



Envimetria Oy

SITOWISE

TARKKAILUOHJELMA

20024111S

26.2.2020

1(5)

**POHJA- JA PINTAVEDEN TARKKAILUOHJELMAN PÄIVITYS
JA HULEVESIEN JOHTAMINEN
YIT TEOLLISUUS OY
VANTAA, SEUTULAN MURSKAUS**



Kuva 1. Ilmakuva tarkkailtavasta toiminnasta (lähde: Google Maps satelliittikuva)

Jakelu: YIT Teollisuus Oy, Heli Hiltunen, sähköisesti

Envimetria Oy

Main office:
Kalkkipetteri
08700 LOHJA
Finland

Phone:
+358 19 334 565
Mail:
envimetria@envimetria.fi

Internet:
www.envimetria.fi

FI08142273
Reg. in Finland



1 TAUSTATietoa

1.1 Yleistä

YIT Teollisuus Oy:llä on louhinta- ja murskausalue Vantaan Seutulassa kiinteistöillä Framstugu RN:o 6:30, Koivumäki RN:o 8:30, Bergkulla RN:o 8:46 ja Tähti RN:o 5:37. Alueella voidaan myös vastaanottaa louhetta maksimissaan 100 000t vuodessa. Ilmakuva alueen sijainnista on kannen kuvassa 1. Vantaan kaupungin ympäristölautakunta on myöntänyt määräaikaisen luvan toiminnalle 23.3.2017, lupa on voimassa 31.5.2022 saakka. Myönnetystä luvasta on Vaasan hallinto-oikeuden päätös, päätösnumero 19/0586/3, Diaarinumero 00516/17/5109.

Alueen kokonaispinta-ala on noin 10 hehtaaria. Alue on tällä hetkellä osin jo louhittu ja alueen halkaisee tehty meluvalli, joka näkyy kuvassa 1.

Tässä suunnitelmassa on tarkoitus esittää, miten toiminnan pinta- ja pohjavesivaiikutuksia tullaan tarkkailemaan ja miten hulevesien johtaminen tehdään.

Vaasan hallinto-oikeuden päätöksessä vesientarkkailua koskevat tiedot on kuvattu alla:

2. Hallinto-oikeus muuttaa lupamääräystä 7 ja lisää lupamääräykseen 28 uuden 5. kappaleen sekä uuden lupamääräyksen 28 a. Muutetut ja uusi lupamääräys kuuluvat seuraavasti

7. Toiminta-alueen hulevesiä ei saa johtaa käsittelemättä ojaan tai hulevesiviemäriin. Vedet tulee johtaa riittävän suuren laskeutusaltaan kautta tai suodattamalla siten, että pääosa hulevesien sisältämästä kiintoaineesta pidättyy. *Suunnitelma hulevesien johtamisesta tulee toimittaa lupaviranomaiselle 29.2.2020 mennessä.*

28. Luvan saajan on seurattava toiminta-alueen pohja- ja pintaveden pinnankorkeutta ja laatua alueelle laaditun tarkkailusuunnitelman mukaisesti seuraavasti: Pohja- ja pintaveden pinnankorkeuden mittaaminen on tehtävä kaksi kertaa vuodessa, keuhäisin ja syksyisin, neljästä pohjavesi putkesta 34/184P, 34/187P, HP5 ja HP7 ja kahdesta talousvesikaivosta Myllypadontie 35 ja 45.

Pohjaveden laaduntarkkailu on tehtävä pohjavesiputkesta 34/184P kaksi kertaa vuodessa, keuhäisin ja syksyisin. Näytteistä on määritettävä pH, lämpötila, happi, kloridi, rauta, mangaani, sähköjohtavuus, ammonium, nitraatti ja nitraattityppi, sulfaatti, kemiallinen hapenkulutus (CODMn), ja öljyhiilivedyt C10-C40. Näytteenoton yhteydessä havainnoidaan väri, sameus ja haju. Jos näytteenoton yhteydessä havaitaan poikkeavaa hajua, on analysoitava lisäksi haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC-yhdisteet).



Näytteiden otto ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti. Tulosten raportoinnissa on esitettävä käytetyt menetelmät ja niiden mitausepävarmuus sekä tulosten edustavuus. Vesinäytetulokset on toimitettava valvontaviranomaiselle kahden viikon kuluessa tulosten valmistumisesta. Tarkkailutulosten perusteella valvontaviranomainen voi muuttaa tarkkailua.

Pintavesien tarkkailun osalta yhtiön on toimitettava tarkkailuohjelma hyväksyttäväksi lupaviranomaiselle 29.2.2020 mennessä.

1.2 Pohjavedet ja ympäristön tarkkailutiedot

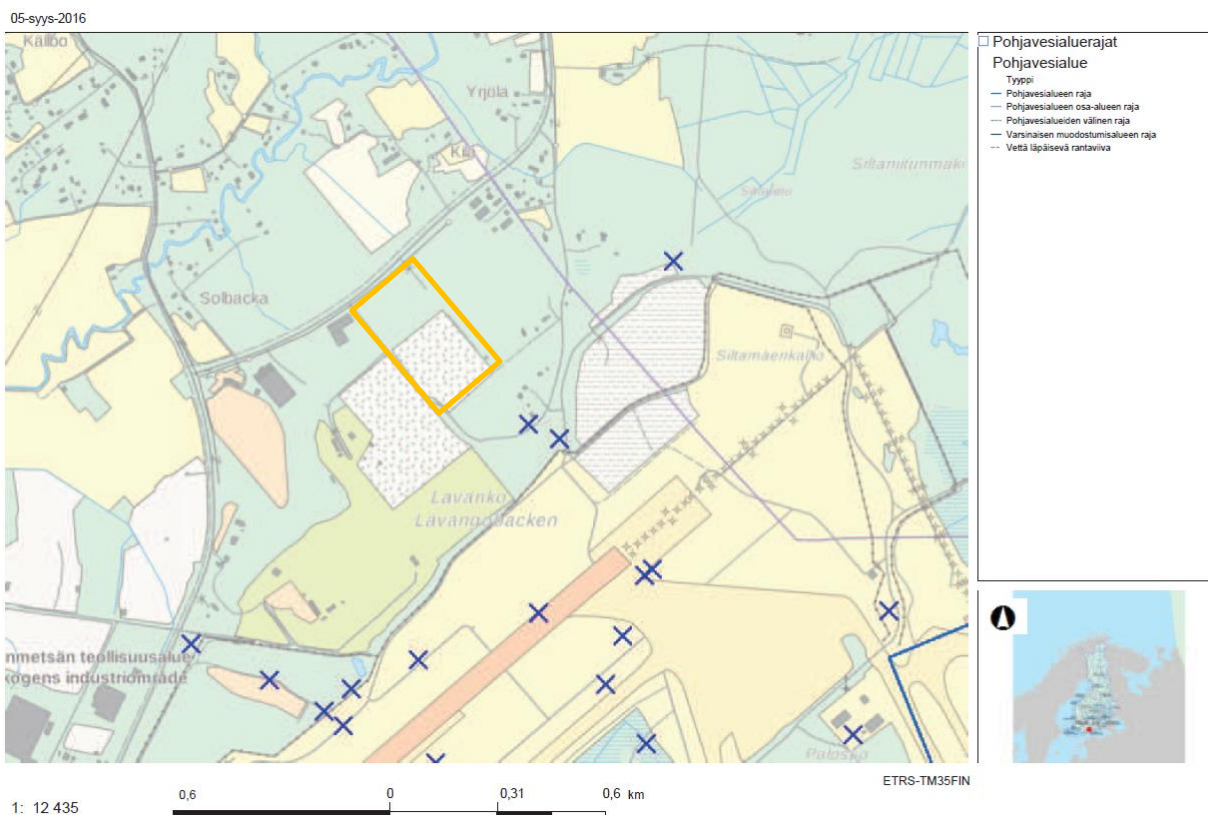
Suunnittelualue ei sijaitse varsinaisella pohjavesialueella, mutta se sijaitsee Päijänne-tunnelin suoja-alueella. Päijänne-tunneli suoja-alueineen voidaan luokitella 1-luokan pohjavesialuetta vastaavaksi alueeksi.

Lähin luokiteltu vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue on Lentoaseman pohjavesialue (0109204) kaakossa, noin 1,5 km päässä. Alueen välittömässä läheisyydessä on myös talousvesikaivoja. Lähimmät talousvesikaivot ovat noin 80-200 metrin päässä idässä Myllypadontielle.

Ympäristöhallinnon Hertta tietokannan pohjavesiputkikartta on kuvassa 2. Hertassa ei ole ajantasaista tietoa alueen pohjavesiputkista.

YIT Teollisuus Oy:n viereisellä, jo toimintansa lopettaneella, Seutulan asfalttiasemalla on tarkkailtu alueen pohjavettä vuodesta 2009 lähtien. Tarkkailusta on tehty suunnitelma vuonna 2009, jolloin myös lähialueen kaivot kartoitettiin ja niistä valittiin sopivimmat tarkkailun piiriin. Kaivot ovat olleet lähinnä pinnankorkeuden tarkkailussa. Alueella on YIT Teollisuus Oy:n putkia ollut useampia, mutta louhinnan edetessä niistä osa on jäänyt louhinnan alle. Viimeisimpään Seutulan entisen asfalttiaseman tarkkailuun on kuulunut 1 pohjavesiputki.

Vantaan kaupungilla on alueella pohjavesiputkia, jotka ovat liittyneet Päijänne-tunnelin tarkkailuun. Putket ovat säännöllisessä pinnantarkkailussa. Vantaan putket on esitetty liitteen 1 kartassa.



Kuva 2. Hertassa näkyviä pohjavesiputkien sijainteja alueella [Hertta-palvelu, 10.4.2015], hankealueen suurpiirteinen sijainti oranssilla rajauksella.

2 VESIENTARKKAILU

2.1 Havaintopisteet

2.1.1 Pohjavesi

Olemassa olevista havaintopaikoista Seutulan murskaamon toiminnan tarkkailemiseksi pohjaveden pinnakorkeuden ja laadun seurantaan on valittu havaintoputket ja talousvesikaivot alla olevan mukaisesti. Tarkkailupisteet on merkitty liitteenä 1 olevaan karttaan. Putki- ja kaivokortit tarkkailun piirissä olevista kohteista on esitetty liitteessä 3. Putkista HP5 ja HP7 puuttuu putkikortit.

Pinnankorkeuden tarkkailu: putket 34/184P, 34/187P, HP5, kaivot: Myllypadontie 35 ja Myllypadontie 45. Vaasan hallinto-oikeuden päätöksessä pinnankorkeus mitattaisiin myös putkesta HP7, kyseinen putki on joutunut vandalismin kohteeksi, joten putkesta HP7 ei pysty pinnankorkeutta mittaamaan.



Pohjaveden laaduntarkkailu: putki 34/184P.

2.1.2 Hulevesien johtaminen ja pintavesien tarkkailu

Luontaisesti alueen hulevedet kulkeutuvat toiminta-alueen pohjois-luoteispuolen meluvallia kohden. Meluvallin pohjalla on kalliolouhetta, jonka läpi kulkeutuvat vedet suodattuvat ja kiintoaines jää maahan. Pääosin alueen hulevedet imeytyvät maaperään ja kerääntyvät alueella oleviin painanteisiin ja louhoksen pohjalle. Louhoksen pohja on ollut kuitenkin niin rikkonainen, että vesiä ei ole juurikaan kertynyt louhoksen pohjalle edes kovimpien sadejaksojen aikana.

Pinta- ja huleveden tarkkailupisteeksi valitaan alueen luoteiskulmassa vettä keräävä pintavesiallas, joka sijaitsee sisäänajoväylän läheisyydessä (kannen kuvassa 1). Suuntaa antavat ETRSTM35 koordinaatit pintavesialtaalle ovat 6690741 ja 385950. Altaasta ei välttämättä joka kerralla saa näytettä, koska kallio on rikkonaista ja kertyvää vettä voidaan käyttää myös kasteluun.

2.2 Havaintokerrat

Pohjaveden pinnankorkeus määritetään tarkkailupisteistä kaksi kertaa vuodessa.

Laatunäytteet pintavesistä ja pohjavesiputkesta 34/184P otetaan kaksi kertaa vuodessa, keväällä ja syksyllä.

2.3 Analyysit

Pohjavesinäytteistä analysoitavat parametrit ovat:

lämpötila, pH-luku, sähkönjohtavuus, aistinvarainen arviointi, happi, COD_{Mn}, sameus, alkaliteetti, rauta, mangaani, ammoniumtyppi, nitraatti- ja nitriittityppi, kloridi, sulfaatti ja öljyhiilivedyt C₁₀-C₄₀.

Pintavesinäytteistä analysoitavat parametrit ovat:

lämpötila, pH-luku, sähkönjohtavuus, aistinvarainen arviointi, kiintoaine, COD_{Mn}, sameus, alkaliteetti, ammoniumtyppi, nitraatti- ja nitriittityppi, kloridi, sulfaatti ja öljyhiilivedyt C₁₀-C₄₀.



3 TARKKAILUOHJEET JA RAPORTOINTI

3.1 Tarkkailuohjeet

Havaintopisteiden kunto ja edustavuus havainnoidaan silmämääräisesti mittaus- ja näytteenottokerroilla. Suoritetut toimenpiteet sekä muut merkittävät poikkeamat ja muutokset kirjataan seurantataulukoihin. Lisäksi havainnoidaan toiminta-alueella ja sen ympäristössä tapahtuvaa toimintaa, joka saattaa vaikuttaa veden laatuun tai määrään ja vedenpinnan korkeuteen.

Vesientarkkailu suoritetaan pinnankorkeuden määrittämisestä ja laatumääritysten tekemisestä annettujen ohjeiden mukaisesti. Pinnantarkkailun ja näytteidenoton suorittaa Suomen Ympäristökeskuksen sertifioima ympäristönäytteenottaja. Varsinaisen laatuanalyysin suorittaa ko. kaltaisiin tutkimuksiin akkreditoitu laboratorio.

3.2 Raportointi

Vesien pinnan ja laadun tarkkailutulokset toimitetaan vuosittain tammikuun loppuun mennessä Vantaan ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä Uudenmaan ELY-keskukselle. Tulokset toimitetaan sähköisessä muodossa.

Pinnantarkkailutulokset esitetään myös diagrammeina ja laatutulokset graafisesti, kun riittävää mittaushistoriaa on käytössä.

Mikäli pohjaveden pinnan korkeusasemassa tai pohjaveden tai pintaveden laadussa havaitaan huomattavia poikkeamia mittauksen, näytteenoton tai analysoinnin yhteydessä, raportoidaan näistä havainnoista välittömästi valvontaviranomaiselle. Tällöin viranomaisen kanssa neuvotellaan tarvittavista toimenpiteistä ja otetaan tarvittaessa uusintänäytteet tilanteen varmistamiseksi.

26.2.2020

Envimetria Oy

Elisa Rauta
laatu- ja ympäristöinsinööri

Timo Lehtimäki
ympäristöinsinööri

Liitteet

LIITE 1 Valitut tarkkailupisteet ja kartta alueesta
LIITE 2 Tarkkailupisteiden putki- ja kaivokortit



VANTAAN KAUPUNKI
GEOTEKNIikka

POHJAVESIMITTAUS

Piste :0034/184P Kalliovesiputki 1

Y: 25496488.4 X: 6691424.8

Mittaustaso :+53.62
Maanpinta :+53.31
Suodattimen alapää:-6.68 60.30
Yläosan rakenne :
Putkiaines halk :
Suodatinmalli :
Suodattimen pituus:0.00
Asennus päivä :09.05.2011 GUN

ppkkvv	syv.mp	taso	ppkkvv	syv.mp	taso	ppkkvv	syv.mp	taso
310511	-0.31	+53.62	080114	6.36	+46.95	100315	8.67	+44.64
100113	6.07	+47.24	240314	6.74	+46.57	040815	10.17	+43.14
080413	7.51	+45.80	060814	8.34	+44.97	071215	9.99	+43.32
071013	8.40	+44.91	301014	9.93	+43.38	050416	9.65	+43.66

VANTAAN KAUPUNKI
GEOTEKNIikka

POHJAVESIMITTAUS

Piste :0034/187P 4

Y: 25496533.3 X: 6691447.3

Mittaustaso :+55.66
Maanpinta :+54.80
Suodattimen alapää:-10.33 65.99
Yläosan rakenne :FE89
Putkiaines halk :PEH60
Suodatinmalli :64/58MM
Suodattimen pituus:0.00
Asennus päivä :28.09.2011 MSV

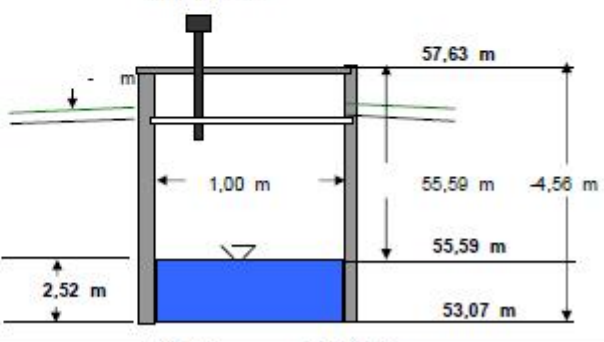
ppkkvv	syv.mp	taso	ppkkvv	syv.mp	taso	ppkkvv	syv.mp	taso
101011	2.59	+52.21	080114	3.60	+51.20	100315	2.57	+52.23
100113	3.34	+51.46	240314	3.64	+51.16	040815	4.32	+50.48
080413	3.64	+51.16	060814	5.01	+49.79	071215	5.42	+49.38
071013	3.82	+50.98	301014	4.12	+50.68	050416	2.95	+51.85

VANTAAN KAUPUNKI

POHJAVESIMITTAUS

Lemminkäinen Infra Oy

Kaivokortti

Projektitiedot	Työnro: Tehtävä kuvaus: Lähialueen talousvesikaivojen kartoitus		Tuotantoalue: Lemminkäinen Oyj Seutulan asfalttiasema	
Kiinteistötiedot	Kunta: Kylä: RN:o Osoite:	Vantaa Seutula 9-48	Kunta nro: Kylä nro: Nimi:	92 407
Omistajatiedot	Nimi: Osoite: Puhelin nro: Lainhuuto:			
Asukastiedot	Nimi: Osoite: Puhelin nro:			
Kaivotiedot	Mittaaja: X-koord: Z-koord: Numero: Vedenpinta: pinta (m): Kaivon pohja: Sijainti: Rakenne: Halkaisija: Käyttötarkoitus: Maaperä:		Matti Lehtola, Envimetria Oy 8691945 57,63 m 13 55,59 m -2,04 m -4,56 m Tien ja pohjavesiputken lähellä Rengaskaivo 1,00 m Talousvesikaivo pH lämpötila sähkönjohtokyky	
Haastattelutiedot Vesi on riittänyt, hyvä vesi, ei muutoksia.				
Muut tiedot YKJ 3 kaista X=8693342 Y=3386434				
Sijaintipiirros				
		Periaatekuva 		
Laajaja: MKo,MLe		Päiväys: 12.2.2009 päivitetty 14.2.2020		

