



TA Aranda

Matkasuunnitelma

VIMMA2019

28.8. - 6.9.2019

Matkan kuvaus:

Matkalla tutkitaan muutamien Suomenlahden pohjien syvien kanjoneiden pohjanläheisiä virtauksia ja niiden suhdetta läntisen Suomenlahden hydrografisiin oloihin sekä niiden vaikutusta pohjan prosesseihin. Tutkimukset kohdistuvat sedimentaation, pohjanläheisen veden happipitoisuuteen ja ainesten vaihtoon pohjan ja vesimassan välillä.

Matkalla tutkitaan muutamien Suomenlahden pohjien syvien kanjoneiden pohjanläheisiä virtauksia ja niiden suhdetta läntisen Suomenlahden hydrografisiin oloihin sekä niiden vaikutusta pohjan prosesseihin. Tutkimukset kohdistuvat sedimentaation, pohjanläheisen veden happipitoisuuteen ja ainesten vaihtoon pohjan ja vesimassan välillä.

Matkanjohtaja: Laura Tuomi, -

Pääkemisti: Harri Kankaanpää, SYKE, 28.08. - 06.09.

ATK-vastaava: Kimmo Tikka, IL, 28.08. - 06.09.

Retkikunta: Hedi Kanarik, IL, 28.08. - 06.09.

Pekka Kosloff, IL, 28.08. - 06.09.

Okko Outinen, SYKE, 28.08. - 06.09.

Tuomo Roine, IL, 28.08. - 06.09.

Elisa Lindgren, IL, 28.08. - 06.09.

Jyrki Hämäläinen, GTK, 28.08. - 06.09.

Joonas Virtasalo, GTK, 28.08. - 06.09.

Satu Huurtomaa, GTK, 28.08. - 06.09.

Retkikunnassa yhteensä 11 henkeä.

Lähtö: Helsinki keskiviikko 28.08.2019 klo. 10:00

Paluu: HELSINKI perjantai 06.09.2019 klo. 21:39

Matkanopeus: 10.0 solmua.

Matkan kesto: 9 vrk 11 h 39 min

Matkan pituus: 721,53 mailia.

Havaintopisteitä 174 kpl. Reitin pisteet, joiden nimi on "P" ovat kauttakulkupisteitä.

Reitti:

Nro	Piste	Lat.	Long.	Syvyys	Tuloaika			Kesto			Nopeus
		[WGS-84]		[m]	hh:mm	pv	pp.kk.vvvv	hh	mm	S	solmua
0	Helsinki	60°10.00'	24°57.00'	0	10:00	ke	28.08.2019	0	0	S	10.00
1	SLPNHP0	59°55.56'	24°31.27'	14	11:55	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
2	SL_13_8	59°51.30'	24°32.90'	44	12:36	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
3	SLX4	59°47.04'	24°34.53'	57	13:18	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
4	SL_13_7	59°42.78'	24°36.15'	82	13:59	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
5	SLHPPN45	59°38.52'	24°37.78'	47	14:40	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
6	SLPN5	59°33.01'	24°23.81'	65	15:48	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
7	SLPN4	59°37.01'	24°22.31'	84	16:28	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
8	SLPN3	59°41.01'	24°20.81'	79	17:07	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
9	SLPN2	59°45.01'	24°19.31'	46	17:47	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
10	SLPN1	59°49.51'	24°17.81'	54	18:29	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
11	SLPN0	59°53.01'	24°16.31'	30	19:05	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
12	SLPN_1	59°57.00'	24°15.01'	33	19:45	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
13	SLPNJP1	59°52.48'	23°59.67'	11	20:53	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
14	SL_13_10	59°47.01'	24°01.73'	52	21:42	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
15	SLX5	59°41.54'	24°03.81'	71	22:30	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
16	SL_13_9	59°36.06'	24°05.74'	62	23:18	ke	28.08.2019	0	15	S	10.00
17	SLJPPN5	59°30.58'	24°07.76'	89	00:07	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
18	SLJP5	59°28.01'	23°51.81'	88	01:13	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
19	SLJP4	59°32.01'	23°50.31'	83	01:52	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
20	SLJP3	59°36.01'	23°48.81'	72	02:32	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
21	SLJP2	59°40.01'	23°47.31'	70	03:11	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
22	SLJP1B	59°44.01'	23°45.81'	45	03:51	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
23	SLJP1A	59°48.01'	23°44.31'	45	04:30	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
24	SLLOJP1	59°46.08'	23°28.52'	16	05:34	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
25	SL_13_12	59°40.94'	23°30.62'	53	06:21	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
26	SLX6	59°35.81'	23°32.74'	71	07:07	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
27	SL_13_11	59°30.67'	23°34.71'	85	07:53	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
28	SLJPLO5	59°25.53'	23°36.78'	90	08:40	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
29	SLLO5	59°23.01'	23°21.81'	106	09:43	to	29.08.2019	0	15	S	10.00
30	SLLO4	59°27.01'	23°18.81'	98	10:24	to	29.08.2019	0	15	S	10.00

31	SLLO3	59°32.01'	23°17.31'	82	11:09 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
32	SLLO2	59°36.01'	23°15.81'	68	11:49 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
33	SLLO1	59°40.01'	23°14.31'	48	12:28 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
34	SLLO_1	59°44.01'	23°12.81'	77	13:07 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
35	SLBLO1	59°43.57'	22°51.30'	28	14:28 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
36	SL_13_14	59°37.47'	22°52.44'	47	15:19 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
37	SLX7	59°31.38'	22°53.64'	78	16:11 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
38	SL_13_13	59°25.27'	22°54.66'	85	17:03 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
39	SLBTLO6	59°19.17'	22°55.69'	120	17:55 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
40	SLBT7	59°15.00'	22°29.81'	98	19:33 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
41	SLBT6	59°20.00'	22°29.81'	102	20:18 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
42	SLBT5	59°25.01'	22°29.81'	84	21:03 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
43	SLBT4	59°30.00'	22°29.81'	55	21:48 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
44	SLBT3	59°35.01'	22°29.81'	49	22:33 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
45	SLBT2	59°40.01'	22°29.81'	38	23:18 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
46	SLBT1	59°43.01'	22°29.81'	50	23:51 to	29.08.2019	0	15	S	10.00
47	GLIDER	59°19.82'	22°14.34'	-9	02:33 pe	30.08.2019	2	0	S	10.00
48	UTÖ1	59°43.00'	21°24.80'	56	07:58 pe	30.08.2019	3	0	S	10.00
49	SLLO_1	59°44.01'	23°12.81'	77	16:25 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
50	SLVIMMA5	59°42.01'	23°13.56'	39	16:52 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
51	SLLO1	59°40.01'	23°14.31'	48	17:19 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
52	SLVIMMA4	59°38.01'	23°15.06'	52	17:46 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
53	SLLO2	59°36.01'	23°15.81'	68	18:13 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
54	SLVIMMA3	59°34.01'	23°16.56'	74	18:41 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
55	SLLO3	59°32.01'	23°17.31'	82	19:08 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
56	SLVIMMA2	59°29.51'	23°18.06'	88	19:38 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
57	SLLO4	59°27.01'	23°18.81'	98	20:08 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
58	SLVIMMA1	59°25.01'	23°20.31'	100	20:36 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
59	SLLO5	59°23.01'	23°21.81'	106	21:04 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
60	SLVIMMAC12	59°24.20'	23°29.30'	95	21:43 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
61	SLVIMMAC11	59°26.09'	23°28.53'	96	22:09 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
62	SLVIMMAC10	59°27.98'	23°27.75'	93	22:36 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
63	SLVIMMAC9	59°29.87'	23°26.98'	89	23:03 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
64	SLVIMMAC8	59°31.76'	23°26.20'	89	23:29 pe	30.08.2019	0	15	S	10.00
65	JONTKA	59°31.87'	23°29.38'	121	23:54 pe	30.08.2019	1	0	S	10.00
66	SLVIMMAC7	59°33.65'	23°25.42'	75	01:10 la	31.08.2019	0	15	S	10.00
67	SLVIMMAC6	59°35.55'	23°24.65'	69	01:37 la	31.08.2019	0	15	S	10.00
68	SLVIMMAC5	59°37.44'	23°23.87'	53	02:03 la	31.08.2019	0	15	S	10.00
69	SLVIMMAC4	59°39.33'	23°23.09'	40	02:30 la	31.08.2019	0	15	S	10.00
70	SLVIMMAC3	59°41.22'	23°22.31'	26	02:56 la	31.08.2019	0	15	S	10.00
71	SLVIMMAC2	59°43.11'	23°21.53'	23	03:23 la	31.08.2019	0	15	S	10.00
72	SLVIMMAC1	59°45.00'	23°20.75'	28	03:49 la	31.08.2019	0	15	S	10.00
73	SLVIMMAD1	59°46.08'	23°28.52'	16	04:29 la	31.08.2019	0	15	S	10.00
74	SLVIMMAD2	59°43.80'	23°29.44'	33	04:58 la	31.08.2019	0	15	S	10.00
75	SLVIMMAD3	59°41.51'	23°30.36'	46	05:27 la	31.08.2019	0	15	S	10.00

76	SLVIMMAD4	59°39.23'	23°31.28'	58	05:56	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
77	SLVIMMAD5	59°36.95'	23°32.20'	62	06:25	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
78	SLVIMMAD6	59°34.66'	23°33.12'	80	06:54	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
79	SLVIMMAD7	59°32.38'	23°34.04'	84	07:23	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
80	SLVIMMAD8	59°30.10'	23°34.95'	85	07:52	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
81	SLVIMMAD9	59°27.81'	23°35.87'	90	08:21	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
82	SLJPLO5	59°25.53'	23°36.78'	90	08:50	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
83	SLVIMMAE10	59°26.78'	23°44.29'	84	09:29	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
84	SLVIMMAE9	59°29.03'	23°43.42'	83	09:58	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
85	SLVIMMAE8	59°31.28'	23°42.55'	80	10:26	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
86	SLVIMMAE7	59°33.54'	23°41.67'	75	10:55	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
87	SLVIMMAE6	59°35.79'	23°40.80'	80	11:24	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
88	SLVIMMAE5	59°38.04'	23°39.92'	63	11:53	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
89	SLVIMMAE4	59°40.29'	23°39.05'	50	12:21	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
90	SLVIMMAE3	59°42.55'	23°38.17'	45	12:50	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
91	SLVIMMAE2	59°44.80'	23°37.29'	45	13:19	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
92	SLVIMMAE1	59°47.05'	23°36.41'	13	13:48	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
93	JONTKA	59°31.87'	23°29.38'	121	15:36	la	31.08.2019	5	0	S	10.00
94	V4	59°32.33'	23°29.66'	84	20:39	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
95	TR_A_F4	59°32.33'	23°29.66'	84	20:54	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
96	TR_A_V5	59°32.38'	23°29.45'	84	21:10	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
97	TR_A_V6	59°32.43'	23°29.25'	84	21:26	la	31.08.2019	0	15	S	10.00
98	FULL1	59°33.33'	23°32.30'	85	21:51	la	31.08.2019	8	0	S	10.00
99	VIMMA0	59°31.87'	23°29.35'	89	06:04	su	01.09.2019	5	0	S	10.00
100	VIMMA1	59°33.17'	23°30.12'	83	11:12	su	01.09.2019	5	0	S	10.00
101	JONTKA	59°31.87'	23°29.38'	121	16:20	su	01.09.2019	4	30	S	10.00
102	TR_B_V3B	59°32.43'	23°29.89'	84	20:54	su	01.09.2019	0	15	S	10.00
103	TR_B_F4B	59°32.43'	23°30.09'	85	21:09	su	01.09.2019	0	15	S	10.00
104	TR_B_V4B	59°32.43'	23°30.33'	85	21:25	su	01.09.2019	0	15	S	10.00
105	TR_B_V5B	59°32.43'	23°30.33'	85	21:40	su	01.09.2019	0	15	S	10.00
106	FULL2	59°32.02'	23°29.20'	84	21:59	su	01.09.2019	8	0	S	10.00
107	VIMMA2	59°32.74'	23°30.04'	85	06:04	ma	02.09.2019	5	0	S	10.00
108	VIMMA3	59°32.31'	23°29.77'	84	11:07	ma	02.09.2019	5	0	S	10.00
109	JONTKA	59°31.87'	23°29.38'	121	16:10	ma	02.09.2019	5	0	S	10.00
110	FULL3	59°33.58'	23°30.14'	83	21:20	ma	02.09.2019	8	0	S	10.00
111	VIMMA4	59°32.33'	23°29.66'	84	05:28	ti	03.09.2019	5	0	S	10.00
112	VIMMA5	59°32.38'	23°29.45'	84	10:29	ti	03.09.2019	5	0	S	10.00
113	JONTKA	59°31.87'	23°29.38'	121	15:32	ti	03.09.2019	6	0	S	10.00
114	FULL4	59°32.33'	23°29.66'	84	21:35	ti	03.09.2019	8	0	S	10.00
115	VIMMA_ADCP0	59°33.56'	23°30.43'	89	05:43	ke	04.09.2019	1	0	S	10.00
116	VIMMA_ADCP1	59°33.54'	23°30.40'	91	06:43	ke	04.09.2019	1	0	S	10.00
117	VIMMA_ADCP2	59°33.52'	23°30.36'	92	07:43	ke	04.09.2019	1	0	S	10.00
118	VIMMA_ADCP3	59°33.50'	23°30.33'	94	08:43	ke	04.09.2019	1	0	S	10.00
119	VIMMA_ADCP4	59°33.47'	23°30.29'	96	09:43	ke	04.09.2019	1	0	S	10.00
120	VIMMA_ADCP5	59°33.45'	23°30.26'	98	10:43	ke	04.09.2019	1	0	S	10.00

121	VIMMA_ADCP6	59°33.43'	23°30.22'	100	11:44	ke	04.09.2019	1	0	S	10.00
122	VIMMA_ADCP7	59°33.27'	23°29.83'	87	12:45	ke	04.09.2019	1	0	S	10.00
123	VIMMA_ADCP8	59°31.90'	23°29.72'	85	13:53	ke	04.09.2019	1	0	S	10.00
124	JONTKA	59°31.87'	23°29.38'	121	14:54	ke	04.09.2019	3	0	S	10.00
125	FULL4B	59°32.43'	23°30.09'	85	17:58	ke	04.09.2019	8	0	S	10.00
126	VIMMA4B	59°32.43'	23°30.22'	85	01:59	to	05.09.2019	2	0	S	10.00
127	VIMMA5B	59°32.43'	23°30.33'	85	03:59	to	05.09.2019	2	0	S	10.00
128	VIMMA6	59°32.43'	23°29.25'	84	06:02	to	05.09.2019	1	0	S	10.00
129	VIMMA3B	59°32.43'	23°29.89'	84	07:04	to	05.09.2019	1	0	S	10.00
130	SLLO_1	59°44.01'	23°12.81'	77	09:31	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
131	SLVIMMA5	59°42.01'	23°13.56'	39	09:58	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
132	SLLO1	59°40.01'	23°14.31'	48	10:25	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
133	SLVIMMA4	59°38.01'	23°15.06'	52	10:53	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
134	SLLO2	59°36.01'	23°15.81'	68	11:20	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
135	SLVIMMA3	59°34.01'	23°16.56'	74	11:47	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
136	SLLO3	59°32.01'	23°17.31'	82	12:14	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
137	SLVIMMA2	59°29.51'	23°18.06'	88	12:44	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
138	SLLO4	59°27.01'	23°18.81'	98	13:15	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
139	SLVIMMA1	59°25.01'	23°20.31'	100	13:42	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
140	SLLO5	59°23.01'	23°21.81'	106	14:10	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
141	SLVIMMAC12	59°24.20'	23°29.30'	95	14:49	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
142	SLVIMMAC11	59°26.09'	23°28.53'	96	15:16	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
143	SLVIMMAC10	59°27.98'	23°27.75'	93	15:42	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
144	SLVIMMAC9	59°29.87'	23°26.98'	89	16:09	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
145	SLVIMMAC8	59°31.76'	23°26.20'	89	16:36	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
146	SLVIMMAC7	59°33.65'	23°25.42'	75	17:02	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
147	SLVIMMAC6	59°35.55'	23°24.65'	69	17:29	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
148	SLVIMMAC5	59°37.44'	23°23.87'	53	17:55	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
149	SLVIMMAC4	59°39.33'	23°23.09'	40	18:22	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
150	SLVIMMAC3	59°41.22'	23°22.31'	26	18:49	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
151	SLVIMMAC2	59°43.11'	23°21.53'	23	19:15	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
152	SLVIMMAC1	59°45.00'	23°20.75'	28	19:42	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
153	SLVIMMAD1	59°46.08'	23°28.52'	16	20:21	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
154	SLVIMMAD2	59°43.80'	23°29.44'	33	20:50	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
155	SLVIMMAD3	59°41.51'	23°30.36'	46	21:19	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
156	SLVIMMAD4	59°39.23'	23°31.28'	58	21:48	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
157	SLVIMMAD5	59°36.95'	23°32.20'	62	22:17	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
158	SLVIMMAD6	59°34.66'	23°33.12'	80	22:46	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
159	SLVIMMAD7	59°32.38'	23°34.04'	84	23:15	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
160	SLVIMMAD8	59°30.10'	23°34.95'	85	23:44	to	05.09.2019	0	15	S	10.00
161	SLVIMMAD9	59°27.81'	23°35.87'	90	00:13	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
162	SLJPLO5	59°25.53'	23°36.78'	90	00:42	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
163	SLVIMMAE10	59°26.78'	23°44.29'	84	01:21	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
164	SLVIMMAE9	59°29.03'	23°43.42'	83	01:50	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
165	SLVIMMAE8	59°31.28'	23°42.55'	80	02:19	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00

166	SLVIMMAE7	59°33.54'	23°41.67'	75	02:47	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
167	SLVIMMAE6	59°35.79'	23°40.80'	80	03:16	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
168	SLVIMMAE5	59°38.04'	23°39.92'	63	03:45	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
169	SLVIMMAE4	59°40.29'	23°39.05'	50	04:14	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
170	SLVIMMAE3	59°42.55'	23°38.17'	45	04:42	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
171	SLVIMMAE2	59°44.80'	23°37.29'	45	05:11	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
172	SLVIMMAE1	59°47.05'	23°36.41'	13	05:40	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00
173	A6	59°35.00'	24°16.00'	81	08:15	pe	06.09.2019	3	0	S	10.00
174	A11	59°46.70'	25°37.60'	75	15:32	pe	06.09.2019	3	0	S	10.00
175	HELSINKI	60°09.55'	24°55.37'	0	21:39	pe	06.09.2019	0	15	S	10.00

◆ Turku

Helsinki
●

Hanko
◆

Tallinn
●

Matkan VIMMA2019reitti