

24/10/2013

213/10.03.00/2018

Hiiskulan Kartanon maa-ainesten ottotoiminta alueella on vasta suunnitelmavaiheessa, eli ei ole vielä tiedossa kuka alueelta saatavaa maa-ainesta ostaa. Ottoalueen hyödyntäminen on ja tulee olemaan kaikessa laajuudessaankin pienimuotoista. Ympäristöluvan tarvetta ei todennäköisesti ole koska murskattavan kiviaineksen määrä on vähäinen ja kivisin materiaali sijaitsee ainoastaan Destian ja Hiiskulan Kartanon ottoalueiden tilanrajan läheisyydessä alueen pohjoisosassa. Alueen keski- ja eteläosissa on vain hienoa soraa, hiekkaa ja moreenia. Suurin materiaalin käyttäjä on todennäköisesti rajanaapuri Destia, eli silloin toimitaan Destian alueelta ottoalueelle päin. Mahdolliset murskaukset tehdään Destian puolelta heidän ympäristöluvan ehtojen mukaisesti. Destian kanssa on neuvoteltu luiskanvaihtosopimuksesta ja alueella olevan pohjavesiputken tutkimus- ja mahdollisista korjauskustannuksista. Pohjavedenpinnan korkeutta tarkkaillaan havaintoputki 2:sta 4 kertaa vuodessa ja laatu kerran vuodessa. Aloitus- ja etenemissuunta on pääasiassa pohjoisosista eteläosiin päin. Materiaalitarve ratkaisee kuitenkin tarkemmin etenemissuunnan, koska joskus tarvitaan hiekkaa ja toisinaan soraa.

Ottosuunnitelmaselostuksessa ja kartoissa on kerrottu pääpiirteissään kaikista niistä kohdista, mitä täydennyspyyntö selvityksessä vaaditaan; ympäristöluvan tarpeesta, pohjavesialueesta ja alueella olevasta pohjavesiputkesta ja veden korkeushavainnoista, ottoalueen luonnonolosuhteista, kaivannaisjätteen luonteesta, varotoimenpiteistä ympäristöhaittojen vähentämiseksi, polttoaineiden käsittelystä, sekä ottamiseen liittyvän liikenteen järjestelystä. Tieliikenne hoidetaan Destian ottoalueen pohjoispuolelle rakennetun liittymän kautta alueelle (toiminta selostettu suunnitelman selostuksessa ja valokuvaliitteessä). Kartoissa ja selostuksessa on esitetty kaivualue ja kaivusyvyys, varastokasojen sijoitus, ottamissuunta ja ottoalueenraja. Kaivualueen rajat on selvitetty selostuksessa, eli koko ottoalue on myös kaivualuetta. Kaivu suoritetaan ottoalueen rajojen läheisyyteen luiskamallilla 1:1.5 ja luiskat loivennetaan ottoalueen rajoihin 1:3. Karttaliitteeseen on lisätty ohjeelliset kaivurajat ja pintamaiden määrät sekä niiden sijoittaminen alueen itä- ja eteläosaan.

Ottamisessa käytetään kaivinkoneita ja pyöräkuormaajia. Materiaalin jalostuksessa käytetään siirrettävää seulaa. Jalosteiden kuljetukset tehdään kuorma-autoilla. Mahdolliset murskaustyöt tilataan aliurakkana alan ammattilaiselta, jotka tuovat kaluston työmaalle.

Selvitykset perustuvat GTK:n kartta-aineistoihin ja havaintoihin, maankäytön osalta Uudenmaanliiton voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmäkarttaan, Destian maaperätutkimus- ja pohjavesihavaintotuloksiin sekä omiin havaintoihin Destian sorakuopan materiaalin vaihteluista, itäosien moreeni- ja kallioselänteistä ja alueen luonnonolosuhteista. Suunnitelman lähdeaineisto perustuu mm. ympäristöministeriön ympäristöoppaan: Maa-ainesten ottaminen ja ottamisalueiden jälkihoito sekä Suomen ympäristökeskuksen: Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa, sekä omiin toimintatapoihin noin 400 maa-aines- ja ympäristöluvan suunnittelussa 30 vuoden aikana koko Suomen alueella.

Ystävällisin terveisin

Risto Vallius

Liitteet:

Hiiskulan sora-alueen pohjavesihavainnot
PVP2 Putkikortti (nimellä pvp 3)
Karttaliite kaivurajoista ja pintamaiden varastopaikasta



Envimetria Oy
Kalkkipetteri
08700 LOHJA

Pinnantarkkailu
Destia Oy
Hiiskula

päiv. 17.11.2017EKO

POHJAVESIHAVAINNOT

Asiakas: Destia Oy

Destia Hiiskula

Näytepisteet: PVP1
PVP2
Kaivo 7-80
Kaivo 7-269

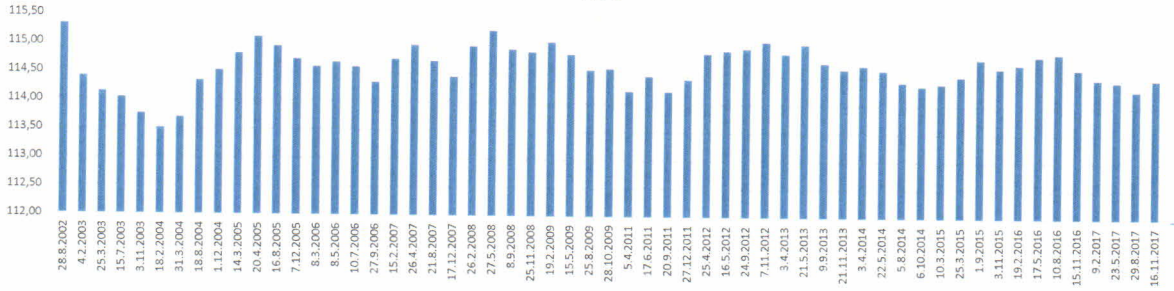
Harju (Kiinteistölle tehty uusi rengaskaivo, johon laaduntarkkailu siirretty, pinta mitataan vanhasta)
Suokari

4krt/a

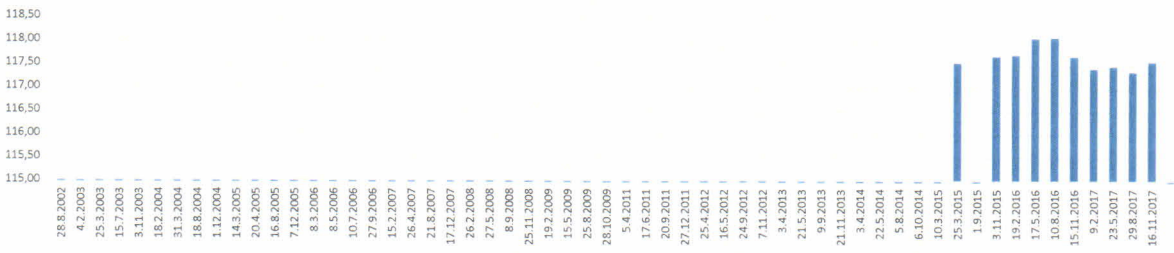
Huomioita: Pinnantarkkailu ollut putken osalta pääosin Destialla ja kaivojen osalta Envimetria Oy:llä, vuodesta 2015 lähtien koko tarkkailu siirtynyt Envimetrialle

KKJ	6714366	6714385			6714221	6714277		
	3361064	3361524			3360735	3360651		
ETRS TM35FIN	6711548	6711567			6711403	6711493		
	360951	361411			360622	361126		
PUTKET, korko N60								
pvm	PVP1 minussmitta	PVP2	PVP1 124,05	PVP2 132,46	Pvm	KAIVOT, korko N60		
						Kaivo 7-80 minussmitta	Kaivo 7-269	Kaivo 7-80
							117,5	114,44
					12.10.2006		112,52	111,49
					13.12.2006		112,94	111,86
					20.2.2007		113,09	111,75
28.8.2002	8,73		115,32		26.4.2007		113,21	111,95
4.2.2003	9,64		114,41		11.6.2007		113,10	111,72
25.3.2003	9,91		114,14		23.8.2007		112,81	111,55
15.7.2003	10,01		114,04		19.10.2007		112,81	111,67
3.11.2003	10,29		113,76		13.12.2007		113,07	111,90
18.2.2004	10,54		113,51		20.2.2008		113,31	112,00
31.3.2004	10,35		113,70		22.4.2008		113,65	112,17
18.8.2004	9,70		114,35		10.6.2008		113,33	111,81
1.12.2004	9,52		114,53		27.8.2008		113,10	111,63
14.3.2005	9,22		114,83		14.10.2008		112,99	111,88
20.4.2005	8,93		115,12		10.12.2008		113,37	112,21
16.8.2005	9,09		114,96		24.2.2009		113,21	
7.12.2005	9,31		114,74		9.4.2009		113,22	
8.3.2006	9,44		114,61		15.6.2009		113,15	112,00
8.5.2006	9,36		114,69		25.8.2009		112,80	111,29
10.7.2006	9,44		114,61		28.10.2009		112,76	111,40
27.9.2006	9,71		114,34		8.12.2009		112,81	111,46
15.2.2007	9,30		114,75		25.2.2010		112,61	
26.4.2007	9,05		115,00		26.4.2010		113,00	111,71
21.8.2007	9,33		114,72		28.6.2010		113,06	111,42
17.12.2007	9,60		114,45		23.8.2010		112,71	111,16
26.2.2008	9,06		114,99		26.10.2010		112,66	111,29
27.5.2008	8,78		115,27		16.12.2010		112,63	111,26
8.9.2008	9,11		114,94		8.3.2011		-	-
25.11.2008	9,15		114,90		26.4.2011		112,75	111,58
19.2.2009	8,97		115,08		28.6.2011		112,52	111,14
15.5.2009	9,19		114,86		30.8.2011		112,25	110,99
25.8.2009	9,46		114,59		19.10.2011		112,41	111,19
28.10.2009	9,43		114,62		29.12.2011		112,73	111,47
5.4.2011	9,83		114,22		27.2.2012		-	-
17.6.2011	9,56		114,49		30.5.2012		113,35	111,54
20.9.2011	9,83		114,22		3.7.2012		113,27	111,46
27.12.2011	9,61		114,44		29.8.2012		113,06	111,35
25.4.2012	9,15		114,90		4.10.2012		113,14	111,54
16.5.2012	9,10		114,95		19.12.2012	talvisuojaus	talvisuojaus	
24.9.2012	9,06		114,99		19.2.2013	talvisuojaus	talvisuojaus	
7.11.2012	8,94		115,11		28.5.2013			
3.4.2013	9,14		114,91		15.7.2013		113,3	111,6
21.5.2013	8,97		115,08		27.8.2013		113,01	111,24
9.9.2013	9,30		114,75		17.10.2013		112,77	111,16
21.11.2013	9,41		114,64		12.12.2013		112,66	111,17
3.4.2014	9,34		114,71		4.2.2014		112,81	111,36
22.5.2014	9,42		114,63		21.4.2014	talvisuojaus	112,82	
5.8.2014	9,63		114,42		8.7.2014		112,82	111,33
6.10.2014	9,69		114,36		13.8.2014		112,65	111,11
10.3.2015	9,65		114,40		13.11.2014		112,40	110,95
25.3.2015	9,52	14,89	114,53	117,57	25.3.2015	5,06	3,26	112,44
1.9.2015	9,21		114,84		26.8.2015	4,74	3,05	112,76
3.11.2015	9,37	14,75	114,68	117,71	3.11.2015	4,67	3,22	112,83
19.2.2016	9,30	14,72	114,75	117,74	19.2.2016	4,75	3,19	112,75
17.5.2016	9,15	14,35	114,90	118,11	17.5.2016	4,52	talvisuojaus	112,98
10.8.2016	9,10	14,33	114,95	118,13	10.8.2016	4,33	2,91	113,17
15.11.2016	9,38	14,75	114,67	117,71	15.11.2016	4,46	3,08	113,04
9.2.2017	9,55	15,01	114,50	117,45	9.2.2017	4,72	3,17	112,78
23.5.2017	9,59	14,96	114,46	117,50	23.5.2017	4,84		112,66
29.8.2017	9,75	15,08	114,30	117,38	29.8.2017	4,75	3,15	112,75
16.11.2017	9,55	14,86	114,50	117,60	16.11.2017	5,06	3,41	112,44
						4,64	2,95	112,86
Näytt.ottaja								
Pohja	20,1				5,74	3,95		

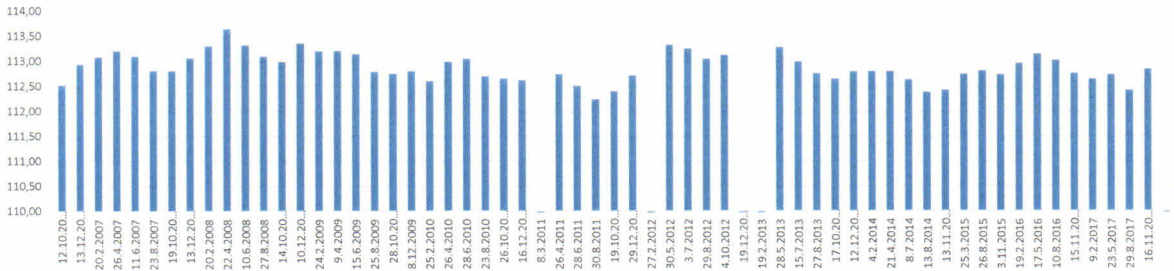
PVP1



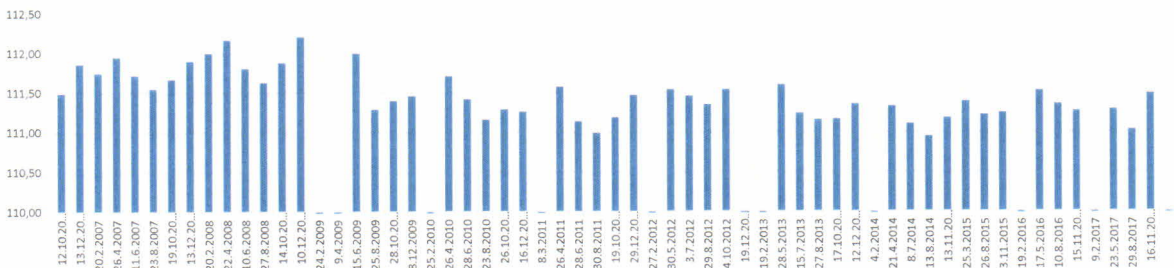
PVP2



Kaivo 7-80



Kaivo 7-269



Vesianalyysi

Envimetria Oy
Kalkkipetteri
08700 Lohja



Päivitetty 14.6.2017ER

DESTIA
HIISKULAN SORA-ALUEEN POHJAVESIHAVAINNOT
VIHTI

Havaintopisteet koordinaatit kkj
PVP1 6714366 3361064
PVP2 6714385 3361524 25.3.2015 alkaen
Kaivo 7:80 6714221 3360735
Kaivo 7:269 6714277 3360651

Pinnankorkeutta tarkkaillaan havaintoputkista ja kaivoista 4 kertaa vuodessa (laatu kerran vuodessa)

		Tunnus	Aika											
			21.8.2007	9.9.2008	25.8.2009	23.8.2010	30.5.2011	7.11.2012	9.9.2013	22.5.2014	6.10.2014	25.3.2015	17.5.2016	23.5.2017
Pinnankorkeus (miinus mitta)	m	PVP 1	-9,33	-9,11	-9,34	-9,38	-9,66	-8,94	-9,30	-9,42	-9,69	-9,52	-9,15	-9,59
		PVP2										-2,98	-2,72	-3,05
		kaivo 7-80										-3,05	-2,91	-3,15
		kaivo 7-269												
Lämpötila	°C	PVP 1			7,5	7,6	8,2					6,3	7,0	7,8
		PVP2											8,0	
		kaivo 7-80										4,3	5,2	4,1
		kaivo 7-269										4,5	4,7	4,4
pH-arvo (6,5 - 9,5)		PVP 1	6,7	6,9	7,0	6,7	6,8	6,8	6,8	6,7	6,8	6,8	7,2	6,9
		PVP2											7,0	
		kaivo 7-80										6,1	6,6	5,8
		kaivo 7-269										6,1	6,4	6,0
Sähkönjohtavuus (< 2500 µS/cm)	mS/cm	PVP 1	26,0	32,0	35,8	37,5	37,6	38,0	42,7	40,8	39,0	38,8	39,1	35,3
		PVP2											30,6	
		kaivo 7-80										8,7	8,7	7,5
		kaivo 7-269										13,5	14	13
Sameus (1 FNU)	FNU	PVP 1	0,2	0,3	4,6	1,6	40,0	8,3	20,0	1,0	1,8	2,8	2,6	0,8
		PVP2												
		kaivo 7-80										0,3	<0,2	<0,2
		kaivo 7-269										1,4	3,9	2,2
Kokonaiskovuus	mmol/l	PVP 1	4,7	6,1	1,1	1,2	1,4				1,43	1,4		
		PVP2												
		kaivo 7-80										0,33		
		kaivo 7-269										0,48		
Kloridi (100mg/l)	mg/l	PVP 1	48				55				56	47		
		PVP2											1,8	
		kaivo 7-80										5,3		
		kaivo 7-269										0,84		
Alkaliteetti	mmol/l	PVP 1	0,37				0,72				0,8		0,49	
		PVP2											0,45	
		kaivo 7-80												
		kaivo 7-269												
Liukoinen mangaani	mg/l	PVP 1	<0,02				0,12				<0,01	<0,005		
		PVP2												
		kaivo 7-80										<0,005		
		kaivo 7-269										<0,005		
2011 kok Mn														
Liukoinen rauta	mg/l	PVP 1	<0,05				2,3				<0,02	<0,025		
		PVP2											<0,025	
		kaivo 7-80										0,76		
		kaivo 7-269										8		
2011 kok Fe														
Sulfaatti SO4 (250mg/l)	mg/l	PVP 1	21								57	61		
		PVP2												
		kaivo 7-80												
		kaivo 7-269												
(NO3+NO2)-N	mgN/l	PVP 1	0,77	0,69	0,65	0,62	0,57					13		
		PVP2											1	1,5
		kaivo 7-80										4,9	6,8	
		kaivo 7-269										1	1,5	
Nitraattityppi NO3-N (11 mg/l)	mgN/l	PVP 1		0,69	0,65	0,62	0,57			0,57	0,57	0,57	0,61	
		PVP2												
		kaivo 7-80										1	1,5	
		kaivo 7-269										4,8	6,5	
Nitriittityppi NO2-N (0,15 mg/l)	mgN/l	PVP 1	<0,003	<0,003	<0,002	<0,002	<0,002					<0,002	<0,002	
		PVP2										<0,002	<0,002	
		kaivo 7-80										<0,002	<0,002	
		kaivo 7-269												
Ammoniumtyppi	mgN/l	PVP 1	<0,015										<0,005	
		PVP2												
		kaivo 7-80											<0,005	
		kaivo 7-269											0,013	
Väri														
2015 lähtien alustavainen	mgPt/l	PVP 1	< 5				10					kirkas, ei väriä	rkas, ei väriä	rkas, ei väriä
		PVP2										kirkas, ei väriä	rkas, ei väriä	rkas, ei väriä
		kaivo 7-80										kirkas, ei väriä	rkas, ei väriä	rkas, ei väriä
		kaivo 7-269												
Haju		PVP 1	selvä haju				ei hajua					ei hajua	ei hajua	ei hajua
		PVP2										ei hajua	ei hajua	ei hajua
		kaivo 7-80										tunkkainen		
		kaivo 7-269										ei hajua	ei hajua	ei hajua
Maku		PVP 1	lievä maku				E					ei makua	ei makua	ei makua
		PVP2										ei makua	ei makua	ei makua
		kaivo 7-80										ei makua	ei makua	ei makua
		kaivo 7-269										ei maistettu	ei makua	ei makua
Kemiallinen hapenkulutus CODMn (<5)	mgO/l	PVP 1	<0,5			<1	<1					<1	<1	<1
		PVP2												
		kaivo 7-80												
		kaivo 7-269												
Hilidioksidi	mg/l	PVP 1	7,9									<1		
		PVP2												
		kaivo 7-80												
		kaivo 7-269												
Happi	mg/l	PVP 1	10,8				10,7	11,1	11	11	11	10,6	11,3	11,3
		PVP2											5,4	
		kaivo 7-80										8,1	8,2	8,6
		kaivo 7-269										10,1	10,4	10,5
Kolif. Bakteerit 36 °C (<100)	pmy/100ml	PVP 1	0				0					0		
		PVP2												
		kaivo 7-80										0		
		kaivo 7-269										0		
E. coli (<1)	pmy/100ml	PVP 1	0				0					0		
		PVP2												
		kaivo 7-80										0		
		kaivo 7-269										0		
Öljyhilivedyt C10-C21	mg/l	PVP 1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05*	<0,05	<0,05	<0,05
		PVP2										<0,05	<0,05	<0,05
		kaivo 7-80										<0,05	<0,05	<0,05
		kaivo 7-269										<0,05	<0,05	<0,05
Öljyhilivedyt C21-C40	mg/l	PVP 1		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05*	<0,05	<0,05	<0,05
		PVP2										<0,05	<0,05	<0,05
		kaivo 7-80										<0,05	<0,05	<0,05
		kaivo 7-269										<0,05	<0,05	<0,05
Näytteenottaja			M. Lehtola	M. Lehtola	M. Lehtola	M. Lehtola	M. Lehtola	M. Löytynoja	M. Löytynoja	Pekkarinen	Pekkarinen	M. Lehtola	M. Lehtola	

Keväällä 2015 otettujen näytteiden sähkönjohtavuus oli ilmoitettu väärin kyseisen vuoden koontitaulukossa, tässä korjattu versio

17.5.16 veden vähyden vuoksi ei saatu labraan näytettä PVP2, vain kenttämittaukset

*öljynäyte 24.11.2014

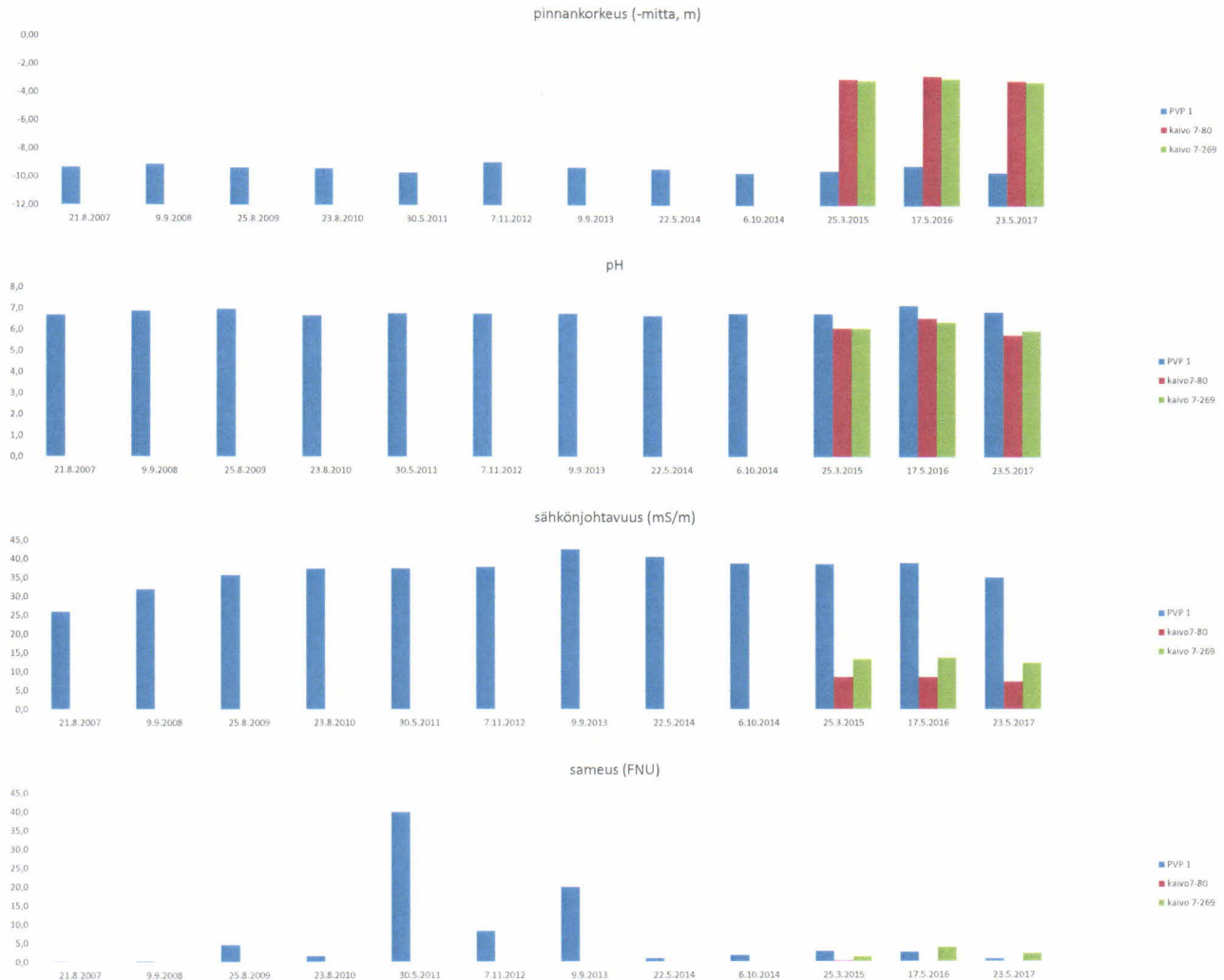


**DESTIA
HIISKULAN SORA-ALUEEN POHJAVESIHAVAINNOT
VIHTI**

Havaintopisteet	koordinaatit kki
PVP1	6714366 3361064
PVP2	6714385 3361524 25.3.2015 alkaen
Kaivo 7:80	6714221 3360735
Kaivo 7:269	6714277 3360651

Pinnankorkeutta tarkkaillaan havaintoputkista ja kaivoista 4 kertaa vuodessa (laatu kerran vuodessa)

Alle laboratorion määrittämisrajan olevat pitoisuudet eivät näy kuvaajissa



Vesianalyysi

Envimetria Oy
Kalkkipetäri
08700 Lohja



DESTIA
HIISKULAN SORA-ALUEEN POHJAVESIHAVAINNOT
VIHTI

Havaintopisteet

PVP1	6714366	3361064
PVP2	6714385	3361524
Kaivo 7:80	6714221	3360735
Kaivo 7:269	6714277	3360651

koordinaatit kkj

25.3.2015 aikaen

Pinnankorkeutta tarkkaillaan havaintoputkista ja kaivoista 4 kertaa vuodessa (laatu kerran vuodessa)

kokonaiskovuus (mmol/l)



kloridi (mg/l)



alkaliteetti (mmol/l)



liukoinen mangaani (mg/l)



vuonna 2011
kokonaismangaani)

Vesianalyysi

Envimetria Oy
Kalkkipetteri
08700 Lohja

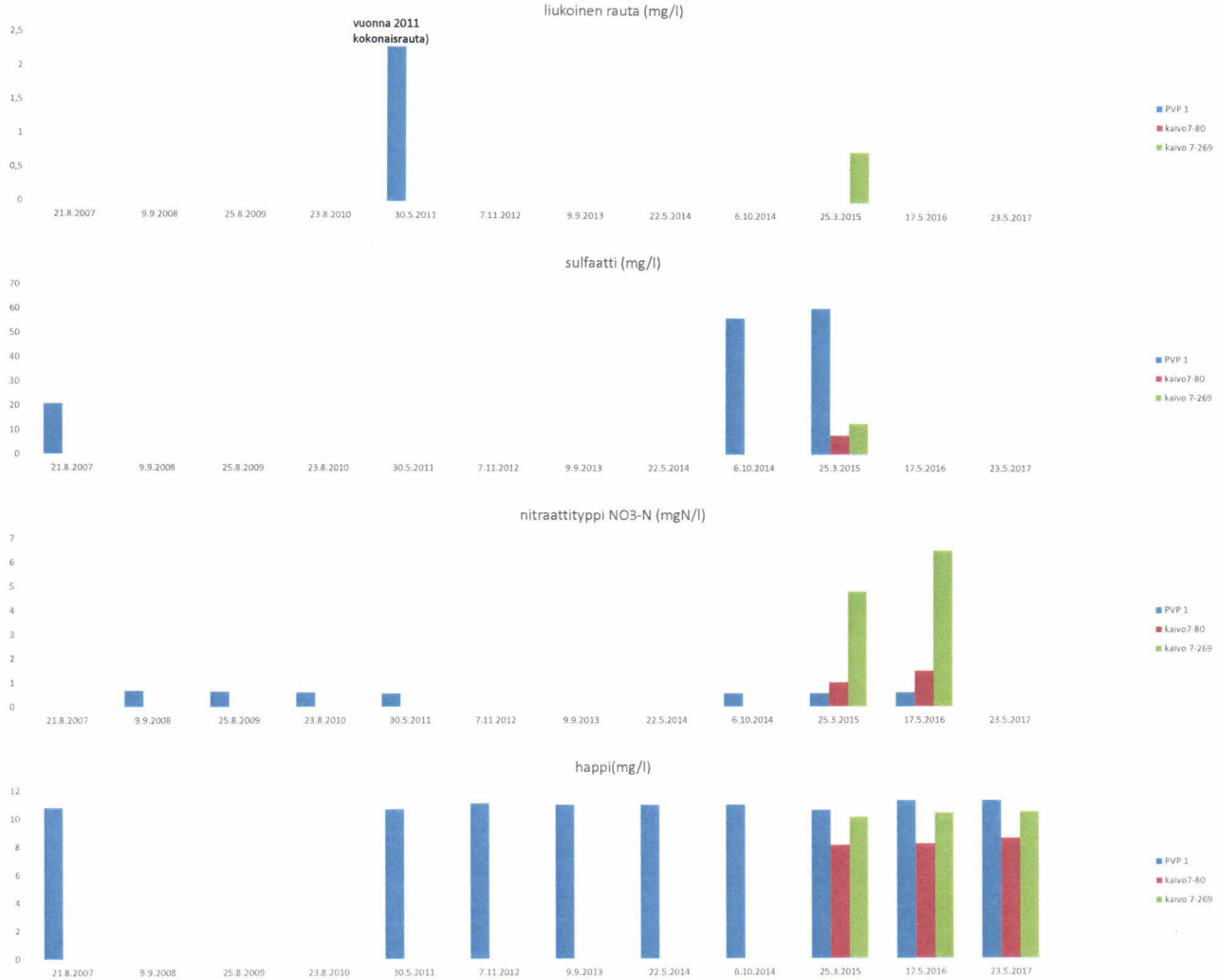


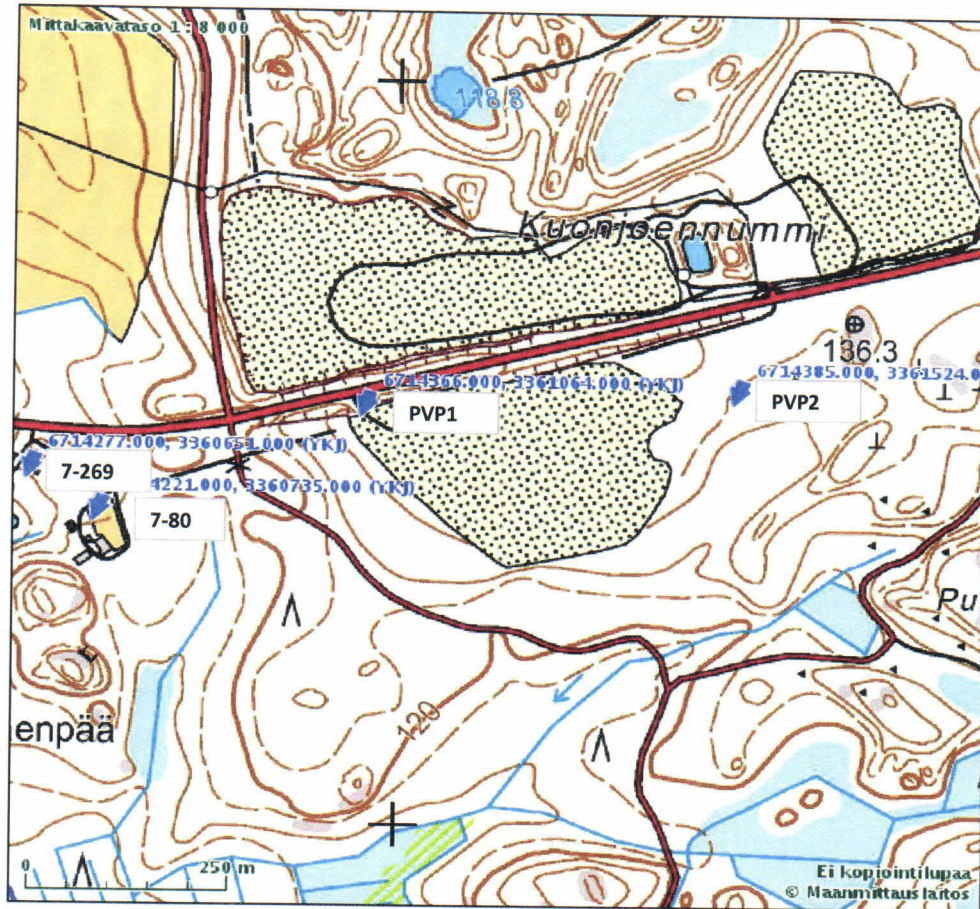
Paivitetty 14.6.2017ER

DESTIA
HIISKULAN SORA-ALUEEN POHJAVESIHAVAINNOT
VIHTI

Havaintopisteet	koordinaatit kkj
PVP1	6714366 3361064
PVP2	6714385 3361524 25.3.2015 alkaen
Kaivo 7-80	6714221 3360735
Kaivo 7-269	6714277 3360651

Pinnankorkeutta tarkkaillaan havaintoputkista ja kaivoista 4 kertaa vuodessa (laatu kerran vuodessa)



MAANMITTAUSLAITOS - KARTTAPAikka**Karttatuloste**

Keskipisteen koordinaatit: N 6711493, E 361126 (ETRS-TM35FIN -tasokoordinaatit)

Projekti:		Hiiskulan sora-alue		Kairakone:		GM100		HAVAINNOT			
Putken numero:		3		Asentaja:		T.Kortesluoma		Pvm.	Syvyys putken- päästä	Pohjavesi- pinnan taso	Huom.
Asiakkaan viite:		Destia /M.Varjus		Puhelin:		0400643120					
Puhelin:				Asennuspäivä:		3.3.2015		4.3.15	14.87	#ARVO!	
Koordinaatit:		X:	6714369.000								
		Y:	3361527.000								
		Z:									
Koordinaattijärjestelmä:											
TASOTIEDOT JA RAKENNE Putken yläpään taso: Siivilän alapään taso: Putkimateriaali: Putken halkaisija, mm: Siivilän rako, mm: Vandaliputken materiaali: Maanpäällinen putki Jatkoputken pituus: Siivilän pituus: Putken kokonaispituus: 1,10 -14,30 Peh 60,00 0,30 Fe 1,10 9,30 5,00 15,40											
Putki maanpinnasta:		1,10		Maalajit				Lisäosat		Kyllä (X)	
								Routapanta		x	
				Syvyys [m]		Maalaji		Vandaliputki		x	
				0,0-13,0		Sr/Hk					
Jatkoputken pituus:		9,3		13,0-14,3		Sr/Mr		Lukko		x	
						päätyi Ki/Ka ei varmistettu		Suodatinsukka			
Siivilän pituus:		5,0									
Toimivuustesti								Huomautukset			
								Koordinaatit otettu käsi gps laiteella.			
1min											
3min											
5min											
10min											

