1,6 m	21MN 6929 SW14 0,2-1 m	21MN 6930 SW15 0- 0,2 m	21MN 6931 SW15 0,2-1,5 m	21MN 6932 SW16 0,2-1,1 m	
Bromobentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,3-triklooripropaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
N-propyylibentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
2-klooritolueeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3,5-trimetyylibentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
4-klooritolueeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Tert-butyylibentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,4-trimetyylibentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Sec-butyylibentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
p-isopropyylitolueeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3-diklooribentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,4-diklooribentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6928 SW13 0,2-1,6 m	21MN 6929 SW14 0,2-1 m	21MN 6930 SW15 0- 0,2 m	21MN 6931 SW15 0,2-1,5 m	21MN 6932 SW16 0,2-1,1 m	
n-butyylibentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-diklooribentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dibromo-3-klooripropaani	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,4-triklooribentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Heksaklooributadieeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,3-triklooribentseeni	mg/kg	< 0,01					ISO/TC 190/WG6, mod.
Naftaleeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Asenaftyleeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.
Asenafteeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Fluoreeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Fenantreeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Antraseeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6928 SW13 0,2-1,6 m	21MN 6929 SW14 0,2-1 m	21MN 6930 SW15 0- 0,2 m	21MN 6931 SW15 0,2-1,5 m	21MN 6932 SW16 0,2-1,1 m	
Fluoranteeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Pyreeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)antraseeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Kryseeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(b)fluoranteeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(k)fluoranteeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)pyreeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Dibentso(a,h)antraseeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(g,h,i)peryleeni	mg/kg	< 0,05			< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
PAH-yhdisteiden summa	mg/kg	< 0,5			< 0,5		SFS-EN 15527 mod.
PCB-28	mg/kg	< 0,002					SFS-EN 15308:2016 mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy
 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6928 SW13 0,2-1,6 m	21MN 6929 SW14 0,2-1 m	21MN 6930 SW15 0- 0,2 m	21MN 6931 SW15 0,2-1,5 m	21MN 6932 SW16 0,2-1,1 m	
PCB-52	mg/kg	< 0,002					SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-101	mg/kg	< 0,002					SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-118	mg/kg	< 0,002					SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-138	mg/kg	< 0,002					SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-153	mg/kg	< 0,002					SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-180	mg/kg	< 0,002					SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-yhdisteiden summa	mg/kg	< 0,05					SFS-EN 15308:2016 mod.
Arseeni, kokonais (As)	mg/kg	3,5	5,7	6,3	5,5	5,4	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kadmium, kokonais (Cd)	mg/kg	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	Sis. men. 068, ICP- OES*
Koboltti, kokonais (Co)	mg/kg	9,5	14	13	9,6	14	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6928 SW13 0,2-1,6 m	21MN 6929 SW14 0,2-1 m	21MN 6930 SW15 0- 0,2 m	21MN 6931 SW15 0,2-1,5 m	21MN 6932 SW16 0,2-1,1 m	
Kromi, kokonais (Cr)	mg/kg	25	44	39	33	50	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kupari, kokonais (Cu)	mg/kg	26	19	19	20	38	Sis. men. 068, ICP- OES*
Elohopea, kokonais (Hg)	mg/kg	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	Sis. men. 068, ICP- OES*
Nikkeli, kokonais (Ni)	mg/kg	17	23	19	17	23	Sis. men. 068, ICP- OES*
Lyijy, kokonais (Pb)	mg/kg	3,8	8,5	9,5	6,4	8,3	Sis. men. 068, ICP- OES*
Antimoni, kokonais (Sb)	mg/kg	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,1	Sis. men. 068, ICP- OES*
Vanadiini, kokonais (V)	mg/kg	32	57	56	38	53	Sis. men. 068, ICP- OES*
Sinkki, kokonais (Zn)	mg/kg	60	84	79	140	79	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Näytetunnus		21MN 6933	21MN 6934	21MN 6935	21MN 6936	21MN 6938	
Näytteen nimi		SW19 0,1-1,8 m	SW20 0,2-0,8 m	SW20 0,8-1,9 m	SW21 1-2 m	SW27 1,2-2,1 m	
Näytteen ottaja		[REDACTED]					
Ottopäivä		25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	
Ottopäivä		28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	
Näytteen saapumispäivä		29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	
Näytteen aloituspäivä		05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	
Näytteen valmistumispäivä		08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	
Määritykset							
Kuiva-aine	%	88,8	73,3	59,5	75,9	76,8	Sis. men. 010*
Öljypitoisuus (C10-C21)	mg/kg	< 50		< 50	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C21-C40)	mg/kg	< 50		57	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C10-C40)	mg/kg	< 50		91	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Arseeni, kokonais (As)	mg/kg	4,8	12		15	9,1	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kadmium, kokonais (Cd)	mg/kg	< 0,50	< 0,50		< 0,50	< 0,50	Sis. men. 068, ICP- OES*
Koboltti, kokonais (Co)	mg/kg	7,4	23		13	12	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kromi, kokonais (Cr)	mg/kg	13	79		27	39	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6933 SW19 0,1-1,8 m	21MN 6934 SW20 0,2-0,8 m	21MN 6935 SW20 0,8-1,9 m	21MN 6936 SW21 1-2 m	21MN 6938 SW27 1,2-2,1 m	
Kupari, kokonais (Cu)	mg/kg	14	37		19	20	Sis. men. 068, ICP- OES*
Elohopea, kokonais (Hg)	mg/kg	< 0,30	< 0,30		< 0,30	< 0,30	Sis. men. 068, ICP- OES*
Nikkeli, kokonais (Ni)	mg/kg	9,0	46		17	21	Sis. men. 068, ICP- OES*
Lyijy, kokonais (Pb)	mg/kg	3,1	9,7		4,7	6,8	Sis. men. 068, ICP- OES*
Antimoni, kokonais (Sb)	mg/kg	< 1,0	1,9		< 1,0	< 1,0	Sis. men. 068, ICP- OES*
Vanadiini, kokonais (V)	mg/kg	19	99		37	48	Sis. men. 068, ICP- OES*
Sinkki, kokonais (Zn)	mg/kg	27	130		48	65	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Näytetunnus		21MN 6939	21MN 6940	21MN 6941	21MN 6942	21MN 6943	
Näytteen nimi		SW28 1,1-2,4 m	SW29 0,8-1,8 m	SW30 1,4-2,5 m	SW31 0,2-1 m	SW32 1,9-2,5 m	
Näytteen ottaja		[REDACTED]					
Ottopäivä		25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	
Ottopäivä		28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	
Näytteen saapumispäivä		29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	
Näytteen aloituspäivä		05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	
Näytteen valmistumispäivä		08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	
Määritykset							
Kuiva-aine	%	84,7	83,5	70,5	71,5	84,1	Sis. men. 010*
Öljypitoisuus (C10-C21)	mg/kg		< 50	< 50		< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C21-C40)	mg/kg		< 50	< 50		< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C10-C40)	mg/kg		< 50	< 50		< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Naftaleeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Asenaftyleeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.
Asenafteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Fluoreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6939 SW28 1,1-2,4 m	21MN 6940 SW29 0,8-1,8 m	21MN 6941 SW30 1,4-2,5 m	21MN 6942 SW31 0,2-1 m	21MN 6943 SW32 1,9-2,5 m	
Fenantreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Antraseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Fluoranteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Pyreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)antraseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Kryseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(b)fluoranteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(k)fluoranteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)pyreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Dibentso(a,h)antraseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(g,h,i)peryleeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6939 SW28 1,1-2,4 m	21MN 6940 SW29 0,8-1,8 m	21MN 6941 SW30 1,4-2,5 m	21MN 6942 SW31 0,2-1 m	21MN 6943 SW32 1,9-2,5 m	
PAH-yhdisteiden summa	mg/kg			< 0,5			SFS-EN 15527 mod.
Arseeni, kokonais (As)	mg/kg	5,2	5,4	7,8	9,4	4,2	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kadmium, kokonais (Cd)	mg/kg	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	Sis. men. 068, ICP- OES*
Koboltti, kokonais (Co)	mg/kg	8,7	11	20	22	10	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kromi, kokonais (Cr)	mg/kg	31	44	63	66	33	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kupari, kokonais (Cu)	mg/kg	18	19	33	30	18	Sis. men. 068, ICP- OES*
Elohopea, kokonais (Hg)	mg/kg	< 0,30	< 0,30	0,31	0,35	< 0,30	Sis. men. 068, ICP- OES*
Nikkeli, kokonais (Ni)	mg/kg	15	21	34	33	15	Sis. men. 068, ICP- OES*
Lyijy, kokonais (Pb)	mg/kg	4,4	35	7,0	9,8	5,1	Sis. men. 068, ICP- OES*
Antimoni, kokonais (Sb)	mg/kg	< 1,0	1,3	1,5	1,6	< 1,0	Sis. men. 068, ICP- OES*
Vanadiini, kokonais (V)	mg/kg	36	46	84	93	41	Sis. men. 068, ICP- OES*
Sinkki, kokonais (Zn)	mg/kg	49	65	110	120	62	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Näytetunnus		21MN 6944	21MN 6945	21MN 6946	21MN 6947	21MN 6948	
Näytteen nimi		SW33 0,2-1,1 m	SW34 1- 1,8 m	SW35 1,6-2 m	SW36 0- 0,2 m	SW36 0,2-1 m	
Näytteen ottaja		[REDACTED]					
Ottopäivä		25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	
Ottopäivä		28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	
Näytteen saapumispäivä		29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	
Näytteen aloituspäivä		05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	
Näytteen valmistumispäivä		08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	
Määritykset							
Kuiva-aine	%	85,4	77,5	73,3	76,2	71,6	Sis. men. 010*
Öljypitoisuus (C10-C21)	mg/kg	< 50	< 50	< 50			ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C21-C40)	mg/kg	< 50	< 50	160			ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C10-C40)	mg/kg	< 50	< 50	160			ISO 16703:2004 , mod.*
Naftaleeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Asenaftyleeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.
Asenafteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Fluoreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Fenantreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Antraseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Fluoranteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Pyreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)antraseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Kryseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(b)fluoranteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(k)fluoranteeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)pyreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Dibentso(a,h)antraseeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(g,h,i)peryleeni	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15527 mod.*
PAH-yhdisteiden summa	mg/kg			< 0,5			SFS-EN 15527 mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6944 SW33 0,2-1,1 m	21MN 6945 SW34 1- 1,8 m	21MN 6946 SW35 1,6-2 m	21MN 6947 SW36 0- 0,2 m	21MN 6948 SW36 0,2-1 m	
Arseeni, kokonais (As)	mg/kg	4,3	5,1	3,8	6,0	6,9	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kadmium, kokonais (Cd)	mg/kg	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	Sis. men. 068, ICP- OES*
Koboltti, kokonais (Co)	mg/kg	8,1	6,6	6,6	21	21	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kromi, kokonais (Cr)	mg/kg	28	23	23	66	70	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kupari, kokonais (Cu)	mg/kg	18	17	14	35	36	Sis. men. 068, ICP- OES*
Elohopea, kokonais (Hg)	mg/kg	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	Sis. men. 068, ICP- OES*
Nikkeli, kokonais (Ni)	mg/kg	14	11	12	36	37	Sis. men. 068, ICP- OES*
Lyijy, kokonais (Pb)	mg/kg	7,3	6,1	7,0	6,6	6,2	Sis. men. 068, ICP- OES*
Antimoni, kokonais (Sb)	mg/kg	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,7	1,5	Sis. men. 068, ICP- OES*
Vanadiini, kokonais (V)	mg/kg	34	23	23	88	92	Sis. men. 068, ICP- OES*
Sinkki, kokonais (Zn)	mg/kg	74	77	61	120	130	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy
 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Näytetunnus		21MN 6949	21MN 6950	21MN 6951	21MN 6952	21MN 6953	
Näytteen nimi		SW36 1- 2,1 m	SW40 1- 1,9 m	SW42 0- 0,2 m	SW42 0,2-1,1 m	SW43 0,2-0,8 m	
Näytteen ottaja							
Ottopäivä		25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	
Ottopäivä		28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	
Näytteen saapumispäivä		29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	
Näytteen aloituspäivä		05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	05.11.2021	
Näytteen valmistuspäivä		08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	
Määritykset							
Kuiva-aine	%	67,0	71,1	73,5	81,7	80,1	Sis. men. 010*
Öljypitoisuus (C10-C21)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C21-C40)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	71	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C10-C40)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	81	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Naftaleeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Ase-naftyleeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.
Ase-nafteeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Fluoreeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Fenantreeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Antraseeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Fluoranteeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Pyreeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)antraseeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Kryseeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(b)fluoranteeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(k)fluoranteeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)pyreeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Dibentso(a,h)antraseeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(g,h,i)peryleeni	mg/kg				< 0,05		SFS-EN 15527 mod.*
PAH-yhdisteiden summa	mg/kg				< 0,5		SFS-EN 15527 mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Arseeni, kokonais (As)	mg/kg	5,9	4,8	8,6	5,3	5,5	Sis. men. 068, ICP-OES*
Kadmium, kokonais (Cd)	mg/kg	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	Sis. men. 068, ICP-OES*
Koboltti, kokonais (Co)	mg/kg	20	12	17	10	11	Sis. men. 068, ICP-OES*
Kromi, kokonais (Cr)	mg/kg	67	33	54	34	37	Sis. men. 068, ICP-OES*
Kupari, kokonais (Cu)	mg/kg	34	19	32	23	19	Sis. men. 068, ICP-OES*
Elohopea, kokonais (Hg)	mg/kg	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	Sis. men. 068, ICP-OES*
Nikkeli, kokonais (Ni)	mg/kg	35	17	30	17	18	Sis. men. 068, ICP-OES*
Lyijy, kokonais (Pb)	mg/kg	6,0	5,9	8,9	6,2	7,0	Sis. men. 068, ICP-OES*
Antimoni, kokonais (Sb)	mg/kg	1,8	< 1,0	1,3	1,0	< 1,0	Sis. men. 068, ICP-OES*
Vanadiini, kokonais (V)	mg/kg	89	46	71	42	46	Sis. men. 068, ICP-OES*
Sinkki, kokonais (Zn)	mg/kg	120	56	100	62	79	Sis. men. 068, ICP-OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Näytetunnus		21MN 6954	21MN 6955	21MN 6956	21MN 6957	21MN 6958	
Näytteen nimi		SW43 0,8-1,9 m	SW44 0,2-0,9 m	SW47 0,2-1,1 m	SW47 1,1-2 m	SW55 1,1-2,1 m	
Näytteen ottaja		[REDACTED]					
Ottopäivä		25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	25.10.2021	
Ottopäivä		28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	28.10.2021	
Näytteen saapumispäivä		29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	29.10.2021	
Näytteen aloituspäivä		02.11.2021	02.11.2021	02.11.2021	02.11.2021	02.11.2021	
Näytteen valmistumispäivä		08.11.2021	08.11.2021	09.11.2021	08.11.2021	08.11.2021	
Määritykset							
Kuiva-aine	%	82,5	85,1	80,4	81,9	74,8	Sis. men. 010*
TOC, kuiva-aineessa	%			1,74			Sis. men. 009
pH				6,8			SFS 3021:1979 (Sis. men. 017)
Öljypitoisuus (C10-C21)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C21-C40)	mg/kg	170	< 50	< 50	< 50	92	ISO 16703:2004 , mod.*
Öljypitoisuus (C10-C40)	mg/kg	180	< 50	< 50	< 50	130	ISO 16703:2004 , mod.*
Bentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Tolueneeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy
 ██████████
 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Ksyleeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Etyylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Dikloorifluorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Vinyylikloridi	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Trikloorifluorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-dikloorieteeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Dikloorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-dikloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
2,2-diklooripropaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dikloorieteeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Bromikloorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Kloroformi	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,1-trikloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Hiilitetrakloridi	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1-diklooripropeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dikloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Trikloorieteeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-diklooripropaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Dibromimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromodikloorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Cis-1,3-diklooripropeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Trans-1,3-diklooripropeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,2-trikloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Tetrakloorieteeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3-diklooripropaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Dibromikloorimetaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dibromietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Klooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,1,2-tetrakloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Styreeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromoformi	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Isopropylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,1,2,2-tetrakloorietaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Bromobentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,3-triklooripropaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
N-propylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6954 SW43 0,8-1,9 m	21MN 6955 SW44 0,2-0,9 m	21MN 6956 SW47 0,2-1,1 m	21MN 6957 SW47 1,1-2 m	21MN 6958 SW55 1,1-2,1 m	
2-klooritolueeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3,5-trimetylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
4-klooritolueeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Tert-butylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,4-trimetylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Sec-butylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
p-isopropyylitolueeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,3-diklooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,4-diklooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
n-butylibentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-diklooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2-dibromo-3-klooripropaani	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6954 SW43 0,8-1,9 m	21MN 6955 SW44 0,2-0,9 m	21MN 6956 SW47 0,2-1,1 m	21MN 6957 SW47 1,1-2 m	21MN 6958 SW55 1,1-2,1 m	
1,2,4-triklooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Heksaklooributadieeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
1,2,3-triklooribentseeni	mg/kg			< 0,01			ISO/TC 190/WG6, mod.
Naftaleeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Asenaftyleeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.
Asenafteeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Fluoreeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Fenantreeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Antraseeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Fluoranteeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Pyreeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)antraseeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6954 SW43 0,8-1,9 m	21MN 6955 SW44 0,2-0,9 m	21MN 6956 SW47 0,2-1,1 m	21MN 6957 SW47 1,1-2 m	21MN 6958 SW55 1,1-2,1 m	
Kryseeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(b)fluoranteeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(k)fluoranteeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(a)pyreeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Dibentso(a,h)antraseeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
Bentso(g,h,i)peryleeni	mg/kg			< 0,05		< 0,05	SFS-EN 15527 mod.*
PAH-yhdisteiden summa	mg/kg			< 0,5		< 0,5	SFS-EN 15527 mod.
PCB-28	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-52	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-101	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6954 SW43 0,8-1,9 m	21MN 6955 SW44 0,2-0,9 m	21MN 6956 SW47 0,2-1,1 m	21MN 6957 SW47 1,1-2 m	21MN 6958 SW55 1,1-2,1 m	
PCB-118	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-138	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-153	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-180	mg/kg			< 0,002			SFS-EN 15308:2016 mod.
PCB-yhdisteiden summa	mg/kg			< 0,05			SFS-EN 15308:2016 mod.
Arseeni, kokonais (As)	mg/kg	4,5	3,8	6,8	5,0	3,8	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kadmium, kokonais (Cd)	mg/kg	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	Sis. men. 068, ICP- OES*
Koboltti, kokonais (Co)	mg/kg	9,3	9,9	13	10	6,6	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kromi, kokonais (Cr)	mg/kg	29	27	45	32	20	Sis. men. 068, ICP- OES*
Kupari, kokonais (Cu)	mg/kg	17	20	29	18	11	Sis. men. 068, ICP- OES*
Elohopea, kokonais (Hg)	mg/kg	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	Sis. men. 068, ICP- OES*

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

 Linnoitustie 6 D
 02600 Espoo

 Tilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

		21MN 6954 SW43 0,8-1,9 m	21MN 6955 SW44 0,2-0,9 m	21MN 6956 SW47 0,2-1,1 m	21MN 6957 SW47 1,1-2 m	21MN 6958 SW55 1,1-2,1 m	
Nikkeli, kokonais (Ni)	mg/kg	15	17	30	17	12	Sis. men. 068, ICP- OES*
Lyijy, kokonais (Pb)	mg/kg	5,5	6,1	7,3	5,7	5,2	Sis. men. 068, ICP- OES*
Antimoni, kokonais (Sb)	mg/kg	1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	Sis. men. 068, ICP- OES*
Vanadiini, kokonais (V)	mg/kg	37	38	54	43	26	Sis. men. 068, ICP- OES*
Sinkki, kokonais (Zn)	mg/kg	74	51	71	56	34	Sis. men. 068, ICP- OES*

SGS Analytics Finland Oy

 Kemisti


Tämä tutkimustodistus on allekirjoitettu sähköisesti.


Tuloksia koskevat tiedustelut


 Elintarvikkeet, rehut,
 maanparannusaineet ja
 vedet

Metallianalytiikka

Ympäristöanalytiikka

 Laatupäällikkö, puh. +358 50 464 7567,

 Kemisti, puh. +358 43 850 1146,

 Kemisti, puh. +358 50 464 7345,

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.

Sitowise Oy

Linnoitustie 6 D
02600 EspooTilauksen nimi: **Maa, YKK66623_Ilvesvuori**

Lisätiedot Hiilivetytulosten mittausepävarmuus:
>C10-C21, >C21-<C40 ja >C10-<C40: $\pm 35 \%$.
Yksittäisten bensiinihiilivetyjen mittausepävarmuus: 0,01-0,05 mg/kg $\pm 50 \%$, 0,051-0,5 mg/kg $\pm 30 \%$, yli 0,51 mg/kg $\pm 20 \%$.
PAH-yhdisteiden mittausepävarmuus: yli 0,05 mg/kg $\pm 40 \%$, asenaftyleeni yli 0,05 mg/kg $\pm 100 \%$.
Yksittäisten PCB-yhdisteiden mittausepävarmuus on $\pm 50 \%$.

Maanäytteelle metallianalyysien (ICP-OES) mittausepävarmuusarvio:
< 10 mg/kg $\pm 50 \%$, 10–100 mg/kg $\pm 30 \%$ ja yli 100 mg/kg $\pm 10 \%$.

Jakelu**Laskutus** Sitowise Oy, Linnoitustie 6 D, 02600 Espoo

Yritys on antanut tämän dokumentin palvelujen yleisten toimitusehtojensa mukaisesti, jotka ovat saatavilla osoitteessa <https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions>. Toimitusehdot sisältävät rajoituksia yrityksen vahingonkorvausvastuuseen, hyvityksiin ja lain valintaan. Tämän dokumentin haltijan tulee huomioida, että informaatio tässä dokumentissa kuvaa tilanteen sellaisena kuin yhtiö on sen työsuorituksensa aikana todennut asiakkaan mahdollisten ohjeiden mukaisesti. Yrityksen vastuu rajoittuu yrityksen asiakkaaseen eikä tämä dokumentti estä kaupan osapuolia käyttämästä kaupan asiakirjojen mukaisia oikeuksia ja velvoitteita. Tämän dokumentin sisällön tai ulkomuodon luvaton muuttaminen, väärentäminen tai vääristely on lainvastaista ja tekijä voidaan asettaa syytteeseen lain ankarimman tulkinnan mukaisesti.

Tilaus: 2107537
Pvm: 5.11.2021

Sitowise Oy

Sinikalliontie 5 A
02630 ESPOO

Tilauksen nimi: **Vesi, YKK66623_Ilvesvuori**
Näyte: 21MN6959 Kaivantovesi (SW49)
Näytteenottoaika: 28.10.2021
Näyte saapui: 29.10.2021 Näytteenottaja: OHe
Analysointi aloitettu: 3.11.2021

Määrittäminen		Tutkimustulos	Menetelmä
Öljypitoisuus (C10–C21)	mg/l	< 0,05	SFS-EN ISO 9377-2 mod.*
Öljypitoisuus (C21–C40)	mg/l	< 0,05	SFS-EN ISO 9377-2 mod.*
Öljypitoisuus (C10–C40)	mg/l	< 0,05	SFS-EN ISO 9377-2 mod.*

SGS Analytics Finland Oy

Kemisti

Tämä tutkimustodistus on allekirjoitettu sähköisesti.

Tuloksia koskevat tiedustelut

Ympäristöanalytiikka Kemisti, puh. +358 50 464 7345,

Lisätiedot Vesinäytteelle hiilivetytulosten mittausepävarmuus: 0,05-0,2 mg/l ± 50 %, 0,2-0,5 mg/l ± 30 % ja yli 0,5 mg/l ± 20 %.

Jakelu

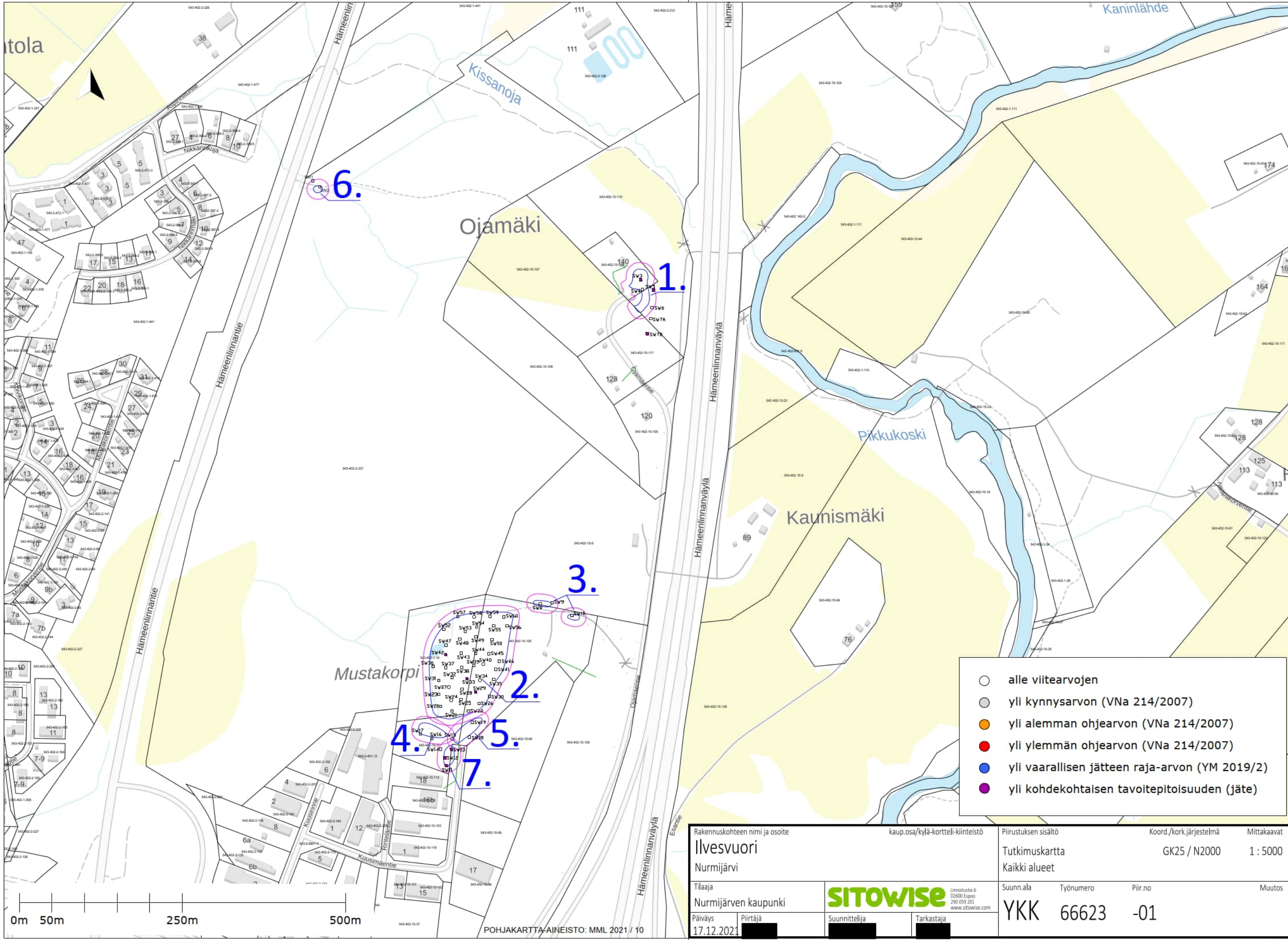
Laskutus Sitowise Oy, Askonkatu 9, 15100 LAHTI

Yritys on antanut tämän dokumentin palvelujen yleisten toimitusehtojensa mukaisesti, jotka ovat saatavilla osoitteessa <https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions>. Toimitusehdot sisältävät rajoituksia yrityksen vahingonkorvausvastuuseen, hyvityksiin ja lain valintaan. Tämän dokumentin haltijan tulee huomioida, että informaatio tässä dokumentissa kuvaa tilanteen sellaisena kuin yritys on sen työsuorituksensa aikana todennut asiakkaan mahdollisten ohjeiden mukaisesti. Yrityksen vastuu rajoittuu yrityksen asiakkaaseen eikä tämä dokumentti estä kaupan osapuolia käyttämästä kaupan asiakirjojen mukaisia oikeuksia ja velvoitteita. Tämän dokumentin sisällön tai ulkomuodon luvaton muuttaminen, väärentäminen tai vääristely on lainvastaista ja tekijä voidaan asettaa syytteeseen lain ankarimman tulkinnan mukaisesti.

*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei ole huomioitu lausunnossa verrattaessa tuloksia laatuvaatimuksiin.



Piirustukset

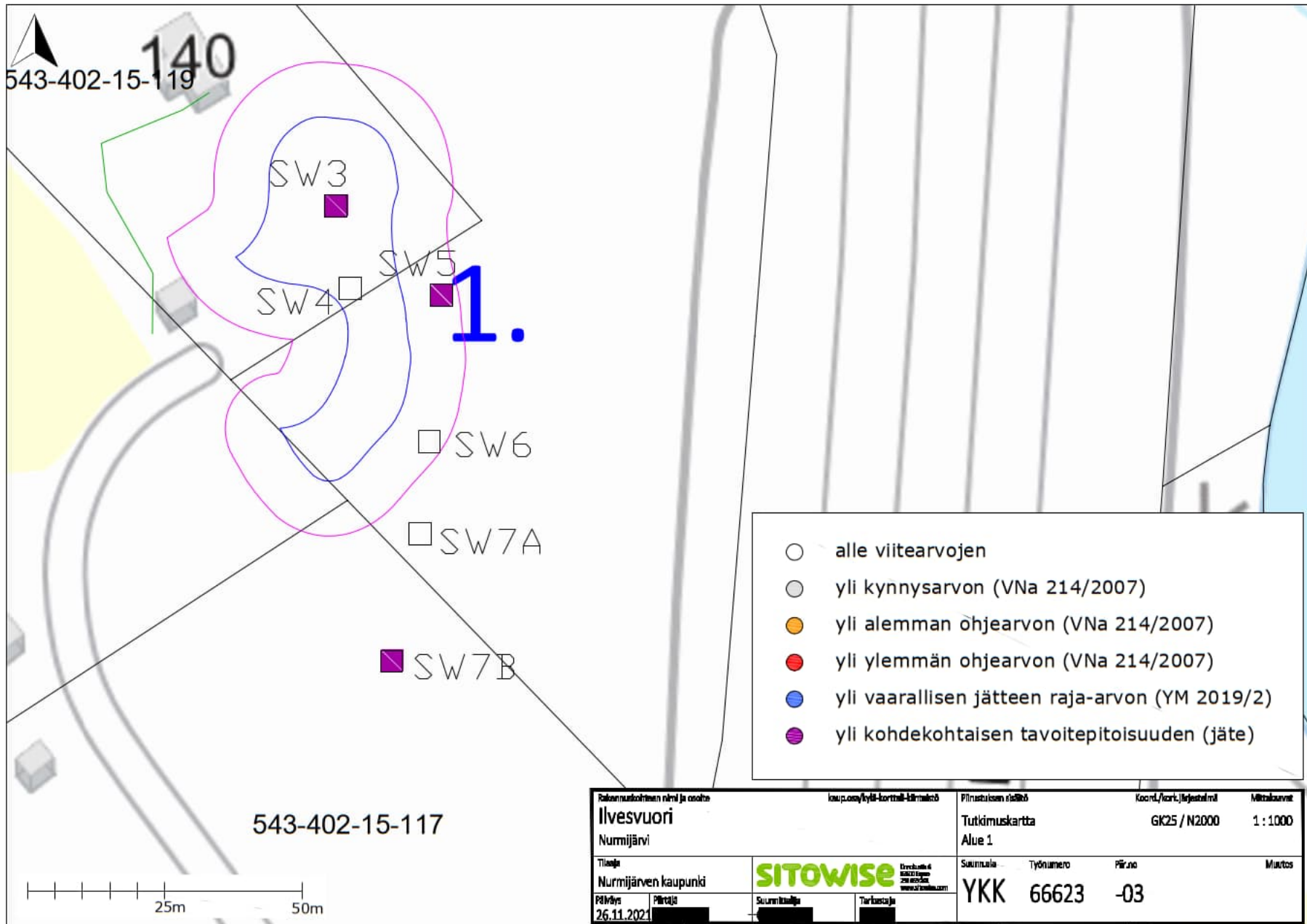


- alle viitearvojen
- yli kynnyksarvon (VNa 214/2007)
- yli alemman ohjearvon (VNa 214/2007)
- yli ylemmän ohjearvon (VNa 214/2007)
- yli vaarallisen jätteen raja-arvon (YM 2019/2)
- yli kohdekohtaisen tavoitepitoisuuden (jäte)

Rakennuskohteen nimi ja osoite Ilvesvuori Nurmijärvi		kaup.osa/kylä-kortteli-kiinteistö		Piirustuksen sisältö Tutkimuskartta Kaikki alueet	Koord./kork.järjestelmä GK25 / N2000	Mittakaavat 1 : 5000
Tilaaaja Nurmijärven kaupunki	SITOWISE		Liinnotuste 6 02000 Espoo 290.059.201 www.sitowise.com	Suunn.alaa YKK	Työnumero 66623	Piir.no -01
Päiväys 17.12.2021	Piirtäjä	Suunnittelija	Tarkastaja	Muutos		

0m 50m 250m 500m

POHJAKARTTA-AINEISTO: MML 2021 / 10



543-402-15-119

140

543-402-15-117



- alle viitearvojen
- yli kynnysarvon (VNa 214/2007)
- yli alemman ohjearvon (VNa 214/2007)
- yli ylemmän ohjearvon (VNa 214/2007)
- yli vaarallisen jätteen raja-arvon (YM 2019/2)
- yli kohdekohtaisen tavoitepitoisuuden (jäte)

Rakennuskohteen nimi ja osoite		kaup./osaj/työ-/korttelitunnus		Pinnastutkimus esitys		Koord./kort./rajatunnus		Mittakaava	
Ilvesvuori				Tutkimuskartta		GK25 / N2000		1 : 1000	
Nurmijärvi				Alue 1					
Tilaaja		Suunnittelija		Suunnitelma		Työnumero		Päivä	
Nurmijärven kaupunki		SITOWISE		www.sitowise.com		YKK 66623		-03	
Päiväys		Päättäjät		Tarkastaja					
26.11.2021									

