



27.2.2017

Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Ratapihantie 9
PL 110
00521 HELSINKI

PUOLMATKAN JÄTTEEN KÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN, JÄRVENPÄÄ (ESAVI/6572/2016)

HAKEMUKSEN TÄYDENNYSPYYNTÖ

Puolmatkan jätteen käsittelytoimintojen hakemus toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan tarkistamiseksi on toimitettu 11.7.2016 Etelä-Suomen aluehallintovirastolle, jossa hakemus on tullut vireille 12.7.2016. Hakemukseen (ESAVI/6572/2016) liittyen on aluehallintovirasto toimittanut 20.9.2016 Järvenpään kaupungille täydennyspyynnön. Järvenpään kaupunki esitti hakemuksen täydennyksen määräpäivään muutosta ja aluehallintovirasto myönsi lisää aikaa. Hakemuksen täydennys tulee toimittaa aluehallintovirastolle 28.2.2017 mennessä. Rakennuttajatoimisto HTJ Oy (Elina Salin, rakennuttajaininsinööri, Infra) on Järvenpään kaupungin toimeksiannosta laatinut kyseisen hakemuksen aluehallintoviraston pyytämän täydennyksen.

TÄYDENNYKSET

1 YLEISTÄ

Kartta toiminnan sijoittumisesta

Kartta toiminnan sijoittumisesta on esitetty liitteessä 1.

Mittakaavaltaan riittävän tarkka kartta, josta ilmenee mahdolliset päästölähteet sekä toiminnan haitallisten vaikutusten arvioimiseksi olennaiset kohteet ja asianosaisten kiinteistöt

Kartta, josta ilmenee mahdolliset päästölähteet sekä toiminnan haitallisten vaikutusten arvioimiseksi olennaiset kohteet ja asianosaisten kiinteistöt on esitetty liitteessä 2.

Asemapiirros, josta ilmenee rakenteiden ja ympäristön kannalta tärkeimpien päästökohtien sijainti

Asemapiirros, josta ilmenee rakenteiden ja ympäristön kannalta tärkeimpien päästökohtien sijainti on esitetty liitteessä 3.

Lupa-alueen ja sen lähiympäristön maakunta-, yleis- ja asemakaavojen muutokset ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen ja vireillä olevat kaavahankkeet Järvenpään ja Tuusulan kunnan alueilla; hakemukseen liitetään kopiot kaavoista ja kaavamerkinnot sekä tiedot kaavan hyväksymispäivistä





Kyseiset maakunta-, yleis- ja asemakaavojen muutokset ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen ja vireillä olevat kaava-hankkeet Järvenpään ja Tuusulan kunnan alueilla on esitetty liitteessä 4.

Selvitys maankäytön muutoksista ja ympäristöä kuormittavissa muissa toiminnoissa tapahtuneet muutokset ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen

Selvitys maankäytön muutoksista ja ympäristöä kuormittavissa muissa toiminnoissa tapahtuneet muutokset ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen on esitetty liitteessä 5.

Selvitys ympäristöolosuhteissa ja ympäristön laadussa tapahtuneet muutokset ympäristöluvan No YS 69t 26.1.2009 myöntämisen jälkeen

Selvitys ympäristöolosuhteissa ja ympäristön laadussa tapahtuneet muutokset ympäristöluvan No YS 69t 26.1.2009 myöntämisen jälkeen on esitetty liitteessä 6.

Selvitys toiminnan sijaintipaikan rajanaapureista ja muista mahdollisista asianosaisista (Järvenpään kaupungin ja Tuusulan kunnan alueet), joita toiminta ja sen vaikutukset erityisesti saattavat koskea (kiinteistötunnus, nimi ja yhteystiedot)

Selvitys toiminnan sijaintipaikan rajanaapureista ja muista mahdollisista asianosaisista on esitetty liitteessä 7.

Hakemuslomakkeen kohdassa 4. esitetyn toiminnan yleiskuvauksen täydentäminen liitteenä olevan täyttöohjeen kohdan 4, mukaisesti

Hakemuslomakkeen kohdassa 4. esitetyn toiminnan yleiskuvauksen täydennys on esitetty liitteessä 8.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjallinen kannanotto ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamistarpeesta maankaatopaikkaan, jonne otetaan vastaan maa-ainesjätteitä 104 000 tonnia vuodessa

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjallinen kannanotto ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamistarpeesta maankaatopaikkaan on esitetty liitteessä 9.

2 TOIMINTA

Toiminnassa tapahtuneet muutokset lupakautena (vuosina 2009-2014)

Selvitys toiminnassa lupakautena (2009-2014) tapahtuneista muutoksista on esitetty liitteessä 10.

Yhteenveto vuosittain vastaanotetuista maa-ainesjätteistä ja alueella käsitellyistä jätteistä lupakautena (vuosina 2009—2014); määrä, jätelaji, jätenimike

Yhteenveto vuosittain vastaanotetuista maa-ainesjätteistä ja alueella käsitellyistä jätteistä lupakautena (vuosina 2009—2014) on esitetty liitteessä 11.



Yhteenveto toiminnassa mahdollisesti syntyneistä jätteistä lupakautena (vuosina 2009-2014); määrä, jätelaji, jätenimike, toimituspaikka

Yhteenveto toiminnassa syntyneistä jätteistä lupakautena (vuosina 2009-2014) on esitetty liitteessä 12.

Selvitys tällä hetkellä käytössä olevan maankaatopaikan pinta-alasta ja täyttötilavuudesta sekä maankaatopaikan jäljellä olevasta täyttötilavuudesta sekä arvio täyttötilavuuden riittävydestä (vuosia)

Selvitys tällä hetkellä käytössä olevan maankaatopaikan pinta-alasta ja täyttötilavuudesta sekä maankaatopaikan jäljellä olevasta täyttötilavuudesta sekä arvio täyttötilavuuden riittävydestä on esitetty liitteessä 13.

Toiminnalle asetetun vakuuden ajantasaisuuden arviointi. Vakuuslaskelma tehdään "Jätevakuusopas. Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2012." -oppaan mukaisesti

Kyseinen vakuuslaskelma on esitetty liitteessä 14.

Ympäristöluvassa No YS 69, 26.1.2009 määrätyn mukaisesti selvitys toimintoihin liittyvien rakenteiden kunnosta

Selvitys toimintoihin liittyvien rakenteiden kunnosta on esitetty liitteessä 15.

Ympäristöluvassa No YS 69, 26.12.2009 määrätyn mukaisesti selvitys toimialan parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehityksestä

Selvitys toimialan parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehityksestä on esitetty liitteessä 16.

Selvitys työkoneiden polttoainehuollosta kuten tiedot säiliöiden tilavuuksista, rakenteista ja varusteista sekä polttoaineen vuosittaisesta käyttömäärästä

Selvitys työkoneiden polttoainehuollosta kuten tiedot säiliöiden tilavuuksista, rakenteista ja varusteista sekä polttoaineen vuosittaisesta käyttömäärästä on esitetty liitteessä 17.

3 YMPÄRISTÖKUORMITUS

Selvitys toiminnan muutoksen (vastaanotettavan maa-ainesjätteen määrän lisäys 38 000 tonnia/a) vaikutuksesta kokonaisympäristökuormitukseen; jätevedet päästöt ilmaan (pöly yms.), melu, roskaantuminen ja muut mahdolliset ympäristövaikutukset sekä muutosten vaikutus toiminnan ympäristöriskeihin, Tarvittaessa esitetään toimet ympäristökuormituksen ehkäisemiseksi. Lisäksi esitetään toiminnan muutoksen vaikutus toiminnan kokonaisliikennemääriin

Selvitys toiminnan muutoksen (vastaanotettavan maa-ainesjätteen määrän lisäys 38 000 tonnia/a) vaikutuksesta kokonaisympäristökuormitukseen on esitetty liitteessä 18.

Tiedot ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 lupamääräyksen A, 14. tarkoitettujen altaiden rakenteista ja tilavuuksista



Selvitys altaiden rakenteista ja tilavuuksista on esitetty liitteessä 19.

Kopiot ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 määräysten E.4. ja E.5. velvoitettujen kokonaisleijuman ja melun mittausraporteista

Kokonaisleijuman ja melun mittausraportit on esitetty liitteessä 20.

Lupahakemuksen liitteenä 1. olevan ympäristötarkkailun täydentäminen liitteenä olevan täyttöohjeen kohdan 11. mukaisesti siten, että yhteenvedosta ilmenee lupakauden (2009-2014) ympäristökuormitus, kuten jätevesi, hulevesi, päästöt ilmaan (haju, pöly), melu, maaperään ja pohjaveteen kohdistuneet päästöt, sekä yhteenvedo tupakauden (2009-2014) aikana tehdyistä tarkkailusta, että tarvittaessa selvitys laatumuutoksen merkittävydestä ja suunnitelma ympäristökuormituksen rajoittamistoimenpiteistä

Lupahakemuksen liitteenä olevan ympäristötarkkailun täydennys on esitetty liitteessä 21.

Selvitys toiminnassa tapahtuneista ympäristön kannalta merkityksellistä poikkeavista tilanteista lupakautena (vuosina 2009—2014)

Selvitys toiminnassa lupakautena (vuosina 2009-2014) tapahtuneista ympäristön kannalta merkityksellistä poikkeavista tilanteista on esitetty liitteessä 22.

4 TARKKAILU

Jätelain (646/2011) 120 S:n ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 25 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma

Kyseinen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on esitetty liitteessä 23.

Kopio ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 määräyksen E.6. mukaisesta vesitarkkailusuunnitelmasta sekä luvan hakijan arvio tarkkailuun tarvittavista muutoksista

Vesitarkkailusuunnitelma sekä arvio tarkkailuun tarvittavista muutoksista on esitetty liitteessä 24.

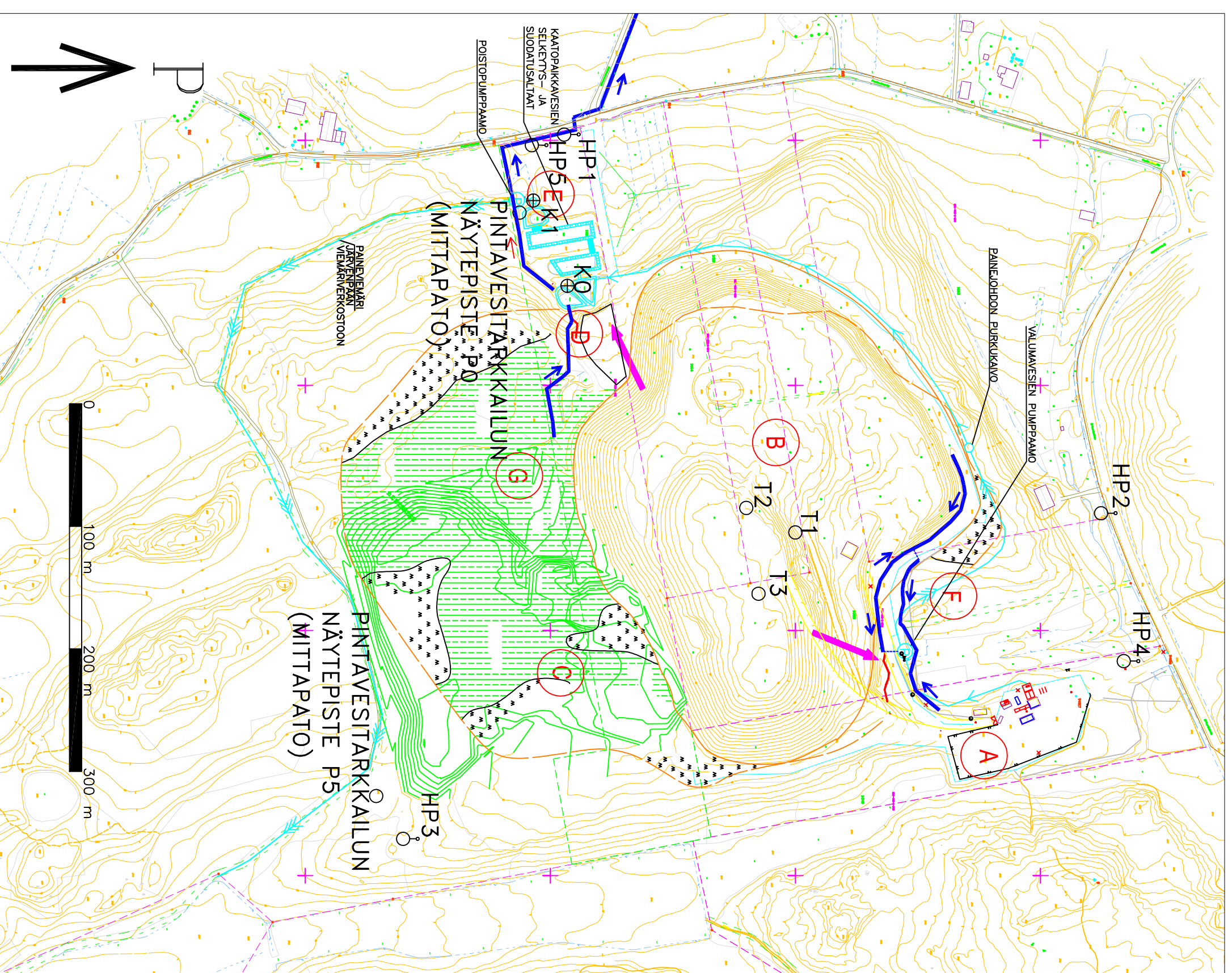
5 MUUTA HUOMIOITAVAA

Esitys maankaatopaikalle tuotavan maamääräseurannan muuttamisesta kuormaperustaiseksi

Esitys maankaatopaikalle tuotavan maamääräseurannan muuttamisesta kuormaperusteiseksi on täydennyksen liitteenä 25.

Janne Arponen
Rakennuttajapäällikkö

Järvenpää 28.2.2017



- A** VASTAANOTTOALUE
- B** TÄYTTÖALUE
- C** MAANKAATOPAIKKA
- D** KOMPOSTOINTIKENTTÄ
- E** KAATOPAIKKAVERSIALTAAT JA PUMPPAMO
- F** SUUNNITELTU SIIRTOKUORMAUSASEMA
- G** HYÖTYKÄYTTÖKENTTÄ

- K0** KAATOPAIKKAVEDEN NÄYTEPISTE
- HP2** POHJAVEDEN HAVAINTOPUTKI
- T1** KAATOPAIKKAKAASUN JA KAATOPAIKAN SISÄISEN VEDEN TARKKAILUPUTKI

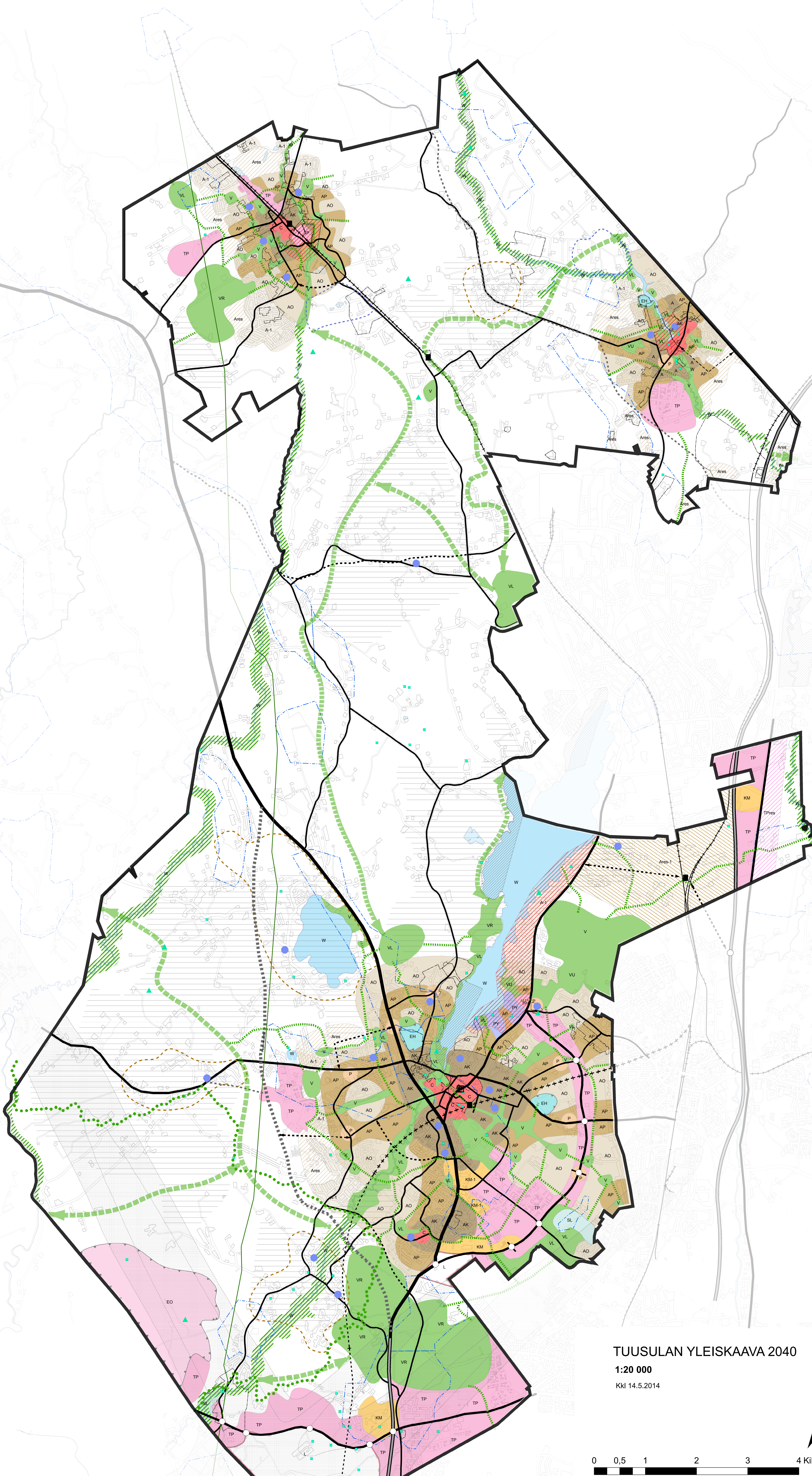
AVOKALLIO

MOREENIALUE

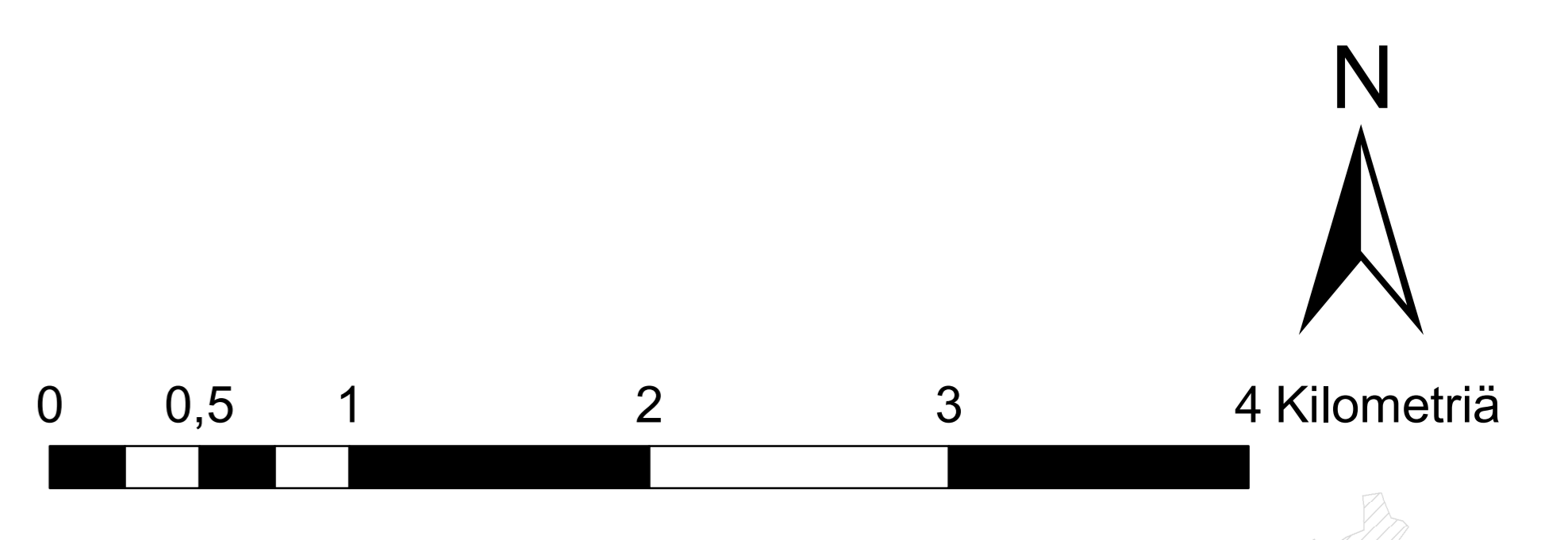
SAVI-SILTIALUE

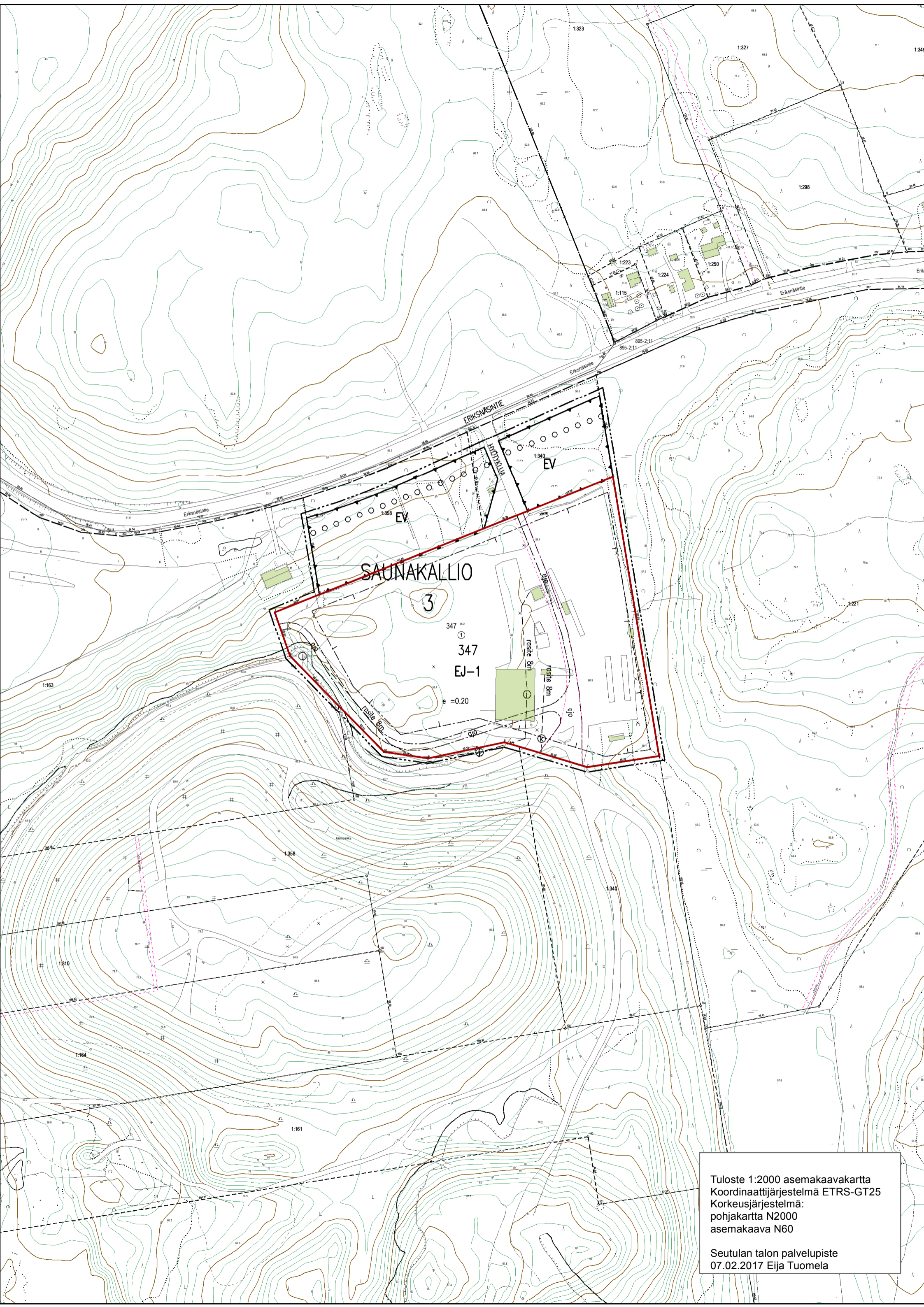
POHJAVEDEN VIRTAUSSUUNTA

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/rno	Viranomaisten merkintöjä
Rakennuksen numero/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset			
Rakennustoimenpide			
Rakennuskohde	Pirstustuksen sisältö		Mittakaavat
JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI PUOLIMATKAN KAATOPAIKAN JA MAANKAATOPAIKAN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN TARKKAILUOHJELMA	SUUNNITTELUKESKUS OY		KAATOPAIKKAVEDEN, POHJAVEDEN JA JÄTEJÄYTÖN (KAATOPAIKAN SISÄINEN VESI JA KAATOPAIKKAKAASU) NÄYTEPISTEIDEN SIIVINTI
Suunnitteluala, työnnumero ja pirstustuksen numero			Muutos
Opastie 6, P. 68, 00521 HELSINKI puh. (09) 156 41, fax (09) 145 150 www.suunnittelukeskus.fi			
Päiväys	25.8.2005	Suunn.	MATTI MANNINEN
Pääsuunn.	SATU VUORIKOSKI	Yhteyshenkilö	MIKA PENTTILÄ
Hyv.	MIKA PENTTILÄ	Tiedosto	P:\Ymk\122...6317C...\C...\Tork...\Pirr\002....dwg
YMP 122-6317C 002			A
			S



TUUSULAN YLEISKAAVA 2040
1:20 000
Kkl 14.5.2014





SAUNAKALLIO

3

347
EJ-1

e = 0.20

EV

rasite 8m

rasite 8m

Tuloste 1:2000 asemakaavakartta
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GT25
Korkeusjärjestelmä:
pohjakartta N2000
asemakaava N60

Seutulan talon palvelupiste
07.02.2017 Eija Tuomela



Tuloste 1:5000 as.kaavakartta
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GT25
Korkjärjestelmä: pohjak. N2000
Asemakaava N 60

Seutulan talon palvelupiste
07.02.2017 Eija Tuomela

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

EJ-1

0802101

JÄTTEENKÄSITTELYN KORTTELIALUE.

Korttelialueelle saadaan rakentaa jätteiden siirtokuormausasema sekä jätteiden muuta hyötykäsitteilyä palvelevia rakennuksia, rakennelmia ja laitteita.

Jätteiden loppusijoitus alueella on kielletty.

Autopaikkoja on tontille varattava 1 autopaikka kutakin samanaikaisesti paikalla olevaa työntekijää kohti.

EV

0807000

SUOJAVIHERALUE.

1201100

3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

———

1203000

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

3

1208000

Kaupunginosan numero.

SAU

1209000

Kaupunginosan nimi.

347

1210000

Korttelin numero.

HYÖTYKUJA

1212000

Kadun, katuaukion, torin tai puiston nimi.

e =0.20

1220000

Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.

- - - - -

1227000

Rakennusala.

———

1244000

Katu.

○ ○ ○ ○

1246100

Ulkoilureitti.

- - - - -

ajo

1251100

Ajoyhteys.

rasite 8m

—○—

1258001

Maanalainen johto ja siihen liittyvän rasitealueen leveys.

v = vesijohto

j = viemäri

s = sadevesiviemäri

k = maakaasujohto

Johtolinja on rasiitteen leveyden keskilinja.

JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI

PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYALUE

ASEMAKAAVA 1:2000

Asemakaava koskee:

3. eli Saunakallion kaupunginosan korttelia 347 sekä katu- ja suojaviheralueita.

Kortteliin 347 tulee laatia erillinen sitova tonttijako.

Mittakaava 1:2000

Käsittelyvaiheet:

Nähtävänä MRL 62 § ja MRA 30 § mukaisesti 2.2. - 2.3.2004

Kh. 24.5.2004, §250

Nähtävänä MRL 65 § ja MRA 27 § mukaisesti 2.6. - 1.7.2004

Kh. 25.10.2004

KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT 15.11.2004 § 100



JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI Kaavoitus ja mittaus

Päiväys 24.05.2004


Ilkka Holmila
Kaupunginarkkitehti

Suunnittelija Riitta Vihanto

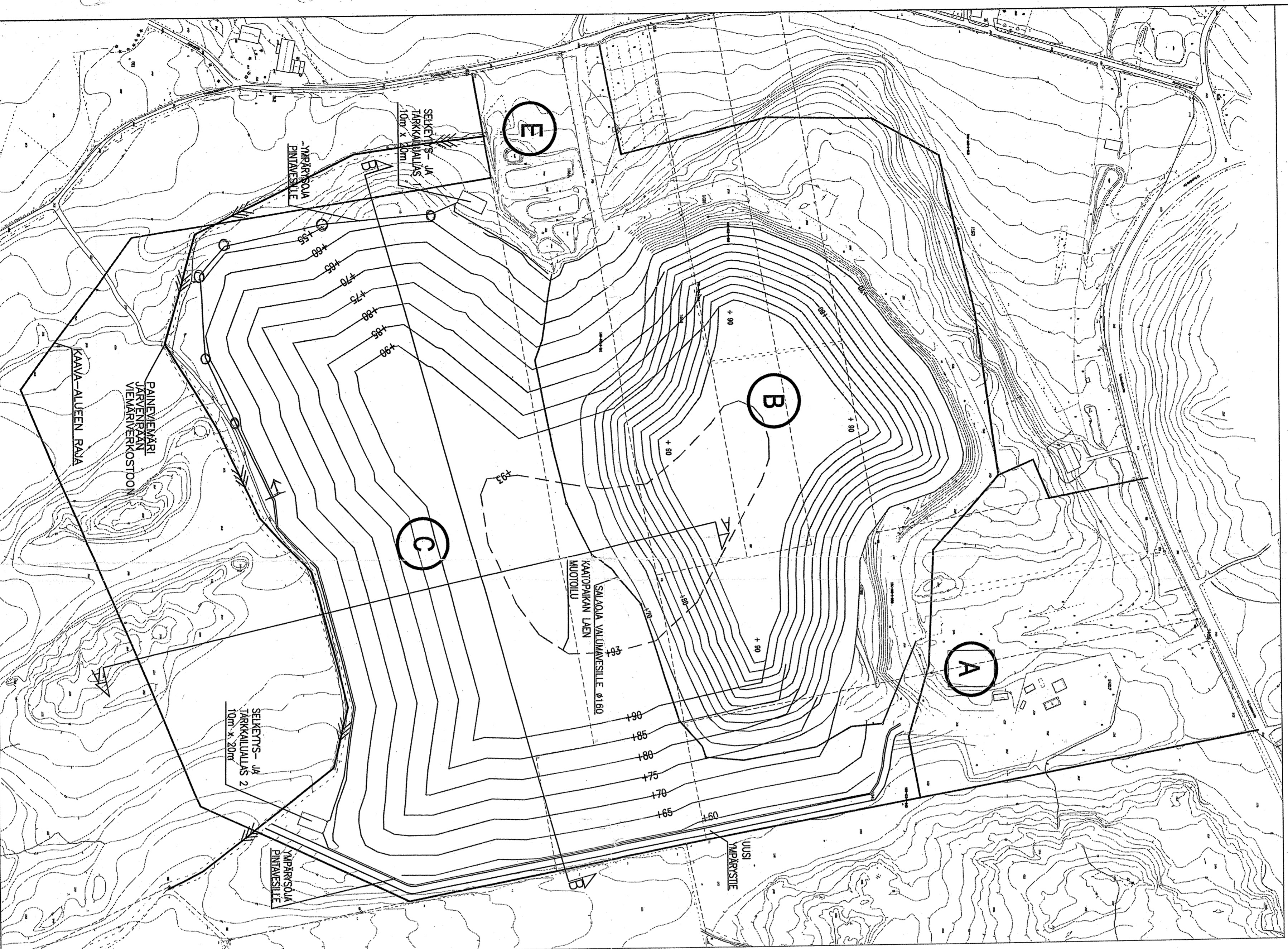
Piirtäjä Riitta Vihanto

Tallennusnimi

Hakemistonumero Ak 3/21

Arkistnumero ~~36~~ 36 271

Khdno 1580/2002



- Ⓐ SIIRTOKUORMAUSASEMA
- Ⓑ SULJETTU KAATOPAIKKA
- Ⓒ MAANKAATOPAIKKA
- Ⓔ KAATOPAIKKAESIEN SELKETS- JA SUODATUSALTAAT, PUMPPAAMO

A	10.4.08	KORJATTU JA TÄYDENNETTY TOIMINTOEN SIJAINTEJA	SYS
---	---------	---	-----

Kaupungin/ky:n	Kortti/Ti	Tontti/no	Vieronnetun merkitys
----------------	-----------	-----------	----------------------

Rakennusohje	Rakennus numero/Rakennus numero/Rakennusnumero/Rakennusnumeri	Projekti	Julkaisu
--------------	---	----------	----------

Rakennusohje: JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI
 PUILOIKKARAN MAANKAATOPAIKKA

YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS SUUNNITTELUKESKUS OY

SKOY Oy
 Oy Ab
 Grahilantie 4, P.O. Box 00221, Helsinki
 puh. (09) 156 41, fax (09) 145 150
 www.skoy.fi

Päiväys: 17.2.2005
 Piiritsen: MIKA PENTTILÄ
 Tyyli: HANNU KERRU

Suunnittelija, yhtiön nimi ja projektin numero
YMP 122-C5698 005

Maailman
 Suunn. **MIKA PENTTILÄ**
 Yhtiön nimi: **HANNU KERRU**
 Tiedote

Maailman
 A
 S



27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), UUDENMAAN ELINKEINO, -
LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUKSEN KIRJALLINEN KANNANOTTO**

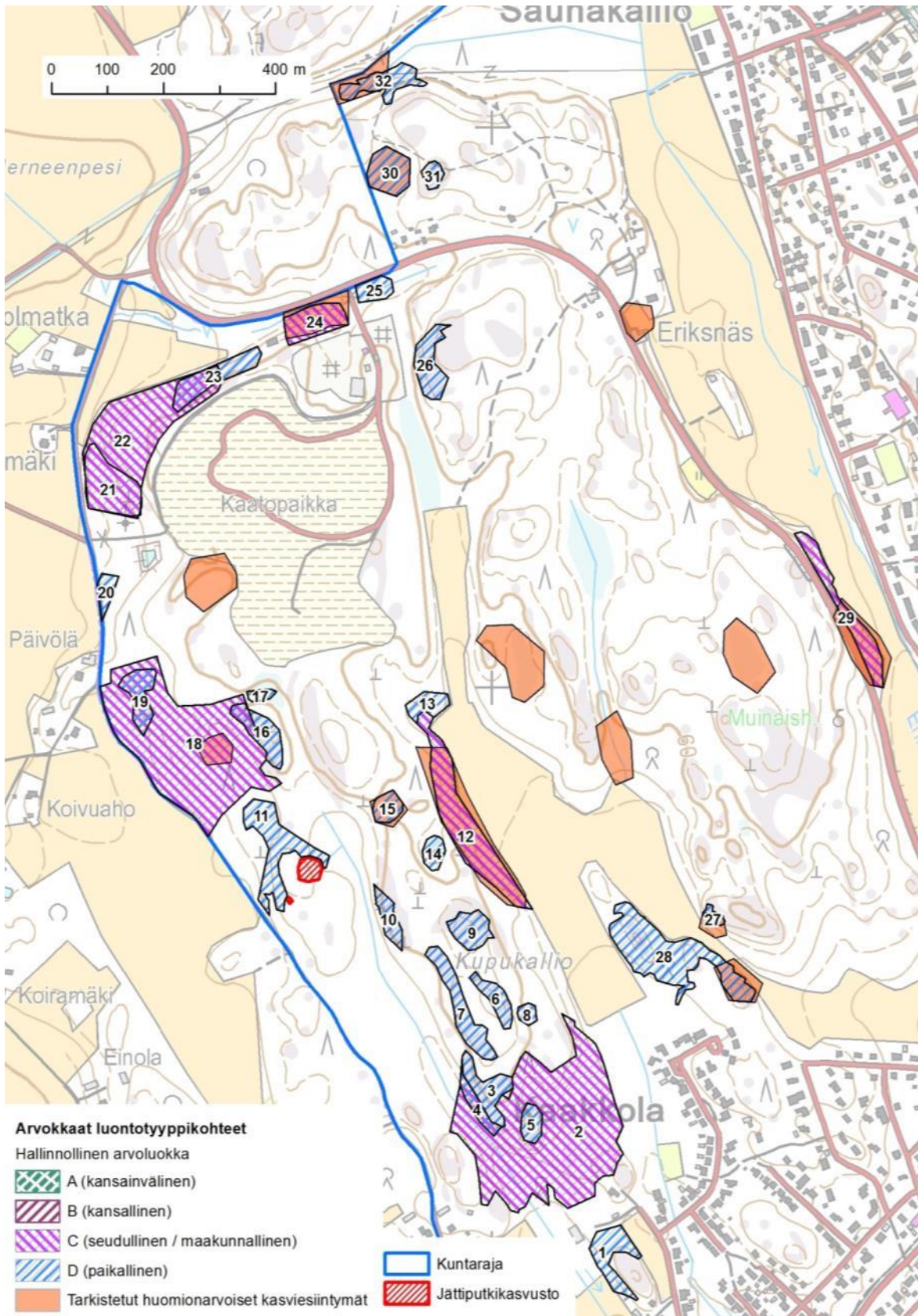
TÄYDENNYSPPYYNTÖ

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjallinen kannanotto ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamistarpeesta maankaatopaikkaan, jonne otetaan vastaan maa-ainesjätteitä 104 000 tonnia vuodessa

VASTAUS TÄYDENNYSPPYYNTÖÖN

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle on toimitettu lausuntopyyntö, joka on tämän täydennyspyynnön liitteenä. Uudenmaan ELY-keskuksesta ei ole vielä saatu kirjallista kannanottoa ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamistarpeesta maankaatopaikkaan.



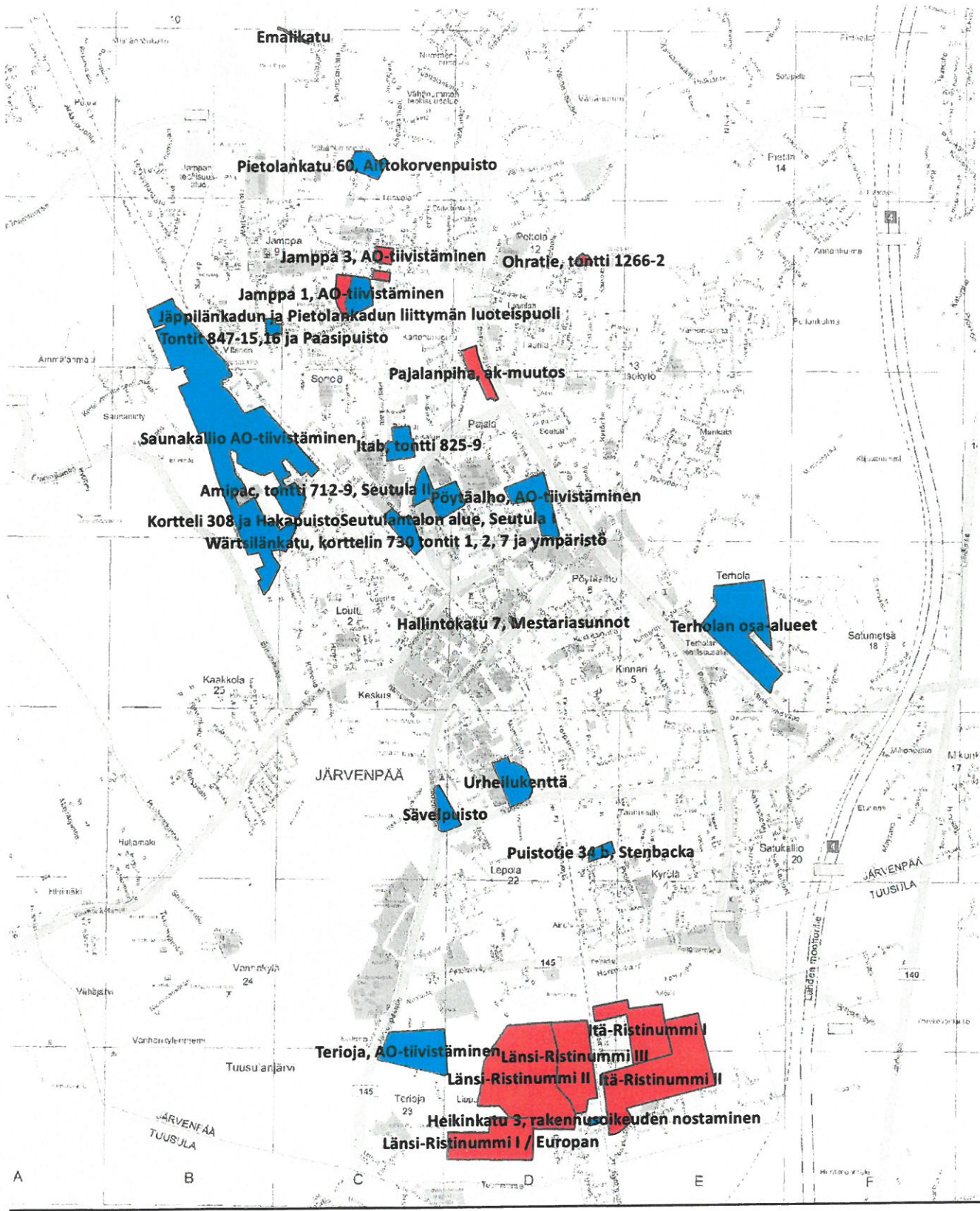


Kuva 2. Arvokkaat luontotyyppikohteet Kaakkolassa sekä haitallisen vieraslajin, jättiputken, kasvustot. Kuvioiden luokittelu on Södermanin (2003) mukainen.

OMAKOTITONTTIEN RAKENNUSOIKEUKSIEN TARKISTAMINEN

Mikonkorvessa, Satukalliossa, Saunakalliossa, Pöytäalhossa, Teriojalla ja Jampassa on vanhoja omakotialueita, joiden rakentamistehokkuus asemakaavassa on alle $e = 0,25$. Kaupunkikehityslautakunta (13.11.2014 § 78) ja kaupunginhallitus (24.11.2014 § 287) ovat päättäneet, että näiden alueiden asemakaavanmuutokset käynnistetään.

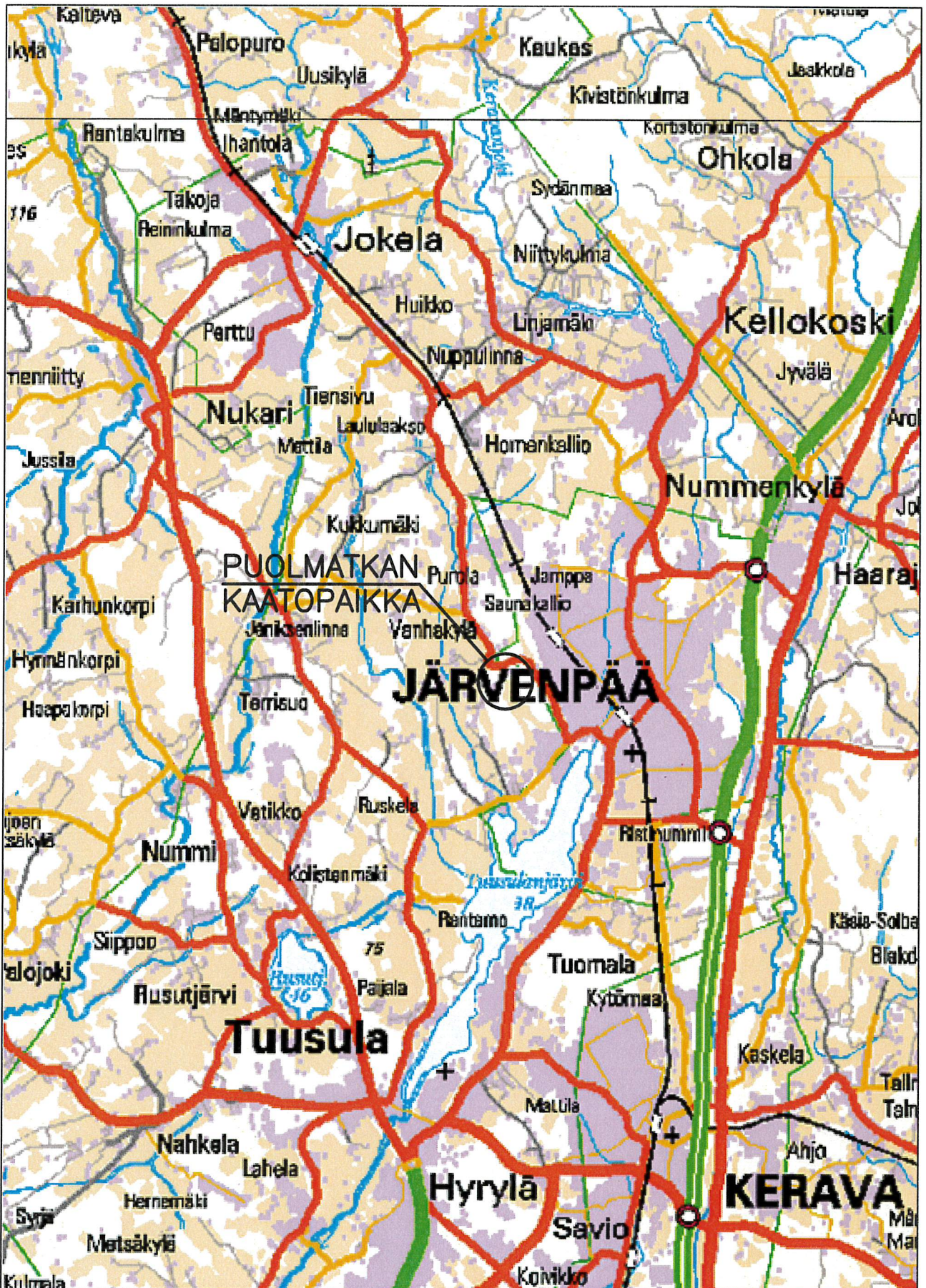
Asemakaavan muutokset aloitetaan yksitellen lähivuosien kuluessa. Muutoksen tekeminen edellyttää maanomistajan kirjallista aloitetta. Muutoksessa mukana olevien kiinteistöjen rakennusoikeuden nostamisesta tehdään puite- ja maankäyttösopimukset, jotka hyväksytään kaupunginhallituksessa. Asemakaavan muutokset hyväksytään kaupunkikehityslautakunnassa. Työ on aloitettu vuonna 2015 Mikonkorvesta ja vuonna 2016 on jatkettu Satukallion alueilla. Muut tiivistämisalueet Saunakalliossa, Pöytäalhossa, Teriojalla ja Jampassa tutkitaan seuraavien viiden vuoden aikana. Terttu-Elina Wainio, 040 315 2353



Kaavoitus ja liikenne 16.12.2016

**Asemakaavatyöt
2018-21
Aloitusvuosi**





Finnish Consulting Group
Infra ja ympäristö

JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI
PUOLMATKAN KAATOPIAIKKA
TARKKAILUOHJELMAT
SIJAINTIKARTTA

1:100 000

Päiväys 14.11.2008
Pääsuunn. TAH
Hyv. Jar

FCG Planeko Oy
PL 30
00611 Helsinki
Puh. 0104095000
www.fcg.fi

YMP 122-C9522 001



24.1.2017

Uudenmaan ELY-keskus
Kirjaamo
PL 36
00521 HELSINKI

LAUSUNTOPYYNTÖ JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN VOIMASSA OLEVAN YMPÄRISTÖLUVAN UUS-2005-Y-169-111 LUPAMUUTOKSEEN

Järvenpään Puolmatkan jätteenkäsittelytoimintoihin kuuluvat maan- ja lumenkaatopaikat sekä Kiertokapula Oy:n jäteasema. Puolmatkan alueella on myös yhdyskuntajätteen suljettu kaatopaikka, jonka kunnostaminen saatiin vuonna 2015 päätökseen.

Lausuntopyyntö koskee maankaatopaikan toimintaa ja vastaanotettavan maanainesjätteen määrän muutosta. Voimassa olevan ympäristöluvan (UUS-2005-Y-169-111) mukaisesti maankaatopaikalle saa vastaanottaa puhdasta ylijäämämaata enintään 66 000 t/a. Järvenpään kaupunki esittää muutosta Puolmatkan maankaatopaikalle vastaanotettavan ja loppusijoitettavan puhtaan ylijäämämaan enimmäismäärään. Maankaatopaikalle vastaanotettavan ja loppusijoitettavan puhtaan ylijäämämaan enimmäismääräksi esitetään 104 000 t/a.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto pyytää muutoksen hakijaa, Järvenpään kaupunkia, hakemaan ympäristöluvan muutoksen täydennykseen seuraavaa lausuntoa: "Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjallinen kannanotto ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamistarpeesta maankaatopaikkaan, jonne otetaan vastaan maanainesjätteitä 104 000 tonnia vuodessa".

Pyydämme asian pikaista käsittelyä.

Järvenpää 24.1.2017



Janne Arponen
Rakennuttajapäällikkö





**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), SELVITYS MAANKÄYTÖN
MUUTOKSISTA JA YMPÄRISTÖÄ KUORMITTAVISSA MUISSA TOIMINNOISSA
TAPAHTUNEET MUUTOKSET**

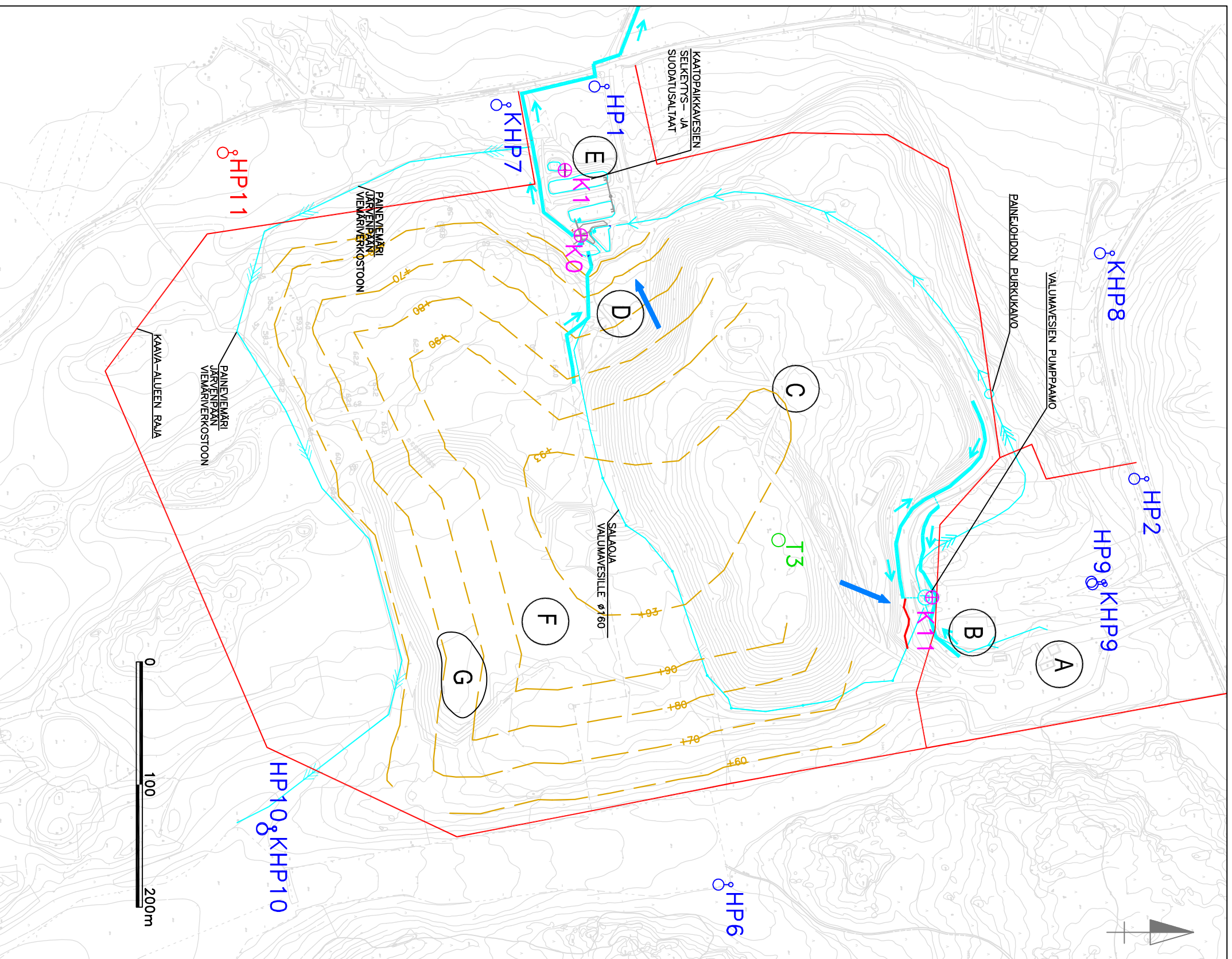
Täydennyspyyntö

Selvitys maankäytön muutoksista ja ympäristöä kuormittavissa muissa toiminnoissa tapahtuneet muutokset ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen

Vastaus täydennyspyyntöön

Ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen on maankaatopaikan läntistä aluetta laajennettu. Lisäksi alueella aumakompostointi on lopetettu ja yhdyskuntajätteen kaatopaikan sulkeminen on saatu päätökseen. Vuonna 2014 alueella otettiin lumenkaatopaikka käyttöön.



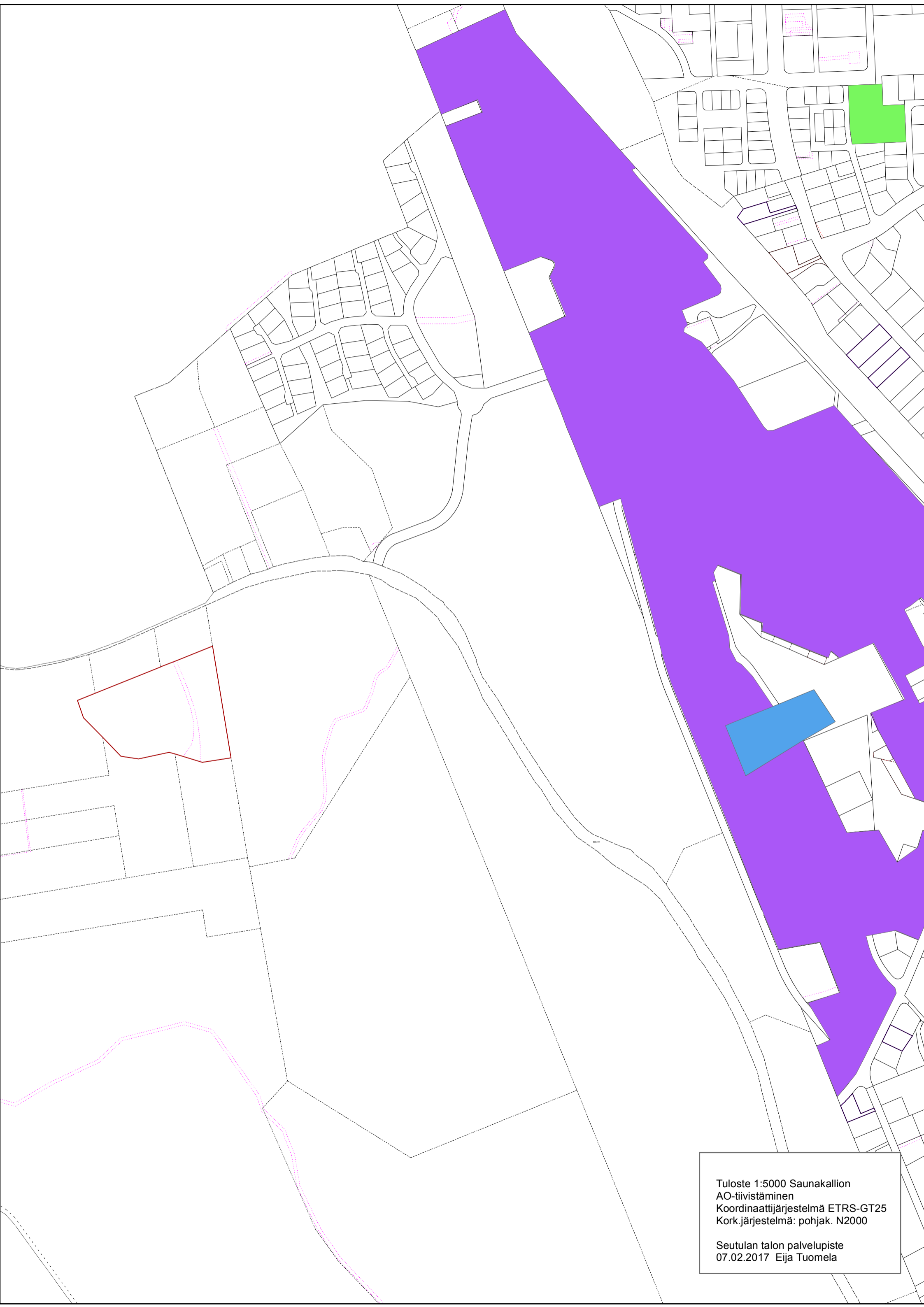


P:\YMK\Järvenpää_122\C9522\C\Kartat\003

- Ⓐ VASTAANOTTOALUE
- Ⓑ JÄTTEIDENKÄSITTELYALUE
- Ⓒ SULJETTU KAATOPAIIKKA
- Ⓓ KOMPOSTOINTIKENTTÄ
- Ⓔ KAATOPAIKKAESIEN SELKEYTYS- JA SUODATUSALTAAT, PUMPPAMO
- Ⓕ MAANKAATOPAIIKKA
- Ⓖ MAANKAATOPAIIKKA
- Ⓗ LUMENKAATOPAIIKKA

- ♂HP1 POHJAVEDEN HAVAINNTOPUTKI
- ♂KHP9 KALLIOPOHJAVEDEN HAVAINNTOPUTKI
- ♂HP11 ASENNETTAVA POHJAVEDEN HAVAINNTOPUTKI
- ♂T3 JÄTETÄYTÖN TARKKAILUPUTKI
- ⊕K1 VIEMÄRIIN JOHDETTAVAN VEDEN TARKKAILUPISTE
- SUUNNITELTU TÄYTTÖ
- POHJAVEDEN VIRTAUSSUUNTA

<p>Rakennuskohde JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI, KIERTOKAPULA OY PUOLMATKAN KAATOPAIIKKA MAANKAATOPAIIKKA JA JÄTTEIDENKÄSITTELYALUE TARKKAILUOHJELMAT</p>	<p>Piirustuksen sisältö VIEMÄRÖITÄVÄN VEDEN, POHJAVEDEN JA JÄTETÄYTÖN TARKKAILUPISTEIDEN SIAINTI</p>	<p>Mittakaavat</p>
<p>FCG Suunnittelu ja teknikka Oy Osmonitie 34, PL 950 00601 Helsinki Puh. 0104090 www.fcg.fi</p>	<p>Suunnitteluala, työnnumero ja piirustuksen numero</p>	<p>Muutos</p>
<p>Päiväys 28.4.2015 Pääsuunn. H. Sundström Hyv. K. Kamppi</p>	<p>Suunn. T. Ahojärven Yhteyshenkilö H. Sundström Tiedosto</p>	<p>YMS P17469P049 003</p>



Tuloste 1:5000 Saunakallion
AO-tiivistäminen
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GT25
Kork.järjestelmä: pohjak. N2000

Seutulan talon palvelupiste
07.02.2017 Eija Tuomela



27.2.2017

JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), HAKEMUSLOMAKKEEN KOHDAN 4 YLEISKUVAUS TOIMINNASTA TÄYDENNYS

Seuraavassa hakemuslomakkeen kohdan 4 toiminnan yleiskuvaus täydennettynä sekä yleisölle tarkoitettu tiivistelmä.

YLEISKUVAUS TOIMINNASTA

Puolmatkan jätteenkäsittelyalueella on maan- ja lumenkaatopaikat, suljettu ja kunnostettu yhdyskuntajätteen kaatopaikka sekä Kiertokapula Oy:n jäteasema. Kyseisellä alueella on lupakautena (vuosina 2009-2014) ollut kallion louhintaa maankaatopaikan alueelta, maa- ja kiviainesten murskausta ja kantojen vastaanottoa välivarastoon. Puolmatkan jätteenkäsittelytoiminnoista ei lupakautena (2009-2014) ole aiheutunut merkittäviä päästöjä ja haitallisia vaikutuksia ympäristöön. Jätteenkäsittelytoiminnoista ei ole myöskään aiheutunut merkittäviä määriä jätteitä. Toiminnan vaikutuksia ympäristöön on tarkkailtu koko lupakauden ajalta. Myönnetyn ympäristöluvan mukaisesta ympäristövaikutuksien tarkkailusta on laadittu vuosittain raportti, joka on toimitettu Keski-Uudenmaan ELY-keskukselle. Hakemus toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan tarkistamiseksi tuli jättää 31.12.2014 mennessä. Hakemusluonnos tehtiin 18.12.2014, mutta virallista hakemusta ei ole jätetty annettuun määräaikaan mennessä.

Järvenpään kaupunki esittää hakemuksen toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan tarkistamiseksi. Lisäksi Järvenpään kaupunki esittää maankaatopaikalle vastaanotettavan ja loppusijoitettavan puhtaan ylijäämämaan enimmäismäärään 66 000 t/a muutosta. Maankaatopaikalle vastaanotettavan ja loppusijoitettavan puhtaan ylijäämämaan enimmäismääräksi esitetään 104 000 t/a.

YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ

Järvenpään Puolmatkan jätteenkäsittelytoimintoja ovat maan- ja lumenkaatopaikat sekä Kiertokapula Oy:n jäteasema. Puolmatkan alueella on myös yhdyskuntajätteen suljettu kaatopaikka, jonka kunnostaminen saatiin vuonna 2015 päätökseen. Lupakautena (vuosina 2009-2014) toiminnan vaikutuksia ympäristöön on tarkkailtu myönnetyn ympäristöluvan mukaisesti. Ympäristöluvan myöntämisen jälkeen ei ole aiheutunut merkittäviä päästöjä ja haitallisia vaikutuksia ympäristöön. Lupakautena ei ole tapahtunut muutoksia.

Järvenpään kaupunki hakee Puolmatkan jätteenkäsittelytoimintojen toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamista. Lisäksi Järvenpään kaupunki hakee muutosta maankaatopaikalle vastaanotettavan ja loppusijoitettavan puhtaan ylijäämämaan enimmäismäärään 66 000 t/a. Maankaatopaikalle vastaanotettavan ja loppusijoitettavan puhtaan ylijäämämaan enimmäismääräksi esitetään 104 000 t/a.





**Lupa-alueen ja sen
lähiympäristön
maakunta-, yleis- ja
asemakaavamuutokset**

27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), LUPA-ALUEEN JA SEN
LÄHIYMPÄRISTÖN MAAKUNTA-, YLEIS- JA ASEMAKAAVAMUUTOKSET**

Täydennyspyyntö

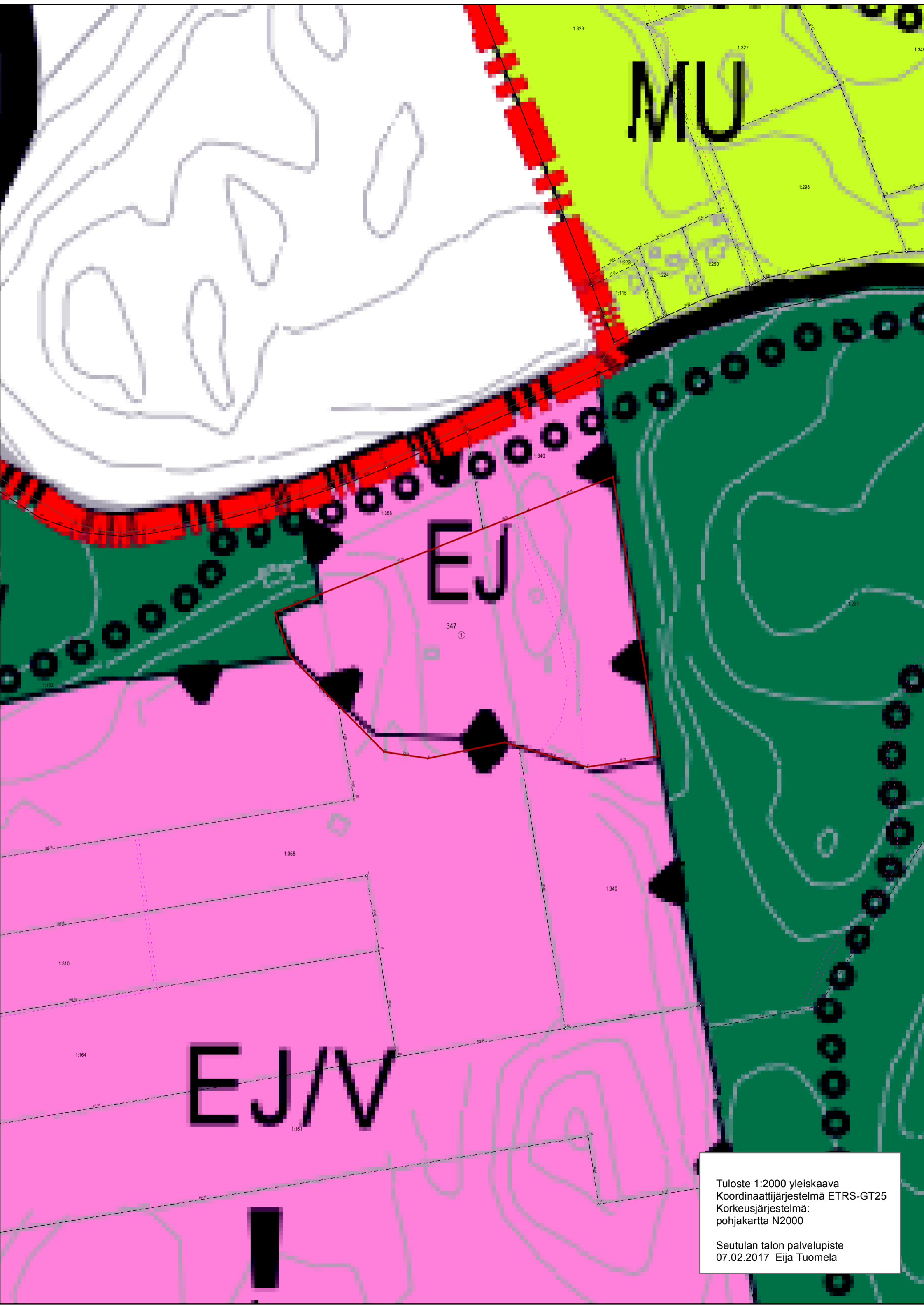
Lupa-alueen ja sen lähiympäristön maakunta-, yleis- ja asemakaavojen muutokset ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen ja vireillä olevat kaava-hankkeet Järvenpään ja Tuusulan kunnan alueilla; hakemukseen liitetään kopiot kaavoista ja kaavamerkinnot sekä tiedot kaavan hyväksymispäivistä

Vastaus täydennyspyyntöön

Lupa-alueen lähiympäristössä, Tuusulan kunnan alueella ei ole ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen tullut voimaan uusia kaavoja. Yleiskaava 2040 on vireillä. Yleiskaava 2040:n luonnoksen tiedot ovat tämän täydennyspyynnön liitteenä.

Lupa-alueella ja sen lähiympäristössä, Järvenpään kaupungin alueella ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen asema- ja yleiskaavat eivät ole muuttuneet. Lupa-alueen ja sen lähiympäristön maakunta-, yleis- ja asemakaavojen tiedot Järvenpään kaupungin alueelta ovat tämän täydennyspyynnön liitteenä.
























Tuloste 1:2000 yleiskaava
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GT25
Korkeusjärjestelmä:
pohjakartta N2000

Seutulan talon palvelupiste
07.02.2017 Eija Tuomela

YLEISKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET Kv 9.8.2004

- Amin** Väljä pientalovaltainen asuntoalue.
Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi.
Suositus:
Alueen aluetehokkuudeksi suositellaan $e=0,10-0,13$ ja tonttitehokkuudeksi $e=0,2-0,26$.
- Amid** Tiivis pientalovaltainen asuntoalue.
Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi.
Suositus:
Alueen aluetehokkuudeksi suositellaan $e=0,16-0,20$ ja tonttitehokkuudeksi $e=0,32-0,4$.
- Amid-1** Tiivis pientalovaltainen asuntoalue.
Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi.
Suositus:
Alueen aluetehokkuudeksi suositellaan $e=0,16-0,20$ ja keskimääräiseksi tonttitehokkuudeksi $e=0,32-0,4$.
Alueen sisällä voi olla erilaisia vyöhykkeitä tai pienipiirteisiä korttelinosia, joissa tonttitehokkuus voi vaihdella $0,2-0,74$. Tehokkaammat rakentamisen vyöhykkeet tulisi sijoittaa lähimmäksi rataa, jolloin ne toimisivat samalla melunsuojauksena. Tehokkaudet alenisivat asteittain maatalousnormaalikoulua kohden siten, että väljin rakentamisen vyöhyke sijaitsee V-alueen reunassa.
Alueen sisällä olevat metsäsaarekkeet tulisi varata puistoiksi. Lisäksi korttelialueiden väliin tulisi varata kiilamaisia näkymäsektoreita radalta koulurakennuksia kohti.
Suunnittelumääräys:
Yleiskaava osoittaa suunnittelualueen maankäyttömuodot ja niiden väliset suhteet. Niiden sijainti ja rajaukset ratkaistaan alueelle laadittavan arkkitehtikilpailun, yksityiskohtaisemman osayleiskaavan ja asemakaavan pohjalta.
- Ares** Asumisen reservialue.
Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi myöhemmin. Merkinnällä osoitetaan asumisen käyttöön varattavat reservialueet, joiden asuinkerrosalasta pääosa sijoittuu pientaloihin.
Suositus:
Alueen tonttitehokkuus Amin- tai Amid -alueiden mukaisesti.
- A-2** Tiivis asuntoalue.
Alueen nykyinen asemakaava on tarkoitettu muutettavaksi.
Suositus:
Alueen aluetehokkuudeksi suositellaan $e=0,30-0,37$ ja tonttitehokkuudeksi vähintään $e=0,4$.
- AK** Kerrostalovaltainen asuntoalue.
Alue on asemakaavoitettu. Alueelle saa sijoittaa liike-, työ- ja palvelutiloja.
Suositus:
Alueen tonttitehokkuudeksi suositellaan vähintään $e=0,4$.
- AP** Pientalovaltainen asuntoalue.
Alue on asemakaavoitettu.
Suositus:
Alueen tonttitehokkuudeksi suositellaan $e=0,25-0,4$.
- AP-1** Pientalovaltainen asuntoalue.
Alueen nykyinen asemakaava on tarkoitettu muutettavaksi.
Suositus:
Alueen aluetehokkuudeksi suositellaan $e=0,10-0,20$ ja tonttitehokkuudeksi enintään $e=0,4$.

- AP-2** Väljä pientalovaltainen asuntoalue.
Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi ja alueella varaudutaan keskitetyn kunnallistekniikan rakentamiseen. Alue varataan enintään kahden asunnon asuinpientalojen rakentamiseen. Ennen asemakaavoitusta rakentamista voidaan sallia jo olemassa oleville tiloille, jotka on muodostettu ennen tämän kaavan hyväksymispäivää. Rakennuspaikan tulee olla vähintään 5000 m² suuruinen. Kullekin rakennuspaikalle saa tällöin rakentaa enintään 200 k-m² asuintiloja ja lisäksi enintään 70 k-m² taloustiloja.
Suositus:
Asemakaavoitettaessa alueen aluetehokkuudeksi suositellaan $e=0,10-0,13$ ja tonttitehokkuudeksi $e=0,2-0,26$.
- AP-3** Harva pientalovaltainen asuntoalue.
Alue on tarkoitettu enintään kahden asunnon asuinpientalojen rakentamiseen siten, että toinen asunnoista on ns. sivuasunto. Rakentaminen voidaan sallia jo olemassa oleville tiloille, jotka on muodostettu ennen tämän kaavan hyväksymispäivää. Alueella olemassa olevia rakennuksia saa laajentaa, peruskorjata ja korvata uusilla. Rakennuspaikan tulee olla kooltaan vähintään 2000 m². Kullekin rakennuspaikalle saa rakentaa enintään 200 k-m² asuintiloja kahteen asuntoon, joista sivuasunto saa olla enintään 80 k-m². Lisäksi kullekin rakennuspaikalle saa rakentaa enintään 70 k-m² taloustiloja.
- AP-4** Harva pientalovaltainen asuntoalue.
Alue on tarkoitettu enintään kahden asunnon asuinpientalojen rakentamiseen siten, että toinen asunnoista on ns. sivuasunto. Rakentaminen voidaan sallia pääasiassa jo olemassa oleville tiloille, jotka on muodostettu ennen tämän kaavan hyväksymispäivää. Alueella jo olevia rakennuksia saa laajentaa, peruskorjata ja korvata uusilla. Rakentamisen määrä on sidottu rakennuspaikan kokoon. Rakennuspaikan tulee olla kooltaan vähintään 2000 m². Yli 5000 m² suuruiselle rakennuspaikalle saa rakentaa enintään 200 k-m² asuintiloja kahteen asuntoon, joista sivuasunto saa olla enintään 80 k-m². Alle 5000 m² suuruiselle rakennuspaikalle saa rakentaa vain yhden enintään 80 k-m² asunnon. Lisäksi kullekin rakennuspaikalle saa rakentaa enintään 70 k-m² taloustiloja.
- C** Keskustatoimintojen alue.
- KM** Kaupallisten palvelujen alue, jolle saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön.
Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi. Vähittäiskaupan suuryksikön lisäksi alueelle saa sijoittaa päätoimintaa tukevia toimintoja ja muita yritystiloja. Asemakaavassa ei tule sallia päivittäistavaroiden myymälätiloja lukuun ottamatta vähäisiä muuhun toimintaan liittyviä yksiköitä.
- P** Palvelujen ja hallinnon alue.
-  **P** Palvelujen ja hallinnon alue.
Alueen nykyinen asemakaava on tarkoitettu muutettavaksi.
- PY** Julkisten palvelujen ja hallinnon alue.
-  **PY** Julkisten palvelujen ja hallinnon alue.
Alueen nykyinen asemakaava on tarkoitettu muutettavaksi.
- TP** Työpaikka-alue.
Alueelle saa sijoittaa sellaisia toimintoja, joista ei aiheudu ympäristölle kohtuutonta häiriötä.
-  **TP** Tehokas yritysalue.
Alueen nykyinen asemakaava on tarkoitettu muutettavaksi. Alueelle saa sijoittaa sellaisia toimintoja, joista ei aiheudu ympäristölle kohtuutonta häiriötä.
- TPmin** Yritys- ja pienteollisuusalue.
Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi.

-  Tehokas yritysalue.
Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi. Alueelle saa sijoittaa sellaisia toimintoja, joista ei aiheudu ympäristölle kohtuutonta häiriötä.
-  Teollisuus- ja varastoalue.
-  Virkistysalue.
Maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman lupaa (toimenpiderajoitus MRL 43 § 2 mom, 128 §).
-  Virkistysalue.
Alueen nykyinen asemakaava on tarkoitettu muutettavaksi.
-  Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue.
Alueelle voidaan sijoittaa urheilu-, virkistys- ja vapaa-ajantoimintoja palvelevia rakennuksia ja rakennelmia. Maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman lupaa (toimenpiderajoitus MRL 43 § 2 mom, 128 §).
-  Retkeily- ja ulkoilualue.
Alueelle voidaan sijoittaa urheilu-, virkistys- ja vapaa-ajantoimintoja palvelevia rakennuksia ja rakennelmia. Maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman lupaa (toimenpiderajoitus MRL 43 § 2 mom, 128 §).
-  Matkailupalvelujen alue.
-  Siirtolapuutarha-/palstaviljelyalue.
-  Liikennealue.
-  Yhdyskuntateknisen huollon alue.
-  Yhdyskuntateknisen huollon alue.
Alueen nykyinen asemakaava on tarkoitettu muutettavaksi.
-  Jätteenkäsittelyalue.
-  Jätteenkäsittelyalue.
Alue on jätteenkäsittelyn päätyttyä kunnostettava virkistysalueeksi.
-  Hautausmaa-alue.
-  Suojaviheralue.
-  Luonnonsuojelualue.
-  Luonnonsuojelualue.
Alueen nykyinen asemakaava on tarkoitettu muutettavaksi.
-  Muinaismuistoalue.
-  Maankäyttö- ja rakennuslainsäädännön nojalla suojeltava alue.
Alueen arvokas rakennuskanta ja lähiympäristö tulee säilyttää. Alueen käyttötarkoitus määrätään asemakaavalla.



Maankäyttö- ja rakennuslainsäädännön nojalla suojeltava alue.

Alueen arvokas rakennuskanta ja lähiympäristö tulee säilyttää. Alueen käyttötarkoitus määrätään asemakaavalla. Alueen nykyinen asemakaava on tarkoitettu muutettavaksi.

M

Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

Alueella sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Rakennuspaikan pinta-alan on oltava vähintään 2 ha. Kullekin rakennuspaikalle saa rakentaa yhden enintään 200 k-m² asunnon ja lisäksi enintään 70 k-m² taloustiloja. Alueella jo olevia rakennuksia saa laajentaa ja korvata uusilla käyttötarkoitusta muuttamatta. Rakentamisen on sijainniltaan liityttävä olemassa oleviin tilakeskuksiin siten, että ranta-alueet ja pellot säilyvät vapaina rakentamiselta.

MA

Maisemallisesti arvokas peltoalue.

Alueella sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Rakennuspaikan pinta-alan on oltava vähintään 2 ha. Kullekin rakennuspaikalle saa rakentaa yhden enintään 200 k-m² asunnon ja lisäksi enintään 70 k-m² taloustiloja. Asuinrakennusta ei saa sijoittaa peltoalueelle. Aluetta ei saa metsittää eikä maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä saa suorittaa ilman lupaa (toimenpiderajoitus MRL 43 § 2 mom, 128 §).

Suositus:

Alueet on pyrittävä pitämään maisemakuvan säilyttämiseksi avoimina ja viljelykäytössä.

MU

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta.

Alueella sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Rakennuspaikan pinta-alan on oltava vähintään 2 ha. Kullekin rakennuspaikalle saa rakentaa yhden enintään 200 k-m² asunnon ja lisäksi enintään 70 k-m² taloustiloja. Metsänraus on kielletty eikä maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä saa suorittaa ilman lupaa (toimenpiderajoitus MRL 43 § 2 mom, 128 §).

Suositus:

Alueen käytön suunnittelussa on hyvän maa- ja metsätalousmaan säilyttämisen lisäksi kiinnitettävä huomiota ulkoilumahdollisuuksia parantavien ja ulkoilusta aiheutuvien haittoja vähentävien ulkoilupolkujen ja -reittien järjestelymahdollisuuksiin. Metsänhoidossa tulee pyrkiä siihen, että peltoon, tiehen, asutukseen, jokeen tai muuhun vesialueeseen rajoittuva metsänreunavyöhyke säilyy maisemallisesti yhtenäisenä. Avo- ja harvaan siemenpuuasentoon -hakuussa tulee pyrkiä siihen, ettei syntyvä yhtenäinen aukko olisi puolta hehtaaria suurempi. Metsien käsittelyssä tulisi ottaa huomioon niiden moninaiskäyttö. Maanomistajan hakiessa leimaustoimenpidettä metsänhoitoyhdistyksen tulisi neuvotella kaupungin viranomaisten kanssa hakkuiden toteuttamisesta.

MY

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Alueella sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Rakennuspaikan pinta-alan on oltava vähintään 2 ha. Kullekin rakennuspaikalle saa rakentaa yhden enintään 200 k-m² asunnon ja lisäksi enintään 70 k-m² taloustiloja. Rakennusten sopeutumiseen olemassa oleviin rakennuksiin ja maisemaan on kiinnitettävä erityistä huomioita. Metsänhakkuu on suoritettava alueen erityisluonteen edellyttämällä tavalla siten, että maisemalliset ja muut ympäristölliset arvot säilyvät. Avo- tai harvaan siemenpuuasentoon -hakkuu on kielletty. Metsänraus on kielletty eikä maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä saa suorittaa ilman lupaa (toimenpiderajoitus MRL 43 § 2 mom, 128 §).

Suositus:

Metsänhoidossa tulee pyrkiä siihen, että peltoon, tiehen, asutukseen, jokeen tai muuhun vesialueeseen rajoittuva metsänreunavyöhyke säilyy maisemallisesti yhtenäisenä. Metsien käsittelyssä tulisi ottaa huomioon niiden moninaiskäyttö. Maanomistajan hakiessa leimaustoimenpidettä metsänhoitoyhdistyksen tulisi neuvotella kaupungin viranomaisten kanssa hakkuiden toteuttamisesta.





















MY-1

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Natura 2000- alueeseen liittyvä alue, jolle ei sallita rakentamista (rakentamisrajoitus MRL 43 § 2 mom). Metsänhakkuu on suoritettava alueen erityisluonteen edellyttämällä tavalla siten, että maisemalliset ja muut ympäristölliset arvot säilyvät. Avo- tai harvaan siemenpuuasentoon -hakkuu on kielletty. Metsänraus on kielletty eikä maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä saa suorittaa ilman lupaa (toimenpiderajoitus MRL 43 § 2 mom, 128 §).


Suositus:


Metsänhoidossa tulee pyrkiä siihen, että peltoon, tiehen, asutukseen, jokeen tai muuhun vesialueeseen rajoittuva metsänreunavyöhyke säilyy maisemallisesti yhtenäisenä. Metsien käsittelyssä tulisi ottaa huomioon niiden moninaiskäyttö. Maanomistajan hakiessa leimaustoimenpidettä metsänhoitoyhdistyksen tulisi neuvotella kaupungin viranomaisten kanssa hakkuiden toteuttamisesta.

-  Vesialue.
-  Vesialue.
Alueen nykyinen asemakaava on tarkoitettu muutettavaksi.
-  Kaupunginosaleikkipuisto
-  Yhdyskuntateknisen huollon kohde.
-  Valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristökohde.
Kohde on suojeltu asemakaavalla / kohde säilytetään kaavoituksella tai muilla toimenpiteillä. Merkintä tarkoittaa rakennusta tai rakennusryhmää ja /tai lähiympäristöä kohteen määrittelyn mukaan. Merkintä voi peittää yhden tai useampia kulttuuriympäristön maakunnallisia ja/tai paikallisia kohteita.
-  Maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristökohde.
Kohde on suojeltu asemakaavalla / kohde säilytetään kaavoituksella tai muilla toimenpiteillä.
-  Paikallinen kulttuuriympäristökohde.
Kohde on suojeltu asemakaavalla / kohde on tarkoitettu säilytettäväksi asemakaavoituksella tai muilla toimenpiteillä.
-  Moottori- tai moottoriliikennetie.
-  Seututie/pääkatu.
-  Yhdistie/kokoojakatu.
-  Eritasoliittymä.
-  Eritasoristeys ilman liittymää.
-  Päärata ja asema.
-  Yhdysrata/sivurata/kaupunkirata.
-  Ulkoilun pääreitti.
-  Ulkoilureitti.
-  Sähkölinja.
-  Kaasulinja.
-  Jätevesien siirtoviemäri.
-  /kh Alue, jonka suunnittelussa ja rakentamisessa otetaan huomioon valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaan kulttuuriympäristön arvot.
Maatalousnormaalikouluun ja Ainolaan liittyvien peltoalueiden rakentamisen on sovelluttava sekä rakennustavaltaan että sijoitukseltaan olevaan kulttuuriympäristöön.
Arvot on kuvattu tähän yleiskaavakarttaan liittyvässä selostuksessa ja Järvenpään kulttuuriympäristön hoitosuunnitelmassa (2000/2004).
Asemakaavoja laadittaessa on oltava yhteistyössä museoviranomaisten kanssa.


/sr-1 Alue, jonka suunnittelussa ja rakentamisessa otetaan huomioon valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaan kulttuuriympäristön arvot sekä rakennussuojelun vaatimukset.
Arvot on kuvattu tähän yleiskaavakarttaan liittyvässä selostuksessa ja Järvenpään kulttuuriympäristön hoitosuunnitelmassa (2000/2004).
Asemakaavoja laadittaessa on oltava yhteistyössä museoviranomaisten kanssa.

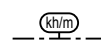
! Mahdollisesti pilaantunut maa-alue.
Alueen maaperän pilaantuneisuus on tutkittava asemakaavoituksen yhteydessä. Alue on tarvittaessa kunnostettava ennen rakentamista.

 Arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma.

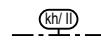
 Tärkeä pohjavesialue.
Alueella rakentamista ja muuta maankäyttöä saattavat rajoittaa vesilain 1 luvun 18 § (pohjaveden muuttamiskielto) ja ympäristönsuojelulain 8 § (pohjaveden pilaamiskielto). Alueella on kemikaalien ja pohjavesien kannalta haitallisten jätteiden varastointi kielletty. Öljysäiliöt on sijoitettava sisätiloihin tai suoja-altaaseen, jonka tilavuus vastaa vähintään varastoitavan öljyn enimmäismäärää. Jätevesien imeyttäminen maaperään on kielletty. Rakentaminen, ojitukset ja maankaivu on tehtävä siten, ettei siitä aiheudu pohjaveden laatumuutoksia tai pysyviä muutoksia pohjaveden korkeuteen.
Suositus:
Lämmitysmuodoksi suositellaan muuta kuin öljykeskuslämmitystä.

 Natura 2000 -verkostoon kuuluva tai ehdotettu alue.

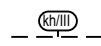
 Valtakunnallinen kulttuuriympäristöalue, jonka arvokkaat piirteet säilytetään asemakaavoituksella tai muilla toimenpiteillä.

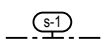
 Maakunnallinen kulttuuriympäristöalue, jonka arvokkaat piirteet säilytetään asemakaavoituksella tai muilla toimenpiteillä.

 Paikallinen kulttuuriympäristöalue, joka on suojeltu.

 Paikallinen kulttuuriympäristöalue, jonka arvokkaat piirteet säilytetään asemakaavoituksella tai muilla toimenpiteillä.


 Paikallinen kulttuuriympäristöalue, jonka arvokkaiden piirteiden säilyttämistä edistetään.

 Paikallinen kulttuuriympäristöä muodostava vanha tielinja, jonka arvokkaat piirteet säilytetään asemakaavoituksella tai muilla toimenpiteillä.

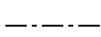
 Liito-oravan mahdollinen lisääntymis- ja levähdysalue.
Liito-oravan esiintymisalue on suojeltu luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla.
Alueen asemakaavoituksen yhteydessä on tutkittava esiintymisalueen laajuus ja suojelun tarve yksityiskohtaisesti.

 Kunnan raja.

 Yleiskaava-alueen raja.

 Keskustan osayleiskaava-alueen raja.
Keskustan osayleiskaava jää voimaan rinnakkaisena oikeusvaikutteisena yleiskaavana MRL 42 § 3 momentin nojalla.

 Alueen raja.

 Osa-alueen raja.

Yleiset määräykset:

Yleistä:

Tähän yleiskaavakarttaan liittyy selostus, jossa on esitetty tärkeimmät kaavan lähtökohtiin ja tavoitteisiin liittyvät tiedot, kaavaratkaisujen perustelut sekä kuvaus yleiskaavan vaikutuksista. Selostus täydentää kartalla esitettyjä ratkaisuja ja auttaa määräysten tulkintaa.

Maankäyttövaraukset sisältävät pääasiallisen käyttötarkoituksen lisäksi

- muita asemakaavalla tarkemmin määrättäviä käyttötarkoituksia
- alueen sisäisiä liikenneväyliä ja pysäköintialueita
- kevyenliikenteen väyliä ja ulkoilureittejä
- alueen asukkaita palvelevia julkisia ja yksityisiä palveluja sekä virkistys- ja puistoalueita
- yhdyskuntateknisen huollon alueita

Meluntorjunta:

Virkistysalueella taajamassa sekä liikenneväylän tai muun melulähteen tuntumaan sijoitettavan asuinrakennuksen, hoito- tai oppilaitoksen piha-alueella melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 55 dB(A) eikä uusilla alueilla yöohjearvoa 45 dB(A) tai vanhoilla alueilla yöohjearvoa 50 dB(A). Asuinrakennuksen sisällä melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 35 dB(A) eikä yöohjearvoa 30 dB(A). Luonnonsuojelualueella melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB(A) eikä yöohjearvoa 40 dB(A).

Laadittaessa asemakaavaa liikenneväylän, muun melulähteen tai luonnonsuojelualueen tuntumaan on tarkistettava melutaso ja osoitettava tarpeelliset meluntorjuntatoimenpiteet. Rakennettaessa melualueelle tai luonnonsuojelualueen tuntumaan, on luvissa edellytettävä sellaisten meluntorjuntatoimenpiteiden toteuttamista, että ohjearvot eivät ylity.

Luonnonsuojelu:

Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteen IV mainitsevat Järvenpäässä esiintyvät eläinlajit edellyttävät suojelua, jonka maankäyttöön liittyvät muodot ja ratkaisutavat selvitetään asemakaavoituksen yhteydessä. Eläinlajien esiintymistä on kuvattu tähän yleiskaavakarttaan liittyvässä selostuksessa.

Kulttuuriympäristön suojelu ja hoito:

Kulttuuriympäristön rakennus- ja aluekohteiden arvot on kuvattu tähän yleiskaavakarttaan liittyvässä selostuksessa ja Järvenpään kulttuuriympäristön hoitosuunnitelmassa (2000/2004).

Kulttuuriympäristön rakennus- ja aluekohteiden säilyttämiseksi on laadittava tarpeelliset rakentamishojeet ja ympäristönhoitosuunnitelmat.

Valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen rajauksen sisällä olevien rakennuskohteiden ja alueiden sekä muiden valtakunnallisesti merkittävien kohteiden asemakaavoja laadittaessa ja muita toimenpiteitä suunniteltaessa on kuultava myös museoviranomaisia.

Kulttuuriympäristön rakennuskohteiden säilyttämiseksi on yhteistyössä kiinteistönomistajien kanssa harkittava suojelua asemakaavalla tai muita toimenpiteitä, joilla voidaan luoda edellytykset kohteiden säilymiselle.

Paikallisten kulttuuriympäristökohteiden asemakaavoja ei muuteta säilyttämiseen velvoittaviksi ilman yhteistä sopimusta tai vastoin omistajan tahtoa.

Rakennusten säilyttämiseksi aiheutuvien erityisten kustannusten korvaamiseksi sovelletaan ensisijaisesti rakennusten käyttötarkoitukseen tai tonttien rakennusoikeuden määrittelyyn liittyviä kaavallisia keinoja. Voimassa olevien asemakaavojen rakennusoikeuksia voidaan lisätä säilyttämisen edistämiseksi.

Kulttuuriympäristön aluekohteiden merkinnällä ei osoiteta säilytettäväksi yksittäisiä rakennuksia, vaan merkintä kohdistuu alueiden yleisiin kaupunkikuvallisiin ja ympäristöllisiin arvoihin. Aluekohteiden arvokkaiden piirteiden säilyttämiseksi laadittavien asemakaavamuutosten tarkoituksena on tehdä mahdolliseksi rakentamishojeiden soveltaminen ja hoitosuunnitelmien toteuttaminen mm. rakennusvalvonnan keinoin.

Rakennusten purkamiskielto:

Asemakaava-alueen ulkopuolella sijaitsevia kulttuuriympäristön suojelukohteita ei saa purkaa ilman lupaa (maankäyttö- ja rakennuslain 127 §:n 1 momentti) eikä niiden ulkoasua muuttaa siten, että niiden kulttuurihistoriallisesti arvokas tai miljöönnä kannalta merkittävä luonne turmeltuu.

Suunnittelutarvealue:

Suunnittelutarvealueita ovat maankäyttö- ja rakennuslain 16 §:n 1 momentissa tarkoitettujen alueiden sekä 2 momentissa tarkoitettujen rakentamisen lisäksi kaikki muutkin asemakaavoittamattomat alueet.

Suunnittelutarvealue -määräys on voimassa 10 vuotta tämän yleiskaavan voimaantulosta.

JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI

YLEISKAAVA 2020

Oikeusvaikutteinen yleiskaava MRL 42 §:n ja 43 §:n mukaan

Mittakaava 1:20000

Käsittelyvaiheet:

Kaupunginhallitus hyväksynyt luonnosvaihtoehdot nähtäville 19.5.2003 § 283.
Luonnosvaihtoehdot nähtävänä MRL 62 § ja MRA 30 § mukaisesti 26.5.-27.6.2003.

Kaupunginhallitus hyväksynyt ehdotuksen julkisesti nähtäville 22.3.2004 § 139.
Ehdotus nähtävänä MRL 65 § ja MRA 19 § mukaisesti 31.3.-29.4.2004.

Kaupunginhallitus 5.7.2004 § 338.
Kaupunginvaltuusto 9.8.2004 § 64.

Kaupunginhallitus määräsi 20.12.2004 § 611 yleiskaavan tulemaan voimaan niiltä osin, joihin valitusten ei katsottu kohdistuvan.
Valitukset kaupunginhallituksen voimaansaattamispäätöksestä on hylätty HHO:ssa 31.5.2005 ja KHO:ssa 11.10.2005.
Yleiskaava tullut voimaan osittain 16.10.2005.

Helsingin hallinto-oikeus on hylännyt kaupunginvaltuuston hyväksymispäätöksestä tehdyt valitukset 21.10.2005.
Kaupunginhallitus päätti 13.2.2006 § 82 laajentaa voimaansaattettavia alueita ja määräsi yleiskaavan tulemaan voimaan niiltä osin, joihin jatkovalitusten ei katsottu kohdistuvan. Yleiskaava tullut voimaan em. alueiden osalta 10.4.2006.

Korkein hallinto-oikeus on hylännyt HHO:n päätöksestä tehdyt jatkovalitukset muilta osin, mutta kumonnut päätökset koskien kaavassa osoitettuja ulkoulureittejä Haarajoen ja Myllyn kaupunginosissa sijaitseville tiloille RN:o 17:16, 17:20 ja 17:272.
Yleiskaava tullut voimaan em. alueiden osalta 16.10.2006.

KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT 9.8.2004 § 64



JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI

Kaavoitus ja mittaus

Päiväys 22.3.2004

Tarkistettu 9.8.2004 /Ositt. voimaantulot 16.10.2005, 10.4.2006 ja 16.10.2006.

Ilkka Holmila
Kaupunginarkkitehti

Seppo Itkonen
Arkkitehti

Suunnittelija	IH, SI, E-L Vainio
Piirtäjä	ELV
Tallennusnimi	YK_2004
Hakemistonumero	YK1/04
Arkistonumero	131033
Khdno	90/03/611



**Selvitys
ympäristöolosuhteiden ja
ympäristön laadun
muutoksista**

27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), SELVITYS
YMPÄRISTÖOLOSUHTEISSA JA YMPÄRISTÖN LAADUSSA TAPAHTUNEET MUUTOKSET**

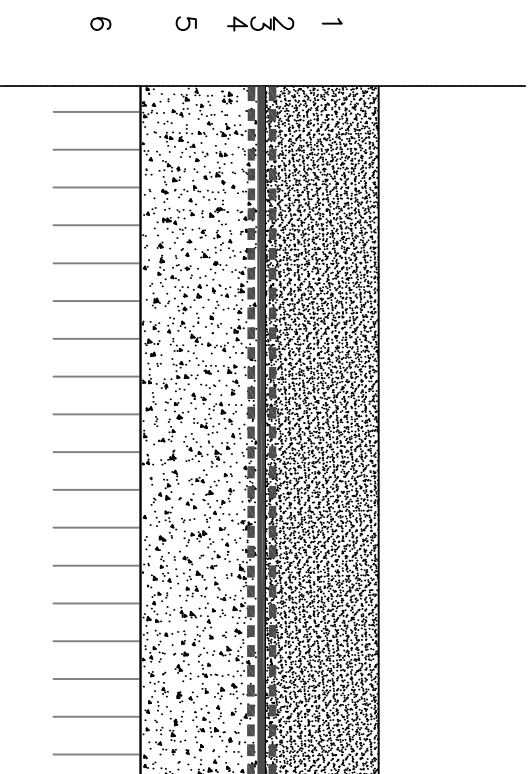
Täydennyspyyntö

Selvitys ympäristöolosuhteissa ja ympäristön laadussa tapahtuneet muutokset ympäristöluvan No YS 69t 26.1.2009 myöntämisen jälkeen



Vastaus täydennyspyyntöön

Lupakautena (2009-2014) on seurattu toiminnan ympäristövaikutuksia. Ympäristöolosuhteissa ei ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen ole tapahtunut muutoksia. Lisäksi ympäristön laadussa ei ole tapahtunut ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 myöntämisen jälkeen muutoksia.

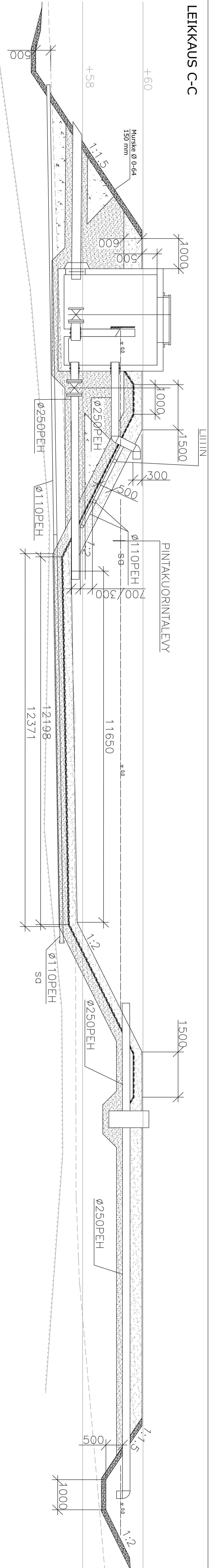




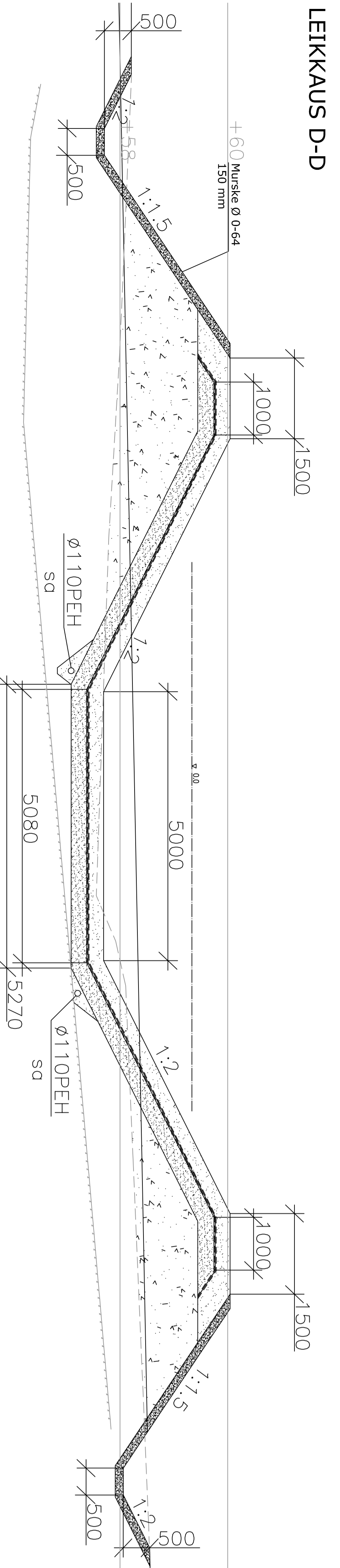
- 300 mm 1 SUOJATÄYTTÖ, MURSKESORA 0-32mm
- SUOJATÄYTTÖ KORVATAAN SUODATTIMEN OSUDELLE 500mm:n KERROKSELLE 2-16 mm
- 2 SUOJATEKSTIILI, 1200g/m²
- 3 TIIVISTYSKALVO (LLDPE 2.0 mm)
- 4 BENTONIITTIMATTO
- 5 MURSKESORA 0-32mm
- 6 TASATTU KAIVUPOHJA, REUNAPENKEREET PINGERMATERIAALISTA

A		Suodatinkangas vaihdettu bentoniittimattoon, kalvomateriaali muutettu		Ass	240510	Muuttanut	Päiväys
Tunnus Lukumäärä		Kaupunginosa/Kylä		Korttelit/Tila	Tontti/mo	Viranomaisen merkintöjä	
Rakennuksen numero/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset							
Rakennustoimenpide		Rakennuskohde		Pirustustaji		Juoks.no	
JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI		PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA		5529-390		3	
Rakennuskohde		TYYPPIPOIKKILEIKKAUS		Pirustuksen sisältö		Mittakaavat	
PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA		ALLASRAKENNE		1:20		1:20	
Suunnitteluala, työnnumero ja pirustuksen numero		Muutos					
 Finnish Consulting Group Infra ja ympäristö		 YMP 112-D3299		201		A	
FCG Planeko Oy Askonkatu 9 B, 15100 Lahti Puh. 0104095000		Tiedosto p:\plan\hki\ymk\iah\0122\D3105\c\dwg\201.dwg					
Päiväys 25.9.2009 Pääsuunn. Asta Säämänen Hyv. Hannu Karhu		Suunn./Pirt. Emilia Lehtikoinen Tarkastaja Hannu Karhu Yhteyshenkilö Hannu Karhu					
						A	
						S	

LEIKKAUS C-C



LEIKKAUS D-D



<p>A Suodatinan sija, valmistus ja asennus, kaivonrakennus ja sijoitus AIS 240510 Suodatinan sija, valmistus ja asennus, kaivonrakennus ja sijoitus Määrä: 1/100</p>			
<p>Tekijä: FCG Yhtiö: FCG Consulting Group Puh: 010205000 Pöytä: YMP 112-03299 204</p>			
<p>Projektin nimi: POIKKILEIKKAUS C-C JA D-D</p>	<p>Alue: POIKKILEIKKAUS C-C JA D-D</p>	<p>Kaivon halkema: 5080</p>	<p>Kaivon syvyys: 1,50</p>
<p>Projektin nimi: POIKKILEIKKAUS C-C JA D-D</p>			
<p>Yhtiö: YMP 112-03299 204</p>	<p>Projektin nimi: POIKKILEIKKAUS C-C JA D-D</p>	<p>Alue: POIKKILEIKKAUS C-C JA D-D</p>	<p>Kaivon halkema: 5080</p>
<p>Kaivon syvyys: 1,50</p>	<p>Projektin nimi: POIKKILEIKKAUS C-C JA D-D</p>	<p>Alue: POIKKILEIKKAUS C-C JA D-D</p>	<p>Kaivon halkema: 5080</p>



27.2.2017

PUOLMATKAN JÄTTEEN KÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN, JÄRVENPÄÄ (ESAVI/6572/2016), TIEDOT ALTAIDEN RAKENTEISTA JA TILAVUUKSISTA

Täydennyspyyntö

Tiedot ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 lupamääräyksen A, 14. tarkoitettujen altaiden rakenteista ja tilavuuksista

Vastaus täydennyspyyntöön

Puolmatkan alueella on lumenkaatopaikan yhteydessä rakennettu maankaatopaikan selkeytysallas, joka on toiminnassa. Kaatopaikkavedet johdetaan kyseisen altaan kautta viemäriin. Selkeytysaltaan tilavuus on noin 250 m³. Selkeytysallas on rakennettu suunnitelmien mukaisesti ja Finnish Consulting Group (FCG) Oy:n laatimaa työselostusta noudattaen.

Selkeytysaltaan rakenteet on esitetty tarkemmin FCG Oy:n ”Puolmatkan maankaatopaikka selkeytysaltaan rakennussuunnitelma”- työselostuksessa, joka on tämän täydennyspyynnön liitteenä. Lisäksi tämän täydennyspyynnön liitteenä on selkeytysaltaan suunnitelmat.



Järvenpään kaupunki

**PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA
SELKEYTYSALTAAN RAKENNUSSUUNNITELMA**

TYÖSELOSTUS

122-D3105

25.9.2009

REVISIO A 25.5.2010

Litterointi muutettu KT02:sta InfraRYL2006:een.

1.4	Yhteystiedot muutettu
1.5	Työn laajuus
14222	Pohjakerros muutettu
14231	Bentoniittimatto lisätty
14234.4	Geomembraanin laatu ja vaatimustasoa muutettu ja läpivientien materiaali muutettu
31100	Läpivientien materiaali muutettu

SISÄLLYSLUETTELO

1	YLEISTÄ.....	1
1.1	Rakennuskohde.....	1
1.2	Tilaaja.....	1
1.3	Rakennuttaja	1
1.4	Suunnittelijat	1
1.5	Työn laajuus	1
1.6	Noudatettavat asiakirjat	1
1.7	Rakennuttajan tehtävät.....	2
1.8	Rakenteiden ja toiminnan yleiskuvaus.....	2
2	TYÖMAAN HALLINTO	2
2.1	Katselmukset/raportit	2
2.2	Luvat	3
2.3	TOIMINNAN JÄRJESTELY	3
2.4	TYÖMAAN HUOLTO.....	3
2.5	Työturvallisuus.....	3
3	MAASTOTUTKIMUKSET JA LAADUNVALVONTA	3
3.1	Maaperätutkimukset	3
3.2	Työnaikaiset mittaukset	3
3.3	Laadunvalvonta.....	4
3.31	Urakoitsijan laadunvalvonta	4
3.12	Tarkepiirustukset.....	4
11000	OLEVAT RAKENTEET JA RAKENNUSOSAT	5
11200	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet	5
14000	POHJARAKENTEET (selkeytysallas)	5
14222	Pohjakerros	5
14231	Betoniittimattorakenteet.....	5
14231.4	Valmis bentoniittimatto rakenne	5
14234	Muovikalvot pohjaveden suojausrakenteessa	6
14234.4	Valmis muovikalvosuojaus	6
14300	KUIVATUSRAKENTEET	10
14330	Avo-ojat ja -uomat	10
16200	MAAKAIVANNOT	10
16211	Salaojakaivannot	10
18000	PENKEREET, MAAPADOT JA TÄYTÖT	10
18110	Maapenkeret	10
20000	PÄÄLLYS- JA PINTARAKENTEET	11
21120	Suodatinkankaat	11
21600	Erityisrakenteet	11
21600.7	Selkeytysallas	11
21600.71	Sorasuodatin	11
21600.72	Pintakuorintalevy	11

25.9.2009

122-D3105

22200 Luiskaverhous	11
22200.4 Valmis luiskaverhous.....	11
31000 VESIHUOLTO	11
31100 Jätevesiviemärit	11
31100.3 Kaivojen – ja putkien asentaminen	12
31100.31 Kokoojakaivot	12
31100.32 Mittarikaivot.....	12

**JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI
PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA
SELKEYTYSALTAAN RAKENNUSSUUNNITELMA****1 YLEISTÄ****1.1 Rakennuskohde**

Rakennuskohteena on Järvenpään kaupungin Puolmatkan maankaatopaikan selkeytysaltaan rakentaminen.

Järvenpään kaatopaikka sijaitsee noin 3,5 km etäisyydellä Järvenpään keskustasta Eriksnäsitien varrella, osoitteessa Hyötykuja 1.

1.2 Tilaaja

Tilajana on Järvenpään kaupunki/Tekninen toimi.

Postiosoite	PL 41(Seutulantie 12) 04401 JÄRVENPÄÄ
Puhelin	09 27191
Faksi	09 2719 2722

Tilajan yhteyshenkilö urakkaa koskevissa sopimus- ja teknisissä asioissa on Heli Randell, 09-2719 2867, heli.randell@jarvenpaa.fi

1.3 Rakennuttaja

Sama kuin tilaaja.

1.4 Suunnittelijat

Teknisissä kysymyksissä rakennuttajaa avustaa FCG Finnish Consulting Group Oy.

Osoite	FCG Finnish Consulting Group Oy Askonkatu 9B 15150 Lahti
Puhelin	010 409 5000
Faksi	010 409 5001
Yhteyshenkilö	projekti-insinööri Asta Säämänen
Puh.	010 409 5342
Sähköposti	asta.saamanen@fcg.fi

1.5 Työn laajuus

Tähän urakkaan kuuluvana tehdään mm. seuraavia töitä:

- rakennusalueen raivaukset ja tasaukset
- maankaatopaikan selkeytysallas (1 kpl) noin 250 m³ ja altaan putkirakenteet
- muut rakenteet, varusteet ja laitteet suunnitelmien mukaan
- viimeistelytyöt.

1.6 Noudatettavat asiakirjat

Tämän työselityksen lisäksi noudatetaan seuraavia ohjeita ja määräyksiä:

- ympäristöluvan määräykset (UUS-2005-Y-169-111)
- työsuojeluviranomaisten määräykset
- materiaalitoimittajien antamat materiaaleja, varastointia ja asennustöitä koskevat ohjeet
- InfraRYL 2006
- Kunnallisteknisten töiden yleinen työselostus 02 (KT 02)
- Kunnallisteknisten töiden määrittämisperusteet 02 (KM 02)
- Maahan ja veteen asennettavat kestopuoviputket, Asennusohjeet, RIL 77 2005
- Kaatopaikkojen tiivistysrakenteet Syke 36

1.7 Rakennuttajan tehtävät

Rakennuttaja luovuttaa urakointialueen urakoitsijan käyttöön.

1.8 Rakenteiden ja toiminnan yleiskuvaus

Nykytilanne

Altaan rakennusalueen pohja on avo-ojan aluetta, jossa kallio on 1-3 metrin syvyydessä maanpinnasta.

Olemassa olevat kaivot, putket ja muut rakenteet on esitetty suunnitelma-asiakirjoissa.

2 TYÖMAAN HALLINTO

2.1 Katselmukset/raportit

Katselmukset

Ennen työsuorituksen aloittamista pidetään alkukatselmus. Tarkastukseen osallistuvat rakennuttajan, lupaviranomaisen ja urakoitsijoiden edustajat. Tilaisuudesta laaditaan pöytäkirja ja mahdolliset poikkeamat sopimusasiapapereihin verrattuna kirjataan muistioon.

Kaikki työvaiheet tarkastetaan erikseen. Mitään rakennetta ei saa peittää ennen hyväksyttyä tarkastusta. Mikäli todetaan, että rakenne ei täytä asetettuja vaatimuksia, korjaus tehdään pääsääntöisesti poistamalla virheellinen rakenne ja rakentamalla se uudelleen.

Lopputarkastuksessa todetaan, että pohja-, kuivatus- ja allasrakenteet sekä rakennettavien avo-ojien rakennekerrokset on tehty suunnitelmien mukaisesti ja tiivistysrakenteet asennussuunnitelmia noudattaen. Todetaan myös, että laadunvarmistustyöt on suoritettu hyväksyttävästi.

Työsuorituksen aikana tullaan pitämään tarvittaessa muita katselmuksia. Pidettäviin katselmuksiin osallistuvat rakennuttajan, lupaviranomaisen ja urakoitsijoiden edustajat. Tilaisuuksista laaditaan pöytäkirjat. Mahdolliset poikkeamat sopimusasiapapereihin verrattuna kirjataan pöytäkirjoihin.

Raportointi

Urakoitsija kokoaa rakentamisesta kertyneet materiaali-, tutkimus-, mittaus- ja koetulokset sekä laatii ja esittää raportin rakennuttajalle ennen työn vastaanottoa.

Urakoitsija esittää loppudokumentaation sisällysluettelon laatusuunnitelman yhteydessä rakennuttajan kommentoitavaksi.

2.2 Luvat

Rakennuttaja hankkii rakennuskohteen aloittamista ja rakentamista varten tarvittavat luvat.

Työn suoritusta, materiaalien kuljetusta, varastointia ym. varten tarvittavat luvat hankkii urakoitsija.

2.3 TOIMINNAN JÄRJESTELY

Urakoitsijan käyttöön osoitetaan työmaatukikohdan paikka, varastointialueet ja sovitaan liikennejärjestelyistä sekä muista suojaustoimenpiteistä.

Urakoitsijan tulee lisäksi huomioida muut alueen toiminnot, eli kulkuväylille varastointi ja teiden katkaiseminen liikenteeltä ei ole sallittu muuten kuin rakennuttajan luvalla.

2.4 TYÖMAAN HUOLTO

Työnsuoritukseen liittyvä vesi, viemärointi, puhtaanapito, jätehuolto, sähkö ym. huolto kuuluvat urakoitsijan hankintoihin. Jätevesiä ei saa johtaa maastoon.

Toimisto- ja sosiaalitulojen sähköistystä varten rakennuttaja osoittaa liityntäpisteen. Urakoitsija on velvollinen mittaamaan ja korvaamaan rakennuttajalle käyttämänsä sähkön.

2.5 Työturvallisuus

Urakoitsijan tulee noudattaa yleisessä työselityksessä esitettyjä vaatimuksia sekä asiaa käsitteleviä lakeja, asetuksia ja määräyksiä sekä yleisiä ohjeita. Rakennustyötä varten on laadittu turvallisuusasiakirja.

3 MAASTOTUTKIMUKSET JA LAADUNVALVONTA

3.1 Maaperätutkimukset

Suunnitelmissa ilmoitettu maan- ja kalliopintatieto perustuu 2009 tehtyihin kartoituksiin.

3.2 Työnaikaiset mittaukset

Urakoitsija laatii rakennussuunnitelmien perusteella mittaussuunnitelman, joka hyväksytetään rakennuttajalla. Työnaikaisia mittaustuloksia käytetään rakenteiden laadunvalvonnassa mitta- ja sijaintitarkkuuden analysointiin. Mittaukset on tehtävä sähköisessä muodossa pintamallien muodostamiseksi. Tulokset esitetään dwg-formaatissa.

Rakennuttaja osoittaa urakoitsijalle mittauksiin käytettävät kiinto- ja monikulmiopisteet sekä näiden x-, y- ja z-koordinaatit.

Urakka-alueen lähtöpinta mitataan 3 x 3 m ruutuun, ylä- ja alareunat, sekä ojan taitekohdat mitataan taiteviivoina enintään 3 metrin pisteväleihin x- y- ja z-pisteinä. Urakoitsija mittaa erikseen mainitut rakennepinnat sekä kaikki putket, kaivot ja johdot x-, y- ja z-pisteinä. Kaikilla mittaviivoilla (putkilinjat, johdot, rakenteiden taiteviivat yms.) tulee olla oma koodi ja looginen merkintä. Mitattavat kerrokset ovat:

1. Muotoiltu rakennuspohja, johon rakennekerrokset rakennetaan

2. Muovikalvon HDPE 2,0 mm pinta saumakohtista enintään 3 m pistevälein, lisäksi mitataan kaikki asennussuunnitelmasta poikkeamiset esim. paikkaukset ja ylimääräiset saumat.

3. Lopullinen pinta

Työnaikaisia tähysmerkkejä ja luiskamalleja yms. tulee olla riittävästi, jotta korkeusasemat, luiskakaltevuudet, etäisyydet, kerrospaksuudet ja muut vastaavat mitat voidaan joka hetki todentaa.

3.3 Laadunvalvonta

Urakoitsija vastaa pohjarakenteiden tekemisestä suunnitelmien ja ympäristöviranomaisen lupaehtojen mukaisesti. Vaatimusten täytyminen todetaan työnaikaisin laadunvarmennusmittauksin.

Jäljempänä on esitetty rakenteiden sallitut mittapoikkeamat, kokeiden lukumäärät, tutkimusmenetelmät ja tutkittavat ominaisuudet sekä raja-arvot ym.

Urakoitsijan tulee liittää alustava laadunvarmistussuunnitelmansa tarjousaineistoon. Ennen töihin ryhtymistä urakoitsija laatii varsinaisen laadunvalvontasuunnitelman, jonka rakennuttaja kommentoi ja pyytää urakoitsijaa mahdollisesti korjaamaan ennen sen hyväksymistä lupaviranomaisilla.

3.31 Urakoitsijan laadunvalvonta

Urakoitsija tekee päivittäistä laadunvalvontaa työmaalla ja hankkii kaiken työhön tarvittavan materiaalin ja raaka-aineet sekä tekee jäljempänä mainittuja kokeita ja selvityksiä ennen varsinaisen työn aloittamista ja työn aikana. Mittauksia tehdään jäljempänä esitetyistä kohteista pinta-aloihin ja määriin sidottuna.

Päivittäiset urakoitsijan tekemät laadunvalvontamittaukset tulee esittää rakennuttajan valvojalle hyväksyttäväksi. Työmaapäiväkirjan ja päivittäisten mittaustulosten on oltava saatavilla siten, että laadunvalvoja voi tutustua niihin.

Laadunvalvontasuunnitelma

Urakoitsija laatii laadunvalvontasuunnitelman, joka sisältää:

- materiaalien hyväksyttämismenettelyn,
- työ- ja laadunvalvontamenetelmien hyväksyttämismenettelyn,
- työjärjestyksen ja aikataulun,
- näytteenottosuunnitelman ja -menetelmät,
- tutkittavat parametrit ja niiden vaatimustasot,
- raportointimenettelyn ja dokumentoinnin,
- toimenpiteet poikkeamien kohdalla,
- tarkastukset.

Urakoitsijan rakennusosakohtaiset laadunvalvontatoimenpiteet on esitetty kyseisen työvaiheen kohdalla.

3.12 Tarkepiirustukset

Urakoitsija toimittaa rakennuttajalle rakennekerroksista, rakenteista, viemäreistä, putkista, kaivoista ym. tarkepiirustukset tulostettuna 1:500 karttapohjalle.

Tarkepiirustukset toimitetaan lisäksi rakennuttajalle dwg-formaatissa.

Seuraava litterointi noudattaa soveltuvilta osin InfraRYL 2006 litterointia.

11000 OLEVAT RAKENTEET JA RAKENNUSOSAT

Yleistä

Altaan rakennusalueen pohja on avo-ojan aluetta, jossa on kallio on 1-3 metrin syvyydessä maanpinnasta.

11200 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet

Kaatopaikka-alueen nykyinen tilanne on esitetty asemapiirustuksessa (YMP-122-D3105-200 A).

14000 POHJARAKENTEET (selkeytsallas)

14222 Pohjakerros

Maapohja tasataan ja tarvittaessa häiriintyneet kohdat tiivistetään. Maapohjan päälle rakennetaan murskeesta, jonka raekoko on 0-32 mm, 300 mm paksuinen kerros. Pohjakerros tiivistetään 95 % verrattuna parannetulla Proctor-sullonnalla saavutettuun maksimikuivairtoihyteen.

Pohjakerroksen tasaisuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska sen on oltava sovelias bentoniittimaton asennusalustaksi.

14231 Betoniittimattorakenteet

14231.4 Valmis bentoniittimatto rakenne

Tasatun pohjakerroksen päälle asennetaan bentoniittimatto. Maton asennuspohjan tulee olla tasainen ja siitä on poistettava terävät kivet ym. vahingollinen aines. Tasauksen jälkeen alusrakenne tiivistetään esim. tärylevyllä. Alustalle ei saa jättää irtokiviä eikä yli 10 mm teräviä särmiä tai yli 20 mm koloja. Tarvittaessa epätasaisuudet tasoitetaan hiekalla.

Matto levitetään suoraan rullalta sen läpi ulottuvan puomin avulla asennusalustalle. Mattoa ei saa venyttää, vetää tai asettaa poimuille. Poimut ja veki on oikaistava tai leikattava auki ja paikattava uudella bentoniittimatto-kaistaleella ja saumattava bentoniittijauheella. Levitettyjen mattojen päällä ei saa varastoida mitään.

Bentoniittimatto saumataan limittämällä. Limityspituuden ja -leveyden tulee olla vähintään 500 mm. Limitettävien pintojen tulee olla tasaiset ja puhtaat. Niissä ei saa olla vektejä tai poimuja. Pitkittäiseen limityssaumaan lisätään tasaisesti koko sauman pituudelle 0,5 kg/m bentoniittijauhetta. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää mattoa, jonka sauman kohdalta neulasidottu kangas on bentoniittijauheella kyllästetty vähintään 0,8 kg/m². Sauman tulee vastata tiiveydeltään muun maton tiiveyttä.

Kaikki maton vauriot, reiät ja repeämät tulee paikata. Vaurioitunut kohta leikataan tasaiseksi ja peitetään bentoniittijauheella 3,0 kg/m. Vaurioituneen kohdan päälle levitetään uusi mattokaistale kooltaan vähintään 1,0 m x 1,0 m siten, että vauriokohdasta katsottuna joka puolella on vähintään 500 mm limitys. Paikka saumataan saumausohjeen mukaisesti ja kiinnitetään alustaan mekaanisesti liikkumisen estämiseksi.

Peittämätön matto suojataan sateelta ja valuilta vedeltä. Bentoniittimaton päällä liikkumista tulee välttää. Työkoneilla maton päällä liikkuminen on ehdottomasti kielletty. Rullat välivarastoidaan kuivalle tasaiselle alustalle irti maasta tuuletuksesta huolehtien ja kastuminen estäen. Bentoniittimattorullia ei saa vetää maata pitkin, nostaa ilman sisäputkia, pudottaa, eikä välivarastoida paikoilla, jotka eivät täytä varastointipaikan vaatimuksia. Urakoitsijan laatusuunnitelmassa käsittely ja varastointi tulee esittää yksityiskohtaisesti, kuten levityssuunnitelma. Virheellinen käsittely, varastointi yms. aiheuttaa rullien poiston työmaalta ja kaikista kustannuksista vastaa urakoitsija.

Urakoitsijan tulee välittömästi huolehtia maton painotuksesta siten, ettei koskeus vaurioita rakennetta. Muilta osin noudatetaan maton valmistajan antamia asennusohjeita.

Urakoitsijan tulee käyttää sellaista työtapaa, että rakenteen työnaikainen stabiiliteetti säilyy.

Bentoniittimaton materiaali

Bentoniittimatto on molemminpuolisella neulasidotulla kuitukankaalla varustettu ja neulaamalla yhteen sidottu natriumbentoniittimatto. Bentoniittimatolla tulee olla vähintään seuraavat minimiominaisuudet:

- bentoniitin määrä min. 4000 g/m² (ASTM D5893, vesipitoisuus 0 %),
- bentoniitin laatu, luonnon natriumbentoniittia,
- montmorilloniittipitoisuus n. 90 % XRD-määrittelyllä tai metyyllisinimäärityksellä VDG p 39 ≥ 300 mg/g
- paisuntaindeksi bentoniitille (ASTM D5890-95) 24 ml/2g%,
- maton minimi vetolujuus molemmissa suunnissa 10 kN/m (ISO 10319)
- maton minimi murtovenymä ≥ 5% (ISO 10319)
- bentoniitissa ei saa käyttää paisumista lisääviä tai vedenläpäisevyyttä pienentäviä orgaanisia lisäaineita
- bentoniittimaton tulee olla neulavapaa
- bentoniittimaton tulee täyttää "Peel"-testin lujuusvaatimus > 60N/10 cm, (ISO 10319)
- yläkankaan tulee olla neulasidottu ≥ 200g/m²(ASTM D5261),
- tukikankaan tulee olla kudottu ≥ 100g/m² (ASTM D5261)

Urakoitsijan tulee ilmoittaa tarjousvaiheessa käyttämänsä bentoniittimattojen valmistaja, tyyppi, tehtaan valmistusspesifikaatiot ja bentoniitin alkuperätoistukset. Urakoitsijan tulee osoittaa, että tarjoamansa matot soveltuvat vaadituksi eristeeksi. Urakoitsija sitoutuu käyttämään tarjouksessa ilmoittamiaan ja rakennuttajan hyväksymiä bentoniittimattoja. Rakennuttajan urakkaneuvottelussa hyväksymiä mattotyyppejä ei voi enää rakennusvaiheessa vaihtaa.

14234 Muovikalvot pohjaveden suojausrakenteessa

14234.4 Valmis muovikalvosuojaus

Keinotekoinen eriste asennetaan suodatinkankaan päälle.

Keinotekoisena eristeenä käytetään LLDPE-kalvoa, jonka paksuus on 2,0 mm. Kalvon tulee olla ns. kitkakalvo.

Kalvon ominaisuudet ovat:

- valmistusmenetelmä on "kalanterointimenetelmä"
- paksuuden keskiarvo ≥ 2,0 mm

- yksittäinen poikkeama nimellispaksuudesta saa olla enintään 5 %
- UV-stabilointi (hiilimusta 1,5–2,5 paino-%)
- molemmin puolin karhennettu tai kuvioitu pinta kitkaominaisuuksien parantamiseksi
- kitkapinta ei saa lähteä "raaputtamalla". Urakoitsijan on osoitettava kitkapinnan kelpoisuus tarvittaessa ohjeen "BAM, Certification Guidelines for Plastic Geomembranes Used to Line Landfills and Contaminated sites, 1999" taulukon 4. kohdan 4.5 mukaisella testituloksella. Koe tehdään kohdan 4.5 mukaisesti rasialeikkauskokeena kohteessa vallitsevalla kuormituksella. Vaatimus on kohdan 4.5 mukainen eli "kitkapinta ei saa repeytyä irti tai siirtyä"
- raaka-aineessa ei saa olla kierrätysmateriaaleja.

Geomembraanin asennus tehdään tiivistysrakenneurakoitsijan laatimien hyväksytettyjen asennus- ja laadunvarmennussuunnitelmien mukaisesti.

Asennussuunnitelman tulee sisältää ainakin seuraavat asiat:

- asentajien nimet ja osoitus pätevyydestä kyseiseen tehtävään,
- yksityiskohtainen levityssuunnitelma,
- käytettävät saumausmenetelmät ja saumatyyppit,
- geomembraanin suojaus,
- geomembraanin kuljetus, käsittely ja varastointi työmaalla,
- urakoitsijan laadittavaksi määrätyt suunnitelmat ja piirustukset,
- kalvourakoitsijan laadunvarmistusohjelma ja siihen liittyvät asiakirjat,
- tilaajan tai muiden urakoitsijoiden suoritteet ja hankinnat,
- vaurioiden, reikien, viiltojen tms. korjaussuunnitelmat,
- muut ohjeet ja tiedotteet.

Kaikki kalvoon tulevat vauriot, reiät, viilteet tms. on tarkastettava ja korjattava. Paikkaus- ja korjauskohdat on dokumentoitava ja testattava.

Liikennöintiä koneella rakenteen päällä ei sallita.

Geomembraanin asentaja

Geomembraanin asennuksessa, saumauksessa ja suojatekstiilin levityksessä on käytettävä pätevää ja kokenutta kalvourakoitsijaa. Pätevyyden ja kokemuksen osoittamiseksi on kalvotoimittajan esitettävä referenssitiedot aikaisemmista vastaavista kohteista sekä selvitys työnjohdon ja asentajien koulutuksesta ja aikaisemmasta kokemuksesta.

Geomembraanin asennus

Geomembraanin levitys ja levityssuunnat valitaan siten, että hitsattavien saumojen määrä minimoidaan. Rakenteen kaltevuussuunnat otetaan myös huomioon. Luiskaan ei saa tehdä luiskaan nähden poikittaisia saumoja.

Kalvo saumataan käyttäen tähän tarkoitukseen valmistettua hyväksyttävää saumauskonetta ja hyväksytyjä saumausmenetelmiä. Kalvokaistat hitsataan yhteen kaksinkertaisella saumalla, joka on varustettu ilmanavalla koeponnistusta varten. Läpiviennit, paikat yms. hitsataan käyttäen pursotehitausta. Saumojen minimimitat hyväksytään asennussuunnitelman yhteydessä. Kaikki kalvojen liitoskohdat saumataan vesitiiviiksi hitsaamalla. Saumauskoneen hitsausajoparametrit (hitsauslämpötila, koneen ajonopeus, puristusaine sekä -kalvon puristuma hitsausauaman kohdalla) ja niiden muutokset asetusravoihin nähden tallennetaan siten, että ne ovat liitettävissä kyseiseen saumaan enintään yhden metrin välein.

Kalvon asennuksessa on otettava huomioon säätilan ja ympäristöolosuhteiden asennustyölle asettamat rajoitukset. Kalvoa ei saa asentaa tai saumata olosuhteissa, joissa on vaarana saumaustyön epäonnistuminen tai työvirheiden syntyminen. Kalvoa ei saa asentaa alle +5 °C lämpötilassa, sateessa tai voimakkaassa tuulessa. Kalvon asentamisessa on otettava huomioon erityisesti lämpötilan vaikutuksesta aiheutuvat muodonmuutokset. Levitetty kalvo on peitettävä mahdollisimman pian suoran auringonpaisteen vaikutukselta. Levitetty kalvo on suojattava myös tuulen vaikutukselta asettamalla sen päälle riittävästi tilapäisiä painoja kuten esimerkiksi hiekkasäkkejä tai auton renkaita.

Laadunvalvonta

Työn laadun varmistamiseksi asentajat tekevät työnäytteen ennen asennustyön aloitusta. Työnäyte tehdään työmaalla asennuspaikan olosuhteissa yhtenä vähintään 10 metriä pitkänä koesaumana. Kaikkien hitsattujen saumojen tiiviys tarkastetaan. Koesaumalle tehdään koeponnistus ja koesaumasta otetulle näytteelle tehdään sauman lujuuskokeet (veto- ja kuorintakoe). Lisäksi työnäytteeseen tulee kuulua vähintään yksi T-sauma ja yksi läpivienti saumattuna. Myös näiden saumojen tiiviys tarkastetaan. Työnäytteen perusteella hyväksytään saumaaja, saumausmenetelmä sekä saumauksessa käytettävät työvälineet.

Kaikista asennettavista kalvorullista toimitetaan asennussuunnitelman mukaisesti materiaali- ja rullatiedot sekä tiedot valmistajan laadunvarmistusjärjestelmästä tilaajalle ennen työn aloittamista. Geomembraani asennetaan asennussuunnitelman mukaisesti. Rullien numerot ja sijainti sekä saumojen, läpivientien yms. sijainti merkitään levityspiirroksen. Koestustulokset ja saumausajoparametrit kirjataan saumaus- ja koestuspöytäkirjaan. Tiedot dokumentoidaan ja luovutetaan tilaajalle vastaanottotarkastuksessa.

Mittaukset ja kokeet

Geomembraanin ominaisuudet ja kunto todetaan asennuksen yhteydessä silmä määräisesti. Kalvon paksuus tarkastetaan mikrometrillä rullakohtaisesti kalvon reunasta, yksi mittaus/kalvorulla. Mittaustulos merkitään muistiin saumauspöytäkirjoihin.

Hitsauslaitteen ajoparametrit säädetään vastaamaan hitsausolosuhteita joka aamu- ja iltapäivä ennen saumaustyön alkamista tai aina kun säätilassa tapahtuu merkittäviä muutoksia. Sääto tehdään hitsaamalla koesauma, josta otetun koepalan puristuma mitataan ja jolle tehdään lujuuskokeet.

Ajoparametrien asetusarvot voidaan hyväksyä, mikäli kuorintakokeessa kuorintuminen tapahtuu kalvosta, ei saumasta.

Sauman ulkonäköä, mittoja ja koetuloksia verrataan työnäytesaumaan. Kentällä tehdyn sauman tulee vastata mitoiltaan, ulkonäöltään ja koetuloksiltaan työnäytteen hyväksytyä saumaa.

Kaksinkertaisten saumojen tarkastus tehdään paineistamalla saumojen väliin jäävä ilmakehä. Paineistus tehdään ottamalla huomioon kalvon paksuus, koestuspaine ja kalvon lämpötila, joiden keskinäinen riippuvuus esitetään laadunvarmistussuunnitelmassa. Saumaa voidaan pitää tiiviinä, mikäli ilmakehässä oleva paine ei laske enempää kuin 10 % alkuperäisestä arvostaan 10 minuutin koeaikana. Paineokeen saa suorittaa aikaisintaan ½ tunnin kuluttua kyseisen sauman hitsaustyön päättymisestä.

Saumojen risteyskohdat, T-saumot ja muut kohdat, joiden ulkonäkö edellyttää tai joiden tiiveyttä epäillään, tarkastetaan käyttäen vakuunikuppimenetelmää.

Pursohitsaussaumot testataan vakuunikuppimenetelmällä tai asentamalla saumaan kuparijohdin ja käyttäen kipinämenetelmää.

Putkien läpiviennit selkeytsaltauksessa tehdään betonivalmisteisina. Urakoitsijan on suunniteltava ko. rakenne ja hyväksyttävä suunnitelmat tilaajalla.

Saumojen hitsauksesta ja testauksesta laaditaan päivittäin saumauspöytäkirja. Pöytäkirjan on oltava yhtäpitävä asennussuunnitelman kanssa. Saumauspöytäkirjan tulee sisältää ainakin seuraavat asiat:

- säätiedot asennuksen aikana
- levityssuunnitelma/-kartta
- kellonaika ja asentaja
- rullanumerot ja rullien sijainti
- materiaalitiedot rullittain
- hitsaussauman numero
- hitsaussauman pituus
- hitsausmenetelmä ja saumatyyppi
- tarkastusmenetelmä ja tarkastustulos
- vikojen, vaurioiden ja paikkojen yms. sijainti, tarkastus ja korjaus
- läpiviennit yms. detaljit.

Saumauslaitteen ajoparametrit sekä saumaus- ja koestuspöytäkirja dokumentoidaan asennus- ja laadunvarmennussuunnitelman mukaisesti.

Geomembraanin suojarakenne; suojageotekstiili

Hyväksytyt kalvoasennuksen jälkeen kalvon päälle asennetaan kauttaaltaan suojageotekstiili suojaamaan kalvoa. Suojageotekstiilin materiaali on neulasidottu PP (polypropyleeni), HDPE tai vastaava, josta on poistettu katkenneet neulat. Kankaan paino on vähintään 1 200 g/m². Suojageotekstiili limittää saumoissa vähintään 500 mm ja saumataan hitsaamalla (heftaamalla).

Geomembraanin ja suojageotekstiilin välin tulee olla puhdas.

Kaikki suojarakenteet ulotetaan kauttaaltaan geomembraanin päälle. Työkohteilla liikkuminen rakenteen päällä on kielletty.

Suojageotekstiilin vaatimukset ja testitiheydet on esitetty alla olevassa taulukossa. Alin yksittäinen arvo saa poiketa enintään 10 % vaatimusarvosta.

Ominaisuus	Testimenetelmä	Vaatus	Testitiheys
Paino, g/m ²	ISO 09864 / 965	1200	Joka 4. rulla
Vetolujuus, kN/m	ISO 10319	20	6 000m ²
Paksuus, mm	ISO 964-1	8	Joka 2. rulla
CBR-puhkaisulujuus, N	ISO 12236	5500	6 000m ²
CBR-murtovenymä, %	ISO 12236	50	6 000m ²
Neulaton	Metallinpaljastin		Jatkuva

Laadunvalvonta

Geomembraanin päälle asennettavan suojakankaan rullien tuotetiedot dokumentoidaan ja tuoteselosteet tallennetaan vastaanottotarkastusta varten. Suojageotekstiili levitetään paikoilleen laadittua asennussuunnitelmaa seuraten. Suojageotekstiilin kunto tarkastetaan silmämääräisesti. Reikiä ei saa esiintyä.

Geomembraanin suojarakenne; suojakerros

Suojakerros rakennetaan suojatekstiilin yläpuolelle. Materiaalina käytetään Ø 0-32 mm mursketta (h=300mm).

Suojakerroksen levittäminen tehdään kasvattamalla. Luiskissa kasvattaminen tehdään alhaalta ylöspäin. Suojakerroksen levittäminen tulee tehdä siten, että se ei riko tai vahingoita alapuolista rakennetta (suojageotekstiili ja geomembraani) eikä epäpuhtauksia pääse suojageotekstiilin ja geomembraanin väliin. Murskesoran siirtäminen kalvon pintaa myöten koneella on kielletty.

14300 KUIVATUSRAKENTEET

14330 Avo-ojat ja -uomat

Suunnitelma-alueen avo-ojat tehdään asiakirjoissa esitetystä laajuudesta InfraRYL 2006 ohjeiden mukaisesti.

Allas ympäröidään niskaojilla, joiden vesi ohjataan nykyisiin purkuojiin. Purkuja puhdistetaan kasvillisuudesta tai kaivetaan auki tarvittaessa.

16200 MAAKAIVANNOT

16211 Salaojakaivannot

Altaan alle sijoitettavina salaojaputkina käytetään muovisia esim. PEH salaojaputkia, asennusluokka SN8.

Salaojituserroksen laadunvalvonta

Urakoitsija seuraa salaojasoran rakeisuutta seulomalla 1 näyte alkavaa 1 000 itd-m³ kohti. Rakeisuuden on pysyttävä ohjealueella.

18000 PENKEREET, MAAPADOT JA TÄYTÖT

18110 Maapenkereet

Kun rakennetaan allasalueen patopenkereitä routimattomalla maalla pengertämällä pohjakerroksen alapintaan, tehtävän kerroksen paksuus ei saa ylittää 0,7 m. Kerrosvahvuus tulee valita käytettävän tiivistyskaluston mukaan. Tiiveysvaatimus jokaiselle kerrokselle on 95 % tiiveysaste parannetulla Proctorkokeella mitattuna. Kokeita tehdään 1 koe alkavaa 100 m² kohden. Lopullisen pinnan tasaisuusvaatimukset ovat samat kuin maaleikkauksessa. Pengerryksessä käytettävien kivien halkaisija ei saa ylittää 2/3 rakennettavan kerroksen kerrospaksuudesta.

20000 PÄÄLLYS- JA PINTARAKENTEET**21120 Suodatinkankaat**

Eri rakennekerrosten erottamiseksi toisistaan käytetään rakenteissa suodatinkankaita piirustuksien mukaisesti. Suodatinkankaina käytetään NorGeoSpec -luokituksen mukaisia kankaita. Kankaan limitys on ≥ 500 mm.

Suodatinkankaiden tulee olla neulasidottuja ja luokiteltuja. Vaaditut testausmenetelmät ja -määrät ovat Tiehallinnon julkaisun "Tienrakennustöiden yleiset laatuvaatimukset ja työselitykset" kohdan 4450 "Suodatinkankaat" mukainen.

21600 Erityisrakenteet**21600.7 Selkeytysallas**

Selkeytysallas rakennetaan maavaraisesti piirustuksien YMP-122-D3105-201 A, 202 ja 203A mukaisesti.

21600.71 Sorasuodatin

Selkeytysaltaan purkupäähän rakennetaan ns. sorasuodatin. Sorasuodatin muodostuu 500 mm paksuisesta 2-16 sorasta tehdystä kerroksesta (suodatinalue esitetty piirustuksessa YMP-122-D3105-200A), jonka sisään asennetaan salaojaputkesta (\emptyset 110 PEH) valmistettu putkirakenne. Putkirakenne muodostuu kahdesta vaakasuorasta putkesta, jotka on liitetty kohtisuorassa olevaan putkeen. Putki liitetään poisto- ja ylivuotoputkeen. Liittäminen tapahtuu pikaliittimellä, jotta ns. putkiantenni saadaan poistettua suodatinsoran vaihdon ajaksi. Rakenne on esitetty piirustuksissa YMP-122-D3105-200A sekä 203-204.

21600.72 Pintakuorintalevy

Selkeytysaltaan purkupäähän rakennetaan ns. pintakuorintalevy.

Pintakuorintalevy rakennetaan vanerilevystä, jonka korkeus on 350 mm ja pinnan määrää altaan leveys. Rakenne on esitetty piirustuksessa YMP-122-D3105-202. Itse levy kiinnitetään tukilevyihin (2000x800), joiden avulla rakenne pysyy paikallaan altaan luiskaa vasten.

Pintakuorintalevy kiinnitetään paikalleen altaan reunoille kalvon ulkopuolelle sijoitettavien terästankojen ja itse levyyn tehtävien teräslenkkien avulla. Teräksen tulee olla ruostumatonta terästä.

22200 Luiskaverhous**22200.4 Valmis luiskaverhous**

Allasalueen ym. luiskat muotoillaan suunniteltuihin kaltevuuksiin käyttäen 0-64 mursketta.

31000 VESIHUOLTO**31100 Jätevesiviemärit**

Altaan viemäriputkina käytetään \emptyset 250 PEH-6 putkia ja salaojaputkina \emptyset 110 PEH.

Putkien läpiviennit selkeytysaltaassa tehdään betonivalmisteisina. Urakoitsijan on suunniteltava ko. rakenne ja hyväksyttävä suunnitelmat tilaajalla.

31100.3 Kaivojen – ja putkien asentaminen

31100.31 Kokoojakaivot

Altaan tuloputkeen rakennetaan kokoojakaivo (Ø 560 PEH), joka on varustettu sakkapesällä. Kaivon sijainti on esitetty asema- ja poikkileikkauspiirustuksissa.

31100.32 Mittarikaivot

Altaan poistoputkeen rakennetaan mittarikaivo, joka on varustettu kolmiomittauspadoilla. Kaivon sijainti on esitetty asema- ja poikkileikkauspiirustuksissa. Mittarikaivojen rakenne on esitetty piirustuksessa YMP-122-D3105-202.

FCG Finnish Consulting Group Oy

Tarkastanut:

Hannu Karhu
Johtava asiantuntija

Laatinut:

Asta Säämänen
Projekti-insinööri



27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), LUPAHAKEMUKSEN
LIITTEENÄ OLEVAN YMPÄRISTÖTARKKAILUN TÄYDENNYS**

TÄYDENNYSPPYYNTÖ

Lupahakemuksen liitteenä 1. olevan ympäristötarkkailun täydentäminen liitteenä olevan täyttöohjeen kohdan 11. mukaisesti siten, että yhteenvedosta ilmenee lupakauden (2009-2014) ympäristökuormitus, kuten jätevesi, hulevesi, päästöt ilmaan (haju, pöly), melu, maaperään ja pohjaveteen kohdistuneet päästöt, sekä yhteenvedo tupakauden (2009-2014) aikana tehdyistä tarkkailusta, että tarvittaessa selvitys laatumuutoksen merkittävydestä ja suunnitelma ympäristökuormituksen rajoittamistoimenpiteistä

VASTAUS TÄYDENNYSPPYYNTÖÖN

Lupahakemuksen liitteenä ollut yhteenvedo Puolmatkan alueen ympäristötarkkailu on täydennetty Aluehallintoviraston toimittaman täydennyspyynnön mukaisesti. Täydennetty ympäristötarkkailu on tämän täydennyspyynnön liitteenä.



Asiakkaan nimi **JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI, Puolmatkan maankaatopaikka**
Piste **PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA / tuleva jätevirta**
Vertailujakso

Täytettävä jakso 2009

Jätelaji	Numerotunnus	Kok.paino (t/a)	Kok.paino (t/a) vertailuja ksolla	Kuiva-aine %	Kuiva-aine % vertailuja ksolla	Alkuperä	Tyyppi	Käsittely ja hyödyttämisen	Kunta	Maa	Kunnan nimi
loppusijoitettava maa	170504	111202.71	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
kannot	200138	359.64	0.00	100.00	0.00	2.5	1	R034	186	FIN	
louhe	170504	6840.32	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
moreeni	170504	3098.76	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	

Asiakkaan nimi **JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI, Puolmatkan maankaatopaikka**
Piste **PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA / tuleva jätevirta**
Vertailujakso

Täytettävä jakso 2010

Jätelaji	Numerotunnus	Kok.paino (t/a)	Kok.paino (t/a) vertailuja ksolla	Kuiva-aine %	Kuiva-aine % vertailuja ksolla	Alkuperä	Tyyppi	Käsittely ja hyödyttämisen	Kunta	Maa	Kunnan nimi
moreeni	170504A	1260.08	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
loppusijoitettava maa	170504A	122398.80	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
louhe	170504A	1045.54	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
kannot	200138	486.82	0.00	100.00	0.00	2.4	1	R034	186	FIN	

Asiakkaan nimi **JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI, Puolmatkan maankaatopaikka**
Piste **PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA / lähtevä jätevirta**
Vertailujakso

Täytettävä jakso 2010

Jätelaji	Numerotunnus	Kok.paino (t/a)	Kok.paino (t/a) vertailuja ksolla	Kuiva-aine %	Kuiva-aine % vertailuja ksolla	Alkuperä	Tyyppi	Sijoitus	Sijoitus 2	Vastaanottaja	Kunta	Maa	Kunnan nimi
kannot	200138	220.16	0.00	100.00	0.00	1.1	1	R13		Hakevuori Oy	186	FIN	

Asiakkaan nimi **JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI, Puolmatkan maankaatopaikka**
Piste **PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA / tuleva jätevirta**
Vertailujakso

Täytettävä jakso 2011

Jätelaji	Numerotunnus	Kok.paino (t/a)	Kok.paino (t/a) vertailuja ksolla	Kuiva-aine %	Kuiva-aine % vertailuja ksolla	Alkuperä	Tyyppi	Käsittely ja hyödyttämisen	Kunta	Maa	Kunnan nimi
moreeni	170504A	6301.40	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
loppusijoitettava maa	170504A	193264.13	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
louhe	170504A	375.34	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
kannot	200138	530.56	0.00	100.00	0.00	2.4	1	R034	186	FIN	

Asiakkaan nimi **JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI, Puolmatkan maankaatopaikka**
Piste **PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA / tuleva jätevirta**
Vertailujakso

Täytettävä jakso 2012

Jätelaji	Numerotunnus	Kok.paino (t/a)	Kok.paino (t/a) vertailuja ksolla	Kuiva-aine %	Kuiva-aine % vertailuja ksolla	Alkuperä	Tyyppi	Käsittely ja hyödyttämisen	Kunta	Maa	Kunnan nimi
moreeni	170504A	518.90	0.00	100.00	0.00	2.4	1	D01	186	FIN	
loppusijoitettava maa	170504A	220755.04	0.00	100.00	0.00	2.4	1	D01	186	FIN	
louhe	170504A	40.02	0.00	100.00	0.00	2.4	1	D01	186	FIN	
kannot	200138	794.98	0.00	100.00	0.00	2.4	1	R034	186	FIN	

Piste **PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA / tuleva jätevirta**
Vertailujakso

Täytettävä jakso 2013

Jätelaji	Numerotunnus	Kok.paino (t/a)	Kok.paino (t/a) vertailuja ksolla	Kuiva-aine %	Kuiva-aine % vertailuja ksolla	Alkuperä	Tyyppi	Käsittely ja hyödyttämisen	Kunta	Maa	Kunnan nimi
moreeni	170504A	4597.54	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
loppusijoitettava maa	170504A	155531.88	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
louhe	170504A	23.02	0.00	100.00	0.00	2.4	2	D01	186	FIN	
kannot	020107	590.21	0.00	100.00	0.00	2.2	1	R034	186	FIN	

Asiakkaan nimi **JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI, Puolmatkan maankaatopaikka**
Piste **PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKKA / tuleva jätevirta**
Vertailujakso
Täytettävä jakso **2014**

Jätelaji	Numerotunnus	Kok.paino (t/a)	Kok.paino (t/a) vertailuja ksolla	Kuiva-aine %	Kuiva-aine % vertailuja ksolla	Alkuperä	Tyyppi	Käsittely ja hyödyttämisen	Kunta	Maa	Kunnan nimi
moreeni	170504A	2897.00	0.00	100.00	0.00	2.4	1	D01	186	FIN	
loppusijoitettava maa	170504A	45658.61	0.00	100.00	0.00	2.4	1	R034	186	FIN	
louhe	170504A	3040.00	0.00	100.00	0.00	2.4	1	D01	186	FIN	
kannot	200138	258.00	0.00	100.00	0.00	2.5	1	D01	186	FIN	
kannot	200138	258.00	0.00	100.00	0.00	1.0	1	R034	186	FIN	



Hämeentie 135 A 00560 Helsinki Puh. 09 - 454 26 10 E-Mail: info@r-konsultit.fi Fax. 09 - 454 26 161

JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI

HYÖTYKUJAN KAAKOPAIKKA

**MURSKAUSTYÖMAA
MELUMITTAUS 6.8.2013**

1. YLEISTÄ

Räjätyskonsultit Oy on suorittanut Järvenpään Hyötykujan kaatopaikan murskaustyömaan ympäristössä melutason mittausta 6.8.2013.

Mittausajankohtana työkohteessa suoritettiin kiviaineksen murskausta, lastausta ja rikottamista rammerin avulla. Murskainlaitteiden lisäksi työmaalla toimivat pyöräkuormaaja sekä kaivinkoneita.

Mittausta suoritettiin 6.8.2013 murskauksen ja siihen liittyvien töiden ollessa käynnissä.

Mittauksen tarkoituksena oli selvittää murskaustyön aiheuttaman äänitason voimakkuus työmaa-alueen ulkopuolisilla alueilla erityisesti työmaata lähinnä olevien asuttujen kiinteistöjen pihapiireissä.

2. MITTAUSTAPA JA LAITTEET

Mittauskalustona oli luokan 1 tarkkuusäänitasomittari mallia Nor 131, sn.1313169, aikavakiona "fast" sekä painotuksena dB A – painotus.

Mittarin mikrofoni oli varustettu tuulisuojuksella ja mittauksen ajaksi mittari oli asennettu kolmijalan avulla noin metrin korkeudelle maanpinnasta.

Tallennus/mittausväli 1 s.
Virhemarginaali $\pm 0,2$ dB.

3. MITTAUSAJAN OLOSUHTEET

Sää oli poutainen, tuulen voimakkuus alle 2 m/s.
Ilman lämpötila oli + 21 C°.

Sääolosuhteet täyttivät Ympäristöministeriön 1995 julkaiseman mittausohjeen kriteerit.

4. MITTAUSPISTEET JA AJANKOHDAT

Murskauksen synnyttämä melu lähietäisyydellä on osin impulssimaista, etäisyyden kasvaessa satoihin metreihin muuttuu melu tasaiseksi sekä vähän vaihtelevaksi.

Jatkuvan tasaisen tai vähän vaihteluja sisältävän melun mittaukseen riittää 5...10 minuutin mittausjakso.

Mikäli melu on paljon vaiheluita sisältävää ja/tai kapeakaistaista, mittausaikaa pidennetään tai mittausjaksoja lisätään.

Mittauspisteinä olivat murskausta lähinnä olevat omakotitalojen pihapiirit, Holmantie 1 (Mp1) ja Puolimatkantie 234 (Mp2). Mittari sijoitettiin siten etteivät piharakennukset olleet melulähteen ja mittauspisteen välissä vaan yhteys oli mahdollisimman suora.

Mittauspisteiden etäisyydet melulähteeseen olivat noin 250 m (Mp1) ja 350 m (Mp2).



5. MELUN OHJEARVOT

Uudenmaan ympäristökeskus myöntää kohteessa tapahtuvalle murskaukselle ympäristösuojelulain 28 § mukaisen ympäristöluvan, mikäli murskauksen melutaso L_{Aeq} ei ylitä arkisin aikavälillä 7 – 17 arvoa 55 dB lähimmällä asutulla alueella.

Valtioneuvosto on antanut melutason yleiset ohjearvot. Holmantie ja Puolimatkantie kuuluvat luokkaan "Asumiseen käytettävät alueet", aikaväli 7 -22, jolloin L_{Aeq} max. on 55 dB.

Jos melu sisältää impulsseja tai on kapeakaistaista, lisätään mittausarvoihin 5 dB verrattaessa ohjearvoihin.

5. MITTAUSTULOKSET

Murskauksen ja siihen liittyvien töiden aiheuttama melutaso:

Mittauspiste 1: Holmantie 1 pihapiiri

Päivämäärä	Mittausaika	Etäisyys	$L_{AF\ min} - L_{AF\ max}$ dB	L_{Aeg} dB	Huom.
6.8.2013	10.00 – 10.05	n. 250 m	45,2 - 52,8	49,0	
	10.10 – 10.15		45,0 – 52,8	48,9	
	10.16 – 10.21		46,2 – 53,3	49,8	

L_{Aeg} = A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso)

$L_{AF\ max}$ = hetkellinen maksimi äänitaso

$L_{AF\ min}$ = hetkellinen minimi äänitaso

Mittauspiste 2: Puolimatkantie 234 pihapiiri

Päivämäärä	Mittausaika	Etäisyys	$L_{AF\ min} - L_{AF\ max}$ dB	L_{Aeg} dB	Huom.
6.8.2013	10.26 – 10.31	n.350 m	41,5 – 48,0	45,3	
	10.33 – 10.38		41,8 – 52,0	45,1	

L_{Aeg} = A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso)

$L_{AF\ max}$ = hetkellinen maksimi äänitaso

$L_{AF\ min}$ = hetkellinen minimi äänitaso

6. YHTEENVETO

Mittaukset voidaan todeta, ettei melutaso ylittänyt kohteen toiminnalle Ympäristöministeriön asettamaa L_{Aeq} 55 dB raja-arvoa aikavälille 7 – 17. Holmantie 1:ssä mitattu arvo oli noin 49 dB(A) ja Puolimatkantie 234:ssä arvo oli noin 45 dB(A).

Suuresta etäisyydestä ja välissä olevasta metsäkaistaleesta johtuen, mittauksissa todettiin ettei murskauksen aiheuttama melu pääosiltaan ole impulssimaista, vaan se on tasaista ja vain vähän vaihteluita sisältävää.

Helsingissä 6.8.2013

Räjätyskonsultit Oy

Tomi Lindström

www.rajaytyskonsultit.fi

**SITOUMUS****Päätös, hakija ja asia johon toimituskirja perustuu**

Päätöksen antaja: Uudenmaan ympäristökeskus
Päätöksen päivämäärä: 26.1.2009
Dnro: UUS – 2005 – Y – 169 – 111
No YS: YS 69
Luvan hakija: Järvenpään kaupunki
Tekninen lautakunta
PL 41
04401 JÄRVENPÄÄ
Asia: Päätös ympäristönsuojelulain (86/2000) 35 §:n mukaisesta lupahakemuksesta, joka koskee Puolmatkan maankaatopaikan toimintaa.

Sitoumuksen perusteetLupamääräysten kohta A 19

Järvenpään kaupungin on asetettava Uudenmaan ympäristökeskukselle Puolmatkan alueen toimintojen asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi 10 000 euron vakuus tai esitettävä muu vastaava vakuusjärjestely. Vakuusasiakirjat on toimitettava Uudenmaan ympäristökeskukselle kolmen kuukauden kuluessa tämän päätöksen antamisesta.

Lupamääräysten kohdan A 19 yksilöity perustelu

Vakuuden asettaminen on määrätty ympäristönsuojelun 43 c § pykälässä. Vakuus on tarpeen, sillä Puolmatkan alueella harjoitetaan kantojen ja maa-kiviaineksen käsittelytoimintoja. Vakuudella turvataan toimintojen jätehuollon asianmukainen järjestäminen ja maankaatopaikan maisemointi toiminnan päättyessä.

Sitoumuksen antaja

Järvenpään kaupunki

Sitoumuksen sisältö

Järvenpään kaupunginjohtaja päättää antaa Järvenpään kaupungilta 10 000 euron sitoumuksen Uudenmaan ympäristökeskuksen päätöksessä 26.1.2009 YS 69 (Dnro UUS – 2005 – Y - 169 – 111) Puolmatkan maankaatopaikalle asetettua 10 000 euron vakuudesta Puolmatkan maankaatopaikan asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi.

JÄRVENPÄÄSSÄ

4/10 2013

katupäällikkö Heli Randell

talousjohtaja Antti Peltola

LIITTEET

Kaupungin johtajan päätös

24 / 9 2013 § 65



Kaupunginjohtaja

Asia	PUOLMATKAN MAANKAATOPAIKAN YMPÄRISTÖLUPAPÄÄTÖKSEN MUKAINEN VAKUUS
Selostus asiasta	<p>Uudenmaan ympäristökeskus on päätöksellään 26.1.2009 YS 69 (UUS - 2005 - Y - 169 - 111) myöntänyt Järvenpään kaupungille ympäristösuojelulain 28 §:n mukaisen ympäristöluvan Puolmatkan maankaatopaikalle. Päätös koskee maan- ja lumenkaatopaikkojen toimintaa, kallion louhintaa maankaatopaikan laajennusalueelta, puhdistamolietteen aumakompostointia ja maa- ja kiviaineksen sekä kantojen murskausta.</p> <p>Ympäristönsuojelulain (86 / 2000) 43 b §:n 1 momentin mukaan jätteen hyödyntämis- tai käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava toiminnan laajuus, luonne ja toimintaa varten annettavat määräykset huomioon ottaen riittävä vakuus tai esitettävä muu vastaava järjestely asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi.</p> <p>Ympäristöluvassa maankaatopaikkatoiminnalle asetettavan vakuuden osalta todetaan, että Järvenpään kaupunki esittää vakuudeksi 10 000 euron jälkihoitorahastoa. Vakuus järjestetään Järvenpään kaupungin sitoumuksena.</p> <p>Uudenmaan ympäristökeskuksen päätöksessä määrätään seuraavaa kaatopaikan vakuudesta (Lupamääräys A. 19.):</p> <p><i>Järvenpään kaupungin on asetettava Uudenmaan ympäristökeskukselle Puolmatkan alueen toimintojen asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi 10 000 euron vakuus tai esitettävä muu vastaava vakuusjärjestely. Vakuusasiakirjat on toimitettava Uudenmaan ympäristökeskukselle kolmen kuukauden kuluessa tämän päätöksen antamisesta.</i></p> <p>Lupamääräysten yksilöidyissä perusteluissa lupamääräysten kohdan A. 19. osalta todetaan seuraavaa:</p> <p><i>Vakuuden asettaminen on määrätty ympäristönsuojelun 43 pykälässä. Vakuus on tarpeen, sillä Puolmatkan alueella harjoitetaan puhdistamolietteen, kantojen ja maa-kiviaineksen käsittelytoimintoja. Vakuudella turvataan toimintojen jätehuollon asianmukainen järjestäminen ja maankaatopaikan maisemointi toiminnan päättyessä.</i></p> <p>Puolmatkan maankaatopaikan vuositarkastuksessa 4.6.2013, jossa osapuolina olivat Uudenmaan ELY-keskuksen, Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ja kaupungilta teknisen palvelukeskuksen edustajat, on vuositarkastuksesta laaditun ja 7.6.2013 päivätyn pöytäkirjan mukaan kirjattu kohtaan "Lupatilanne":</p> <p><i>Uudenmaan ELY-keskuksen mukaan maankaatopaikan toiminnalle ympäristöluvassa määrättyä 10 000 euron vakuutta ei ole asetettu. Järvenpään kaupungin tulee selvittää asia ja asettaa vakuus viivytyksettä.</i></p>

Päätös ja sen perustelut	Päätän hyväksyä edellä esittelytekstissä mainitun Puolmatkan maankaatopaikan ympäristöluvan mukaisen 10.000 euron vakuuden asettamisen. Käytännön järjestelyiden osalta valtuutan talousjohtaja Antti Peltolan ja/tai katupäällikkö Heli Randellin huolehtimaan vakuuden asettamisesta.
Muutoksenhaku	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="480 479 683 508">Kaupunginjohtaja</div> <div data-bbox="874 331 1098 508">  Erkki Kukkonen </div> </div> <p>Päätökseen tyytymätön voi tehdä kirjallisen oikaisuvaatimuksen. Oikaisuvaatimuksen saa tehdä se johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (asianosainen).</p> <p>Oikaisuvaatimus tulee tehdä 14 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä tai käytettäessä sähköistä tiedoksiantoa kolmantena päivänä viestin lähettämisestä, jollei muuta näytetä.</p> <p>Oikaisuvaatimuksesta on käytävä ilmi vaatimus perusteineen ja siitä on käytävä ilmi oikaisua vaativan nimi sekä tarvittavat yhteystiedot asian hoitamiseksi. Oikaisuvaatimus tulee toimittaa oikaisuvaatimusviranomaiselle ennen oikaisuajan päättymistä henkilökohtaisesti tai asiamiehen välityksellä, postitse, telefaxilla tai sähköpostilla.</p> <p>Järvenpään kaupunki Postiosoite: PL 41, 04401 Järvenpää Käyntiosoite: Hallintokatu 2, 04400 Järvenpää Telefax: (09) 2719 2577 Sähköposti: kirjaamo@jarvenpaa.fi</p>
Tiedoksianto 25.9.13	Mikko Kantokari, Uudenmaan ELY -keskus Kirjaamo, Uudenmaan ELY -keskus Heli Randell, katupäällikkö Antti Peltola, talousjohtaja Kirjaamo



Selvitys käytössä olevan maankaatopaikan pinta-alasta ja täyttötilavuudesta

27.2.2017

JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), SELVITYS KÄYTÖSSÄ OLEVAN MAANKAATOPIAIKAN PINTA-ALASTA JA TÄYTTÖTILAVUUDESTA

Täydennyspyyntö

Selvitys tällä hetkellä käytössä olevan maankaatopaikan pinta-alasta ja täyttötilavuudesta sekä maankaatopaikan jäljellä olevasta täyttötilavuudesta sekä arvio täyttötilavuuden riittävydestä (vuosia).

Vastaus täydennyspyyntöön

Puolmatkan jätteenkäsittelyalueella maankaatopaikka on käytössä ja toimintaa on tarkoitus jatkaa. Järvenpään kaupunki on hakenut maankaatopaikalle vastaanotettavan ja loppusijoitettavan puhtaan ylijäämämaan enimmäismääräksi 104 000 t/a. Maankaatopaikan kokonaistäyttötilavuus on n. 2,44 milj. m³ ja kokonaispinta-ala 16,4 ha.

1.1.2008 arvioitiin maankaatopaikan jäljellä oleva käyttötilavuus ja käyttöikä (2,17 milj. m³ ja 35 vuotta). Maankaatopaikka-aluea täytetään laaditun täyttösunnitelman mukaisesti. Maankaatopaikka-alue on jaettu kolmeen täyttöalueeseen. Keskinen täyttöalue on otettu käyttöön v. 1999. Kyseisen alueen pinta-ala on n. 7,4 ha ja täyttötilavuus 1350 000 m³. Itäpuolinen täyttöalue otettiin käyttöön v.2009-2010. Kyseisen alueen pinta-ala on n. 3,5 ha ja täyttötilavuus 250 000 m³. Länsipuolisen täyttöalue on pinta-alaltaan n. 5,5 ha ja suunniteltu täyttötilavuus on 840 000 m³.





27.2.2017

JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), SELVITYS TOIMINTOIHIN LIITTYVIEN RAKENTEIDEN KUNNOSTA

TÄYDENNYSPYYNTÖ

Ympäristöluvassa No YS 69, 26.1.2009 määrätyn mukaisesti selvitys toimintoihin liittyvien rakenteiden kunnosta

VASTAUS TÄYDENNYSPYYNTÖÖN

Puolmatkan alueella on suljettu yhdyskuntajätteen kaatopaikka, jonka kunnostaminen on saatu vuonna 2015 päätökseen. Kaatopaikan jätetäyttö peitettiin 300 mm esipeitto-kerroksella, jonka materiaalina käytettiin pintamaita ja läjitettyjä massoja. Esipeittokerroksen jälkeen rakennettiin 200 mm kaasunkeräyskerros 2-16 mm murskeesta ja sen päälle levitettiin bentoniittimatto. Maankaatopaikan alle jäävällä alueella tehtiin bentoniittimaton suojakerros ja salaojakerros 2-32 mm sepelistä. Pintaeristysrakenteen alueella bentoniittimaton päälle levitettiin salaojamatto ja sen 200 mm paksuinen suojatäyttö 0-16 mm kivituhkasta. Pintakerros toteutettiin 600 mm moreenitäytöstä ja 200 mm humustäytöstä. Kevään 2016 aikana alueelle on kylvetty nurmikko. Lisäksi pintarakenteeseen on asennettu painumaseurantalevyjä 5 kpl.

Puolmatkan kaatopaikka-alueen vesien keräysjärjestelmä on rakennettu suunnitelmien mukaisesti. Jätetäytön reunaan on rakennettu salaojat, joista kaatopaikkavedet ohjataan kokoojakaivoihin. Kaatopaikkavedet johdetaan kokoojakaivoista pumppaamoiden kautta viemäreihin. Puhtaita pintavesiä varten on jätetäytön reunaan tehty avo-oja, josta puhtaat vedet johdetaan maastoon. Maankaatopaikan alueella on ojan pohjalla salaojaputki kuivatuskerroksesta suotautuva vesiä varten. Jätetäytön reunojiin on asennettu virtaus-tarkkailuputket.

Kaatopaikkakaasun keräys- ja käsittelyjärjestelmä on toteutettu suunnitelmien mukaisesti. Kaatopaikalla on kaasunkeräysputkisto (13 kpl), jonka pituus on yhteensä 3638 m. Putkien päissä on liitettyä 12 kaasunkeräyskaivoa. Kaasunkeräysputkista yksi toimii salaojaputkena, joka kerää kaatopaikan laella sepelikerroksessa olevan kaasun. Kaasunkeräysputket on asennettu kivituhkakerroksen päälle. Kaatopaikkakaasu kerätään kaasupumppaamoon, jossa se poltetaan soih tupolttimessa.

Maanlajitusalueelle on rakennettu vuoden 2016 aikana louheesta 2kpl tukivalleja, joihin käytetty yhteensä 24 000t louhetta. Maanlajitusalueelle on rakennettu kitkamaasta ja louheesta tarpeen vaatimia kulkuteitä, joita kunnossapidetään käytön ajan.





27.2.2017

**PUOLMATKAN JÄTTEEN KÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN LUPAMÄÄRÄYSTEN
TARKISTAMINEN, JÄRVENPÄÄ (ESAVI/6572/2016), SELVITYS TOIMINNAN MUUTOKSEN
(VASTAANOTETTAVAN MAA-AINESJÄTTEEN MÄÄRÄN LISÄYS 38 000 t/a)
VAIKUTUKSESTA KOKONAISYMPÄRISTÖKUORMITUKSEEN**

Täydennyspyyntö

Selvitys toiminnan muutoksen (vastaanotettavan maa-ainesjätteen määrän lisäys 38 000 tonnia/a) vaikutuksesta kokonaisympäristökuormitukseen; jätevedet päästöt ilmaan (pöly yms.), melu, roskaantuminen ja muut mahdolliset ympäristövaikutukset sekä muutosten vaikutus toiminnan ympäristöriskeihin, Tarvittaessa esitetään toimet ympäristökuormituksen ehkäisemiseksi. Lisäksi esitetään toiminnan muutoksen vaikutus toiminnan kokonaisliikennemääriin

Vastaus täydennyspyyntöön

Järvenpään kaupunki hakee maankaatopaikalle vastaanotettavaan puhtaan ylijäämämaan lisäystä 38 000 tonnia/a. Lisäksi maankaatopaikalla vastaanotettavien maa-ainesjätteiden vaakapunnitus poistuu käytöstä ja tilalle otetaan uusi porttijärjestelmä käyttöön. Näin maankaatopaikalle ajettavia ja vastaanotettavia maamassoja pystytään entistä paremmin seuraamaan.

Kyseisen toiminnan muutos vaikuttaa kokonaisympäristökuormitukseen. Vastaanotettavan maa-ainesjätteen lisäyksen myötä kokonaisympäristökuormitus kasvaa, mutta ei merkittävästi. Kokonaisympäristökuormituksella tarkoitetaan toiminnan aiheuttamaa kuormitusta jätevesiin, ilmaan (pöly), pinta- ja pohjavesiin sekä melupäästöihin. Maa-ainesjätteen lisäys (38 000 tonnia/a) vaikuttaa jätevesiin, mutta ei merkittävästi. Vaikutukset jätevesiin ovat maankaatopaikkatoiminnan aikana olleet vähäiset ja vastaanotettavan maa-ainesjätteen määrän lisääntymisen myötä kuormitus ei tule entisestään kasvamaan merkittävästi. Päästöt ilmaan tulevat maa-ainesjätteen määrän lisäyksen myötä kasvamaan, mutta eivät merkittävästi.





27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), SELVITYS TOIMINNASSA
TAPAHTUNEISTA MUUTOKSISTA LUPAKAUTENA, VUOSINA 2009-2014**

Täydennyspyyntö

Toiminnassa tapahtuneet muutokset lupakautena (vuosina 2009-2014)

Vastaus täydennyspyyntöön

Järvenpään Puolmatkan jätteenkäsittelytoimintoja ovat maan- ja lumenkaatopaikat sekä Kiertokapula Oy:n jäteasema. Lisäksi Puolmatkan alueella on suljettu ja kunnostettu yhdyskuntajätteen kaatopaikka.

Maankaatopaikka on ollut toiminnassa koko lupakauden (2009-2014). Maankaatopaikalle vastaanotettavan ja loppusijoitettavan puhtaan ylijäämämaan enimmäismäärään on haettu muutosta ja maankaatopaikan toimintaa on tarkoitus jatkaa. Kiertokapula Oy:n jäteasema on toiminut lupakauden ajan, vuodesta 2007 lähtien. Puolmatkan alueella yhdyskuntajätteen kaatopaikka ei ole enää käytössä, vaan se on suljettu ja kunnostettu lupakauden aikana. Kyseinen kaatopaikan kunnostaminen saatiin vuonna 2015 päätökseen. Puolmatkan alueella on lupakautena tehty kallion louhintaa maankaatopaikan länsiosasta. Louhinnan ohella on alueella harjoitettu kiviaineksen murskausta. Lisäksi Puolmatkan jätteidenkäsittelyalueella on ollut lupakautena lietteen aumakompostointia vuoteen 2011 asti. Puolmatkan alueelle on myönnetyn ympäristöluvan mukaisesti vastaanotettu ja varastoitu kantoja sekä suoritettu haketusta.





Yhteenveto toiminnassa mahdollisesti syntyneistä jätteistä

27.2.2017

JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), YHTEENVETO TOIMINNASSA MAHDOLLISESTI SYNTYNEISTÄ JÄTTEISTÄ LUPAKAUTENA, VUOSINA 2009-2014

Täydennyspyyntö

Yhteenveto toiminnassa mahdollisesti syntyneistä jätteistä lupakautena (vuosina 2009-2014); määrä, jätelaji, jätenimike, toimituspaikka

Vastaus täydennyspyyntöön

Järvenpään Puolmatkan alueella jätteenkäsittelytoiminnoissa syntyneiden jätteiden määrät ovat lupakautena (v. 2009-2014) jääneet vähäisiksi. Toiminnassa syntyneet, ulkopuolista käsittelyä vaatineiden jätteiden määrä on ollut vähäinen. Toiminnan aikana on huolehdittu, että kyseiset jätteet on toimitettu alueen ulkopuolelle, niille tarkoitettuun asianmukaiseen jätteidenkäsittelylaitokseen.

Puolmatkan alueella aumakompostoinnin aikana on syntynyt tavanomaisiksi luokiteltavia jätteitä kuten muovia. Lumen- ja maankaatopaikkatoiminnassa ei ole syntynyt jätteitä. Lupakauden aikana on huolehdittu, että alueelle vastaanotettavien maa-ainesten sekä lumen mukana tulleiden roskien myötä ei alueen lähiympäristössä ole aiheutunut roskaantumista.





27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), SELVITYS TYÖKONEIDEN
POLTTOAINEHUOLLOSTA**

TÄYDENNYSKYNTÖ

Selvitys työkoneiden polttoainehuollosta kuten tiedot säiliöiden tilavuuksista, rakenteista ja varusteista sekä polttoaineen vuosittaisesta käyttömäärästä

VASTAUS TÄYDENNYSKYNTÖÖN

Toiminnassa on lupakauden (vuosien 2009-2014) aikana ollut kiinteä kaksoisvaippasäiliö. Käytössä olleet työkoneet on tankattu autoilla ja niissä on säilytetty kemikaalivuotojen varalta imeytysmateriaalia. Alueella ei ole toiminnan aikana tehty työkoneiden huoltoa. Polttoaineen vuosittainen käyttömäärä on arviolta noin 15 000 litraa.





27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), LUPAKAUDEN AIKANA
TEHTYJEN KOKONAISLEIJUMA JA MELUMITTAUSTEN RAPORTIT**

TÄYDENNYSPYYNTÖ

Kopiot ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 määräysten E.4. ja E.5. veloitettujen kokonaisleijuman ja melun mittausraporteista

VASTAUS TÄYDENNYSPYYNTÖÖN

Lupakauden aikana (vuosina 2009-2014) on tehty melumittauksia ympäristöluvan mukaisesti. Kyseiset melumittaukset tehtiin kiviaineksen murskauksen aikana 6.8.2013 ja mittaukset suorittivat Räjätyskonsultit Oy. Melumittausten raportti on esitetty täydennyspyynnön liitteenä.

Lupakautena ei ilman kokonaisleijumamittauksia ole tehty kivenmurskauksen osalta. Luvan hakijalta on jäänyt epähuomiossa tilaamatta kyseiset ilmanlaatumittaukset. Toiminnan aikana pölyn leviämistä on estetty kastelemisella.





27.2.2017

JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), SELVITYS TOIMIALAN PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) KEHITYKSESTÄ JA SOVELTAMISESTA

Täydennyspyyntö

Ympäristöluvassa No YS 69, 26.12009 määrätyn mukaisesti selvitys toimialan parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehityksestä

Vastaus täydennyspyyntöön

Järvenpään Puolmatkan jätteidenkäsittelytoiminnoissa sovelletaan ja hyödynnetään toimialan parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT). Maankaatopaikalle vastaanotettavia maamassoja ja niiden laatua valvotaan jatkuvasti. Järvenpään kaupunki pitää kirjanpitoa maankaatopaikalle vastaanotettavista maa-aineksista ja niiden määristä. Maankaatopaikalle otetaan vastaan puhtaita ylijäämämaita. Toiminnan aikana Järvenpään kaupunki on huolehtinut ja varmistanut ettei maankaatopaikalle ole vastaanotettu pilaantuneita maa-aineksia tai muita alueelle sopimattomia maamassoja. Maankaatopaikka täytetään suunnitelmallisesti, huomioiden sisäisten ja ulkoisten murtumien mahdollisuus. Lisäksi maankaatopaikka maisemoidaan myönnetyn ympäristöluvan mukaisesti. Maankaatopaikkatoiminnan ympäristövaikutusten tarkkailua varten on tarkkailuohjelma, jonka mukaan alueella toteutetaan ympäristötarkkailua. Puolmatkan alueella vesien käsittely- ja johtamisjärjestelmät on rakennettu parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) hyödyntäen. Kaatopaikkavedet johdetaan salaojilla selkeytsaltaan kautta jätevesiviemäriin. Alueen vesien käsittely- ja johtamisratkaisut ovat hyväksytyjä ja toimialalla yleisesti käytettäviä.

Lisäksi Puolmatkan alueella lupakautena (2009-2014) harjoitetuissa toiminnoissa on huomioitu ja sovellettu toimialan parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Lietteen kompostointia harjoitettiin rakennetulla kompostointikentällä, jonka tiiviys varmistettiin riittäväksi. Kompostointitoiminnan aikana kentän valumavedet johdettiin Järvenpään kaupungin viemäriverkkoon. Lietteen käsittely tehtiin aumakompostoinnilla. Kentällä kompostoitu lietemäärä jäi pieneksi ja kompostoinnissa käytettiin parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Aumakompostointi oli jatkokäsittelymenetelmistä teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisin ratkaisu. Lisäksi kompostointitoiminnassa ympäristön pilaantumista ja haittavaikutuksia estettiin mahdollisimman tehokkaasti, parhaita käyttökelpoista tekniikkaa käyttäen. Lietteen kompostointia varten alueella tehtiin kantojen haketusta. Haketta hyödynnettiin kompostoinnissa tukiaineena. Haketuksen aikana aiheutuneet melu- ja





27.2.2017

pölyhaitat ympäristöön vähennettiin mahdollisimman pieniksi käyttämällä teknisiltä ratkaisuiltaan parhaimpia laitteistoja.

Louheen murskausta harjoitettiin maankaatopaikan alueella. Murskauksen aikana huolehdittiin, että melu- ja pölypäästöt ympäristöön jäivät mahdollisimman vähäisiksi. Murskauksessa käytettiin teknisiltä ratkaisuiltaan parhaimpia laitteistoja. Murskauksen aikana huolehdittiin melupäästöjen mittaamisesta.





27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), SELVITYS TOIMINNASSA
TAPAHTUNEISTA YMPÄRISTÖN KANNALTA MERKITYKSELLISISTÄ POIKKEAVISTA
TILANTEISTA**

TÄYDENNYSPYYNTÖ

Selvitys toiminnassa tapahtuneista ympäristön kannalta merkityksellistä poikkeavista tilanteista lupakautena (vuosina 2009-2014)

VASTAUS TÄYDENNYSPYYNTÖÖN

Lupakauden aikana (v. 2009-2014) toiminnassa ei ole tapahtunut poikkeavia tilanteita, jotka olisivat aiheuttaneet ympäristön pilaantumista. Toiminnan aikana on ollut putkirikko, mutta tapahtuneesta ei aiheutunut merkittävää kuormitusvaikutusta. Putkirikko on sattunut joulukuussa 2009 alueen pumppaamon läheisyydessä. Putkirikon seurauksena käsittelyaltaan kaatopaikkavettä pääsi valumaan maastoon noin 4500-5000 m³. Veden valuminen altaasta maastoon estettiin 29.3.2010 ja kyseinen putkirikko korjattiin 1.4.2010. Paksun lumipeitteen vuoksi vuotoa ei havaittu aikaisemmin. Putkivuodon jälkeen keväällä 2010 pintavesissä havaittiin poikkeuksellisen korkeat typpipitoisuudet ja sähköjohtokyky, jotka oletettavasti johtuivat tapahtuneesta putkirikosta.

Lupakautena ei ole tapahtunut vuoden 2009 putkirikon ohella muita poikkeavia tilanteita, jotka ovat olleet ympäristön kannalta merkityksellisiä.





27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), TOIMINNALLE ASETETUN
VAKUUDEN AJANTASAISUUDEN ARVIOINTI**

Täydennyspyyntö

Toiminnalle asetetun vakuuden ajantasaisuuden arviointi. Vakuuslaskelma tehdään "Jätevakuusopas. Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2012." -oppaan mukaisesti

Vastaus täydennyspyyntöön

Järvenpään kaupunki on asettanut Puolmatkan alueen toiminnoille ympäristöluvan No YS 69, 26.1.2009 määräyksen A.19. mukaisesti 10 000 euron vakuuden. Kyseiseen toiminnalle asetettuun vakuuteen ei esitetä muutosta. Alueella lietteen käsittely on lopetettu, joten vakuuden muuttamiselle ei ole tarvetta. Puolmatkan toiminnalle asetettu ympäristölupapäätöksen mukainen vakuus on esitetty tämän täydennyspyynnön liitteessä.





27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), YHTEENVETO VUOSITTAIN
VASTAANOTETUISTA MAA-AINESJÄTTEISTÄ LUPAKAUTENA (VUOSINA 2009-2014)**

Täydennyspyyntö

Yhteenveto vuosittain vastaanotetuista maa-ainesjätteistä ja alueella käsitellyistä jätteistä lupakautena (vuosina 2009—2014); määrä, jätelaji, jätenimike

Vastaus täydennyspyyntöön

Puolmatkan jätteidenkäsittelyalueelle on lupakauden (2009-2014) aikana vastaanotettu maa-ainesjätettä. Vastaanotetuista maa-ainesjätteistä on luvan hakijan toimesta pidetty kirjaa ja seurattu maa-ainesjätteiden vuosittaisia määriä. Lupakauden aikana vastaanotetut vuosittaiset maa-ainesjätteiden määrät on esitetty tämän täydennyspyynnön liitteessä.

Myönnetyn ympäristöluvan lupaehtojen mukaisesti maankaatopaikalle saa vastaanottaa ja loppusijoittaa puhdasta ylijäämämaata (17 05 04) enintään 66 000 t/a. Kyseiseen enimmäismäärään haetaan muutosta, määräksi esitetään 104 000 t/a. Puolmatkan jätteidenkäsittelyalueella on lupakautena ollut käytössä vaaka, jonka kautta on kaikki alueelle vastaanotetut maa-ainesjätteet punnittu. Lupakauden vuosittaisissa vastaanotetuissa maa-ainesjätteen määrissä on mukana kaikki alueelle tuodut maa-ainesten määrät. Loppusijoitettavan maan vuosien 2009-2011 määrissä on mukana suljetulle yhdyskuntajätteen kaatopaikalle tuodut maamassat. Vuosien 2012-2013 loppusijoitettavan maan määrissä on mukana suljetun yhdyskuntajätteen kaatopaikan muotoilu- ja suotoja urakkaa varten tuodut maa-ainesmäärät.





27.2.2017

YHTEENVETO PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYALUEEN YMPÄRISTÖTARKKAILUSTA

Seuraavassa on esitetty yhteenvetoa Puolmatkan jätteenkäsittelyalueen ympäristötarkkailusta lupakautena v. 2009-2014. Puolmatkan alueella toiminnan aikana ympäristötarkkailua on suorittanut FCG Oy. Tarkkailua varten FCG Oy on laatinut tarkkailuohjelman ja tarvittaessa päivittänyt sitä. Lupakauden aikana on tarkkailtu ohjelman mukaisesti alueen pinta- ja pohjavesiä, kaatopaikkavesiä, jätetäytön sisäistä vettä sekä kaatopaikkakaasun muodostumista. Lisäksi Puolmatkan jätteenkäsittelyalueella on kiviaineksen murskauksen aikana mitattu toiminnasta aiheutunutta melua. Tehdystä ympäristötarkkailusta ja saaduista tuloksista FCG Oy on laatinut vuosittain raportin, joka on toimitettu tiedoksi Uudenmaan ELY-keskukselle annettuun määräaikaan mennessä.

Pintavedet

Vuosien 2009-2014 tehdyssä pintaveden tarkkailussa on havaittu, että pintavesien sähkönjohtokyky, kloridi- ja typpipitoisuus ovat olleet lievästi koholla. Pintavesissä on havaittu suolistoperäisiä bakteereita, mutta niiden pitoisuudet ovat olleet pienemmät kuin kaatopaikkavesissä. Lupakauden aikana ei alueen pintavesissä ole ollut nähtävissä selvää kaatopaikasta aiheutuvaa kuormitusta. Pintavesiin on mahdollisesti aiheutunut toiminnasta kuormitusta, mutta kuormitusvaikutus on ollut vähäistä.

Pohjavedet

Vuosien 2009-2014 aikana on tarkkailtu maaperän pohjavettä sekä kalliopohjavettä. Pohjavesien tarkkailussa on havaittu, että sähkönjohtokyky ja kloridipitoisuus ovat olleet koholla havaintoputkista HP1 ja HP9 otetuissa näytteissä. Lisäksi havaintoputkessa HP9 ammoniumtyppi on ollut erityisen koholla. Pohjavesien metallipitoisuudet ovat aika ajoin ylittäneet asetetut ympäristölaatumormit. Pohjavesissä on havaittu myös VOC- yhdisteitä ja AOX-yhdisteitä, mutta niiden pitoisuudet ovat olleet pienet. Kaatopaikasta aiheutuvaa selkeää kuormitusvaikutusta pohjavesissä ja maaperässä ei ole havaittu lupakautena. Pohjavesiin aiheutunut kuormitus ei ole merkittävä ja ajoittaisiin pitoisuusnousuihin on voinut vaikuttaa myös muut tekijät kuten sääolosuhteet.

Hulevesi

Vuosien 2009-2014 aikana FCG Oy:n laatiman tarkkailuohjelman mukaisesti ei ole seurattu kaatopaikka-alueelta ympäristöön johdettavia vesiä. Kyseiset vedet ovat puhtaita sade- ja valumavesiä, jonka vuoksi niiden tarkkailemisen ei ole katsottu olevan tarpeellista. Lisäksi kaatopaikka-alueella muodostuvan huleveden muodostuminen lupakautena on ollut vähäistä eikä ympäristöön johdettavista sade- ja valumavesistä ole aiheutunut haitallisia ympäristövaikutuksia.

Kaatopaikkavesi (viemäritävä vesi)



27.2.2017

Vuosina 2009-2014 kaatopaikkavesissä on havaittu sähkönjohtokyvyn, kemiallisen hapenkulutuksen sekä kloridi- ja ammoniumtyppipitoisuuksien kohonneita pitoisuuksia. Kaatopaikkavedessä on ajoittain havaittu VOC-yhdisteitä. Tehtyjen vuositarkkailujen perusteella voidaan todeta kaatopaikkaveden olevan laadultaan tyypillistä kaatopaikkavettä. Lupakauden ajan viemäritävä kaatopaikkavesi on täyttänyt HSY:n Viikinmäen ja Suomenojan jätevedenpuhdistamoille johdettaville jätevesille asettamat raja-arvot.

Vuosittaisissa tarkkailun yhteenvedoissa FCG Oy laskenut viemäritäville kaatopaikkavedelle kuormitusarvot. Kyseiset kuormitusarvot eivät ole tarkkoja, vaan suuntaa-antavia. Kaatopaikasta aiheutuva kokonaiskuormitus on laskenut lievästi lupakauden alusta, vuodesta 2009 lähtien. Ainoastaan vuonna 2012 ovat kuormitusarvot olleet suuremmat, mihin vaikutti poikkeuksellisen suuri vuosivirtaama. Lupakauden aikana kuormitusta on havaittu, mutta se ei ole ollut suurta.

Jätetätön sisäinen vesi

Vuosina 2009-2014 jätetätön sisäisen veden sähkönjohtavuus sekä kloridi-, ammoniumtyppi- ja kokonaistyyppipitoisuudet ovat olleet korkeita. Jätetätön sisäinen vesi on laadultaan ollut tyypillistä kaatopaikkavettä. Jätetätön sisäisen veden lämpötilan on havaittu vaihtelevan 9,5- 18°C välillä. Jätetätön sisäisen veden pinnankorkeus on puolestaan vaihdellut -3,92m ja -17,01 m välillä.

Kaatopaikkakaasu

Vuosina 2009-2014 pumpatun vuosittainen kaasumäärä on vaihdellut 60 000-500 000 Nm³/a välillä. Vuosittaisten tarkkailuraporttien mukaan kaatopaikkakaasun metaanipitoisuuksien keskiarvot ovat olleet 28-57 til-% välillä.

Päästöt ilmaan (haju, pöly)

Lupakautena vuosina 2009-2014 ei ole aiheutunut merkittäviä päästöjä ilmaan. Lisäksi toiminnasta ei ole aiheutunut hajuhaittoja alueella eikä lähiympäristössä.

Melu

Lupakauden aikana (v. 2009-2014) on kiviaineksen murskauksen aikana tehty melumittauksia. Räjätyskonsultit Oy suoritti melumittaukset. Toiminnan aikana melutasot pysyivät sallituissa rajoissa, eikä yläraja (55 dB) ylittynyt. Murskauksen aikana meluntorjuntatoimenpiteet ovat olleet riittävät ja toiminnasta aiheutuneet melupäästöt pysyivät hallinnassa.

Lisätietoja: Elina Salin, rakennuttajainsinööri Rakennuttajatoimisto HTJ Oy (elina.salin@htj.fi)





27.2.2017

JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), JÄTTEEN KÄSITTELYN SEURANTA- JA TARKKAILUSUUNNITELMA

TÄYDENNYSPPYYNTÖ

Jätelain (646/2011) 120 §:n ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 25 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma

VASTAUS TÄYDENNYSPPYYNTÖÖN

Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma:

1) Käsiteltäviksi hyväksyttävät jätteet

Puolmatkan jätteenkäsittelyalueella sijaitsevalle maankaatopaikalle loppusijoitetaan puhdaita ylijäämämaita. Maankaatopaikalle on tarkoitettu vastaanottaa pilaantumattomaa ylijäämämaita 104 000 t/a.

2) Toimet vastaanotettavien jätteiden laadun tarkastamiseksi

Maankaatopaikalle vastaanotettava ja loppusijoitettava maa-aineksista pidetään toiminnan harjoittajan toimesta kirjanpitoa. Vastaanotettavat maa-ainekset tarkastetaan ja niiden laatua sekä määrää seurataan. Alueella on ollut käytössä vaaka, jonka kautta kuorma-autot kulkevat. Vastaanotettavan maa-aineksen lisäyksen myötä seuranta on tarkoitus muuttaa kuormaperusteiseksi, jota valvotaan automaattiportilla. Maankaatopaikalle maa-aineksia kuljettavat kuorma-autot ajavat portin kautta, jolloin kuorman tiedot tallentuvat automaattisesti. Portin avulla pystytään yksilöimään kuorma-autot ja saadaan tiedot kuormista. Lumenkaatopaikalle ajettavissa kuormissa otetaan samat käytännöt kuin maankaatopaikalle vastaanotettavissa kuormissa.

3) Käsittelyprosessin kuvaus mukaan lukien selvitys käsittelyyn liittyvistä mahdollisista häiriö-, vaara- ja poikkeuksellisista tilanteista sekä tarkkailun kannalta keskeisistä käsittelyvaiheista

Pilaantumattomien puhtaiden ylijäämämaitojen vastaanotto ja loppusijoitus jätteenkäsittelyalueen maankaatopaikalle. Vastaanotettavan maa-aineksen enimmäismäärään lisäys (esitetty määrä: 104 000 t/a). Maankaatopaikan lisäksi alueella olevalle lumenkaatopaikalle vastaanotetaan lumikuormia.



27.2.2017

4) Toimet päästöjen ja käsittelyssä syntyvien jätteiden tarkkailun järjestämiseksi

Toiminnassa ei synny jätettä. Vastaanotettavan maa-aineksen lisäyksen myötä liikenne alueella kasvaa, mistä aiheutuu pakokaasupäästöjä ilmaan. Päästöjä ilmaan vähennetään käyttämällä hyväkuntoisia työkoneita ja tarkastamalla käytössä olevat koneet säännöllisesti.

5) Toiminta häiriö-, vaara- ja poikkeuksellisissa tilanteissa mukaan lukien korjaavat toimet

Toiminnan aikana mahdollisia häiriö-, vaara- ja poikkeuksellisia tilanteita ovat käytettävien työkoneiden ja kuorma-autojen öljyvuo-dot. Toiminnan aikana käytettävät koneet tarkastetaan säännöllisin väliajoin ja imeytysaine tai imeytysmatto on saatavissa sekä käytettävissä tarvittaessa. Jos toiminnan aikana sattuu öljyvuo-to, hoidetaan pilaantunut maa-aines pois maaperästä ja toimitetaan asianmukaiseen käsittelylaitokseen.

6) Toimet käsittelyssä syntyvien jätteiden laadun selvittämiseksi

Käsittelyssä ei synny jätteitä, joten toimia jätteiden laadun selvittämiseksi ei ole tarpeen.

7) Käsittelyssä syntyvien jätteiden käsittelymenetelmät ja -paikat

Maankaatopaikalle vastaanotettavat maa-ainekset tuodaan kuorma-autoilla ja läjitetään niille tarkoitettulle loppusijoitusalueelle. Maankaatopaikalla maa-ainekasat tasataan käytettävillä maansiirtokoneilla.

8) Käsittelystä vastuussa olevat henkilöt ja toimet heidän perehdyttämiseen

Toiminnan harjoittaja huolehtii tarvittavan perehdyttämisen toteuttamisesta.

9) Muut vastaavat seurannan ja tarkkailun järjestämiseksi tarpeelliset seikat

Puolmatkan alue aidataan ja alueelle pääsy toiminta-aikojen ulkopuolella on estetty puomilla. Jätteenkäsittelyalueelle mm. maankaatopaikalle on asiattomilta pääsy estetty. Toiminnasta raportoidaan vuosittain valvontaviranomaiselle.





**Esitys
maamääräseurannan
muuttamisesta**

27.2.2017

**JÄRVENPÄÄN PUOLMATKAN JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINTOJEN YMPÄRISTÖLUVAN
LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN (ESAVI/6572/2016), MAANKAATOPAIKALLE
TUOTAVAN MAAMÄÄRÄSEURANNAN MUUTTAMINEN KUORMAPERUSTAISEKSI**

Puolmatkan maankaatopaikalle tuotavan maamäärän seuranta muutetaan kuormaperusteiseksi. Alueella käytössä olevasta vaa'asta luovutaan ja tilalle otetaan käyttöön portti. Maankaatopaikalle maa-ainesta tuovat autot kulkevat kyseisen portin kautta ja autoilla on mukana kulkutunniste, joilla jokainen auto pystytään yksilöimään. Jokaisella autolla on kulkutunniste, jossa on kyseisen auton tiedot. Jokaiselle autolle määritellään lavakoko, akselimäärä ja kantavuus. Näillä tiedoilla voidaan määrittää kunkin auton kuutiolavuus ja tätä kautta tonnimäärä.

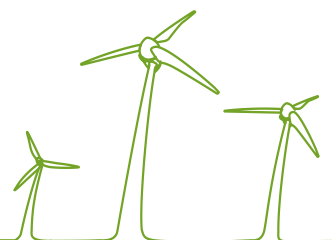


JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI, KIERTOKAPULA OY

**Järvenpään kaupungin Puolmatkan yhdyskuntajätteen suljettu
kaatopaikka ja maankaatopaikka**

Kiertokapula Oy:n Puolmatkan jätteidenkäsittelyalue

Tarkkailuohjelma



Sisällysluettelo

1	Tarkkailun peruste	1
2	Tarkkailun tavoite	1
3	Tarkkailuohjelman päivityksen lähtökohta ja muutokset aiempaan tarkkailuohjelmaan	1
4	Tarkkailukohteet ja vesien johtaminen.....	2
4.1	Järvenpään kaupungin yhdyskuntajätekaatopaikka (suljettu)	2
4.2	Järvenpään kaupungin maankaatopaikka.....	3
4.3	Kiertokapula Oy:n jätteidenkäsittelyalue.....	3
5	Vesistöalue ja pohjavesiolosuhteet	4
5.1	Vesistöalue	4
5.2	Maaperä- ja pohjavesiolosuhteet	4
5.3	Kallioperä- ja kalliopohjavesiolosuhteet	5
6	Aiemmat tarkkailut ja suunnitelmat.....	5
7	Järvenpään kaupungin suljetun yhdyskuntajätekaatopaikan tarkkailu	6
7.1	Jätetäytön painumien tarkkailu.....	6
7.2	Vesitarkkailu	6
7.2.1	Kaatopaikkaveden tarkkailu.....	6
7.2.2	Kaatopaikan jätetäytön sisäisen veden korkeus	7
7.2.3	Pintavesitarkkailu.....	7
7.2.4	Pohjavesitarkkailu	7
7.2.5	Ilmapäästöjen tarkkailu	8
7.2.6	Muu ympäristötarkkailu	8
8	Järvenpään kaupungin maankaatopaikan tarkkailu.....	9
8.1	Pintavesitarkkailu	9
8.2	Pohjavesitarkkailu.....	9
9	Kiertokapula Oy:n jätteidenkäsittelyalueen tarkkailu	10
9.1	Pintavesitarkkailu	10
9.2	Pohjavesitarkkailu.....	11
9.3	Viemäroitävän veden tarkkailu	11
10	Näytteiden otto ja analysointi	12
11	Tarkkailuohjelman kehittäminen	12
12	Tarkkailutulosten raportointi.....	12

Sundström Helena

5.6.2015

Liitteet

Liite 1. Sijaintikartta

Liite 2. Kartta: pintaveden tarkkailupisteet

Liite 3. Kartta: pohjaveden, viemäritävän veden ja jätetäytön sisäisen veden tarkkailupisteet

Liite 4. Analyysiohjelma: kaupungin suljettu yhdyskuntajätteen kaatopaikka

Liite 5. Analyysiohjelma: kaupungin maankaatopaikka

Liite 6. Analyysiohjelma: Kiertokapula Oy:n jätteidenkäsittelyalue

Liite 7. Taulukko: tarkkailupisteet ja koordinaatit

Liite 8. Putkikortit

Viite

Ekholm. M. 1993. Suomen vesistöalueet. – Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja A, nro 126.

JÄRVENPÄÄN KAUPUNGIN PUOLMATKAN YHDYSKUNTAJÄTTEEN SULJETTU KAATO-PAIKKA JA MAANKAATOPAIKKA

KIERTOKAPULA OY:N PUOLMATKAN JÄTTEIDENKÄSITTELYALUE

TARKKAILUOHJELMA

1 Tarkkailun peruste

Järvenpään kaupungin Puolmatkan suljettu yhdyskuntajätteen kaatopaikka

Uudenmaan ympäristökeskuksen 21.12.2005 päivätyn ympäristölupapäätöksen No YS 1721 Dnro UUS-2004-Y-449-121 määräykset D11-D14 edellyttävät kaatopaikkaveden, pohjaveden¹ ja pintaveden tarkkailua.

Järvenpään kaupungin Puolmatkan maankaatopaikka

Uudenmaan ympäristökeskuksen 26.1.2009 päivätyn ympäristölupapäätöksen No YS 69 Dnro UUS-2005-Y-169-111 määräys E2 edellyttää alueelta pintavesiojaan lähtevän veden tarkkailua.

Kiertokapula Oy:n Puolmatkan jätteidenkäsittelyalue

Uudenmaan ympäristökeskuksen 13.11.2007 päivätyn ympäristölupapäätöksen No YS 1650 Dnro UUS-2007-Y-203-111) määräys nro 24 edellyttää pinta- ja pohjaveden tarkkailua.

Viemäriin johdettavan veden tarkkailua edellyttää tätä ohjelmaa laadittaessa Etelä-Suomen aluehallintoviraston 21.11.2014 päivätyn täydennyspyynnön² (Dnro ESA-VI/306/04.08/2013) kohta 5.

2 Tarkkailun tavoite

Tarkkailun avulla seurataan toimintojen mahdollisen vaikutuksen suuruutta ja vaikutusalueen laajuutta pinta- ja pohjavesissä. Viemäriin johdettavissa vesissä seurataan kuormituksen suuruutta viemäriverkostoon ja katetaan viemäriin vesiä johtavan velvollisuus tietää, minkä laatuista vettä johdetaan.

3 Tarkkailuohjelman päivityksen lähtökohta ja muutokset aiempaan tarkkailuohjelmaan

Tarkkailuohjelma päivitettiin liittyen Kiertokapula Oy:lle osoitetun Etelä-Suomen aluehallintoviraston 21.11.2014 päivätyn täydennyspyynnön (Dnro ESAVI/306/04.08/2013) kohtaan 5. ESAVI:n täydennyspyyntö liittyi Kiertokapula Oy:n jätelain 120 §:n mukaiseen suunnitelmaan, joka koskee Puolmatkan jätteidenkäsittelyalueen jätteen käsittelyn seurannan ja käsittelyn järjestämistä. Ohjelman päivityksen yhteydessä ajantasaisestiin Järvenpään kaupungin Puolmatkan suljettua yhdyskuntajätekaatopaikkaa koskevat kohdat.

Tämä päivitetty tarkkailuohjelma korvaa FCG Finnish Consulting Group Oy:n (nyk. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy) 31.3.2011 laatiman tarkkailuohjelman.

¹ Suljetun yhdyskuntajätekaatopaikan 21.12.2005 päivätyn ympäristöluvan määräyksessä D13 mainittu talousvesikaivo on poistettu tarkkailusta 31.3.2011 tehdyssä tarkkailuohjelmanpäivityksessä.

² Tarkempia tietoja ESAVI:n 21.11.2014 päivätystä täydennyspyynnöstä on kohdassa 3.

Tärkeimmät muutokset:

1. Ohjelmaan on lisätty Kiertokapula Oy:n jätteenkäsittelyalueelta jätevesiviemäriin johdettavan veden tarkkailu (näytepiste K11). Erillisenä tehty esitys Kiertokapula Oy:n alueelta viemäriin johdettavien vesien tarkkailusta on hyväksytty Uudenmaan ELY-keskuksen toimesta 2.4.2015. Käsillä olevassa tarkkailuohjelmassa em. hyväksytty esitys liitetään osaksi Puolmatkan alueen vesien tarkkailun kokonaisuutta.
2. Poistettu näytteenoton yhteydessä maastossa tehtävä sähkönjohtokyky- ja vesimäärämittaus suljetun yhdyskuntajätekaatopaikan kaatopaikkavesipisteestä K1 (viemäriin). Sähkönjohtokyky saadaan näytteestä laboratoriossa ja vesimäärä saadaan jatkuvatoimisesta kumulatiivisesta mittarista.
3. Poistettu kaupungin suljetulta yhdyskuntajätekaatopaikalta jätetäytön sisäisen veden tarkkailuputket TP1, TP2, TP4 ja TP5, koska nämä täytön sisäisen veden putket ovat tuhoutuneet tai menneet epäkuntoon. Tämä ohjelma sisältää enää täytön sisäisen putken TP3 seurannan.

4 Tarkkailukohteet ja vesien johtaminen

4.1 Järvenpään kaupungin yhdyskuntajätekaatopaikka (suljettu)

Yhdyskuntajätteen kaatopaikka on perustettu vuonna 1970 ja suljettu 30.10.2007, jolloin lopetettiin myös Viikinmäen jätevesilietteen kompostointi. Suljetun yhdyskuntajätekaatopaikan kunnostustyöt on aloitettu elokuussa 2008. Työ valmistuu suunnitelman mukaan vuonna 2015.

Vuoden 2011 tilanteessa kaatopaikan jätetäyttöalueen pinta-ala oli noin 9 hehtaaria ja kokonaistäyttötilavuus noin 1,3 milj. m³. Kaatopaikalla vastaanotetun yhdyskuntajätteen määrä on vuosina 1987 – 2004 vaihdellut välillä 10 000 – 19 000 tonnia.

Jätevesiviemäriin johdettavat kaatopaikkavedet

Puolmatkan yhdyskuntajätteen kaatopaikan kaatopaikkavedet muodostuvat jätepenkeeseen suotovesistä, kompostointialueen valumavesistä ja muiden toiminnallisten alueiden valumavesistä. Kaatopaikka on viemäroity vuonna 1987, mistä lähtien esikäsiteltyt kaatopaikkavedet on johdettu Helsingin Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle päätyvään yleiseen viemäriverkkoon. Myös kaatopaikan ja maankaatopaikan välistä tulevat vedet johdetaan salaojilla kaatopaikkavesialtaisiin ja viemäriin. Niskaajilla pyritään estämään ulkopuolisten pintavesien pääsy alueelle.

Yhdyskuntajätteen kaatopaikan suoto- ja valumavedet kerätään kaatopaikkaa kiertävillä ympärysojilla altaaseen selkeytystä ja suodatusta varten. Täyttöalue sijaitsee vedenjakaja-alueella, joten osa alueen pohjois- ja itäosassa muodostuvista suoto- ja valumavesistä joudutaan pumppaamaan kaatopaikka-altaaseen vedenjakajan yli. Altaasta vedet ohjataan lähtökaivoon, josta ne johdetaan jätevesiviemäriin.

Vesistöön johdettavat valumavedet

Valumavedet kulkeutuvat pohjoisen-lännen suuntaan Mäyränojan sivuhaaraan. Mäyränojan kautta vedet päätyvät Tuusulanjärveen.

4.2 Järvenpään kaupungin maankaatopaikka

Puolmatkan maankaatopaikka sijaitsee suljetun yhdyskuntajätökaatopaikan eteläpuolella. Vaarattoman maa- ja kiviainesjätteen kaatopaikaksi luokitellun maankaatopaikan toiminta on aloitettu vuonna 1999. Maankaatopaikalla on lupa ottaa vastaan, käsitellä, hyödyntää ja läjittää lähinnä Järvenpään kaupungin alueelta peräisin olevia puhtaita ylijäämämaita.

Vuonna 2011 maankaatopaikan kokonaispinta-ala oli noin 16 ha ja suunniteltu kokonaistyyttötilavuus noin 2,4 milj. m³. Maankaatopaikan käyttöiän on arvioitu ulottuvan 2040-luvun alkupuolelle.

Vesistöön johdettavat valumavedet

Maankaatopaikka on tarkoitettu puhtaille ylijäämämaille, eikä alueella muodostuvissa suoto- ja valumavesissä normaalilanteessa ole haitallisia aineita. Maankaatopaikan hule- ja suotovesien selkeytysallas rakennettiin vuonna 2011. Maankaatopaikkatoiminta lisää veden mukana kulkeutuvan kiintoaineen määrää, mikä voi näkyä veden sameuden lisääntymisenä lähiympäristön pintavesissä. Vedet kulkeutuvat vesistöön kahta reittiä: eteläistä reittiä Linjahakanojan kautta Tuusulanjärveen, ja läntistä reittiä Mäyränojan kautta Tuusulanjärveen.

4.3 Kiertokapula Oy:n jätteidenkäsittelyalue

Yhdyskuntajätteen kaatopaikan pohjoispuolella sijaitsee Kiertokapula Oy:n Puolmatkan jätteidenkäsittelyalue, joka palvelee Järvenpään, Tuusulan ja Keravan asukkaita. Kiertokapula Oy:n jätteidenkäsittelyalue on otettu käyttöön 1.11.2007. Jätteenkäsittelyalueen kokonaispinta-ala on 2,9 ha, josta käytössä on noin 2 ha.

Jätteidenkäsittelyalueella vastaanotetaan seuraavia jätteitä:

- lajiteltu yhdyskuntajäte
- lajiteltu rakennusjäte
- biojäte
- metalli
- lasi
- puhdas puu
- purkupu
- risut
- haravointijäte
- kyllästetty puu
- kartonki/pahvi
- ajoneuvon renkaat
- sähkö- ja elektroniikkaromu
- vaaralliset jätteet

(lähde: www.kiertokapula.fi/palvelu/jatteiden-vastaanotto/jatteidenkasittelyalueet/puolmatka, luettu 27.4.2015)

Jätteitä ei sijoiteta pysyvästi Puolmatkan alueelle, vaan jätteet kuljetetaan eteenpäin.

Jätevesiviemäriin johdettavat vedet

Jätteidenkäsittelyalueesta ei aiheudu merkittäviä jätevesipäästöjä. Jätevedet ovat pääasiassa pesuvesiä. Jätteitä käsitellään ja vastaanotetaan viemäroidyissä hallissa, josta

jäte- ja pesuvedet johdetaan jätevesiviemäriin. Avoalueiden hulevedet viemäroidään hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta jätevesiviemäriin.

Vesistöön johdettavat valumavedet

Katto- ja salaojavedet johdetaan kaatojen avulla pohjoisen-lännen suuntaan Mäyränojan sivuhaaraan. Mäyränojan kautta vedet päätyvät Tuusulanjärveen.

5 Vesistöalue ja pohjavesiolosuhteet

5.1 Vesistöalue

Puolmatkan jätehuoltoalueen pohjois- ja länsiosasta valumavedet virtaavat Mäyränojan kautta Tuusulanjärveen. Purkureitin pituus järveen on n. 3,6 km. Mäyränoja on Suomen vesistöalue nro 21.085 (Ekholm 1993). Tuusulanjärven vesi- ja rantakosteikkoaluetta kuuluu Natura 2000 alueeseen (Tuusulanjärven lintuvesi, FI0100046).

Jätehuoltoalueen eteläosasta (mm. maankaatopaikan eteläinen purkureitti) valumavedet virtaavat Linjahakanojan kautta Tuusulanjärveen. Tämän purkureitin pituus järveen on n. 2 km, ja Linjahakanoja kuuluu Tuusulanjärven valuma-alueeseen (nro 21.082; Ekholm 1993).

Tuusulanjärvi kuuluu Vantaanjoen vesistöalueeseen. Tuusulanjärven lähtöuoma on Tuusulanjoki, joka liittyy Vantaanjoen pääuomaan alempana vesistöalueella. Vantaanjoki laskee Suomenlahteen Helsingissä Vanhankaupunginlahden pohjoispäässä.

5.2 Maaperä- ja pohjavesiolosuhteet

Kaatopaikka-aluetta ympäröi kalliisiin, ylimmistä rinneosistaan moreenipeitteisiin mäkiin rajoittuva pienialainen valuma-alue. Nykyinen jätetäyttöalue ulottuu pohjois- ja itäosissa valuma-alueen rajalle saakka. Pohjavettä muodostuu vähäisiä määriä kallio- ja moreenimaastossa, eteläpuolisen valuma-alueen ylimmissä maastokohdissa. Valtaosa valuma-alueen pinta-alasta koostuu savi - siltipeitteisestä maastosta, jossa pohjaveden muodostuminen on erittäin vähäistä. Pohjavesi virtaa rinnealueilta kohti valuma-alueen keskellä sijaitsevaa maastopainannetta. Painannealueelta pohjavedellä on virtausyhteys kalliisten mäkien välissä sijaitsevaa peitteistä painannetta pitkin länsi- ja koillisuuntiin, kaatopaikka-alueen ulkopuolelle.

Kaatopaikan lähiympäristössä ei ole vedenhankinnan kannalta merkittäviä pohjavesialueita. Lähin pohjavesiesiintymä on Järvenpään tärkeä pohjavesialue, joka sijaitsee kaatopaikan kaakkoispuolella noin 2,3 km etäisyydellä. Pohjavedellä ei ole virtausyhteyttä kaatopaikka-alueelta pohjavesiesiintymän suuntaan.

Lähin talousvesikaivo sijaitsee kaatopaikan koillispuolella, noin 450 metrin etäisyydellä. Kyseinen kaivo on kalliopohjavettä hyödyntävä porakaivo. Kaatopaikka-alueen läheisyydessä Tuusulan puolella sijaitsevat taloudet on liitetty vesijohtoverkkoon, eikä talousvesikäytössä olevia kaivoja ole.

5.3 Kallioperä- ja kalliopohjavesiolosuhteet

Kaatopaikkaa ympäröivän alueen kallioperän rakoilu- ja ruhjevyöhykkeiden selvittämiseksi on alueesta laadittu lentogeofysiikkaan perustuva kallioperän ruhjetulkinta Geologian tutkimuskeskuksen toimesta. Kallioperän ruhje- ja rikkonaisuusvyöhykkeet sekä niiden mahdollinen vedenjohtavuus selvitettiin seuraavien aineistojen perusteella:

- aeromagneettiset lineamentit
- topografiset lineamentit
- sähkömagneettisen aineiston perusteella arvioitu ruhjeen vesipitoisuus

Kaatopaikka sijaitsee pinnanmuodoiltaan vaihtelevassa kalliolisessa maastossa, jossa topografia, kalliojyrkänteet ja kallioperästä aiheutuvat magneettiset anomaliat (häiriöt) ovat suuntautuneet pääasiassa pohjois-luoteeseen.

Ruhjetulkinnassa on kohdealueella todettu kolme merkittävää kallioperän rikkonaisuussuuntaa:

Suunta 1: Pohjois-luoteinen suuntaus. Kohdealueen topografia, kalliojyrkänteet ja kallioperästä aiheutuvat magneettiset anomaliat ovat suuntautuneet pääasiassa pohjois-luoteeseen. Ruhjetulkinnan mukaan lähin pohjois-luode suuntainen rikkonaisuusvyöhyke sijaitsee välittömästi kaatopaikka-alueen kaakkoispuolella.

Suunta 2: Pohjois-koillinen suuntaus. Liittyy kallioperän yleiseen heikkous-suuntaan laajalla alueella kohdealueen ympäristössä. Ruhjetulkinnan mukaan lähin pohjois-koillinen suuntainen rikkonaisuusvyöhyke johtaa kaatopaikka-alueen länsipuolitse.

Suunta 3: Itä-koillinen suuntaus. Katkaisee pohjois-luode suuntaiset selänne-alueet. Näkyy varsinkin topografisena ruhjeena. Ruhjetulkinnan mukaan itä-koillinen suuntainen rikkonaisuusvyöhyke johtaa kaatopaikan jätetäyttöalueen poikki sen eteläosassa. Toinen samansuuntainen rikkonaisuusvyöhyke johtaa kaatopaikan pohjoispuolitse.

Ruhjetulkinnan perusteella on todettu että pohjois-luoteinen suuntaus (suunta 1) sekä itä-koillinen suuntaus (suunta 3) edustavat todennäköisimmin veden virtausta kallioperässä ohjaavia reittejä. Kaatopaikka sijaitsee vedenjakaja-alueella, josta pohjaveden virtaus suuntautuu lounais- ja koillisuuntiin. Tällöin kohdealueelle tulkitut itä-koillinen – länsi-lounas suuntaiset kaatopaikka-alueen kautta ja kaatopaikan pohjoispuolitse johtavat ruhjelinjat ovat pohjaveden päävirtaussuunnissa todennäköisimpiä kalliopohjaveden virtausreittejä. Ruhjevyöhykkeissä pohjaveden arvioitu päävirtaussuunta on kohti länsi-lounasta. Kaatopaikka-alueen eteläosasta (maankaatopaikka-alueelta) pohjaveden virtaus voi suuntautua myös kaakkoispuolisen maastopainanteen suuntaan ja kallioperän rakoiluhavaintojen perusteella kaatopaikan kaakkoispuolelle tulkittu pohjois-luode – etelä-kaakko suuntainen ruhjelinja voi tällöin myös toimia kalliopohjaveden virtausreitteinä kohti etelä-kaakkoa.

Kallioperäolosuhteet ja ruhjetulkinnan tulokset on tarkemmin esitetty raportissa: Järvenpään kaupunki, Puolmatkan kaatopaikan ympäristöluvan edellyttämät kallioperäselvitykset. Suunnittelukeskus Oy tn:o 122-C7036. 14.8.2006.

6 Aiemmat tarkkailut ja suunnitelmat

Yhdyskuntajätteen kaatopaikan pintavesivaikutuksia on tarkkailtu 1980-luvun alkupuolelta lähtien. Puolmatkan maankaatopaikan pinta- ja pohjavesitarkkailu on aloitettu vuonna 2000.

Valtioneuvoston kaatopaikkapäätöksen (VNp 861/1997, muutos 1049/1999) mukainen yhdyskuntajätteen kaatopaikan pinta- ja pohjavesiä sekä jätetäytön hajoamistilaa ja kaasunmuodostusta koskeva perustilaselvitys on laadittu 30.8.2000 (Suunnittelukeskus Oy). Kaatopaikan sulkemissuunnitelma on laadittu ympäristöluvan hakemisen yhteydessä (Suunnittelukeskus Oy, 10.9.2004).

7 Järvenpään kaupungin suljetun yhdyskuntajätekaatopaikan tarkkailu

7.1 Jätetäytön painumien tarkkailu

Jätetäytön painumia seurataan asennetuista kuudesta painumamittauslevystä kerran vuodessa. Painumamittauslevyjen asennus uusitaan lopullisten viimeistelykerrosten rakentamisen yhteydessä.

7.2 Vesitarkkailu

7.2.1 Kaatopaikkaveden tarkkailu

Tarkkailupisteet

Kaatopaikkaveden laatua tarkkaillaan seuraavissa näytepisteissä:

- **K0**: kaatopaikkavesien tulokaivo ennen allaskäsittelyä
- **K1**: kaatopaikkavesien lähtökaivo, allaskäsittelyn jälkeen viemäriin pumpattava kaatopaikkavesi

Tarkkailupisteiden sijainti ja koordinaatit on esitetty liitteissä.

Tarkkailuajankohdat

Kaatopaikan sulkemistöiden valmistumiseen saakka näytteet otetaan kolme kertaa vuodessa seuraavasti:

- huhti – toukokuussa
- heinä – elokuussa
- loka - marraskuussa

Sulkemistöiden valmistuttua näytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa seuraavasti:

- huhti – toukokuussa
- loka - marraskuussa

Analyysiohjelma

Kaatopaikkavesinäytteiden analyysiohjelma on esitetty liitteessä. Ohjelman mukainen laajempi tarkkailu tehdään joka kolmannen vuoden (2015, 2018, jne) tarkkailukerroilla.

Virtaamamittaus

Kaatopaikkaveden määrä saadaan kaatopaikkavesien pumppaamon tiedoista.

Kuormituslaskelmat

Kaatopaikkaveden kuormitus lasketaan näytteiden analyysitulosten ja virtaamamittaustulosten perusteella.

7.2.2 Kaatopaikan jätetäytön sisäisen veden korkeus

Jätetäytön sisäisen vedenpinnan korkeus mitataan kerran vuodessa täyttöalueella sijaitsevasta tarkkailuputkesta **T3**. Vesipintamittausten yhteydessä mitataan myös veden lämpötila. Tarkkailuputken sijainti ja koordinaatit on esitetty liitteissä.

7.2.3 Pintavesitarkkailu

Tarkkailupisteet

Pintavesien laatua tarkkaillaan kolmesta ojapisteestä otettavista näytteistä:

- **P1**, Mäyränoja kaatopaikalta tulevan sivuojan liittymäkohdan alapuolella
- **P2**, kaatopaikan suunnasta Mäyränojaan laskeva sivuoja
- **P7**, taustapiste Mäyränojassa ennen sivuojaa

Pisteiden sijainnit ja koordinaatit on esitetty liitteissä.

Tarkkailuajankohdat

Näytteet otetaan kolme kertaa vuodessa seuraavasti:

- huhti – toukokuussa
- heinä – elokuussa
- loka – marraskuussa

Jos näytettä ei voida ottaa kuivuuden takia ohjelmaan merkittynä ajankohtana, näyte on otettava runsasvetisempänä ajankohtana.

Analyysiohjelma

Pintavesinäytteiden analyysiohjelma on esitetty liitteessä. Ohjelman mukainen laajempi tarkkailu tehdään joka kolmannen vuoden (2015, 2018, jne) tarkkailukerroilla.

Näytteenoton yhteydessä mitataan veden lämpötila ja tehdään aistinvaraiset havainnot (veden väri, sameus ja haju).

Virtaamamittaukset

Purkuojan virtaamat mitataan tai arvioidaan näytteenoton yhteydessä.

7.2.4 Pohjavesitarkkailu

Tarkkailupisteet

Pohjavesitarkkailu käsittää kolme maaperään ja neljä kallioperään asennettua havaintoputkea seuraavasti:

Maaperän pohjavesi:

- **HP1**: lounaassa, pohjaveden virtaussuunnassa kaatopaikan alapuolella
- **HP2**: pohjoisessa, pohjaveden virtaussuunnassa kaatopaikan alapuolella
- **HP6**: taustapiste kaatopaikan itäpuolella

Kalliopohjavesi:

- **KHP7:** lounaassa, ruhjetulkinnan perusteella määritetyn, kaatopaikka-alueen kautta johtavan rikkonaisuusvyöhykkeen alueella
- **KHP8:** luoteessa, ruhjetulkinnan perusteella määritetyn, kaatopaikan pohjoispuolitse johtavan rikkonaisuusvyöhykkeen alueella
- **KHP9:** kaatopaikan koillispuolisessa maastopainanteessa,
- **KHP10:** kaakossa, ruhjetulkinnan perusteella määritetyn, kaatopaikan kaakkoispuolisen rikkonaisuusvyöhykkeen alueella

Tarkkailupisteiden sijainti ja koordinaatit sekä putkikortit ovat liitteenä.

Tarkkailuajankohdat

Näytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa seuraavasti:

- huhti – toukokuussa
- loka - marraskuussa

Ennen näytteenottoa putket pumpataan tyhjiksi ja annetaan täyttyä uudelleen. Näytteenotto tehdään myös pumppaamalla havaintoputkien siiviläosan tasolta.

Analyysiohjelma

Pohjavesinäytteiden analyysiohjelma on esitetty liitteessä. Ohjelman mukainen laajempi tarkkailu tehdään joka kolmannen vuoden (2015, 2018, jne) tarkkailukerroilla.

Pinnankorkeusmittaukset

Näytteenoton yhteydessä, ennen tyhjäksi pumppausta mitataan pohjavedenpinnan korkeudet havaintoputkissa.

7.2.5 Ilmapäästöjen tarkkailu

Kaatopaikkakaasun määrä- ja laatutiedot saadaan kaatopaikkakaasun keräysjärjestelmän mittaustiedoista kaasupumppamolta.

7.2.6 Muu ympäristötarkkailu

Suljetun kaatopaikan jälkihoitoon liittyen tarkkaillaan, ettei kaatopaikasta aiheudu seuraavia ympäristöhaittoja:

- sortumia ja rakenteita vahingoittavia painumia
- ympäristön roskaantumista
- eläinten aiheuttamia haittoja
- haju- ja pölypäästöjä sekä aerosoleja
- tulipaloja

Tarvittaessa em. haittoja ehkäistään käytettävissä olevilla keinoilla mahdollisimman tehokkaasti.

8 Järvenpään kaupungin maankaatopaikan tarkkailu

8.1 Pintavesitarkkailu

Tarkkailupisteet

Maankaatopaikan vaikutuksia pintavesiin tarkkaillaan kolmessa pisteessä:

- **P4**, tarkkailukaivo, edustaa maankaatopaikan länsireunalta ojaan lähteviä valumavesiä. P4:ltä lähtevä vesi päättyy läntiselle purkureitille Mäyränojaan. Tällä pisteellä ei ole selkeytysallasta.
- **P5**, tarkkailukaivo maankaatopaikan eteläreunan selkeytysaltaan jälkeen. Lähtevä vesi päättyy eteläiselle purkureitille Linjahakanojaan.
- **P6**, Linjahakanoja maankaatopaikan eteläpuolella ja virtaussuunnassa pisteen P5 alapuolella. Oja laskee Tuusulanjärveen kaatopaikan eteläpuolella.

Näytepisteiden sijainti ja koordinaatit on esitetty liitteissä.

Tarkkailuajankohdat

Pisteistä P4 ja P5 otetaan neljä kertaa vuodessa seuraavasti:

- huhti - toukokuussa
- kesä - heinäkuussa
- elo - syyskuussa
- loka - marraskuussa

Pisteestä P6 näytteet otetaan kolme kertaa vuodessa seuraavasti:

- huhti - toukokuussa
- heinä - elokuussa
- loka - marraskuussa

Jos näytettä ei voida ottaa kuivuuden takia ohjelmaan merkittynä ajankohtana, näyte on otettava runsasvetisempänä ajankohtana.

Analyysiohjelma

Pintavesinäytteiden analyysiohjelma on esitetty liitteessä. Ohjelman mukainen laajempi tarkkailu tehdään joka kolmannen vuoden tarkkailukerroilla (2015, 2018, jne).

Näytteenoton yhteydessä mitataan veden lämpötila ja tehdään aistinvaraiset havainnot (veden väri, sameus ja haju).

Virtaamamittaukset

Näytteenoton yhteydessä mitataan tai arvioidaan näytteenottopisteiden virtaamat.

8.2 Pohjavesitarkkailu

Tarkkailupisteet

Maankaatopaikan pohjavesivaikutuksia seurataan kahdessa havaintoputkessa seuraavasti:

- **HP10**: kaakkoispuolelle, virtaussuunnassa kaatopaikan alapuolelle asennettu havaintoputki

- **HP11:** lounaispuolelle, virtaussuunnassa kaatopaikan alapuolelle asennettava havaintoputki

Nykyisen havaintoputken sijainti sekä asennettavan havaintoputken ehdotettu sijoituspaikka ja koordinaatit on esitetty liitteessä. Havaintoputken HP10 putkikortti on liitteessä.

Tarkkailuajankohdat

Pohjavesinäytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa seuraavasti:

- huhti-toukokuussa
- loka-marraskuussa

Ennen näytteenottoa putket pumpataan tyhjiksi ja annetaan täytyä uudelleen. Näytteenotto suoritetaan myös pumppaamalla, havaintoputkien siiviläosan tasolta.

Analyysiohjelma

Pohjavesinäytteiden analyysiohjelma on esitetty liitteessä. Ohjelman mukainen laajempi tarkkailu tehdään joka kolmannen vuoden (2015, 2018, jne) tarkkailukerroilla.

Pinnankorkeusmittaukset

Näytteenoton yhteydessä ennen tyhjennyspumppausta mitataan pohjaveden pinnankorkeudet havaintoputkissa.

9 Kiertokapula Oy:n jätteidenkäsittelyalueen tarkkailu

9.1 Pintavesitarkkailu

Tarkkailupisteet

Jätteidenkäsittelyalueen vaikutuksia pintavesiin tarkkaillaan alueen vedet keräävässä pohjoispuolisessa pintavesiojassa sijaitsevassa tarkkailupisteessä **P8**.

Tarkkailupisteen sijainti ja koordinaatit on esitetty liitteissä.

Tarkkailuajankohdat

Pintavesinäytteet otetaan kolme kertaa vuodessa seuraavasti:

- huhti – toukokuussa
- heinä – elokuussa
- loka - marraskuussa

Jos näytettä ei voida ottaa kuivuuden takia ohjelmaan merkittynä ajankohtana, näyte on otettava runsasvetisempänä ajankohtana

Analyysiohjelma

Pintavesinäytteiden analyysiohjelma on esitetty liitteessä. Ohjelman mukainen laajempi tarkkailu tehdään joka kolmannen vuoden (2015, 2018, jne) tarkkailukerroilla.

Näytteenoton yhteydessä mitataan veden lämpötila ja tehdään aistinvaraiset havainnot (veden väri, sameus ja haju).

Virtaamamittaukset

Näytteenoton yhteydessä mitataan tai arvioidaan näytteenottopisteen virtaama.

9.2 Pohjavesitarkkailu

Tarkkailupisteet

Jätteidenkäsittelyalueen pohjavesivaikutuksia seurataan alueen pohjoisreunalle maaliskuussa 2008 asennetussa havaintoputkessa **HP9**. Havaintoputki sijaitsee pohjaveden virtaussuuntaan nähden jätteidenkäsittelyalueen alapuolella.

Tarkkailupisteenä toimii lisäksi suljetun yhdyskuntajätteen kaatopaikan pohjavesitarkkailuun sisältyvä, virtaussuuntaan nähden alapuolinen havaintoputki **HP2**.

Havaintoputkien sijainti ja koordinaatit sekä putkikortit on esitetty liitteissä.

Tarkkailuajankohdat

Pohjavesinäytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa seuraavasti:

- huhti - toukokuussa
- loka-marraskuussa

Ennen näytteenottoa putket pumpataan tyhjiksi ja annetaan täyttyä uudelleen. Näytteenotto suoritetaan myös pumppaamalla, havaintoputkien siiviläosan tasolta.

Analyysiohjelma

Pohjavesinäytteiden analyysiohjelma on esitetty liitteessä. Ohjelman mukainen laajempi tarkkailu tehdään joka kolmannen vuoden (2015, 2018, jne) tarkkailukerroilla.

Pinnankorkeusmittaukset

Näytteenoton yhteydessä, ennen putkista suoritettavaa tyhjennyspumppausta mitataan pohjaveden pinnankorkeudet havaintoputkissa.

9.3 Viemäritävän veden tarkkailu

Tarkkailupiste

Jätteenkäsittelyalueen viemäritäviä vesiä tarkkaillaan jätteidenkäsittelyalueen eteläosassa olevasta venttiilikaivosta (**K11**). Kaivon vesi edustaa hiekanerottimen ja öljynerottimen jälkeen jätteidenkäsittelyalueelta viemäriin johdettavaa vettä.

Tarkkailuajankohta

Viemäritävän veden näytteet esitetään otettavaksi kaksi kertaa vuodessa seuraavasti:

- huhti - toukokuussa
- loka-marraskuussa

Analyysiohjelma

Analyysiohjelma on esitetty liitteessä.

Virtaamamittaukset

Näytteenoton yhteydessä mitataan tai arvioidaan näytteenottopisteen virtaama.

Tarkkailu tästä pisteestä aloitetaan syksyllä 2015. Laaja tarkkailu toteutetaan samassa tahdissa alueen muun tarkkailupisteiden kanssa, vuosina 2015, 2018, 2021 jne.

Tarkkailupisteen sijainti ja koordinaatit ovat liitteenä.

10 Näytteiden otto ja analysointi

Näytteiden otto ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti. Mittausraportissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät ja niiden mittausepävarmuudet sekä arvio tulosten luotettavuudesta.

11 Tarkkailuohjelman kehittäminen

Tarkkailuohjelmaa muutetaan ilmenevien tarpeiden mukaisesti Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla.

12 Tarkkailutulosten raportointi

Vuosittain maaliskuun loppuun mennessä laaditaan yhteenvetoraportti edellisvuoden tuloksista.

Raportissa esitetään mm. sadantatiedot, kaatopaikan sisäisen ja pohjaveden pintatiedot + -tasoina ja graafisesti esitettyinä sekä yhteenveto suljetun yhdyskuntajätteen kaatopaikan muun tarkkailun mukaisista seurantatiedoista.

Ympäristökuormituksesta esitetään vähintään seuraavat tiedot:

- pinta- ja pohjaveden laatutiedot sekä kuvaus toimintojen vaikutuksesta veden laatuun
- selkeytysaltaiden tarkastuskaivoista purkautuvan veden laatutiedot sekä kuvaus toimintojen vaikutuksesta veden laatuun

Kaatopaikkaveden osalta esitetään analyysitulosten lisäksi vähintään:

- kaatopaikan aiheuttama kuormitus jätevesiviemäriin (kg/a), vähintään BOD₇, COD_{Cr}, kokonaistypppi, kokonaisfosfori ja kiintoaine.

Pintavesitulokset toimitetaan lisäksi puolivuositain pintavesirekisteriin sähköisesti.

Veden laadussa tapahtuneista muutoksista tehdään selvitys laajan tarkkailun (2015, 2018, jne) tuloksia käsittelevässä vuosiraportissa. Selvitys esitetään vuosiraportin erillisenä liitteenä.

5.6.2015

Puolmatkan jätehuoltoalue

Vuosiyhteenvetoraportti toimitetaan seuraaville:

- tarkkailuvelvolliset
- Järvenpään kaupunki/ympäristönsuojeluviranomainen
- Tuusulan kunta/ympäristönsuojeluviranomainen
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Hyväksynyt:



Kari Kamppi
Limnologi, MMK

Laatinut:



Helena Sundström
Projektipäällikkö, DI

LIITE 1

Yleiskartta





Finnish Consulting Group
Infra ja ympäristö

JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI
PUOLMATKAN KAATOPAIKKA
TARKKAILUOHJELMAT
SIJAINTIKARTTA

1:100 000

Päiväys 14.11.2008
Pääsuunn. TAH
Hyv. JAR

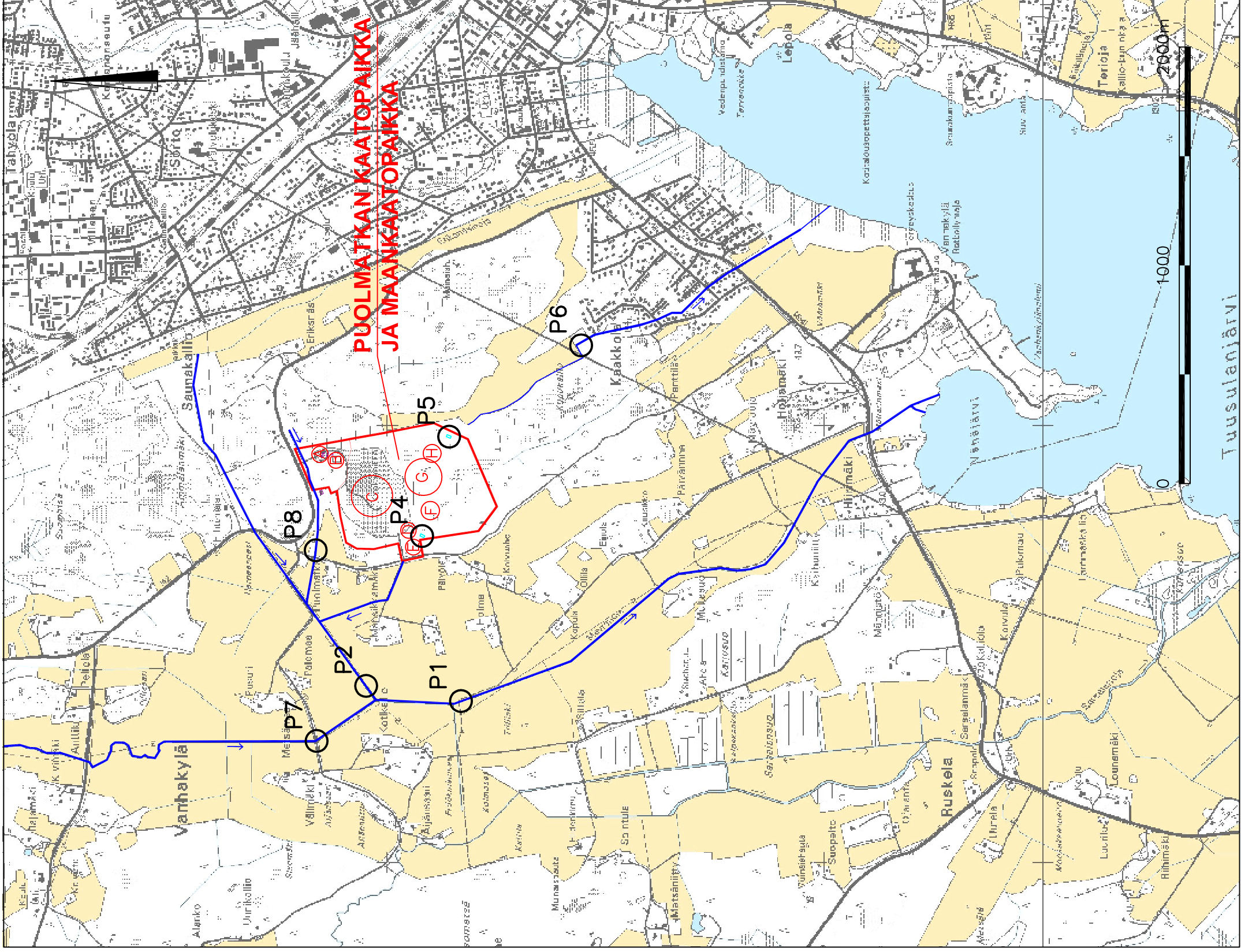
FCG Planeko Oy
PL 30
00611 Helsinki
Puh. 0104095000
www.fcg.fi

YMP 122-C9522 001

LIITE 2


Kartta: pintaveden tarkkailupisteet





- A VASTAANOTTOALUE
- B SIIRTOKUORMAUSASEMA
- C SULJETTU KAATOPAIKKA
- D KOMPOSTOINTIKENTTÄ
- E KAATOPAIKKAVESIALTAAT JA PUMPPAAMO
- F HYÖTYKÄYTTÖKENTTÄ
- G MAANKAATOPAIKKA
- H LUMENKAATOPAIKKA
- P1 MÄYRÄNOJA
- P2 MÄYRÄNOJAAN LASKEVA SIVUOJA
- P4 SELKEYTYSALTAAN TARKKAILUKAIVO
- P5 SELKEYTYSALTAAN TARKKAILUKAIVO
- P6 LINJAHAKANOJA
- P7 MÄYRÄNOJA
- P8 POHJOISPUOLINEN OJA

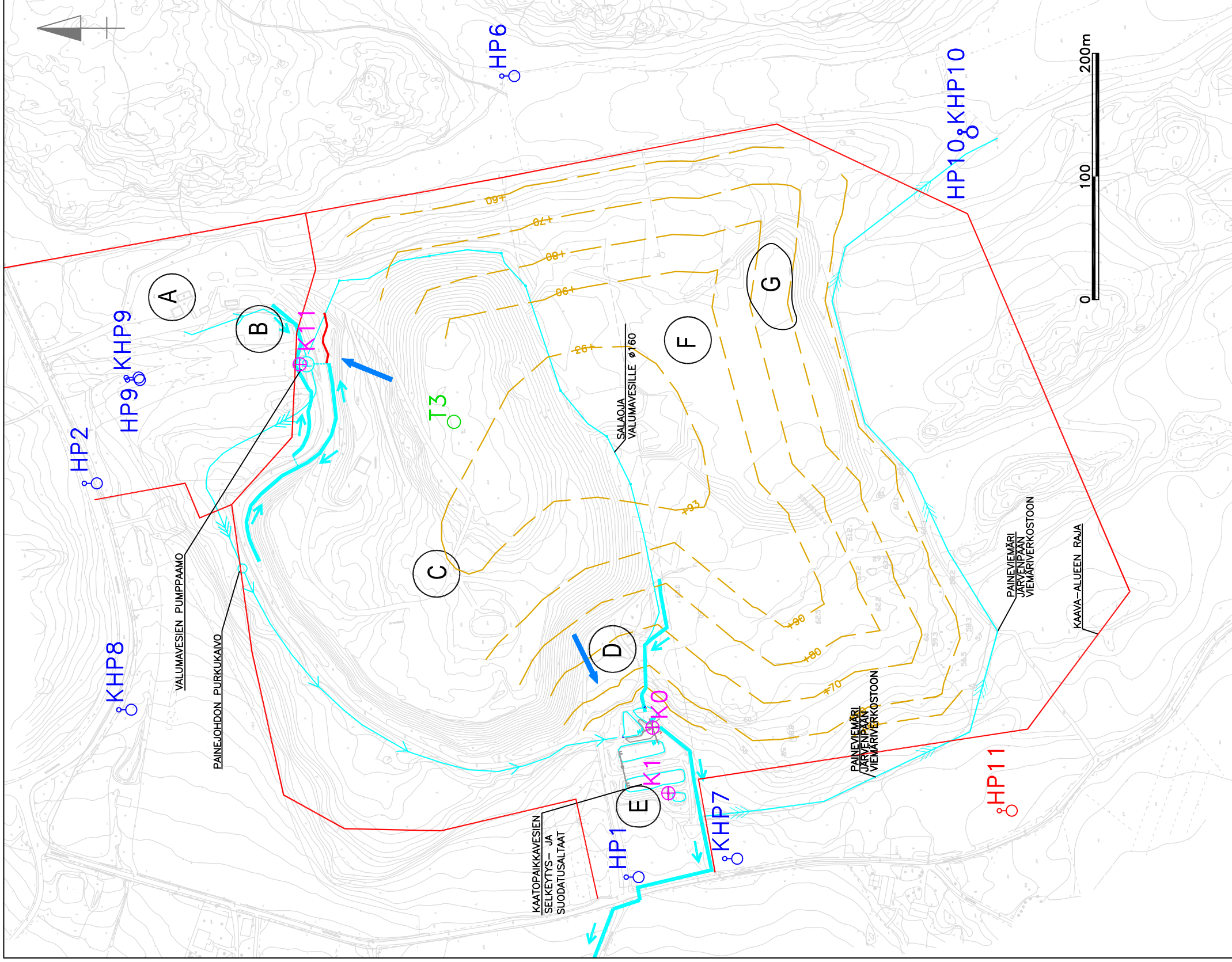
**PUOLMATKAN KAATOPAIKKA
JA MAANKAATOPAIKKA**

Rakennuskohde JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI, KIERTOKAPULA OY PUOLMATKAN KAATOPAIKKA MAANKAATOPAIKKA JA JÄTTEIDENKÄSITTELYALUE TARKKAILUOHJELMAT	Piirustuksen sisältö PINTAVESITARKKAILUPISTEIDEN SIJAINTI 1:20 000
 Finnish Consulting Group Infra ja ympäristö	Suunnitteluala, työnnumero ja piirustuksen numero YMP 122-C9522 002
Päiväys 14.11.2008 Pääsuunn. JAR Hyv. JAR	Suunn. TAH Yhteyshenkilö JAR Tiedosto
Mittakaavat 1:20 000	Muutos
FCG Planeko Oy PL 30 00611 Helsinki Puh. 0104095000 www.fcg.fi	

LIITE 3

Kartta: pohjaveden, viemäritävän veden ja jätetäytön sisäisen veden tarkkailupisteet





- (A) VASTAANOTTOALUE
- (B) JÄTTEIDENKÄSITTELYALUE
- (C) SULJETTU KAAKTOPAIKKA
- (D) KOMPOSTINTIKENTTÄ
- (E) KAAKTOPAIKKAVESIEN SELKEYTYS- JA SUODATUSALTAAT, PUMPPAAMO
- (F) MAANKAATOPAIKKA
- (G) LUMENKAAKTOPAIKKA

- HP1
- KHP9
- HP11
- T3
- K1
-
-

- POHJAVEDEN HAVAINNTOPUTKI
- KALLIOPOHJAVEDEN HAVAINNTOPUTKI
- ASENNETTAVA POHJAVEDEN HAVAINNTOPUTKI
- JÄTETÄYTÖN TARKKAILUPUTKI
- VIEMÄRIIN JOHDETTAVAN VEDEN TARKKAILUPISTE
- SUUNNITELTU TÄYTTÖ
- POHJAVEDEN VIRTAUSSUUNTA

Rakennuskohde JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI, KIERTOKAPULA OY PUOLMATKAN KAAKTOPAIKKA MAANKAATOPAIKKA JA JÄTTEIDENKÄSITTELYALUE TARKKAILUOHJELMAT	Piirustuksen sisältö VIEMÄRÖITÄVÄN VEDEN, POHJAVEDEN JA JÄTETÄYTÖN TARKKAILUPISTEIDEN SIJAINNIT
FCG FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy Osmonitie 34, PL 950 00601 Helsinki Puh. 0104090 www.fcg.fi	Mittakaavat YMS P17469P049 003 Suunnitteluala, työnnumero ja piirustuksen numero Muutos
Päiväys 28.4.2015 Pääsuunn. H.Sundström Hyv. K.Kamppl	Suunn. T.Aholainen Yhteyshenkilö H.Sundström Tiedosto

P:\YMK\järvenpää_122\C9522\C\kortat\003

LIITE 4

**Analyysiohjelma: kaupungin suljettu yhdys-
kuntajätteen kaatopaikka**



Järvenpään kaupunki

Puolmatkan suljettu yhdyskuntajätteen kaatopaikka

ANALYYSIOHJELMA						
	YHDYSKUNTAJÄTTEEN KAATOPIAIKKA					
	KAATOPIAIKKAVEDEDET		PINTAVEDEDET		POHJAVEDEDET	
	Normaali	Laaja ¹⁾	Normaali	Laaja ¹⁾	Normaali	Laaja ¹⁾
Lämpötila	0	0	0	0	0	0
Aistinvaraiset määritykset	0	0	0	0	0	0
Sameus			0	0	0	0
Kiintoaine	0	0	0	0		
pH	0	0	0	0	0	0
Sähkönjohtavuus	0	0	0	0	0	0
COD _{Mn}			0	0	0	0
COD _{Cr}	0	0				
BOD ₇	0	0	0	0		
Kokonaistyyppi	0	0	0	0	0	0
Ammoniumtyppi	0	0	0	0	0	0
Nitraattityppi			0	0	0	0
Kokonaisfosfori	0	0	0	0		
Kloridi	0	0	0	0	0	0
Sulfaatti	0	0	0	0	0	0
Alkaliteetti					0	
Rauta		0 ³⁾	0 ³⁾	0 ³⁾	0 ²⁾	0 ²⁾
Mangaani					0 ²⁾	0 ²⁾
Sinkki		0 ³⁾	0 ³⁾	0 ³⁾	0 ²⁾	0 ²⁾
Happi	0	0	0	0	0	0
Fekaaliset kolif. bakteerit	0	0	0	0	0	0
Kromi		0 ³⁾		0 ³⁾		0 ²⁾
Nikkeli		0 ³⁾		0 ³⁾		0 ²⁾
Lyijy		0 ³⁾		0 ³⁾		0 ²⁾
Kadmium		0 ³⁾		0 ³⁾		0 ²⁾
Elohopea		0 ³⁾		0 ³⁾		0 ²⁾
Kupari		0 ³⁾		0 ³⁾		0 ²⁾
Arseeni		0 ³⁾		0 ³⁾		0 ²⁾
Orgaaninen hiili (TOC)		0		0		0
Öljyt GC-MS		0	0	0		0
VOC						0
AOX						0

1) Laajempi analyysivalikoima tutkitaan joka kolmas vuosi: 2015, 2018, 2021 jne.

2) Pohjavesistä metallit määritetään liukoisena suodatetusta (<0,45 µm) näytteestä

3) Pinta- ja kaatopaikkavesistä metallit määritetään kokonaispitoisuuksina happohajotusta käyttämällä

LIITE 5

Analyysiohjelma: kaupungin maankaatopaikka



Järvenpään kaupunki
Puolmatkan maankaatopaikka

ANALYYSIOHJELMA						
	MAANKAATOPAIKKA					
	PINTAVEDET				POHJAVEDET	
	P6		P4 ja P5		Normaali	Laaja 1)
	Normaali	Laaja 1)	Normaali	Laaja 1)		
Lämpötila	o	o	o	o	o	o
Aistinvaraiset määritykset	o	o	o	o	o	o
Väri			o	o		
Sameus	o	o	o	o	o	o
Kiintoaine	o	o	o	o		
pH	o	o	o	o	o	o
Sähkönjohtavuus	o	o	o	o	o	o
COD _{Mn}	o	o	o	o	o	o
BOD ₇	o	o				
Kokonaistyyppi	o	o	o	o	o	o
Ammoniumtyppi	o	o	o	o	o	o
Nitraattityppi	o				o	o
Kokonaisfosfori	o	o	o	o		
Kloridi	o	o	o	o	o	o
Sulfaatti	o	o	o ³⁾	o	o	o
Alkaliteetti					o	o
Rauta	o ⁴⁾	o ⁴⁾		o ⁴⁾	o	o ²⁾
Mangaani					o	o
Sinkki	o ⁴⁾	o ⁴⁾	o ³⁾⁴⁾	o ⁴⁾	o	o ²⁾
Happi	o				o	o
Fekaaliset kolif. bakteerit	o				o	o
Kromi		o ⁴⁾		o ⁴⁾		o ²⁾
Nikkeli		o ⁴⁾		o ⁴⁾		o ²⁾
Lyijy		o ⁴⁾	o ³⁾⁴⁾	o ⁴⁾		o ²⁾
Kadmium		o ⁴⁾		o ⁴⁾		o ²⁾
Elohopea		o				o
Kupari		o ⁴⁾		o ⁴⁾		o ²⁾
Arseeni		o ⁴⁾		o ⁴⁾		o ²⁾
Vanadiini			o ³⁾			
Orgaaninen hiili (TOC)		o		o	o	o
Mineraaliöljyt	o	o	o ³⁾	o		o
VOC						o
AOX						o

1) Laajempi analyysivalikoima tutkitaan joka kolmas vuosi 2015, 2018, 2021 jne.

2) Pohjavesistä metallit määritetään liukoisena suodatetusta (<0,45 µm) näytteestä

3) Määritetään lumenkaatopaikkatoiminnan aikana pisteestä P5 kevään näytteenotokerralla

4) Pintavesistä metallit määritetään kokonaispitoisuuksina happohajotusta käyttämällä

LIITE 7

Taulukko: tarkkailupisteet ja koordinaatit



TARKKAILUPISTEET JA KOORDINAATIT					
		TUNNUS	KOORDINAATIT		
Kaupungin suljetun yhdyskuntajätekaatopaikan viemäriin johdettavien vesien tarkk			ETRS-GK25	ETRS-TM35FIN	
Kaatopaikkavesien tulokaivo		K0	6707315	502351	
Kaatopaikkavesien lähtökaivo		K1	6707303	502298	
Kiertokapulan jätteenkäsittelyalueen viemäriin johdettavien vesien tarkkailu					
Kiertokapulan jätteenkäsittelyalueen viemäritävä vesi		K11	6707597	502652	
Pintavesitarkkailu					
Mäyränoja 2,6 (pääuoma jätehuoltoalueen alap.)		P1	6707103*	501571*	6706038 391627
Mäyränoja 2,9+0,1 (jätehuoltoalueelta laskeva sivuoja)		P2	6707522*	501658*	6706454 391727
Maankaatop. selkeytysaltaan tarkkailukaivo (lähtevä)		P4	6707258	502325	
Maankaatop. selkeytysaltaan tarkkailukaivo (lähtevä)		P5	6707131	502777	
Linjahakanoja 1,5 (maankaatopaikan alapuolella)		P6	6706533*	503197*	6705415 393231
Mäyränoja 3,2 (taustapiste pääuomassa)		P7	6707762	501393	6706686 391480
Jätehuoltoalueen pohjoispuolinen oja		P8	6707749	502246	6706662 392332
Pohjaveden tarkkailu					
Havaintoputki		HP1	6707333*	502235*	
Havaintoputki		HP2	6707768*	502561*	
Havaintoputki		HP6	6707420	502882	
Havaintoputki		HP9	6707727	502640	
Havaintoputki		HP10	6707048	502831	
Havaintoputki (ei vielä asennettu)		HP11	6707025	502279 (ehdotus, ei vielä asennettu)	
Kalliohavaintoputki		KHP7	6707248	502244	
Kalliohavaintoputki		KHP8	6707738	502372	
Kalliohavaintoputki		KHP9	6707728	502642	
Kalliohavaintoputki		KHP10	6707048	502832	
Jätetäytön tarkkailu					
Jätetäytön sisäisen veden tarkkailuputki		T3	6707478*	502607*	

* ETRS-GK25 -koordinaattien tarkkuus ± 5 metriä

HAVAINTO- JA TARKKAILUPUTKIEN TEKNISET TIEDOT (tarkemmat tiedot erillisissä putkikorteissa)

Taso: N60

PUTKI	PUTKEN PÄÄ	MAAN-PINTA	VESIPINTA/PVM	SIIVILÄOSA	MAALAJITIEDOT
HP1	+48,03	+46,78	+45,70 (18.12.07)	+41,28...+42,28	2,5 m Tä, 4,5 m Sa, 5,7 m Mr, 5,7 m ka pinta
HP2	+53,91	+52,74	+52,56 (18.12.07)	+42,91... +43,91	1,5 m Si, 7,8 m Sa, 10,4 m Mr, 10,4 m ka pinta
HP6	+59,28	+58,18	+57,82 (18.12.07)	+53,28...+55,28	1,3 m Si, 3,6 m Sa, 5,0 m HkMr, 5,0 m ka pinta
HP9	+57,99	+56,89	+55,89 (21.5.08)	+50,59...+52,59	2,6 m kiviä, 6,20 m HkMr, 6,40 m Mr, 6,40 m ka pinta
HP10	+55,42	+54,47	+53,32 (21.5.08)	+49,42...+51,42	3,2 m siSa, 5,10 m HkMr, 5,1 m ka pinta
HP11	Uusi asennettava putki				
KHP7	+49,39	+48,30	+48,05 (21.5.08)	+28,89...+34,89	3,0 m siSa, 4,2 m Mr, 4,2 m ka pinta 22,80 m ka
KHP8	+49,49	+48,39	+47,91 (21.5.08)	+26,49...+32,49	5,8 m siSa, 5,8 m ka pinta, 22,8 m ka
KHP9	+57,96	+56,88	+56,65 (21.5.08)	+32,96...+40,96	0,8 m Tä, 3,6 m siSa, 6,4 m HkMr, 6,4 m ka pinta, 24,2 m ka
KHP10	+55,48	+54,40	+55,03 (21.5.08)	+38,68...+46,68	3,2 m siSa, 5,2 m HkMr, 5,2 m ka pinta 17,4 m ka
T3	+85,94	+84,92	+72,82 (18.10.99)	+72,94...+83,94	12,0 m jätetäyttö

LIITE 8

Putkikortit



PUTKI HP1

PUTKIKORTTI JA KAIRAUSPÖYTÄKIRJA

Havaintoputken asennus pvm ei tiedossa

Putkikortin päivitys pvm 24.8.2005

Tutkimuspaikka	Järvenpää, Puolmatkan kaatopaikka	Koordinaatit (KKJ-PK)	
Tilaaaja ja tnro	Järvenpään kaupunki, 122-C6317	X	6707920
Tekijä	ei tiedossa	Y	2557400
Kalusto	ei tiedossa	Z (N60)	48.03

Kairaus	Putki	Maa- näyte
<i>Maanpinta</i>		
	0.0	0.0
Tä	-1.0	-1.0
	-2.0	-2.0
Sa	-3.0	-3.0
	-4.0	-4.0
Mr	-5.0	-5.0
	-5.0	-5.0
	Ki/Ka	

Syvyysväli	Maalaji	Muuta
0-2,50	Tä	
2,50-4,50	Sa	
4,50-5,70	Mr	
5.70	Ki/Ka	
	e.k.s.	

Putkitiedot	
Putken koko pituus	6,75 m
Putken pää, PP	+48,03
Maanpinta, MP	+46,78
Vesipinta, W	+45,14 (22.8.2005)
Siivilän yläpää	+42,28
Siivilän alapää	+41,28
Pohja/kärki	+41,28
Putken materiaali	rauta
Sisäläpimitta	50 mm
Siivilätyyppi	

Näytteenottotapa	
Vesi	
Maa	

Vedenantoisuuspumppaus	
Syvyys maanpinnasta, m	
Antoisuus, l/min	
Kirkastumisaika, min	

Muuta	
Putki toimiva, antoisuus huono johtuen maaperäolosuhteista	

PUTKI HP2

PUTKIKORTTI JA KAIRAUSPÖYTÄKIRJA

Havaintoputken asennus pvm ei tiedossa Putkikortin päivitys pvm 24.8.2005

Tutkimuspaikka	Järvenpää, Puolmatkan kaatopaikka	Koordinaatit (KKJ-PK)	
Tilaaaja ja tnro	Järvenpään kaupunki, 122-C6317	X	6708360
Tekijä	ei tiedossa	Y	2557720
Kalusto	ei tiedossa	Z (N60)	53.91

Kairaus	Putki	Maa- näyte
Maanpinta		
Tä	0.0	0.0
	-1.0	-1.0
Sa	-2.0	-2.0
	-3.0	-3.0
	-4.0	-4.0
	-5.0	-5.0
	-6.0	-6.0
	-7.0	-7.0
Mr	-8.0	-8.0
	-9.0	-9.0
Ka		

Syvyysväli	Maalaji	Muuta
0-1,5	Si	
1,50-7,80	Sa	
7,80-10,40	Mr	
10.40	Ka	
	e.k.s.	

Putkitiedot	
Putken koko pituus	11 m
Putken pää, PP	+53,91
Maanpinta, MP	+52,74
Vesipinta, W	+51,99 (22.8.2005)
Siivilän yläpää	+43,91
Siivilän alapää	+42,91
Pohja/kärki	+42,91
Putken materiaali	rauta
Sisäläpimitta	50 mm
Siivilätyyppi	

Näytteenottotapa	
Vesi	
Maa	

Vedenantoisuuspumppaus	
Syvyys maanpinnasta, m	
Antoisuus, l/min	
Kirkastumisaika, min	

Muuta	
Putki toimiva, antoisuus huono johtuen maaperäolosuhteista	

PUTKI HP6

PUTKIKORTTI JA KAIRAUSPÖYTÄKIRJA

Havaintoputken asennus pvm 4.8.2006

Putkikortin päivitys pvm 11.9.2006

Tutkimuspaikka	Järvenpää, Puolmatkan kaatopaikka	Koordinaatit (KKJ-PK)	
	Järvenpään kaupunki 122-C7036	X	6708020.9
Tekijä	T.Parkkonen	Y	2558050.7
	GM 100	Z (N60)	59.28

Kairaus	Putki	Maa- näyte
<i>Maanpinta</i>		
Si	0.0	0.0
	-1.0	-1.0
Sa	-2.0	-2.0
	-3.0	-3.0
HkMr	-4.0	-4.0
	-5.0	-5.0
ka	-6.0	-6.0
	-7.0	-7.0
	-8.0	-8.0

Syvyysväli	Maalaji	Muuta
0-1,30	Si	
1,30-3,60	Sa	
3,60-5,00	HkMr	
5,00-8,00	ka	
	e.k.s.	

Putkitiedot	
Putken koko pituus	6,0 m
Putken pää, PP	+59,28
Maanpinta, MP	+58,18
Vesipinta, W	+56,56 (4.8.2006)
Siivilän yläpää	+55,28
Siivilän alapää	+53,28
Pohja/kärki	+53,28
Putken materiaali	HPDE
Sisäläpimitta	52 mm
Siivilätyyppi	rakosiivilä, 0.3 mm

Näytteenottotapa	
Vesi	
Maa	

Muuta	
Havaintoputki 60/52, suojaputki Ø 80 , lukko	

PUTKI HP9

PUTKIKORTTI JA KAIRAUSPÖYTÄKIRJA

Havaintoputken asennus pvm 11.3.2008

Putkikortin päivitys pvm 23.5.2008

Tutkimuspaikka	Järvenpää, Puolmatkan kaatopaikka	Koordinaatit (KKJ-PK)
Tilaaaja ja tnro	Järvenpään kaupunki, 122-C9522	X 6708325,01
Tekijä	T.Parkkonen	Y 2557804,49
Kalusto	GM 100	Z +57,99 (N60)

Kairaus	Putki	Maa- näyte
Maanpinta		
	0.0	0.0
kiviä	-1.0	-1.0
	-2.0	-2.0
HkMr	-3.0	-3.0
	-4.0	-4.0
	-5.0	-5.0
Mr	-6.0	-6.0
ka	-7.0	-7.0
	-8.0	-8.0
	-9.0	-9.0

Syvyysväli	Maalaji	Muuta
0,00-2,60	kiviä	
2,60-6,20	HkMr	
6,20-6,40	Mr	
6.4	ka pinta	
e.k.s		

Putkitiedot	
Putken koko pituus	6,40 m
Putken pää, PP	57.99
Maanpinta, MP	56.89
Vesipinta, W 21.5.2008	55.89
Siivilän yläpää	52,59
Siivilän alapää	50,59
Pohja/kärki	50,59
Putken materiaali	HDPE
Sisäläpimitta	52 mm
Siivilätyyppi	0,3 mm rakosiivilä

Näytteenottotapa	
Vesi	
Maa	

Vedenantoisuuspumppaus	
Syvyys maanpinnasta, m	
Antoisuus, l/min	
Kirkastumisaika, min	

Muuta
80 mm suojaputki, hattu ja lukko

PUTKI HP10

PUTKIKORTTI JA KAIRAUSPÖYTÄKIRJA

Havaintoputken asennus pvm 12.3.2008

Putkikortin päivitys pvm 23.5.2008

Tutkimuspaikka	Järvenpää, Puolmatkan kaatopaikka	Koordinaatit (KKJ-PK)
Tilaaja ja tnro	Järvenpään kaupunki, 122-C9522	X 6707648,86
Tekijä	T.Parkkonen	Y 2558005,14
Kalusto	GM 100	Z +55,42 (N60)

Kairaus	Putki	Maa- näyte
Maanpinta		
	0.0	0.0
siSa	-1.0	-1.0
	-2.0	-2.0
HkMr	-4.0	-4.0
	-5.0	-5.0
Ka	-6.0	-6.0

Syvyysväli	Maalaji	Muuta
0,00-3,20	siSa	
3,20-5,10	HkMr	
5.1	ka pinta	
e.k.s		

Putkitiedot	
Putken koko pituus	6,00 m
Putken pää, PP	55.42
Maanpinta, MP	54.47
Vesipinta, W 21.5.2008	53.32
Siivilän yläpää	51,42
Siivilän alapää	49,42
Pohja/kärki	49,42
Putken materiaali	HDPE
Sisäläpimitta	52mm
Siivilätyyppi	0,3 mm rakosiivilä

Näytteenottotapa	
Vesi	
Maa	

Vedenantoisuuspumppaus	
Syvyys maanpinnasta, m	
Antoisuus, l/min	
Kirkastumisaika, min	

Muuta	
80 mm suojaputki, hattu ja lukko	

PUTKI KHP7

PUTKIKORTTI JA KAIRAUSPÖYTÄKIRJA

Havaintoputken asennus pvm 12.3.2008

Putkikortin päivitys pvm 23.5.2008

Tutkimuspaikka	Järvenpää, Puolmatkan kaatopaikka	Koordinaatit (KKJ-PK)
Tilaaaja ja tnro	Järvenpään kaupunki, 122-C9522	X 6707840,31
Tekijä	T.Parkkonen	Y 2557415,24
Kalusto	GM 100	Z +49,39 (N60)

Kairaus	Putki	Maa- näyte
Maanpinta		
	0.0	0.0
siSa	-1.0	-1.0
	-2.0	-2.0
Mr	-3.0	-3.0
	-4.0	-4.0
Ka punert.	-5.0	-5.0
	-6.0	-6.0
	-7.0	-7.0
	-8.0	-8.0
	-9.0	-9.0
Ka vaalea punert.	-10.0	-10.0
	-11.0	-11.0
	-12.0	-12.0
	-13.0	-13.0
	-14.0	-14.0
	-15.0	-15.0
Ka punert.	-16.0	-16.0
	-17.0	-17.0
	-18.0	-18.0
	-19.0	-19.0
	-20.0	-20.0
Ka punert.	-21.0	-21.0
	-22.0	-22.0

Syvyysväli	Maalaji	Muuta
0,00-3,00	siSa	
3,00-4,20	Mr	
4.2	Ka pinta	
4,20-7,80	Ka	punertava
7,80-16,20	Ka	vaal. punertava
16,20-18,60	Ka	punertava, kuiva
18,60-20,40	Ka	rapa sortui, runs. vettä
20,40-22,80	Ka	punertava
e.k.s		

Putkitiedot	
Putken koko pituus	20,50 m
Putken pää, PP	49.39
Maanpinta, MP	48.3
Vesipinta, W 21.5.2008	48.05
Siivilän yläpää	34,89
Siivilän alapää	28,89
Pohja/kärki	28,89
Putken materiaali	HDPE
Sisäläpimitta	52 mm
Siivilätyyppi	0,3 mm rakosiivilä

Näytteenottotapa	
Vesi	
Maa	

Vedenantoisuuspumppaus	
Syvyys maanpinnasta, m	
Antoisuus, l/min	
Kirkastumisaika, min	

Muuta	
80 mm suojaputki, hattu ja lukko	

PUTKI KHP8

PUTKIKORTTI JA KAIRAUSPÖYTÄKIRJA

Havaintoputken asennus pvm 14.3.2008

Putkikortin päivitys pvm 23.5.2008

Tutkimuspaikka	Järvenpää, Puolmatkan kaatopaikka	Koordinaatit (KKJ-PK)
Tilaaaja ja tnro	Järvenpään kaupunki, 122-C9522	X 6708331,81
Tekijä	T.Parkkonen	Y 2557536,37
Kalusto	GM 100	Z +49,49 (N60)

Kairaus	Putki	Maa- näyte
Maanpinta		
	0.0	0.0
	-1.0	-1.0
	-2.0	-2.0
siSa	-3.0	-3.0
	-4.0	-4.0
	-5.0	-5.0
	-6.0	-6.0
	-7.0	-7.0
	-8.0	-8.0
	-9.0	-9.0
	-10.0	-10.0
	-11.0	-11.0
	-12.0	-12.0
Ka	-13.0	-13.0
vaal.	-14.0	-14.0
punert.	-15.0	-15.0
	-16.0	-16.0
	-17.0	-17.0
	-18.0	-18.0
ka	-19.0	-19.0
	-20.0	-20.0
	-21.0	-21.0
	-22.0	-22.0

Syvyysväli	Maalaji	Muuta
0,00-5,80	siSa	
5.8	Ka pinta	
5,80-18,40	Ka	vaal.punertava
18,40-19,00	Ka	vettä alkoi tulla
19,00-22,80	Ka	vaal.punertava
e.k.s		

Putkitiedot	
Putken koko pituus	23,00 m
Putken pää, PP	49.49
Maanpinta, MP	48.39
Vesipinta, W 21.5.2008	47.91
Siivilän yläpää	32,49
Siivilän alapää	26,49
Pohja/kärki	26,49
Putken materiaali	HDPE
Sisäläpimitta	52 mm
Siivilätyyppi	0,3 mm rakosiivilä

Näytteenottotapa	
Vesi	
Maa	

Vedenantoisuuspumppaus	
Syvyys maanpinnasta, m	
Antoisuus, l/min	
Kirkastumisaika, min	

Muuta	
80 mm suojaputki, hattu ja lukko	

PUTKI KHP9

PUTKIKORTTI JA KAIRAUSPÖYTÄKIRJA

Havaintoputken asennus pvm 10.3.2008

Putkikortin päivitys pvm 23.5.2008

Tutkimuspaikka	Järvenpää, Puolmatkan kaatopaikka	Koordinaatit (KKJ-PK)
Tilaaaja ja tnro	Järvenpään kaupunki, 122-C9522	X 6708325,60
Tekijä	T.Parkkonen	Y 2557805,80
Kalusto	GM 100	Z +57,96 (N60)

Kairaus	Putki	Maa- näyte
Maanpinta		
kiviä	0.0	0.0
	-1.0	-1.0
siSa	-2.0	-2.0
	-3.0	-3.0
	-4.0	-4.0
HkMr	-5.0	-5.0
	-6.0	-6.0
	-7.0	-7.0
	-8.0	-8.0
	-9.0	-9.0
	-10.0	-10.0
	-11.0	-11.0
	-12.0	-12.0
Ka punert.	-13.0	-13.0
	-14.0	-14.0
	-15.0	-15.0
	-16.0	-16.0
	-17.0	-17.0
	-18.0	-18.0
	-19.0	-19.0
	-20.0	-20.0
Ka punert.	-21.0	-21.0
	-22.0	-22.0
	-23.0	-23.0
	-24.0	-24.0

Syvyysväli	Maalaji	Muuta
0,00-0,80	kiviä	täyttö
0,8-3,60	siSa	
3,60-6,40	HkMr	
6.4	Ka pinta	
6,40-7,00	Ka rapa	
7,00-18,60	Ka	punertava
18,60-19,40	Ka	vettä
19,40-24,20	Ka	punertava
e.k.s		

Putkitiedot	
Putken koko pituus	25,00 m
Putken pää, PP	57.96
Maanpinta, MP	56.88
Vesipinta, W 21.5.2008	56.65
Siivilän yläpää	40,96
Siivilän alapää	32,96
Pohja/kärki	32,96
Putken materiaali	HDPE
Sisäläpimitta	52 mm
Siivilätyyppi	0,3 mm rakosiivilä

Näytteenottotapa	
Vesi	
Maa	

Vedenantoisuuspumppaus	
Syvyys maanpinnasta, m	
Antoisuus, l/min	
Kirkastumisaika, min	

Muuta
80 mm suojaputki, hattu ja lukko

PUTKI KHP10

PUTKIKORTTI JA KAIRAUSPÖYTÄKIRJA

Havaintoputken asennus pvm 11.3.2008

Putkikortin päivitys pvm 23.5.2008

Tutkimuspaikka	Järvenpää, Puolmatkan kaatopaikka	Koordinaatit (KKJ-PK)
Tilaaaja ja tnro	Järvenpään kaupunki, 122-C9522	X 6707648,86
Tekijä	T.Parkkonen	Y 2558006,48
Kalusto	GM 100	Z +55,48 (N60)

Kairaus	Putki	Maa- näyte
Maanpinta		
	W	
siSa	0.0	0.0
	-1.0	-1.0
	-2.0	-2.0
HkMr	-3.0	-3.0
	-4.0	-4.0
ka puner.	-5.0	-5.0
	-6.0	-6.0
	-7.0	-7.0
ka puner.	-8.0	-8.0
	-9.0	-9.0
ka puner.	-10.0	-10.0
	-11.0	-11.0
	-12.0	-12.0
	-13.0	-13.0
ka puner.	-14.0	-14.0
	-15.0	-15.0
	-16.0	-16.0
	-17.0	-17.0
	-18.0	-18.0

Syvyysväli	Maalaji	Muuta
0,00-3,20	siSa	
3,20-5,20	HkMr	
5.2	Ka pinta	
5,20-8,60	Ka	punertava
8,60-9,20	Ka	vettä
9,20-9,40	Ka	punertava
9,40-10,00	Ka	vettä
10,00-12,00	Ka	punertava
12,00-13,00	Ka	vettä
13,00-17,40	Ka	punertava, e.k.s

Putkitiedot

Putken koko pituus	16,80 m
Putken pää, PP	55,48
Maanpinta, MP	54,4
Vesipinta, W 21.5.2008	55,03
Siivilän yläpää	46,68
Siivilän alapää	38,68
Pohja/kärki	38,68
Putken materiaali	HDPE
Sisäläpimitta	52 mm
Siivilätyyppi	0,3 mm rakosiivilä

Näytteenottotapa

Vesi	
Maa	

Vedenantoisuuspumppaus

Syvyys maanpinnasta, m	
Antoisuus, l/min	
Kirkastumisaika, min	

Muuta

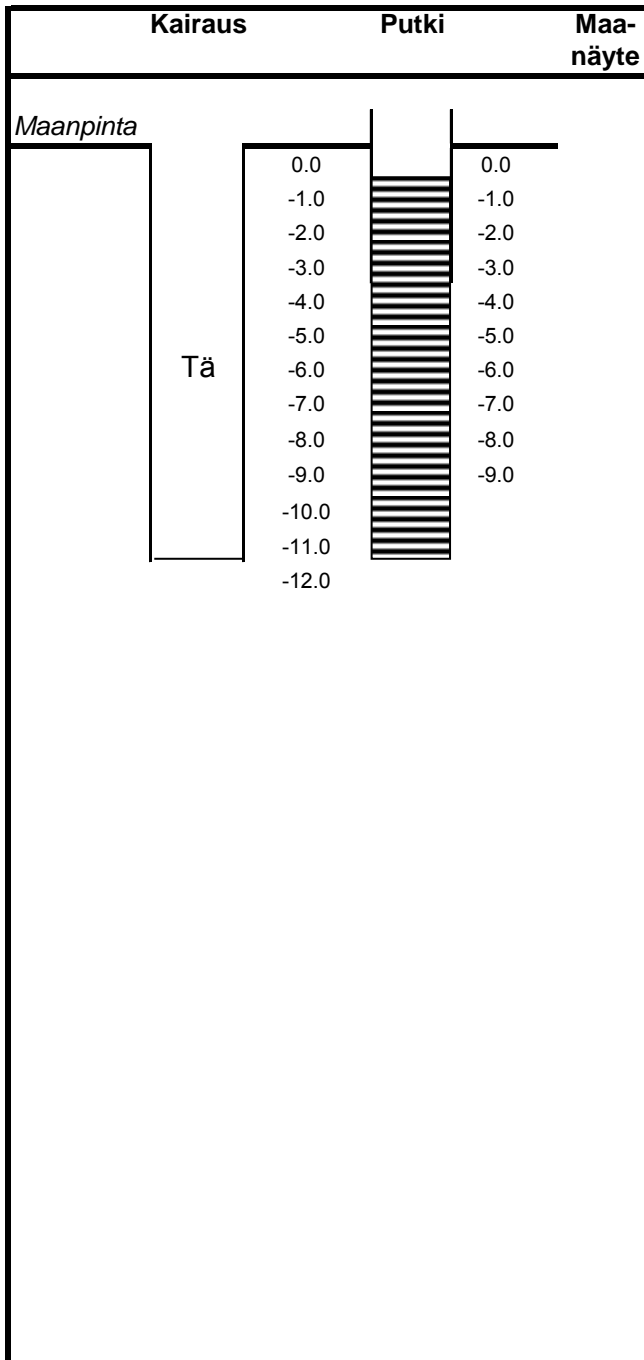
80 mm suoja-putki, hattu ja lukko

PUTKI T3

PUTKIKORTTI JA KAIRAUSPÖYTÄKIRJA

Havaintoputken asennus pvm Putkikortin päivitys pvm

Tutkimuspaikka	Järvenpää, Puolmatkan kaatopaikka	Koordinaatit (KKJ-PK)	
Tilaaaja ja tnro	Järvenpään kaupunki, 122-C6317	X	6708070
Tekijä	ei tiedossa	Y	2557770
Kalusto	ei tiedossa	Z (N60)	85.94



Syvyysväli	Maalaji	Muuta
0-12,00	Tä	
	e.k.s.	

Putkitiedot	
Putken koko pituus	13 m
Putken pää, PP	+85,94
Maanpinta, MP	+84,92
Vesipinta, W	
Siivilän yläpää	+83,94
Siivilän alapää	+72,94
Pohja/kärki	+72,94
Putken materiaali	rauta
Sisäläpimitta	
Siivilätyyppi	

Näytteenottotapa	
Vesi	
Maa	

Vedenantoisuuspumppaus	
Syvyys maanpinnasta, m	
Antoisuus, l/min	
Kirkastumisaika, min	

Muuta	