

Pohjavesiselvitys

Rautakorven maa-ainesten ottoalue

Päätöksen maa-ainesluvan ja ympäristöluvan yhteishakemuksesta (HOLDno-2020-141) lupamääräyksessä 22 edellytetään selvitystä pohjavesiolosuhteista sekä ottotoiminnan vaikutuksista pohjaveteen.

Lupaehdon 22 johdosta ottoalueen kallioperään asennettiin pohjaveden havaintoputki, jonka sijainti on esitetty kuvassa 1 sivulla 2. Havaintoputki asennettiin 27.5.2021, jonka jälkeen se on 2.6.2021 huuhtelupumpattu ja siitä on otettu vesinäyte 10.6.2021. Pohjavesiputkikortti on esitetty liitteessä 1/95721.

Kalliopohjaveden taso putkessa on mittausten perusteella 2,84 metrin syvyydellä maan pinnalta ja pohjaveden virtaus suuntautuu siten painetasojen mukaisesti ottoaluetta ympäröiville suoalueille. Pohjaveden pinnankorkeus mitattiin asennuspäivän lisäksi kaksi kertaa. Mitatut pinnankorkeustiedot ovat esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Pohjaveden pinnankorkeus

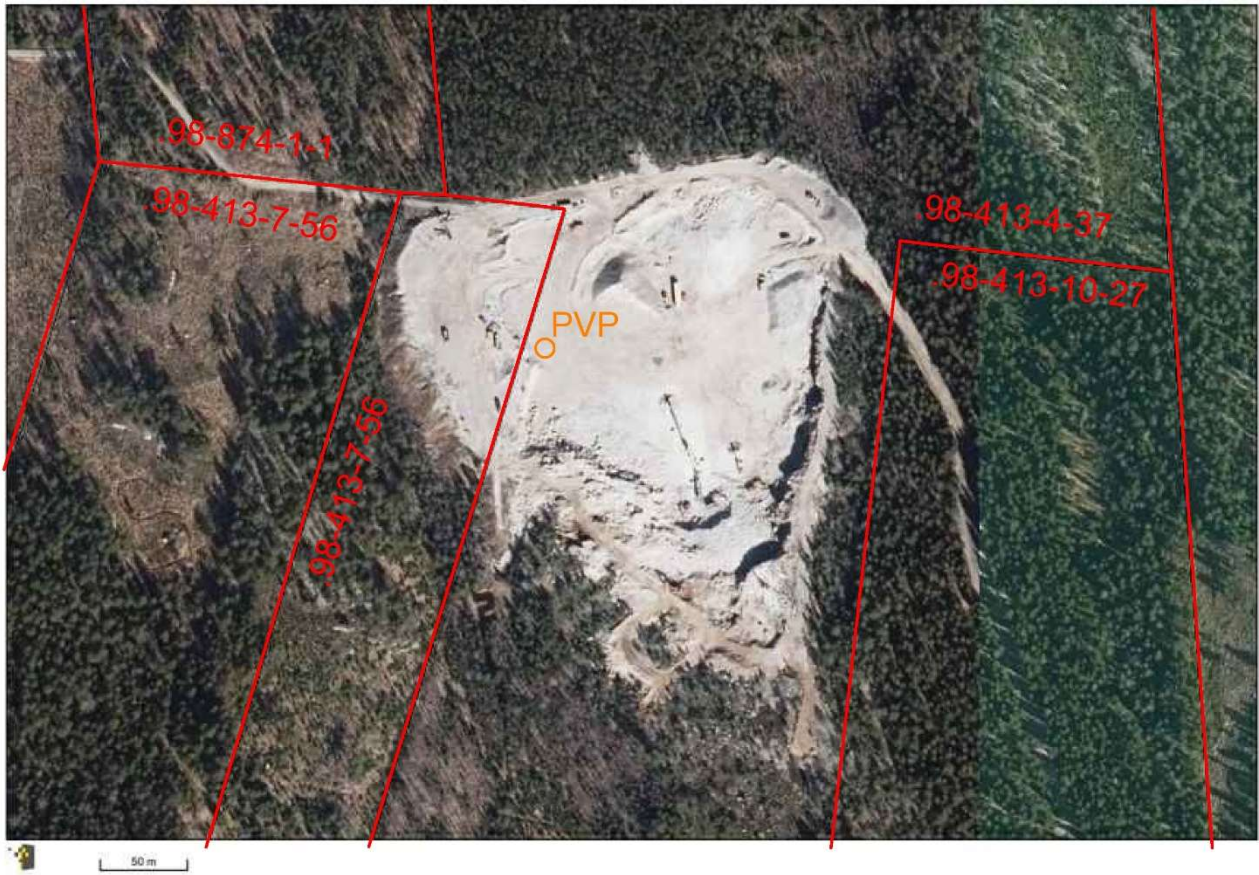
Pinnankorkeus	27.5.2021	2.6.2021	10.6.2021
Maanpinnasta	-2,16m	-2,84m	-2,84m

Kalliopohjavedestä otetusta näytteestä analysoitiin pH, liuennut happi, kokonaistyyppi, CODMn, sähkönjohtokyky, öljyhiilivedyt ja sameus. Pohjaveden laatu vastaa kaikilta tutkituilta osiltaan hyvälaatuisia pohjavettä eikä siinä ole merkkejä ottotoiminnasta tai muusta likaantumisesta. Pohjaveden vesianalyysin tutkimustodistus on esitetty liitteessä 2/95721.

Tehdyt havainnot ja analyysi tukevat aikaisempaa olettamusta, ettei toiminnasta aiheudu haittaa pohjavedelle.

Vaikka ottotoiminnalla ei tehtyjen tutkimusten perusteella havaittu olevan vaikutuksia pohjaveden laatuun, niin esitämme kuitenkin asennetun pohjavesiputken liittämistä ottotoiminnan tarkkailusuunnitelmaan. Esitämme pohjaveden pinnankorkeuden havainnointia ja pohjavesinäytteen ottamista kerran vuodessa. Vesinäytteistä analysoitaisiin ottotoiminnan aikana pH, liuennut happi, kokonaistyyppi, CODMn, sähkönjohtokyky, öljyhiilivedyt ja sameus.

2021-06-30



Kuva 1 Pohjaveden havaintoputken sijainti.



POHJAVESIPUTKIKORTTI			INKLINOMETRIPUTKIKORTTI			
	Maapohjavesiputki			Manuaalinen putki		
X	Kalliopohjavesiputki			Automaattinen putki		
	Orsivesiputki					
PROJEKTI			Rautakorpi_Hollola	KAIRAKONE		
PUTKEN TUNNUS			Pvp 1	ASENTAJA		
SUUNNITTELIJA				PUHELIN		
YRITYS / PUHELIN			Gradientti	ASENNUSPÄIVÄ		
				GM 200 110833		
				Simo Murto		
				040 5295660		
				27.05.21		
X	6754916.74	Z putken yläpää		Koordinaattijärjestelmä		
Y	415754.42	Z maanpinta		Korkeusjärjestelmä		
				N2000		
RATAKILOMETRI			Oik. m	Vas. m		
			HANKKEEN PAALULUKU			
			Paalu		Sivumitta	
MATERIAALI JA MITOITUS			POHJAVESITIEDOT			
Putkimateriaali	PEH		Pvm	Putken päästä	Taso	Huom!
Putken sisähalkaisija	52	mm	27.05.21	3,16		As.jälkeen
Putken ulkohalkaisija	60	mm				
Suodatin rakoleveys	0.3	mm				
Jatkoputki	3.60	m				
Suodatinputki	18.00	m				
Putken koko pituus	21.60	m				
Putkea maanpinnalla	1.00	m				
Putkea maassa	20.60	m				
Asennusputken sisähalk.	68	mm				
Asennusputken ulkohalk.	90	mm				
Putkikruunun koko	105	mm				
Porakruunun koko	64	mm				
Hiekan raekoko		mm				
MUUT TARVIKKEET	kyllä (x)		KAIRAUSTIEDOT			ASENNUSTIEDOT
Vandaaliputki	X	Fe89	Syvyys	Maalaji	Tiivistyshiekka (litra)	Huom!
Routapanta	X		0.0- 1.2	Ta		
Valurautakaivo			1.2- 20.6	Ka		
Suodatinsukka		m				
Bentoniitti		sk				
Lukko						
Pohjatulppa	ei					
Hiekka		litra				
	Maanpinnalla	1,00				
	Jatkoputki	2.60				
	Suodatinputki	18,00				
HUOMAUTUKSIA						



Tutkimustodistus AR-21-RZ-021628-01

Sivu 1/2

Päivämäärä 16.06.2021

Näyte saapui 10.06.2021

Tutkimusno EUAA56-00080767

Asiakasno RZ0000510

Näytteenottaja O.V / Asiakas

Asiakkaan viite 95721

Tutkimuksen yhteyshenkilö Sami Tyrväinen

Insinööritoimisto Gradientti Oy

Info

Ahjokatu 4B

15800 LAHTI

FINLAND

s-posti: info@gradientti.fi

Vesitutkimus

Näyttenumero 750-2021-00042761

Näytteen nimi PVP1_210610

Näytteen kuvaus Pohjavesi

Näytteenottoaika 10.06.2021

Näytteenottopiste Hp2/17

Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset

pH	RZB10		7,5
Sähkönjohtavuus 25°C	RZB59	µS/cm	540
Sameus	RZC18	NTU	2,5
Liennut happi (O2)	RZB18	mg/l	11,3
CODMn	RZB56	mg/l	3,8
Kokonaistyyppi (N)	RZU23	mg/l	6,9

>C10-C40 Öljyhilivetyjakeet

Öljyhilivedyt (summa C10-C40)	RZPOL	mg/l	<0,02
Öljyhilivedyt >C10-C21	RZPOL	mg/l	<0,02
Öljyhilivedyt >C21-C40	RZPOL	mg/l	<0,02

Eurofins Environment Testing Finland Oy

Niemenkatu 73
15140 Lahti
FINLAND

+35 840 356 7895
ask@eurofins.fi
www.eurofins.fi

Y-tunnus: 2752292-5



Tutkimustodistus AR-21-RZ-021628-01

Sivu 2/2

Päivämäärä 16.06.2021

Näyte saapui 10.06.2021

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset						
RZB10	pH	± 0,2 yks./3%		Kyllä	SFS 3021:1979, mod.	RZ T039
RZB59	Sähköjohtavuus 25°C	10%(<40µS/m) 5%(>40µS/m)	1	Kyllä	SFS-EN 27888:1994, mod.	RZ T039
RZC18	Sameus	0,2NTU(<1NTU) 20%(≥1NTU)	0.2	Kyllä	SFS-EN ISO 7027:2016	RZ T039
RZB18	Liuennut happi (O2)	0,2mg/l(<2) 10%(≥2)	0.2	Kyllä	SFS-EN 25813:1993, mod.	RZ T039
RZB56	CODMn	0,4mg/l(<4) 10%(=4)	0.5	Kyllä	SFS 3036:1981, automaattinen titraus	RZ T039
RZU23	Kokonaistyyppi (N), 7727-37-9	0,010mg/l(0.050-0.067 mg/l) 15%(>0,067mg/l)	0.05	Ei	SFS-EN ISO 11905-1:1998	RZ
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZPOL	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039
RZPOL	Öljyhiilivedyt >C10-C21	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039
RZPOL	Öljyhiilivedyt >C21-C40	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039

Laboratorio

RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	(Ei akkreditoitu)
RZ T039	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	FINAS akkr. num. SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039

Jakelu : onni.varjos@gradientti.fi

ALLEKIRJOITUS


 Sami Tyräinen +358 50 434 4092
 Analyysipalvelupäällikkö Sami.Tyrainen@eurofins.fi

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Mahdollinen lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.