

Pinnaseproovid Sompa, laborid GBA Gesellschaft für Bioanalytik MBH, EKUK

## Veeproovid Sompa

Sisaldus KM määrus nr 39 künnisarvu ja piirarvu vahel	
Sisaldus üle KM määrus nr 39 piirarvu	
Sisaldus üle SOM määrus nr 1 III kvaliteediklassi piirväärustuse	

Laborid GBA Gesellschaft für Bioanalytik MBH, EKUK, EGK	Ühik	Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärused KM määrus nr 39		Joogivee nõuded SOM määrus nr 82	Joogivee-allika valik SOM määrus nr 1	Põhjaveekogumite moodustamise kord KM määrus nr 75	Sompa VPA-1	Sompa VPA-2	Sompa VPA-3	Sompa VPA-4	Sompa Ereda 30 kaev kat. nr 15954	Sompa Ereda 36 kaev kat. nr 21465	Määramispäi	Ühik	Meetod
		Künnisarv	Piirarv												
GBA-No.							12503426-3	12503426-1	12503426-4	12503426-2	12503426-6	12503426-5			
Proovivõtu kuupäev							07.05.2012	07.05.2012	07.05.2012	07.05.2012	07.05.2012	07.05.2012			
Aalüüs algus							09.05.2012	09.05.2012	09.05.2012	09.05.2012	09.05.2012	09.05.2012			
Sum BTEX	µg/L	1	100				2.4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		µg/L	calculated
Benseen	µg/L	0.2	5	1	1	1 <1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1 µg/L	DIN 38407-F9-1a	
Toluene	µg/L	0.5	50				<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1 µg/L	DIN 38407-F9-1a	
Etüübenseen	µg/L	0.5	50				1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1 µg/L	DIN 38407-F9-1a	
m/p-ksüleen	µg/L	0.5	30				1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1 µg/L	DIN 38407-F9-1a	
o-ksüleen	µg/L	0.5	30				<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1 µg/L	DIN 38407-F9-1a	
Naftasaadused (sum. C10-C4)	µg/L	20	600			20 <100	<100	7300	<100	<100	260	100	µg/L	DIN EN ISO 9377-2 (H53)a	
Sum PAH (EPA)	µg/L	0.2	10	0.1		0.1	0.726	0.019	45.4	0.049	n.d.	n.d.	µg/L	calculated	
Naftaleen	µg/L	1	50				0.18	<0.010	2.2	0.049	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Atsenaftüleen	µg/L						0.015	<0.010	0.95	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Atsenafeen	µg/L	1	30				0.35	<0.010	4.9	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Fluoreen	µg/L						0.11	<0.010	3.6	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Fenantreen	µg/L	0.05	2				0.046	<0.010	5.9	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Antratseen	µg/L	0.1	5				0.025	<0.010	7.2	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Fluoranteen	µg/L						<0.010	<0.010	3.4	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Püreen	µg/L	1	5				<0.010	0.019	7.3	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Benso(a)antratseen	µg/L						<0.010	<0.010	3.8	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Krüseen	µg/L	0.01	1				<0.010	<0.010	1.4	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Benso(b)fluoranteen	µg/L	0.03	0.3				<0.010	<0.010	0.62	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Benso(k)fluoranteen	µg/L	0.03	0.3				<0.010	<0.010	0.36	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Benso(a)püreen	µg/L	0.01	1	0.01	0.01		<0.010	<0.010	2.2	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Indeno(123cd)püreen	µg/L	0.02	0.2				<0.010	<0.010	0.46	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Dibenzo(ah)antratseen	µg/L						<0.010	<0.010	0.26	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Benzo(ghi)perülein	µg/L	0.02	0.2				<0.010	<0.010	0.86	<0.010	<0.010	<0.010	0.01 µg/L	DIN 38407-F39 (2008)a	
Alküüfenoolide summa (ühealu)	µg/L	1	100		1	1	0.74	n.d.	n.d.	2.03	n.d.	n.d.	µg/L	calculated	
Fenool	µg/L	1	100		1		0.2	<0.10	<10	0.67	<0.10	<0.10	0.1 µg/L	an. DIN EN 12673-F15a	
o-Kresool	µg/L	0.5	50		1		<0.10	<0.10	<5.0	0.27	<0.10	<0.10	0.1 µg/L	an. DIN EN 12673-F15a	
m-Cresol	µg/L	0.5	50		1		0.12	<0.10	<5.0	0.24	<0.10	<0.10	0.1 µg/L	an. DIN EN 12673-F15a	
p-Cresol	µg/L	0.5	50		1		<0.10	<0.10	<5.0	0.11	<0.10	<0.10	0.1 µg/L	an. DIN EN 12673-F15a	
2,6-ksülenool	µg/L	0.5	50		1		0.15	<0.10	<5.0	<0.10	<0.10	<0.10	0.1 µg/L	an. DIN EN 12673-F15a	
2,5-ksülenool	µg/L	0.5	50		1		<0.10	<0.10	<5.0	0.12	<0.10	<0.10	0.1 µg/L	an. DIN EN 12673-F15a	
2,4-ksülenool	µg/L	0.5	50		1		<0.10	<0.10	<5.0	<0.10	<0.10	<0.10	0.1 µg/L	an. DIN EN 12673-F15a	
3,5-ksülenool	µg/L	0.5	50		1		0.16	<0.10	<5.0	0.31	<0.10	<0.10	0.1 µg/L	an. DIN EN 12673-F15a	
2,3-ksülenool	µg/L	0.5	50		1		0.11	<0.10	<5.0	0.21	<0.10	<0.10	0.1 µg/L	an. DIN EN 12673-F15a	
3,4-ksülenool	µg/L	0.5	50		1		<0.10	<0.10	<5.0	0.1	<0.10	<0.10	0.1 µg/L	an. DIN EN 12673-F15a	
Eesti Keskkonnauuringute keskuse labor															
EKUK labori analüüs lõpp							9.05.2012	9.05.2012	9.05.2012	9.05.2012	9.05.2012	9.05.2012			
Resortsiiin	µg/L	0.5	50		1		<10	<10	<10	<10	<10	<10	10 µg/L	STJnr.U12	
2,5-Dimetüülresortsiiin	µg/L	0.5	50		1		<10	<10	<10	<10	<10	<10	10 µg/L	STJnr.U12	
5-Metüürresortsiiin	µg/L	0.5	50		1		<2	<2	<2	<2	<2	<2	10 µg/L	STJnr.U12	
Fenool	µg/L	1	100		1		20.7	11.6	45.6	17.3	9.1	12.9	2 µg/L	STJnr.U12	
o-Kresool	µg/L	0.5	50		1		<2	<2	<2	<2	<2	<2	2 µg/L	STJnr.U12	
p,m-Kresool	µg/L	0.5	50		1		<2	<2	<2	&					

Pinnaseproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud						
Sisaldus pinnases sihtarvu ja elumaa piirarvu vahel						
Sisaldus pinnases elumaa ja tööstusmaa piirarvude vahel						
				Terratest 7.22 määramisp iirid	Maardu VPA1	Maardu VPA1
Sügavus					10.3m	12m
Kuivaine (% m/m)	KM	KM			91.6	85
Savisisaldus (fraktsioon<2µm) (% m/m)	KM	määrus	määrus		15.5	19.6
Põletuskadu	määrus	38	38		10.6	8.5
Kuupäev	38	Piirarv	Piirarv		11.05.2012	11.05.2012
Proovi nr laboris	Sihtarv	elumaal	tööstusmaal		6864128	6864129
	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.		mg/kg d.w.	mg/kg d.w.
<b>RASKMETALLID</b>						
Arseen (As)	20	30	50	<3	33	37
Antimon (Sb)	10	20	100	<3 <3		<3
Baarium (Ba)	500	750	2000	<5	45	40
Berüllium	2	10	50	<1	1.6	2.6
Kadmium (Cd)	1	5	20	<0.3	0.48	1.1
Kroom (Cr)	100	300	800	<3	38	43
Koobalt (Co)	20	50	300	<2	8.1	13
Vask (Cu)	100	150	500	<3	100	95
Elavhõbe (Hg)	0.5	2	10	<0.05	0.14	0.14
Plii (Pb)	50	300	600	<3	83	110
Molübdeen (Mo)	10	20	200	<1	31	31
Nikkel (Ni)	50	150	500	<2	82	100
Seleen (Se)	1	5	20	<5 <5		<5
Tina (Sn)	10	50	300	<5 <5		<5
Vanaadium (V)	50	300	1000	<2	340	310
Tsink (Zn)	200	500	1000	<10	160	590
<b>AROMAATSED ÜHENDID</b>						
<b>MONOAROMAATSED ÜHENDID</b>						
	0.1	10	100			
Benseen	0.05	0.5	5	<0.1 <0.1		0.2
Etüülbenseen	0.1	5	50	<0.2 <0.2		<0.2
Tolueen	0.1	3	100	<0.2 <0.2		<0.2
o-ksüleen				<0.2 <0.2		<0.2
m/p-ksüleen				<0.1 <0.1		<0.1
Ksüleenid (summa)	0.1	5	30			
Stüreen	1	5	50	<0.2 <0.2		<0.2
1,2,4-trimetüülbenseen				<0.05	0.47	0.17
1,3,5-trimetüülbenseen				<0.05 <0.05		<0.05
n-propüülbenseen				<0.05	0.07	<0.05
Isopropüülbenseen				<0.05 <0.05		<0.05
n-butüülbenseen				<0.05	0.13	0.07
sec-butüülbenseen				<0.05 <0.05		<0.05
tert-butüülbenseen				<0.05 <0.05		<0.05
p-isopropüültolueen				<0.05	0.13	0.07
<b>1-ALUSELISED FENOOLID</b>						
Fenool (lihtfenool)	0.1	1	10	<0.01 <0.01		<0.01
o-kresool	0.1	1	10	<0.01 <0.01		<0.01
m-kresool	0.1	1	10	<0.01 <0.01		<0.01
p-kresool	0.1	1	10	<0.01 <0.01		<0.01
Kresoolid (summa)						
2,4-dimetüülfenool	0.1	1	10	<0.01 <0.01		<0.01

Lisa 1c Maardu pinnaseproovid, Eurofins Analytico poolt analüüsitud  
Leht 2

Pinnaseproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud						
Sisaldus pinnases sihtarvu ja elumaa piirarvu vahel						
Sisaldus pinnases elumaa ja tööstusmaa piirarvude vahel						
				Terratest 7.22 määramisp iirid	Maardu VPA1	Maardu VPA1
Sügavus					10.3m	12m
Kuivaine (% m/m)		KM	KM		91.6	85
Savisisaldus (fraktsioon<2µm) (% m/m)	KM	määrus	määrus		15.5	19.6
Põletuskadu	määrus	38	38		10.6	8.5
Kuupäev	38	Piirarv	Piirarv		11.05.2012	11.05.2012
Proovi nr laboris	Sihtarv	elumaal	tööstusmaal		6864128	6864128
	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.		mg/kg d.w.	mg/kg d.w.
2,5-dimetüülfenool	0.1	1	10	<0.01	<0.01	<0.01
<b>2,6-dimetüülfenool</b>	<b>0.1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
<b>3,4-dimetüülfenool</b>	<b>0.1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
o-etüülfenool				<0.02	<0.02	<0.02
m-etüülfenool				<0.01	<0.01	<0.01
<i>Tümool</i>				<0.01	<0.01	<0.01
4-etyl/2,3;3,5-dimetüülfenool	0.1	1	10	<0.01	<0.01	<0.01
<b>POLÜTSÜKLILISED AROMAATSED SÜSIVESINIKUD</b>						
Naftaleen	1	5	50	<0.01	0.07	0.03
Atsenaftüleen				<0.01	<0.01	<0.01
Atsenafteen	1	4	40	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoreen				<0.01	<0.01	<0.01
Fenantreen	1	5	50	<0.01	0.09	0.07
Antratseen	1	5	50	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranteen				<0.01	<0.01	<0.01
Püreen	1	5	50	<0.01	0.02	0.02
Benso(a)antratseen				<0.01	<0.01	<0.01
Krüseen	0.5	2	20	<0.01	0.03	0.02
Benso(b)fluoranteen				<0.01	<0.01	<0.01
Benso(k)fluoranteen				<0.01	<0.01	<0.01
Benso(a)püreen	0.1	1	10	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenso(ah)antratseen				<0.01	<0.01	<0.01
Benso(ghi)perülein				<0.01	<0.01	<0.01
Indeno(123cd)püreen				<0.01	<0.01	<0.01
PAH (summa 10 Hollandi VROM)	5	20	200		0.18	0.11
PAH (summa 16 US EPA)	5	20	200		0.2	0.13
<b>HALOGEENITUD SÜSIVESINIKUD</b>						
<b>LENDUVAD HALOGEENITUD SÜSIVESINIKUD</b>						
Tetraklorometaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
1,2-dikloroetaan	0.1	2	50	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trikloroetaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,2-trikloroetaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
Trikloroetaan (summa)						
1,1,1,2-tetrakloroetaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
1,1,2,2-tetrakloroetaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
Tetrakloroetaan (summa)						
Trikloroeteen, trikloroetüleen	0.1	5	50	<0.2	<0.2	<0.2
Tetrakloroeteen, perkloroetüleen	0.1	5	50	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dikloropropaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
1,3-dikloropropaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
1,2,3-trikloropropaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05

Lisa 1c Maardu pinnaseproovid, Eurofins Analytico poolt analüüsitud  
Leht 3

Pinnaseproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud						
Sisaldus pinnases sihtarvu ja elumaa piirarvu vahel						
Sisaldus pinnases elumaa ja tööstusmaa piirarvude vahel						
				Terratest 7.22 määramisp iirid	Maardu VPA1	Maardu VPA1
Sügavus					10.3m	12m
Kuivaine (% m/m)		KM	KM		91.6	85
Savisisaldus (fraktsioon <2µm) (% m/m)	KM	määrus	määrus		15.5	19.6
Põletuskadu	määrus	38	38		10.6	8.5
Kuupäev	38	Piirarv	Piirarv		11.05.2012	11.05.2012
Proovi nr laboris	Sihtarv	elumaal	tööstusmaal		6864128	6864128
	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.		mg/kg d.w.	mg/kg d.w.
1,1-dikloropropeen	0.1	5	50	<0.1	<0.1	<0.1
Cis-1,3-dikloropropeen	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
trans-1,3-dikloropropeen	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
1,3-dikloropropeen (summa)						
Dibromometaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
1,2-dibromoetaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
Tribromometaan (bromoform)	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
Bromodiklorometaan	0.1	5	50	<0.1	<0.1	<0.1
Dibromoklorometaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
1,2-dibromo-3-kloropropaan	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
Broombenseen	0.1	5	50	<0.05	<0.05	<0.05
<b>KLOORITUD BENSEENID</b>						
Monoklorobenseen	0.1	5	30	<0.01	<0.01	<0.01
1,2-diklorobenseen	0.1	5	30	<0.01	<0.01	<0.01
1,3-diklorobenseen	0.1	5	30	<0.01	<0.01	<0.01
1,4-diklorobenseen	0.1	5	30	<0.01	<0.01	<0.01
Diklorobenseenid (summa)						
1,2,3-triklorobenseen	2	5	50	<0.01	<0.01	<0.01
1,2,4-triklorobenseen	2	5	50	<0.01	<0.01	<0.01
1,3,5-triklorobenseen	2	5	50	<0.003	<0.003	<0.003
Triklorobenseenid (summa)						
1,2,3,4-tetraklorobenseen	0.1	5	30	<0.003	<0.003	<0.003
1,2,3,5/1,2,4,5-tetraklorobenseen	0.1	5	30	<0.002	<0.002	<0.002
Tetraklorobenseenid (summa)						
Pentaklorobenseen	0.1	5	30	<0.002	<0.002	<0.002
Heksaklorobenseen	2	5	25	<0.002	<0.002	<0.002
<b>KLOORITUD FENOOLID</b>						
o-klorofenool	0.05	0.5	5	<0.01	<0.01	<0.01
m-klorofenool	0.05	0.5	5	<0.01	<0.01	<0.01
p-klorofenool	0.05	0.5	5	<0.01	<0.01	<0.01
Monoklorofenoolid (summa)						
2,3-diklorofenool	0.05	0.5	5	<0.002	<0.002	<0.002
2,4/2,5-diklorofenool	0.05	0.5	5	<0.001	<0.001	<0.001
2,6-diklorofenool	0.05	0.5	5	<0.001	<0.001	<0.001
3,4-diklorofenool	0.05	0.5	5	<0.002	<0.002	<0.002
3,5-diklorofenool	0.05	0.5	5	<0.001	<0.001	<0.001
Diklorofenoolid (summa)						
2,3,4-triklorofenool	0.05	0.5	5	<0.01	<0.01	<0.01
2,3,5-triklorofenool	0.05	0.5	5	<0.001	<0.001	<0.001
2,3,6-triklorofenool	0.05	0.5	5	<0.001	<0.001	<0.001
2,4,5-triklorofenool	0.05	0.5	5	<0.001	<0.001	<0.001

<b>Pinnaseproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud</b>						
Sisaldus pinnases sihtarvu ja elumaa piirarvu vahel						
Sisaldus pinnases elumaa ja tööstusmaa piirarvude vahel						
				Terratest 7.22 määramisp iirid	Maardu VPA1	Maardu VPA1
Sügavus					10.3m	12m
Kuivaine (% m/m)	KM	KM			91.6	85
Savisisaldus (fraktsioon <2µm) (% m/m)	KM	määrus	määrus		15.5	19.6
Põletuskadu	määrus	38	38		10.6	8.5
Kuupäev	38	Piirarv	Piirarv		11.05.2012	11.05.2012
Proovi nr laboris	Sihtarv	elumaal	tööstusmaal		6864128	6864128
	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.		mg/kg d.w.	mg/kg d.w.
2,4,6-triklorofenool	0.05	0.5	5	<0.001	<0.001	<0.001
3,4,5-triklorofenool	0.05	0.5	5	<0.002	<0.002	<0.002
Triklorofenoolid (summa)						
2,3,4,5-tetraklorofenool	0.05	0.5	5	<0.002	<0.002	<0.002
2,3,4,6/2,3,5,6-tetraklorofenool	0.05	0.5	5	<0.01	<0.01	<0.01
Tetraklorofenoolid (summa)						
Pentaklorofenool	0.05	0.5	5	<0.001	<0.001	<0.001
4-kloro-3-metüüfenool	0.05	0.5	5	<0.001	<0.001	<0.001
<b>POLÜKLOORITUD BIFENÜÜLID (PCB)</b>						
PCB 28				<0.002	<0.002	<0.002
PCB 52				<0.002	<0.002	<0.002
PCB 101				<0.002	<0.002	<0.002
PCB 118				<0.002	<0.002	<0.002
PCB 138				<0.005	<0.005	<0.005
PCB 153				<0.005	<0.005	<0.005
PCB 180				<0.002	<0.002	<0.002
PCB-d (summa 6)	0.1	5	10			
PCB-d (summa 7)	0.1	5	10			
<b>KLORONITROBENSEENID</b>						
o/p-kloronitrobenseen				<0.01	<0.01	<0.01
m-kloronitrobenseen				<0.01	<0.01	<0.01
Monokloronitrobenseenid (sum.)						
2,3/3,4 -Dikloronitrobenseen				<0.01	<0.01	<0.01
2,4-dikloronitrobenseen				<0.02	<0.02	<0.02
2,5-dikloronitrobenseen				<0.01	<0.01	<0.01
3,5-dikloronitrobenseen				<0.02	<0.02	<0.02
Dikloronitrobenseenid (sum.)						
<b>MUUD KLOORITUD SÜSIVESINIKUD</b>						
2-klorotolueen				<0.01	<0.01	<0.01
4-klorotolueen				<0.01	<0.01	<0.01
Klorotolueenid (summa)						
1-kloronaftaleen				<0.005	<0.005	<0.005
<b>PESTITSIIDID</b>	0.5	5	20			
<b>Kloororgaanilised pestitsiidid</b>						
4,4-DDE				<0.001	<0.001	<0.001
2,4-DDE				<0.001	<0.001	<0.001
4,4-DDT	0.1	0.5	5	<0.002	<0.002	<0.002
4,4-DDD/2,4-DDT				<0.001	<0.001	<0.001
2,4-DDD				<0.001	<0.001	<0.001
DDT/DDE/DDD (summa)						
Aldriin	0.1	1	5	<0.002	<0.002	<0.002

<b>Pinnaseproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud</b>						
Sisaldus pinnases sihtarvu ja elumaa piirarvu vahel						
Sisaldus pinnases elumaa ja tööstusmaa piirarvude vahel						
				Terratest 7.22 määramisp iirid	Maardu VPA1	Maardu VPA1
Sügavus					10.3m	12m
Kuivaine (% m/m)		KM	KM		91.6	85
Savisisaldus (fraktsioon<2µm) (% m/m)	KM	määrus	määrus		15.5	19.6
Põletuskadu	määrus	38	38		10.6	8.5
Kuupäev	38	Piirarv	Piirarv		11.05.2012	11.05.2012
Proovi nr laboris	Sihtarv	elumaal	tööstusmaal		6864128	6864128
	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.		mg/kg d.w.	mg/kg d.w.
Dieldriin	0.05	0.5	2	<0.005	<0.005	<0.005
Endriin	0.1	1	5	<0.005	<0.005	<0.005
Driinid (summa)						
alfa-HCH	0.05	0.2	2	<0.05	<0.05	<0.05
beeta-HCH	0.05	0.2	2	<0.005	<0.005	<0.005
gamma-HCH	0.05	0.2	2	<0.005	<0.005	<0.005
delta-HCH	0.05	0.2	2	<0.02	<0.02	<0.02
HCH (summa) heksaklorotsükloheksaan						
alfa-endosulfaan				<0.01	<0.01	<0.01
alfa-endosulfaansulfaat				<0.02	<0.02	<0.02
alfa-klorodaan				<0.002	<0.002	<0.002
gamma-klorodaan				<0.002	<0.002	<0.002
Klorodaanid (summa)						
Heptakloor				<0.002	<0.002	<0.002
Heptakloroepoksiid				<0.005	<0.005	<0.005
Heksaklorobutadieen				<0.005	<0.005	<0.005
Isodriin	0.1	1	5	<0.002	<0.002	<0.002
Telodriin				<0.005	<0.005	<0.005
Tedioon				<0.005	<0.005	0.019
<b>FOSFORPESTITSIIDID</b>						
Atsiinfoss-etylül				<0.005	<0.005	0.093
Atsiinfoss-metüül				<0.005	<0.005	<0.005
Bromofoss-etylül				<0.02	<0.02	<0.02
Bromofoss-metüül				<0.02	<0.02	<0.02
Kloropürofoss-etylül				<0.01	<0.01	<0.01
Kloropürofoss-metüül				<0.01	<0.01	<0.01
Kumafoss				<0.005	<0.005	<0.005
Demeton-S/Demeton-O (etylül)				<0.02	<0.02	<0.02
Diasinoon				<0.005	<0.005	<0.005
Disulfatoon				<0.02	<0.02	<0.02
Fenitrotion				<0.005	<0.005	<0.005
Fention				<0.002	<0.002	<0.002
Malatioon				<0.005	<0.005	<0.005
Paratioon-etylül				<0.005	<0.005	<0.005
Paratioon-metüül				<0.01	<0.01	<0.01
Pürasofoss				<0.005	<0.005	<0.005
Triasafoss				<0.02	<0.02	<0.02
<b>NITROGEEN PESTITSIIDID</b>						
Ametrüün				<0.01	<0.01	<0.01
Atrasiin				<0.02	<0.02	<0.02
Tsünasiin				<0.02	<0.02	<0.02

Pinnaseproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud						
Sisaldus pinnases sihtarvu ja elumaa piirarvu vahel						
Sisaldus pinnases elumaa ja tööstusmaa piirarvude vahel						
				Terratest 7.22 määramisp iirid	Maardu VPA1	Maardu VPA1
Sügavus					10.3m	12m
Kuivaine (% m/m)	KM	KM			91.6	85
Savisisaldus (fraktsioon <2µm) (% m/m)	KM	määrus	määrus		15.5	19.6
Põletuskadu	määrus	38	38		10.6	8.5
Kuupäev	38	Piirarv	Piirarv		11.05.2012	11.05.2012
Proovi nr laboris	Sihtarv	elumaal	tööstusmaal		6864128	6864128
	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.	mg/kg d.w.		mg/kg d.w.	mg/kg d.w.
Desmetrüün				<0.005	<0.005	<0.005
Prometriüün				<0.02	<0.02	<0.02
Propasiin				<0.02	<0.02	<0.02
Simasiin				<0.02	<0.02	<0.02
Terbutüülaasiin				<0.02	<0.02	<0.02
Terbutrüün				<0.05	<0.05	<0.05
<b>MUUD PESTITSIIDID</b>						
Bifentriin				<0.005	<0.005	<0.005
Küpermetriin B,C ja D				<0.05	<0.05	<0.05
Deltametriin				<0.01	<0.01	<0.01
Permetriin A				<0.01	<0.01	<0.01
Propakloor				<0.02	<0.02	<0.02
Trifluraliin				<0.005	<0.005	<0.005
<b>MUUD SÜSIVESINIKUD</b>						
Bifenüül				<0.005	0.012	0.008
Nitrobenseen				<0.1	<0.1	<0.1
Dibenofuraan				<0.01	0.01	<0.01
<b>FTALAADID</b>						
Dimetüültalaat				<0.2	<0.2	<0.2
Dietüültalaat				<0.2	<0.2	<0.2
Di-isobutüültalaat				<0.5	<0.5	<0.5
Dibutüültalaat				<0.5	<0.5	<0.5
Butüülbensüültalaat				<0.2	<0.2	<0.2
Bis(etüüleksüül)ftalaat				<5	<5	<5
Di-n-oktüültalaat				<0.2	<0.2	<0.2
Ftalaadid (summa)						
<b>NAFTASAADUSED</b>						
C10-C12				<3	18	11
C12-C16				<5	58	37
C16-C21				<6	62	38
C21-C30				<12	79	43
C30-C35				<6	24	11
C35-C40				<6	9	<6
Naftasaadused (sum. C10-C40)	100	500	5000	<38	250	140

Veeaproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud, Terratest 7.22

**Legend:**

Sisaldus põhjavees künnisarvu ja piirarvu vahel

Sisaldus pinnavees üle piirväärtuse

\* pinnavee aastakeskmine piirväärtust kui suurimat lubatud piirväärtust ei kohaldata

	Künnisarv põhjavees KM määrusest 39	Piirarv põhjavees KM määrusest 39	KM piinnavee määrus nr 49 piirväärtus	Maardu vana seirepuu rauk MA-14	Maardu põhjapoolse tranžee pinnavesi	Maardu vana seirepuu rauk MA-12	Maardu uus puurauk VPA-1	Maardu, pinnavee väljavool läänepoolsest transeest
Kuupäev				11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012
Akt				6864106	6864107	6864108	6864109	6864110
Aine nimetus	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
pH				6.8	7.2	6.7	6.6	6.9
Elektijuhtivitus (µS/cm)				7200	1800	3200	3400	3000
<b>RASKMETALLID</b>								
Arseen (As)	5	100	10	<4	<4	5.8	<4	<4
Antimon (Sb)				<5	<5	<5	<5	<5
Baarium (Ba)	50	7000		16	19	14	19	6.5
Berülliüm				<1	<1	<1	<1	<1
Kaadadium (Cd)	1	10	0.45-1.5	<0.4	0.54	<0.4	<0.4	<0.4
Kroom (Cr)	10	200	5	<2	<2	<2	<2	<2
Koobalt (Co)	5	300		3.9	9	7.1	3.1	5.9
Vask (Cu)	15	1000	15	<3	<3	<3	<3	<3
Elavhöbe (Hg)	0.4	2	0.07	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Plii (Pb)	10	200	7.2*	<3	<3	<3	<3	<3
Molübdeen (Mo)	5	70		66	10	48	21	40
Nikkel (Ni)	10	200	20*	31.65	127.19	130.79	63.83	45.36
Seleen (Se)	5	50		<5	<5	<5	<5	<5
Tina (Sn)	3	150	3	<5	<5	<5	<5	<5
Vanaadium (V)				<2	<2	<2	<2	<2
Tsink (Zn)	50	5000	10	40	860	360	210	180
<b>AROMAATSED UHENDID</b>								
<b>MONOAROMAATSED UHENDID</b>								
Benseen	0.2	5	50	<0.1	<0.1	<0.1	1.2	<0.1
Etülbenseen	0.5	50		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tolueen	0.5	50	0.5	<0.1	<0.1	<0.1	0.7	<0.1
o-ksüleen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
m/p-ksüleen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Ksüleenid (summa)	0.5	30	10					
Stüreen	0.5	50		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2,4-trimetüülbenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3,5-trimetüülbenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
n-propüülbenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Isopropüülbenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
n-butüülbenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sec-butüülbenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tert-butüülbenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p-isopropüültolueen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>2-ALUSELISED FENOOLID</b>								
<b>1-ALUSELISED FENOOLID</b>								
Fenool (lihtfenool)	1	100	1					
o-kresool	0.5	50		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
m-kresool	0.5	50		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
p-kresool	0.5	50		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Kresoolid (summa)				<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2,4-dimetüülfenool	0.5	50		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2,5-dimetüülfenool	0.5	50		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<b>2,6-dimetüülfenool</b>	0.5	50		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
<b>3,4-dimetüülfenool</b>	0.5	50		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
o-etüülfenool	1	100		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
m-etüülfenool	1	100		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Tümool	1	100		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4-etüüül/2,3;3,5-dimetüülfenool	1	100		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<b>POLUTSUKLILISED AROMAATSED SUSIVESINIKUD</b>								
Naftaleen	1	50	2.4*	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Atsenaftüleen				<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Atsenafteen	1	30		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoreen				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fenantreen	0.05	2		<0.02	<0.02	0.38	0.31	0.23
Antratseen	0.1	5	0.4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranteen			1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Püreen	1	5		<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

Veeaproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud, Terratest 7.22

**Legend:**

Sisaldus põhjavees künnisarvu ja piirarvu vahel

Sisaldus pinnavees üle piirväärtuse

\* pinnavee aastakeskmine piirväärtust kui suurimat lubatud piirväärtust ei kohaldata

	Künnisarv põhjavees KM määrusest 39	Piirarv põhjavees KM määrusest 39	KM piinnavee määrus nr 49 piirväärtus	Maardu vana seirepuurauk MA-14	Maardu põhjapoolse tranžee pinnavesi	Maardu vana seirepuurauk MA-12	Maardu uus puurauk VPA-1	Maardu, pinnavee väljavool läänepoolsest transeest
Kuupäev				11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012
Akt				6864106	6864107	6864108	6864109	6864110
Aine nimetus	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Benzo(a)antratseen				<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Krüseen	0.01	1		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Benzo(b/k)fluoranteen			0.03*	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo(a)küreen	0.01	1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(ah)antratseen				<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Benzo(ghi)perülein	0.02	0.2	0.002*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indeno(123cd)küreen	0.02	0.2	0.002*	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
PAH (summa 10 Hollandi VROM)	0.2	10						
PAH (summa 16 US EPA)	0.2	10						
<b>HALOGEENITUD SÜSIVESINIKUD</b>								
<b>LENDUVAD HALOGEENITUD SUSIVESINIKUD</b>								
Klorometaan				<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Diklorometaan				<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Vinüülkloriin				<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1 Dikloroeteen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tr-1,2 Dikloroeteen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis -1,2 Dikloroeteen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Kloroetaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorofluoromethane				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triklorometaan (kloroform)	0.1	2	2.5*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Tetraklorometaan, süsiniktetrakloriid			12*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1 Dikloroetaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-dikloroetaan	0.1	5	10*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trikloroetaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trikloroetaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trikloroetaan (summa)								
1,1,1,2-tetraikloroetaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2,2-tetraikloroetaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrakloroetaan (summa)								
Trikloroeteen, trikloroetüleen			10*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrakloroeteen, perkloroetüleen			10*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,2 Dikloropropan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-dikloropropan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-dikloropropan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2,3-trikloropropan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-dikloropropeen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Cis-1,3-dikloropropeen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,3-dikloropropeen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-dikloropropeen (summa)								
Bromometaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Bromoklorometaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibromometaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-dibromoetaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tribromometaan (bromoform)				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Bromodiklorometaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibromoklorometaan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-dibromo-3-kloropropan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Broombenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>KLOORITUD BENSEENID</b>								
Monoklorobenseen	0.1	5		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1,2-diklorobenseen	0.1	5		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-diklorobenseen	0.1	5		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,4-diklorobenseen	0.1	5		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diklorobenseenid (summa)	0.1	5						
1,2,3-triklorobenseen	0.1	5		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2,4-triklorobenseen	0.1	5		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3,5-triklorobenseen	0.1	5		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Triklorobenseenid (summa)	0.01	5	0.4*					
1,2,3,4-tetraiklorobenseen	0.1	5		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,2,3,5/1,2,4,5-tetraklorobenseen	0.1	5		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

Veeaproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud, Terratest 7.22

**Legend:**

Sisaldus põhjavees künnisarvu ja piirarvu vahel

Sisaldus pinnavees üle piirväärtuse

\* pinnavee aastakeskmine piirväärtust kui suurimat lubatud piirväärtust ei kohaldata

	Künnisarv põhjavees KM määrusest 39	Piirarv põhjavees KM määrusest 39	KM piinnavee määrus nr 49 piirväärtus	Maardu vana seirepuurauk MA-14	Maardu põhjapoolse tranžee pinnavesi	Maardu vana seirepuurauk MA-12	Maardu uus puurauk VPA-1	Maardu, pinnavee väljavool läänepoolsest transeest
Kuupäev				11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012
Akt				6864106	6864107	6864108	6864109	6864110
Aine nimetus	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Tetraklorobenseenid (summa)	0.1	5						
Pentaklorobenseen	0.1	5	0.007*	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Heksaklorobenseen	0.5	5	0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
<b>KLOORITUD FENOOLID</b>								
o-klorofenool	0.3	30		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
m-klorofenool	0.3	30		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
p-klorofenool	0.3	30		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Monoklorofenoolid (summa)	0.3	30						
2,3-diklorofenool	0.3	30		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2,4/2,5-diklorofenool	0.3	30		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2,6-diklorofenool	0.3	30		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
3,4-diklorofenool	0.3	30		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
3,5-diklorofenool	0.3	30		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Diklorofenoolid (summa)	0.3	30						
2,3,4-triklorofenool	0.3	30		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2,3,5/2,4,5-triklorofenool	0.3	30		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2,3,6-triklorofenool	0.3	30		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2,4,6-triklorofenool	0.3	30		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
3,4,5-triklorofenool	0.3	30		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Triklorofenoolid (summa)	0.3	30						
2,3,4,5-tetraklorofenool	0.3	30		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2,3,4,6/2,3,5,6-tetraklorofenool	0.3	30		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Tetraklorofenoolid (summa)	0.3	30						
Pentaklorofenool	0.3	30	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4-kloro-3-metülfenool	0.3	30		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<b>POLUKLOORITUD BIFENUULID (PCB)</b>								
PCB 28				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 52				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 101				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 118				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 138				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 153				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 180				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB-d (summa 6)	0.5	1	0.5					
PCB-d (summa 7)	0.5	1	0.5					
<b>KLORONITROBENSEENID</b>								
O/p-kloronitrobenseen				<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
m-kloronitrobenseen				<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Monokloronitrobenseenid (sum.)								
2,3(+3,4)-Dikloronitrobenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,3-dikloronitrobenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,4-dikloronitrobenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2,5-dikloronitrobenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
3,4-dikloronitrobenseen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
3,5-dikloronitrobenseen				<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Dikloronitrobenseenid (sum.)								
<b>MUUD KLOORITUD SUSIVESINIKUD</b>								
2-klorotolueen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4-klorotolueen				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Klorotolueenid (summa)								
1-kloronaftaleen				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<b>PESTITSIIDID</b>	0.5	5						
<b>Kloororgaanilised pestitsiidid</b>								
4,4-DDE				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2,4-DDE				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4,4-DDT	0.1	1	0.01*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
4,4-DDD/2,4-DDT				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2,4-DDD				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
DDT/DDE/DDD (summa)				0.025*				
Aldriin	0.01	1		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Veaproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud, Terratest 7.22

**Legend:**

Veeproovid Eurofins Analytico poolt analüüsitud, Terratest 7.22

**Legend:**

Sisaldus põhjavees künnisarvu ja piirarvu vahel

Sisaldus pinnavees üle piirväärtuse

\* pinnavee aastakeskmine piirväärtust kui suurimat lubatud piirväärtust ei kohaldata

	Künnisarv põhjavees KM määrusest 39	Piirarv põhjavees KM määrusest 39	KM piinnavee määerus nr 49 piirväärtus	Maardu vana seirepuurauk MA-14	Maardu põhjapoolse tranžee pinnavesi	Maardu vana seirepuurauk MA-12	Maardu uus puurauk VPA-1	Maardu, pinnavee väljavool läänepoolsest transeest
Kuupäev				11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012	11.05.2012
Akt				6864106	6864107	6864108	6864109	6864110
Aine nimetus	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Bifenüül				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Nitrobenseen				<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Dibenofuraan				<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>NAFTASAADUSED</b>								
C10-C12				<15	<15	<15	<15	<15
C12-C16				<15	<15	<15	<15	<15
C16-C21				<15	<15	<15	<15	<15
C21-C30				<15	<15	<15	<15	<15
C30-C35				<15	<15	<15	<15	<15
C35-C40				<15	<15	<15	<15	<15
Naftasaadused (sum. C10-C40)	20	600	10	<100	<100	<100	<100	<100

**EESTI GEOLOOGIAKESKUSE LABOR**

EAK poolt akrediteeritud katselabor  
registreerimisnumbriga L093

Kadaka tee 82, 12618, Tallinn  
Tel. 6 720 074, 52 56298  
e-mail: m.kalkun@egk.ee

**VEE ANALÜÜSI TULEMUSED****TELLIJA: AS Maves****OBJEKT: Töö nr. 12042, Maardu fosforiidikarjäär****Tellimus nr.: V12-151****Kuupäev: 15.05.12****lk1/1**

Määratud komponent	VPA-1 mg/l	Meetod	Standard
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.91	0.05	fotokolorimeetria
Na <sup>+</sup>	75.0	3.26	leek-fotomeetria
K <sup>+</sup>	9.0	0.23	"
Ca <sup>2+</sup>	75.8	3.78	titrimine
Mg <sup>2+</sup>	16.5	1.36	"
Fe <sub>üld</sub>	0.25		spektrofotomeetria
Katioonide summa		8.68	arvestuslik
Cl <sup>-</sup>	208.1	5.87	titrimine
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<3.3		kaalanalüüs
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.4		spektrofotomeetria
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0.007		"
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	<6.0		titrimine
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	195.3	3.20	"
Anioonide summa		9.07	arvestuslik
Üldkaredus		5.14	titrimine
Karb.karedus		3.20	"
Mittekarb.karedus		1.94	arvestuslik
pH		6.2	elektromeetria
SiO <sub>2</sub>		6.3	spektrofotomeetria
*Vaba CO <sub>2</sub>		66.0	titrimine
PHT mg/l O <sub>2</sub>		2.3	"
Kuivjääk		535.5	kaalanalüüs
Värvus kraadides		5	visuaalne
*Läbipaistvus cm		>30	"
*Sade		ei ole	"

\* tähistatud määringud ei kuulu akrediteeritud meetodite alasse.

Proov võetud: 09.05.12

Proov laborisse: 10.05.12

Analüüsitud: 14.05.12

Analüütik: N. Balabina

Mare Kalkun

Labori juhataja

Määratud näitajatest ei vasta SOM määrus nr 1 III kvaliteediklassi ja  
SOM määrus nr 82 piirisaldusele

H	I	J	K	L
1	2	4	7	
1	2	4	7	
1	2	4	7	

АНАЛИЗ ВОДЫ № 9916

Место взятия пробы P.9. Ma-12

### Тип водопункта

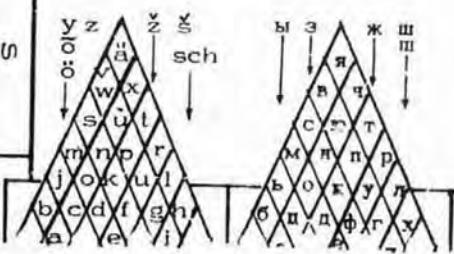
## Водоносный горизонт

### Интервал

Дата взятия пробы

20. dík 89

Физические свойства	Ионы	мг/л	мг/экв	% - экв.
Прозрачность	Na <sup>+</sup>	6,60	0,29	
Цвет	K <sup>+</sup>	6,00	0,15	
Запах	Ca <sup>++</sup>	212,42	10,60	
Вкус	Mg <sup>++</sup>	102,14	8,40	
Окисл. мг О/л	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,42	0,02	
pH	Fe <sup>+++</sup>	0,10	0,01	
Жесткость общая	Fe <sup>++</sup>			
Жесткость карбонатная	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	402,67	6,60	
Плотина остаток в мг/л	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	520,00	10,83	
Сухой остаток в мг/л	Cl <sup>-</sup>	14,20	0,40	
Coli - титр	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,80	0,01	
Состав воды по формуле Курпова	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0,03	0,01	
	Br <sup>-</sup>			
	J <sup>-</sup>			
	F <sup>-</sup>			
	SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>			



Лаборатория

FIA Gal. Inst

**Исполнитель**

*V. P. S.*

$$\begin{array}{cccc|cccc} 1 & 2 & 4 & 7 & 1 & 2 & 4 & 7 \end{array}$$

H	I	J	K	L
1	2	4	7	
1	2	4	7	
1	2	4	7	
1	2	4	7	

## АНАЛИЗ НОДЫ № 9917

Место взятия пробы Р.б. Ак-13

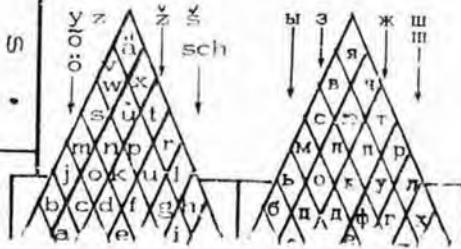
### Тип водопункта

Водоносный горизонт 4.д.б 89 Интервал 20.д.б 89

Физические свойства	Ионы	мг/л	мг/экв	% - экв.
Прозрачность	Na <sup>+</sup>	98,00	4,26	
Цвет	K <sup>+</sup>	28,00	0,72	
Запах	Ca <sup>++</sup>	38,0%	19,06	
Вкус	Mg <sup>++</sup>	249,28	20,50	
Оксисл. мг О/л	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1,12	0,01	
pH	Fe <sup>+++</sup>	3,28	0,18	
Жесткость общая	Fe <sup>++</sup>			
Жесткость карбонатная	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	244,04	4,00	
Плотность остаток в мг/л	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1580,0	32,90	
Сухой остаток в мг/л	Cl <sup>-</sup>	71,0	2,00	
Coli - титр	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,80	0,01	
Состав воды по формуле Курлова	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0,0	0,0	
	Br <sup>-</sup>			
	I <sup>-</sup>			
	F <sup>-</sup>			
	SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>			
M <u>L<sup>°</sup> ren - 9,0</u>				

Лаборатория ТА Орб. физ.

**Исполнитель**



Hr. I.Tamm  
AS Maves  
Marja 4d, 10617 Tallinn  
Tel 656 7300/ Fax. 656 5429

Teie 27.04.12.a  
28.05.12. MS-5/

Proovi seloomustus: 2 põlevkivi proovi Ediselt  
Proovi vastuvõtu kuupäev 27.04.12.a.  
Katse teostamise aeg 27.04.-28.05.12.

Teie poolt toodud proovide analüüs tulemused on esitatud alljärgnevas tabelis vastavalt labori protokollidele nr.327-12 (proov nr.1 - uus tehnoloogia) ja 328-12 (proov nr.2 - vana tehnoloogia.).

Näitaja	Mõõtühik	327-12	328-12	Standard
Analüüsidel saadud andmed (laboratoorne tuhk 815 °C kuivaine)				
CaO	%	46,08	48,59	DIN 51729 osa 6
SiO <sub>2</sub>	%	27,29	24,21	DIN 51729 osa
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	6,59	4,37	STI-1
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	3,97	3,94	STI-2
MgO	%	6,77	6,7	DIN 51729 osa
Kütuse analüüs (kuivaines)				
Lämmastik, N (kuivaines)	%	0,02	0,01	Vario EL
Süsiniik, C (kuivaines)	%	23,35	22,46	
Väävel, S (kuivaines)	%	1,04	1,12	
Vesinik, H (kuivaines)	%	2,12	1,93	
Karbonaatide sisaldus (CO <sub>2</sub> )	%	29,18	25,09	ISO 925
C (arvut CO <sub>2</sub> -st)	%	7,96	6,84	Arvutuslik
C orgaaniline	%	15,39	15,62	Arvutuslik
Tuhk 815 °C	%	54,5	54,4	ISO 1711
Niiskus	%	13,9	14,1	ISO 589
Kuivaine ülemine kütteväärthus	MJ/kg	7,37	6,33	ISO 1928
Tarbimisaine alumine kütteväärthus	MJ/kg	5,61	4,73	ISO 1928
Söelanalüüs (kuivaines)				
>16 mm	%	64,0	78,3	ISO 1953
<16 mm	%	36,0	21,7	ISO 1953
Kontrollarvutused				
Mineraalsed oks.	%	49,43	47,77	Arvutuslik
Orgaanika + S	%	18,57	18,68	Arvutuslik
Min+Org+CO <sub>2</sub>	%	97,18	91,54	Arvutuslik
CaCO <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	%	55,54	47,76	Arvutuslik
MgCO <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	%	8,95	7,69	Arvutuslik
Kokku karbonaate	%	64,49	55,45	Arvutuslik
CaCO <sub>3</sub> -s seotud CaO	%	31,12	26,76	Arvutuslik
MgCO <sub>3</sub> -s seotud MgO	%	4,28	3,68	Arvutuslik

Märkused:

1. Tulemused on kehtivad ainult Teie poolt 27.04.12. toodud proovide puhul.
2. \* - antud arvutuses on lähtutud sellest, et põlevkivi karbonaatses osas seob CaO keskmiselt 83,7 ja MgO 16,0% karbonaatsetest süsinikust.(Arvutused on orienteeruvad, sest tegelikkuses võivad andmed karbonaatse osa koostise kohta olla veidi erinevad)
3. Katseprotokoli ei tohi osadena paljundada ilma labori loata.

Jüri Loosaar  
Vanemteadur

Maaris Nuutre  
Kütuste analüüs katselabori kvaliteedi eest vastutaja  
620 3916

Akrediteerimistunnistus L028



Kopli 116  
11712 Tallinn

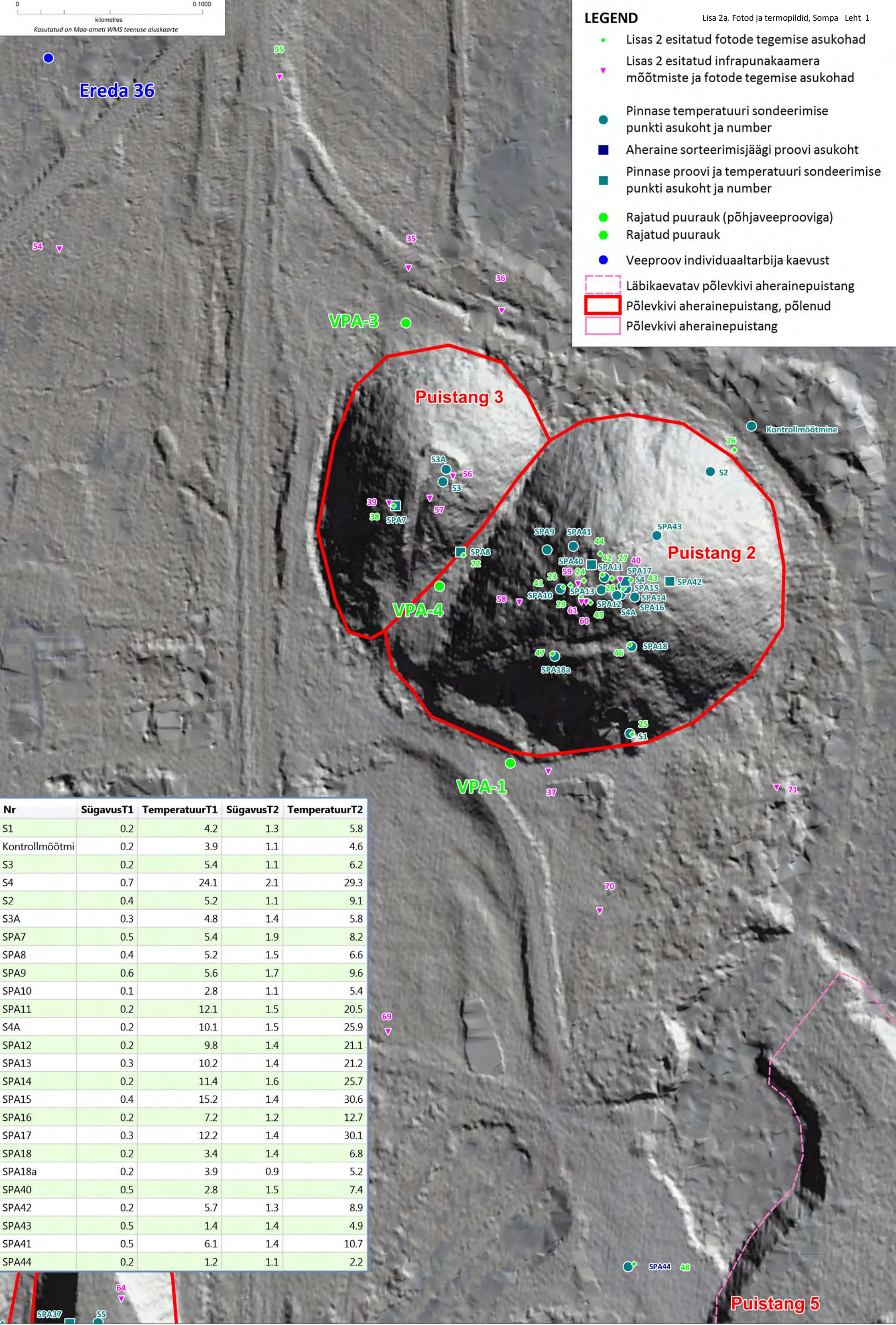
Telefon 620 3900  
Faks 620 3901

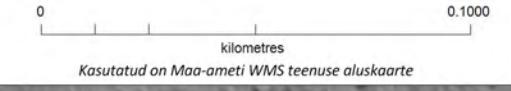
ttu@ttu.ee  
www.ttu.ee/soojus

### LEGEND

Lisa 2a. Fotod ja termopildid, Sompa Leht 1

- Lisas 2 esitatud fotode tegemise asukohad
- ▼ Lisas 2 esitatud infrapunakaamera mõõtmiste ja fotode tegemise asukohad
- Pinnase temperatuuri sondeerimise punkti asukoht ja number
- Aheraine sorteerimisjäägi proovi asukoht
- Pinnase proovi ja temperatuuri sondeerimise punkti asukoht ja number
- Rajatud puurauk (põhjaveeprooviga)
- Rajatud puurauk
- Veeproov individuaaltarbi ja kaevust
- Läbikaevatav põlevkivi aherainepuistang
- Põlevkivi aherainepuistang, põlenud
- Põlevkivi aherainepuistang





## Ereda 30

### LEGEND

- ♦ Lisas 2 esitatud fotode tegemise asukohad
- ▼ Lisas 2 esitatud infrapunakaamera mõõtmiste ja fotode tegemise asukohad
- Pinnase temperatuuri sondeerimise punkti asukoht ja number
- Aheraine sorteerimisjäägi proovi asukoht
- Pinnase proovi ja temperatuuri sondeerimise punkti asukoht ja number
- Rajatud puurauk (põhjaveeprooviga)
- Rajatud puurauk
- Veeproov individuaaltarbi ja kaevust
- Läbikaevatav põlevkivi aherainepuistang
- Põlevkivi aherainepuistang, põlenud
- Põlevkivi aherainepuistang

### VPA-2

### Puistang 1

### Puistang 4

### PA-5

Nr	SügavusT1	TemperatuurT1	SügavusT2	TemperatuurT2	Kuupäev
S5	0.2	8.2	1.1	8.8	12.04.2012
S6	0.2	4.1	1.1	5.8	12.04.2012
S7	0.4	6.2	1.2	13.2	12.04.2012
S8	0.5	20.8	1.2	47.5	12.04.2012
S9	0.3	6.1	1.1	8.9	12.04.2012
SPA39	0.2	5.2	1.1	6.4	20.04.2012
SPA19	0.1	58.9	1.2	70.1	17.04.2012
SPA20	0.2	6.7	1.4	12.6	17.04.2012
SPA21	0.1	4.2	1.1	6.4	17.04.2012
SPA22	0.1	3.1	1.4	5.6	17.04.2012
SPA23	0.1	5.1	0.9	6.3	17.04.2012
SPA24	0.2	6.3	1.2	11.4	20.04.2012
SPA25	0.5	4.9	0.9	6.1	20.04.2012
SPA26	0.5	6.1	1.4	10.7	20.04.2012
SPA27	0.5	9.3	1.3	13.8	20.04.2012
SPA28	0.5	13.2	1.4	23.1	20.04.2012
SPA29	0.5	6.7	1.4	13.1	20.04.2012
SPA30	0.5	5.8	1.4	5.9	20.04.2012
SPA31	0.5	4.3	1.4	7.5	20.04.2012
SPA32	0.5	1.4	1.5	4.1	20.04.2012
SPA33	0.5	5.9	1.5	4.2	20.04.2012
SPA34	0.5	5.4	1.1	6.8	20.04.2012
SPA35	0.5	5.9	1.3	7.5	20.04.2012
SPA36	0.5	3.3	1.4	7.3	20.04.2012
SPA37	0.5	7.2	1.5	6.8	20.04.2012
SPA38	0.8	2.1	1.4	2.2	20.04.2012
S9a	0.3	5.2	1.1	6.9	12.04.2012



**22 SompaP1230027 puistang 3 kagunõlva jalamil SPA8, puistangutena helisel nn kurul.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**23 SompaP1230028 puistang 2 läänenõlv deformatsioonikoht SPA10.JPG**



**23 SompaP1230029 puistang 2 läänenõlv deformatsiooniala kirdesse ülespoole SPA10-st.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**24 SompaP1230031 puistang 2 läänenõlv deformatsiooniala SPA10 juurest vaatega alla edelasse.JPG**



**25 SompaP1230007 puistang 2 lõunanõlva jalamil S-1.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**25 SompaP1230011 puistang 2 lõunanõlva jalamil S-1.JPG**



**26 SompaP1230013 puistang 2 kirdenõlva jalamil S-2.JPG**



**27 SompaDSC00018 puistang 2 tipus S4 juures.JPG**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**27 SompaDSC00019 puistang 2 tipus S4 juures.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**27 SompaDSC00020 puistang 2 tipus S4 juures.JPG**



**28 SompaDSC00022 puistang 2 tipus S4A juures.JPG**



**29 SompaDSC00023 puistang 3 kagunõlva vaade puistangult 2.JPG**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**29 SompaDSC00024 puistang 2 loodenõlva ülaosa.JPG**



**30 SompaP1230016 puistang 3 ja 2 puistangult 4.JPG**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**31 SompaP1230018 Sompa puistang 1 kagunõlv.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**32 SompaP1230019 Sompa puistang 1 kagunõlv.JPG**



**33 SompaDSC00030 puistang 1 kirdenõlv S7 juures.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**33 SompaDSC00031 puistang 1 kirdenõlv S7 juures.JPG**



**34 SompaDSC00033 puistang 1 kirdenõlv S8 juures.JPG**

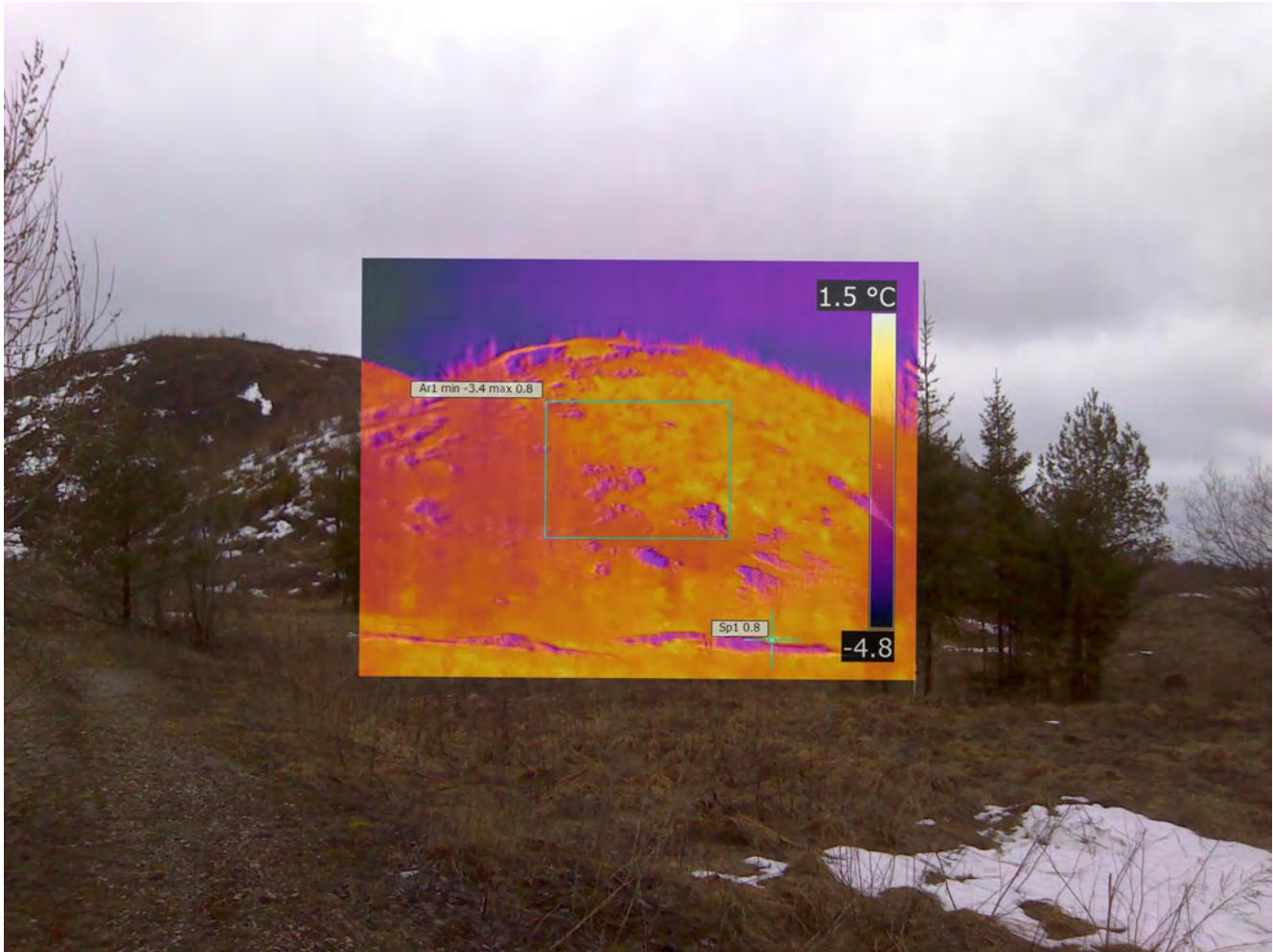
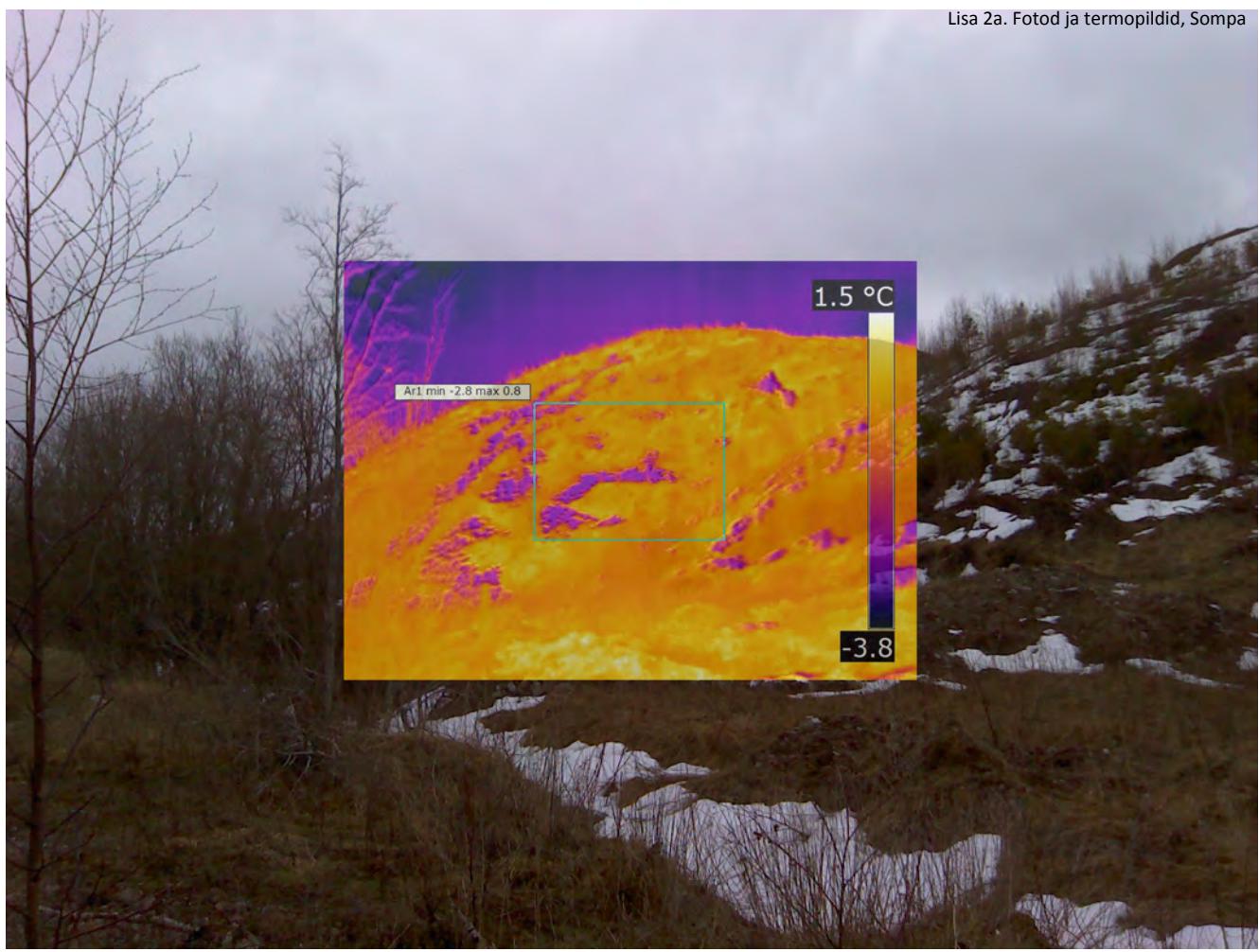


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**35 IR\_8616 puistang 3 vaade põhjanõlvale.jpg**



**36 IR\_8620 puistang 2 vaade põhja-kirdenõlvale.jpg**

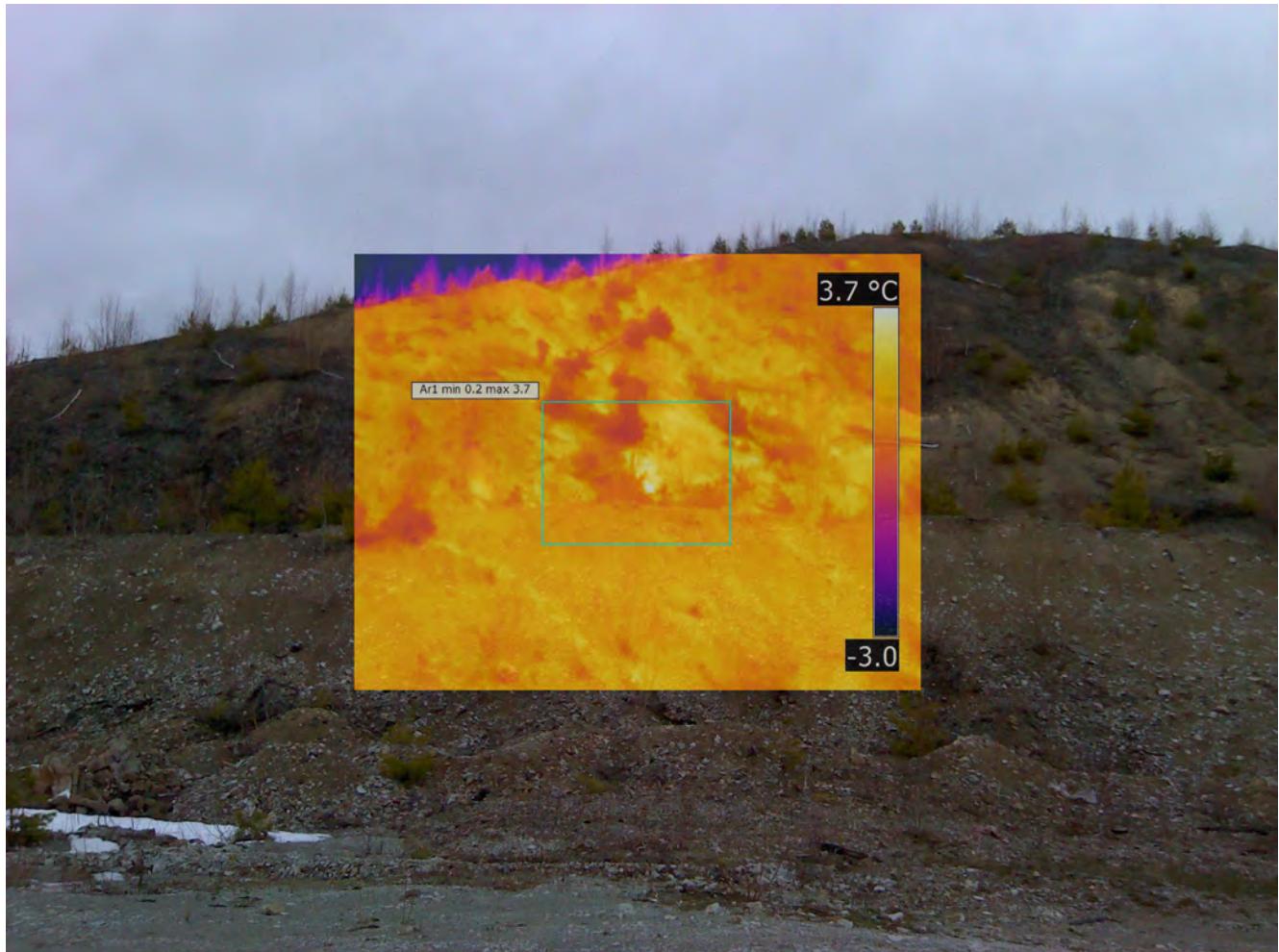


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**37 IR\_8634 puistang 2 vaade lõunanolvale.jpg**



**38 SompaP1230023 puistang 3 edelanõlval SPA7.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil  
**38 SompaP1230025 puistang 3 edelanõlval SPA7 lõige.JPG**



**38 SompaP1230026 puistang 3 edelanõlval SPA7 löige.JPG**

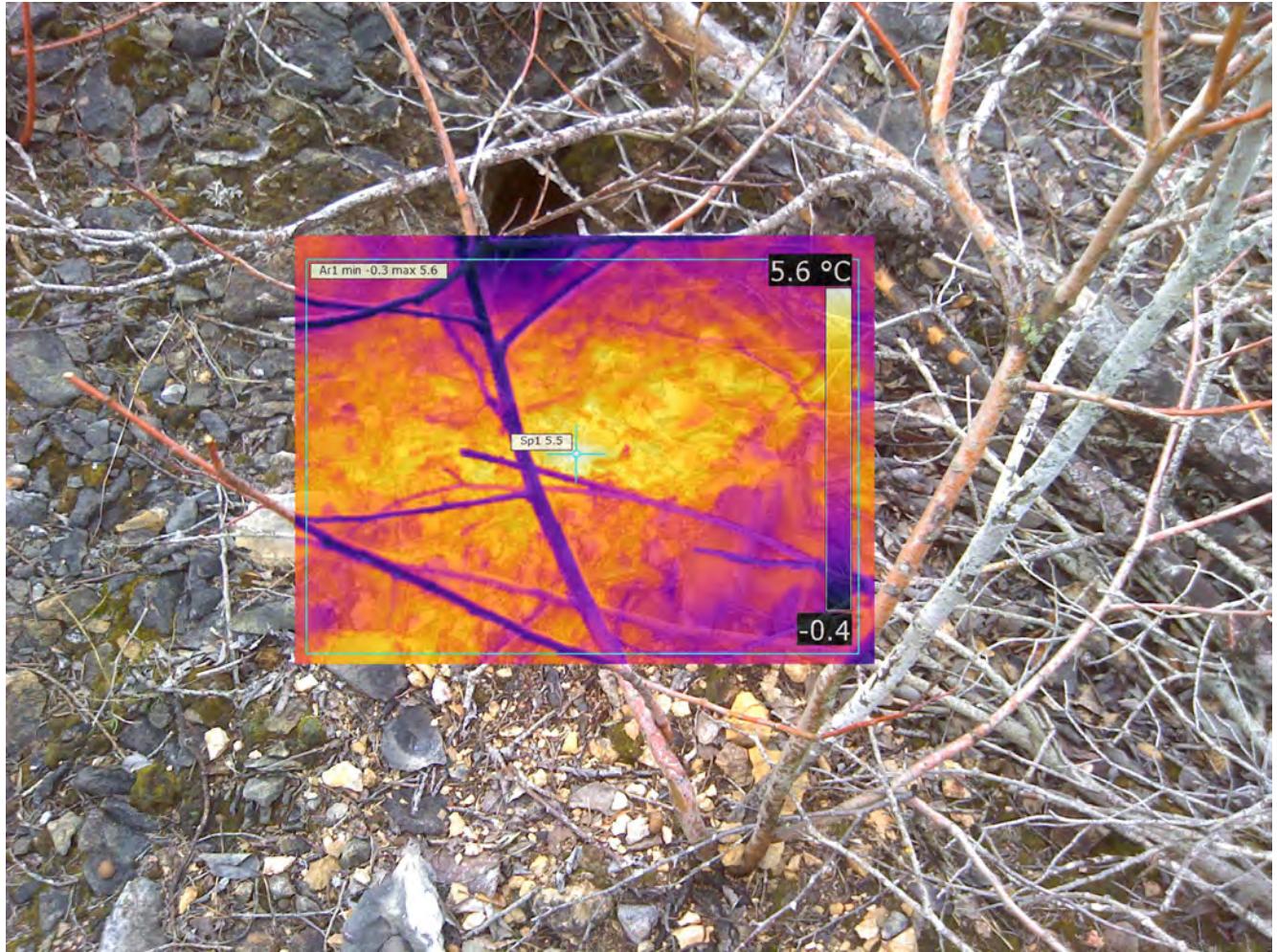
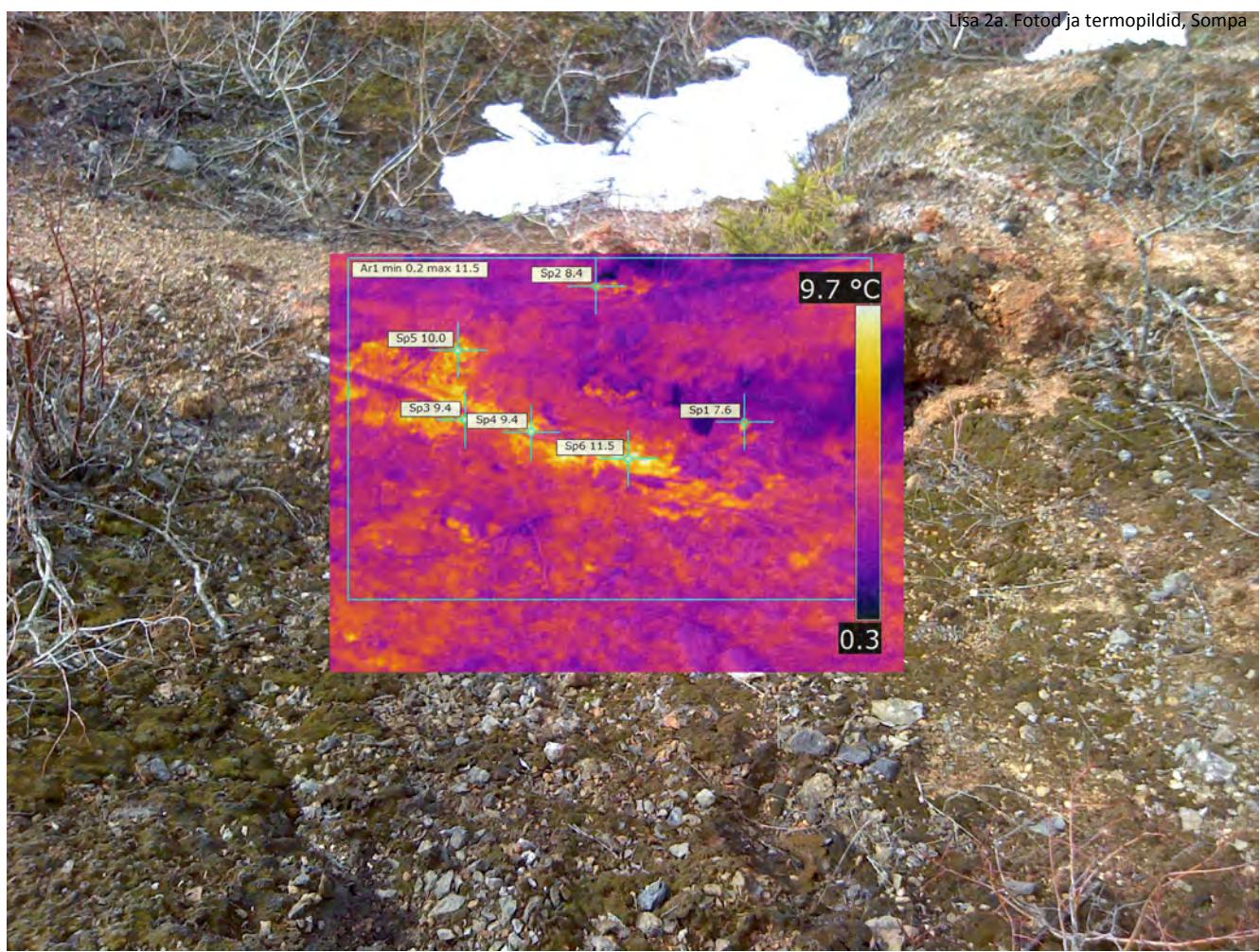


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**39 IR\_8658 puistang 3 edelanõlval.jpg**



**40 IR\_8660 puistang 2 tipus.jpg**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**41 SompaDSC17004 puistang 2 SPA10 juures lõhed.JPG**



**41 SompaDSC17005 puistang 2 SPA10 juures lõhed.JPG**



**42 SompaP1230032 puistang 2 läänенõlv deformatsivorm kirdesse ülespoole.JPG**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**42 SompaP1230033 puistang 2 läänenõlv deformatsiooniala tipu lähedal.JPG**



**43 SompaDSC17006 puistang 2 tipus vaade SPA17 suunas.JPG**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**44 SompaDSC17008 puistang 2 tipu põhjaosas.JPG**



**45 SompaDSC17011 puistang 2 tipust vaade lõunanolvale alla SPA18 suunas.JPG**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**46 SompaP1230036 puistang 2 lõunanoõlv SPA18.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**46 SompaP1230037 puistang 2 lõunanoõlv SPA18.JPG**



**47 SompaP1230038 puistang 2 edelanõlval SPA18a juures ovraag või kustutustööde jäljed .JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**48 SompaP1230040 puistangust 5 killustiku tootmise jäät sisaldab peamiselt põlevkivi.JPG**



**49 SompaP1230041 puistang 1 kirdenõlva ülaosas SPA19.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**49 SompaP1230045 puistang 1 kirdenõlva ülaosas SPA19, aurab, temperatuur jõudnud 63 kraadini.JPG**



**50 SompaDSC20004 puistang 1 tipust kirdes SPA24.JPG**



**51 SompaDSC20006 puistang 1 kirdenõlv SPA27.JPG**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



52 SompaDSC20007 puistang 1 põhjanõlval SPA36 juures lõhed.JPG



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

52 SompaDSC20008 puistang 1 põhjanõlval SPA36 juures lõhed.JPG



52 SompaDSC20009 puistang 1 põhjanõlval SPA36 juures lõhed.JPG

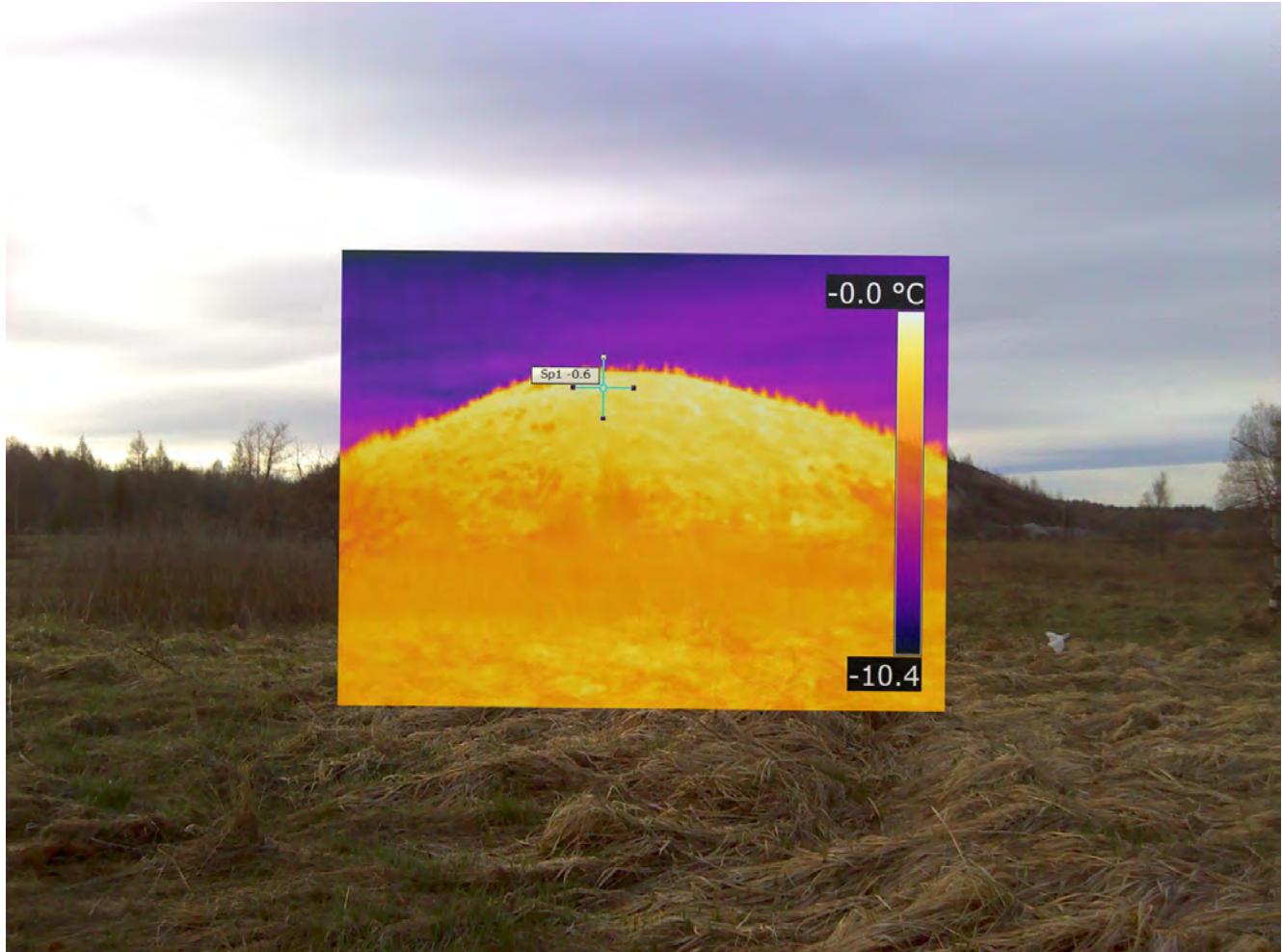


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

52 SompaDSC20010 puistang 1 põhjanõlval SPA36.JPG



53 SompaDSC20011 puistang 4 idanõlva ülaosas SPA38.JPG



54 IR\_8709 puistang 3 loodenõlva vaade.jpg

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



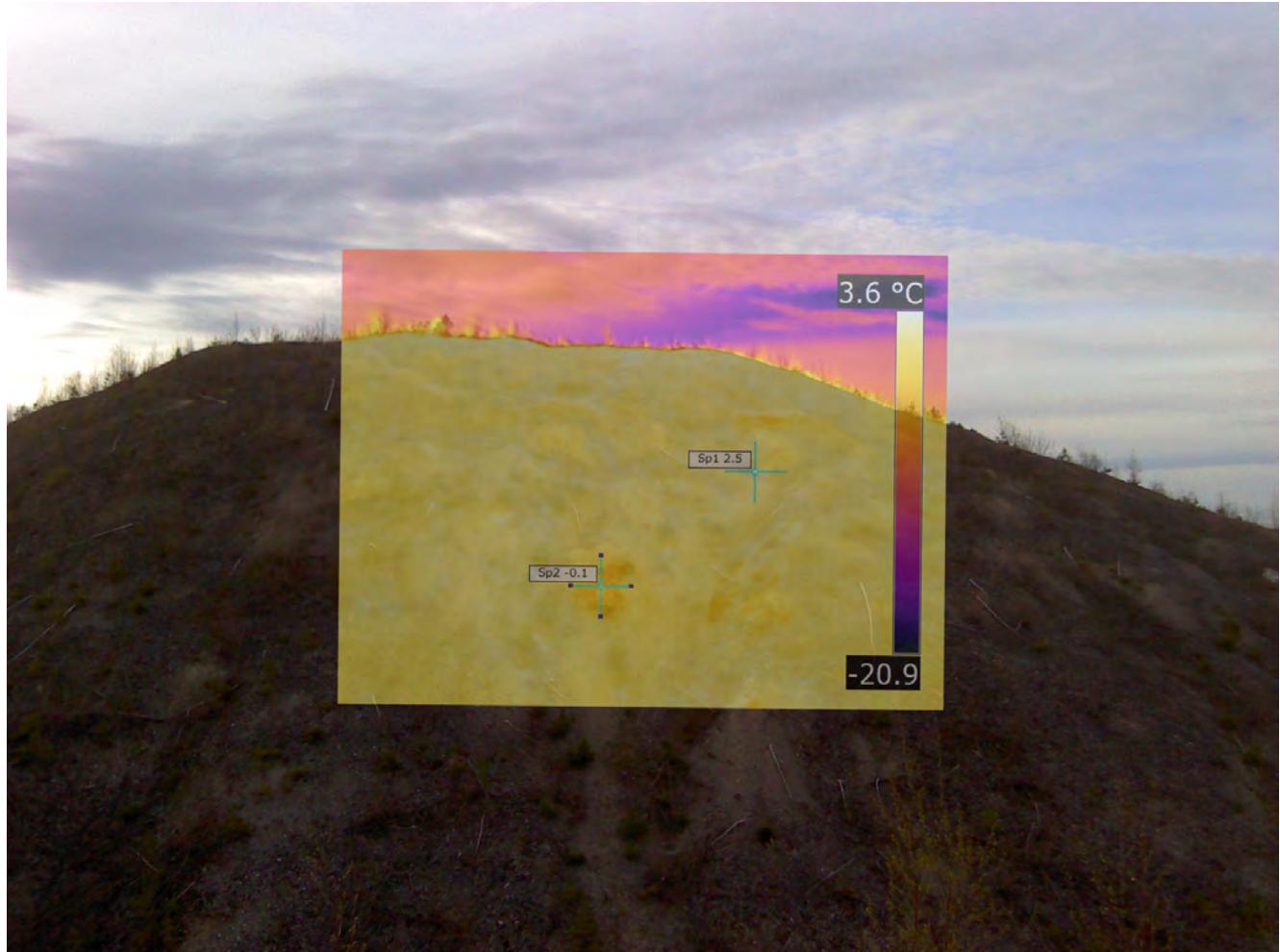
54 SompaDsc04001 vaade puistangule 3 loodest, IR\_8709.jpg



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil  
55 IR\_8711 puistang 2 põhja-loodenõlva vaade.jpg



55 SompaDsc04002 vaade puistangutele 2 ja 3 loodest, IR\_8711.jpg



56 IR\_8721 puistang 2 loodenõlva vaade puistangult 3.jpg

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

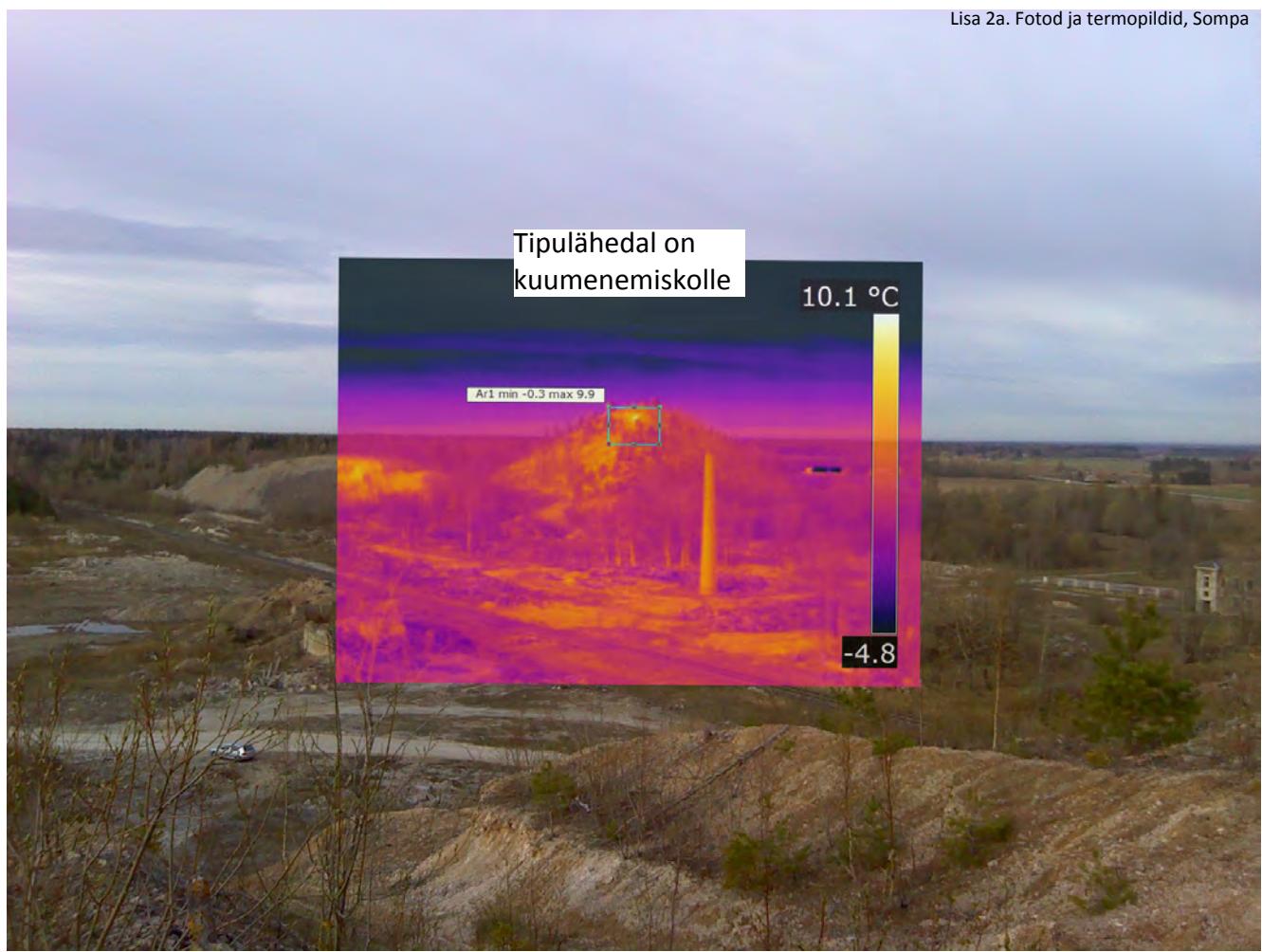


**56 IR\_8725 puistang 2 tipus.jpg**

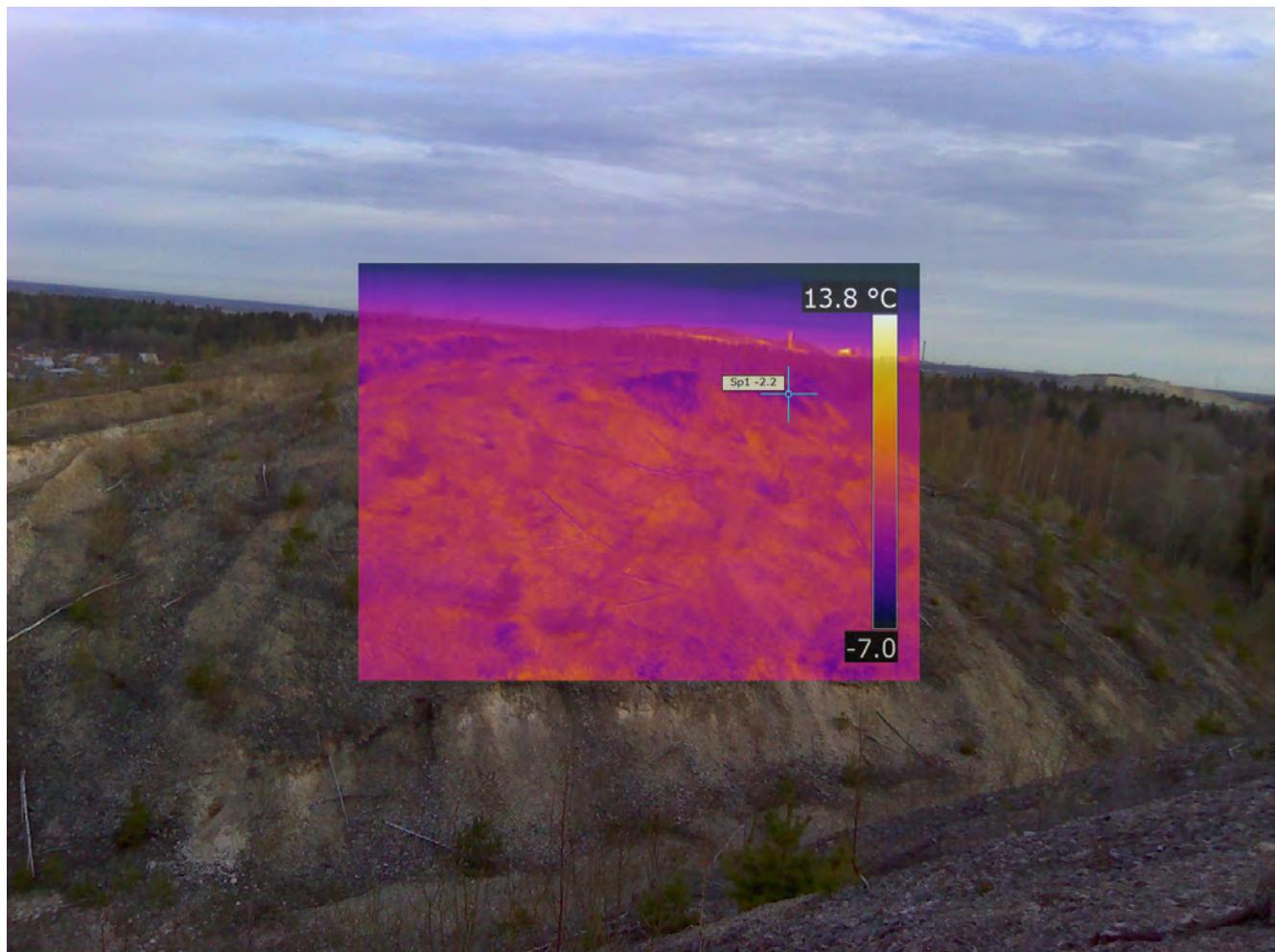


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**56 SompaDsc04003 vaade puistangu 2 loodenõlvale puistangult 3.jpg**

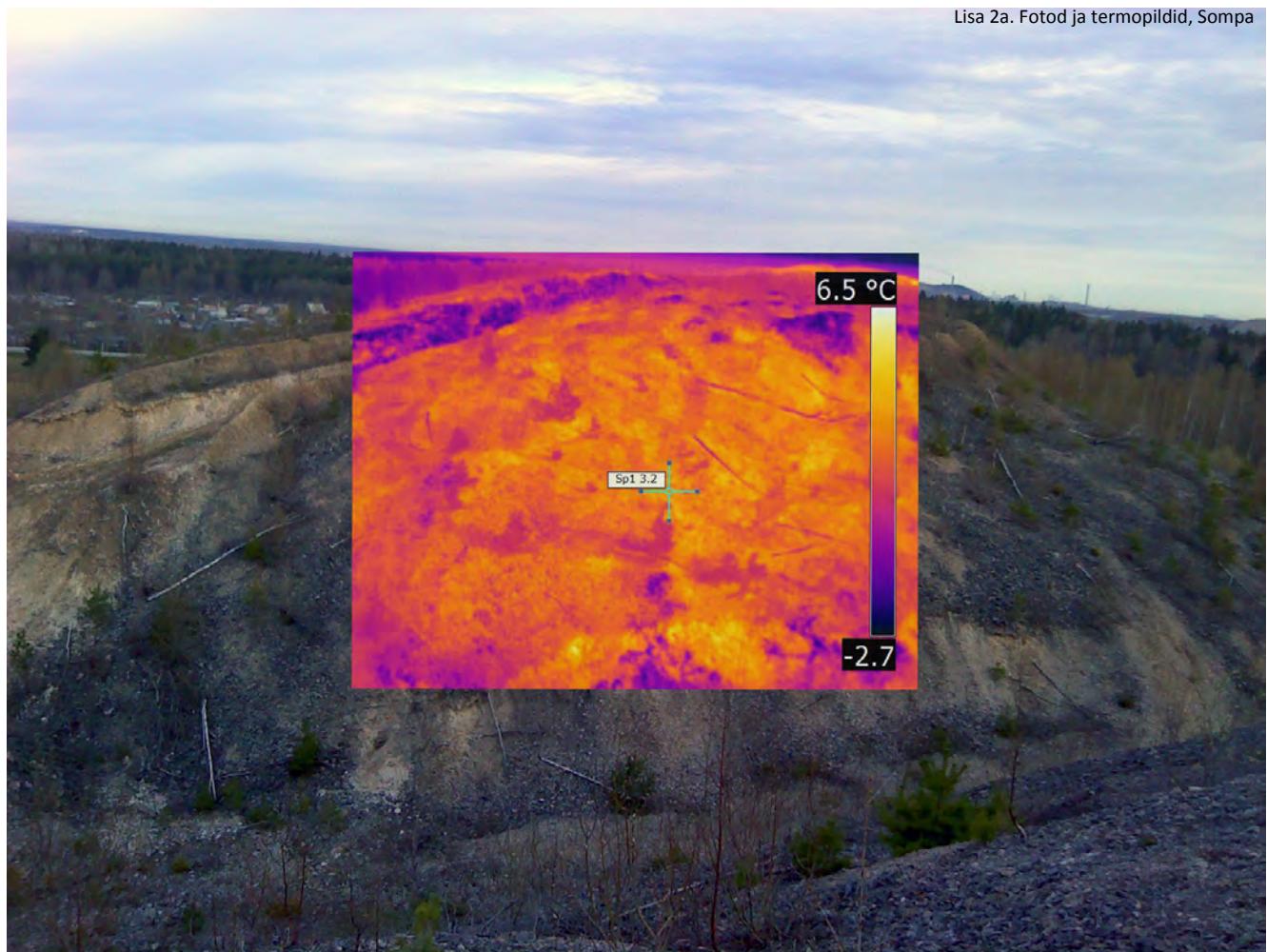


**57 IR\_8736 puistang 1 kirdenõlva vaade puistangult 3.jpg**



**58 IR\_8740 puistang 3 kagunõlva vaade puistangult 2.jpg**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**58 IR\_8744 puistang 3 kagunõlva vaade puistangult 2.jpg**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**58 SompaDsc04004 puistangul 2 on palju varemtehtud kaeveid pinnase selgitamiseks.jpg**



58 SompaDsc04007 puistangu 3 kagunõlva vaade puistangu 2 loodenõlvalt IR\_8740 ja IR\_8744.jpg

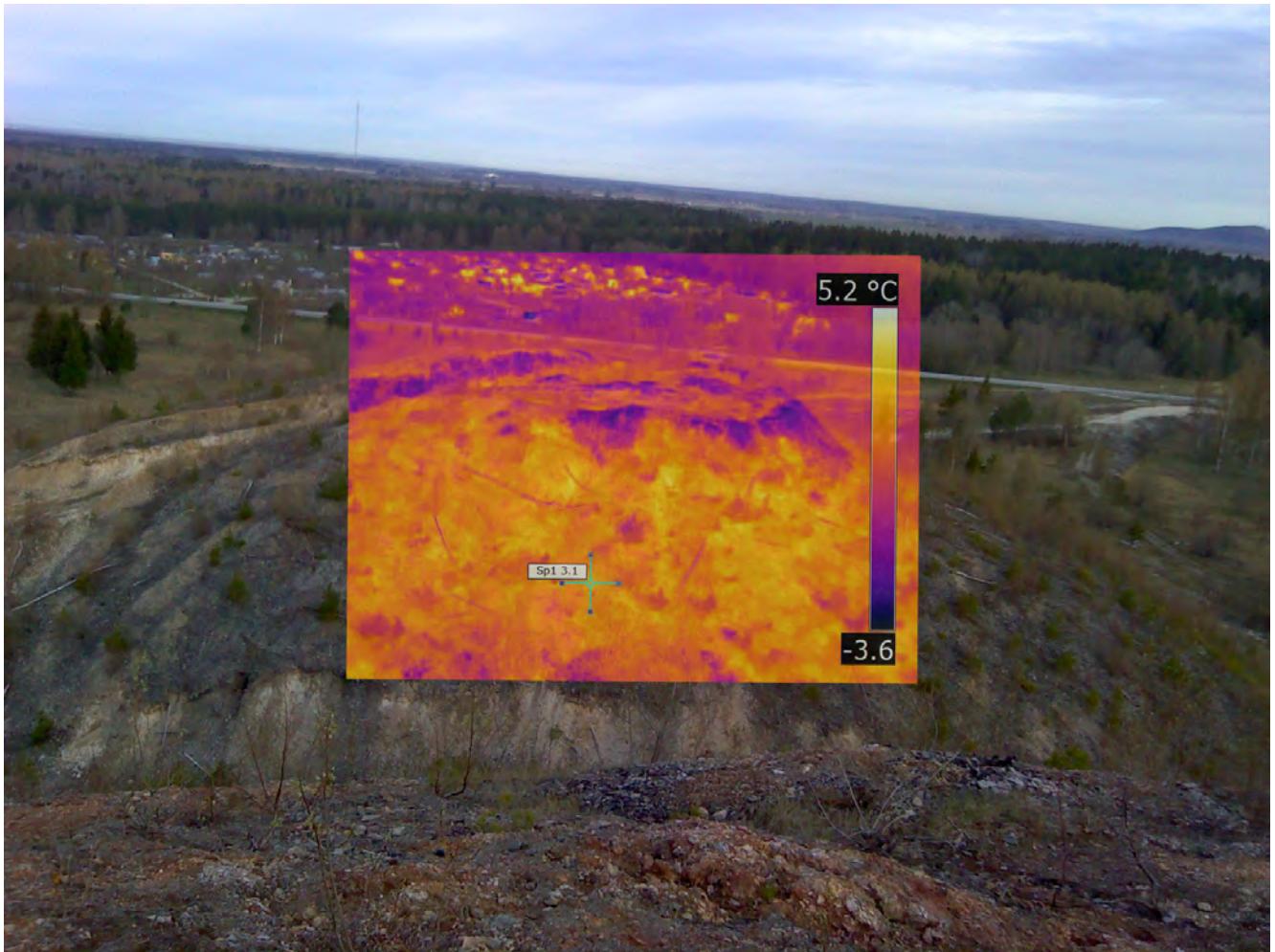
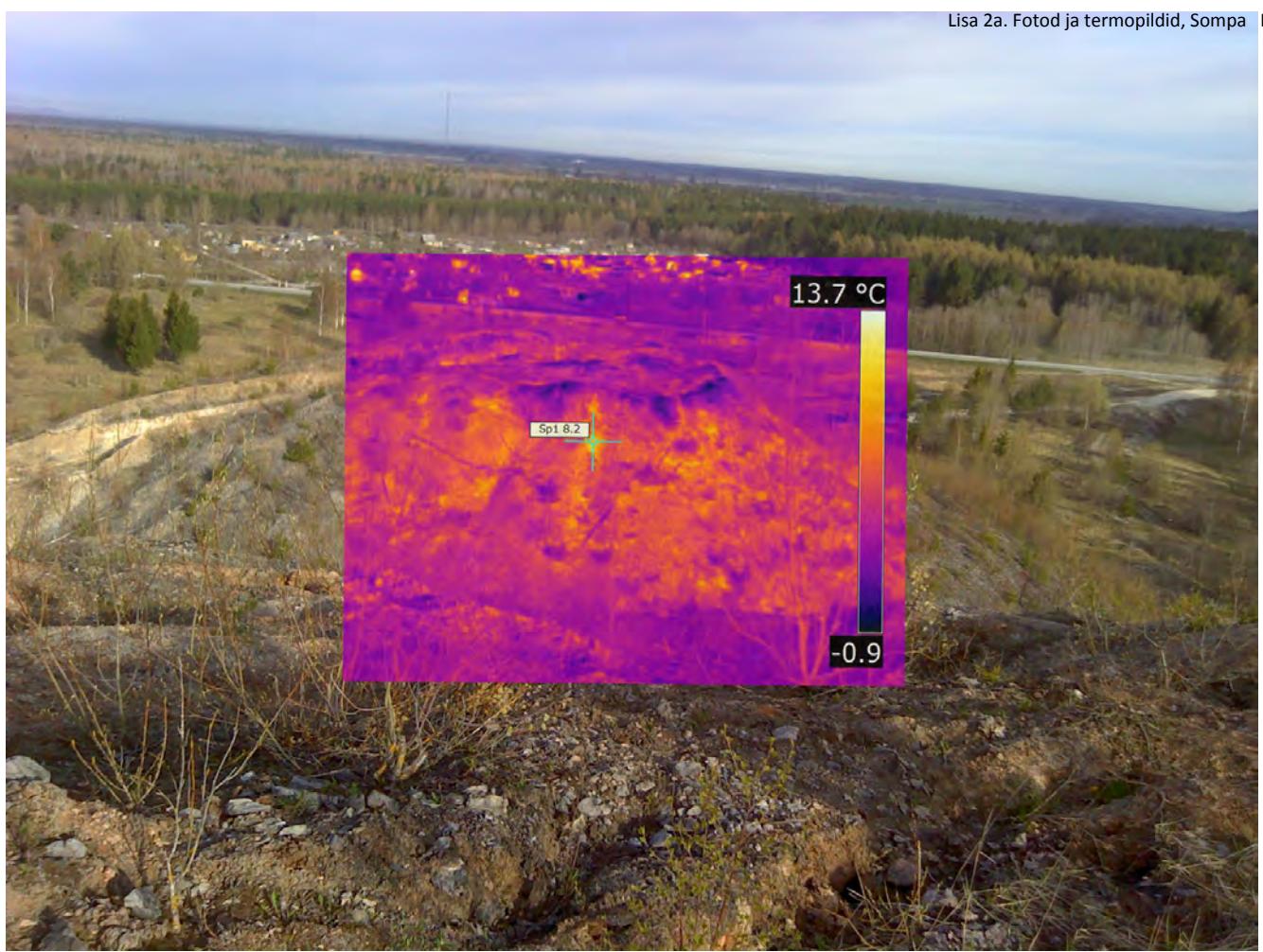


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

59 IR\_8748 puistang 3 kagunõlva vaade puistangu 2 tipust.jpg

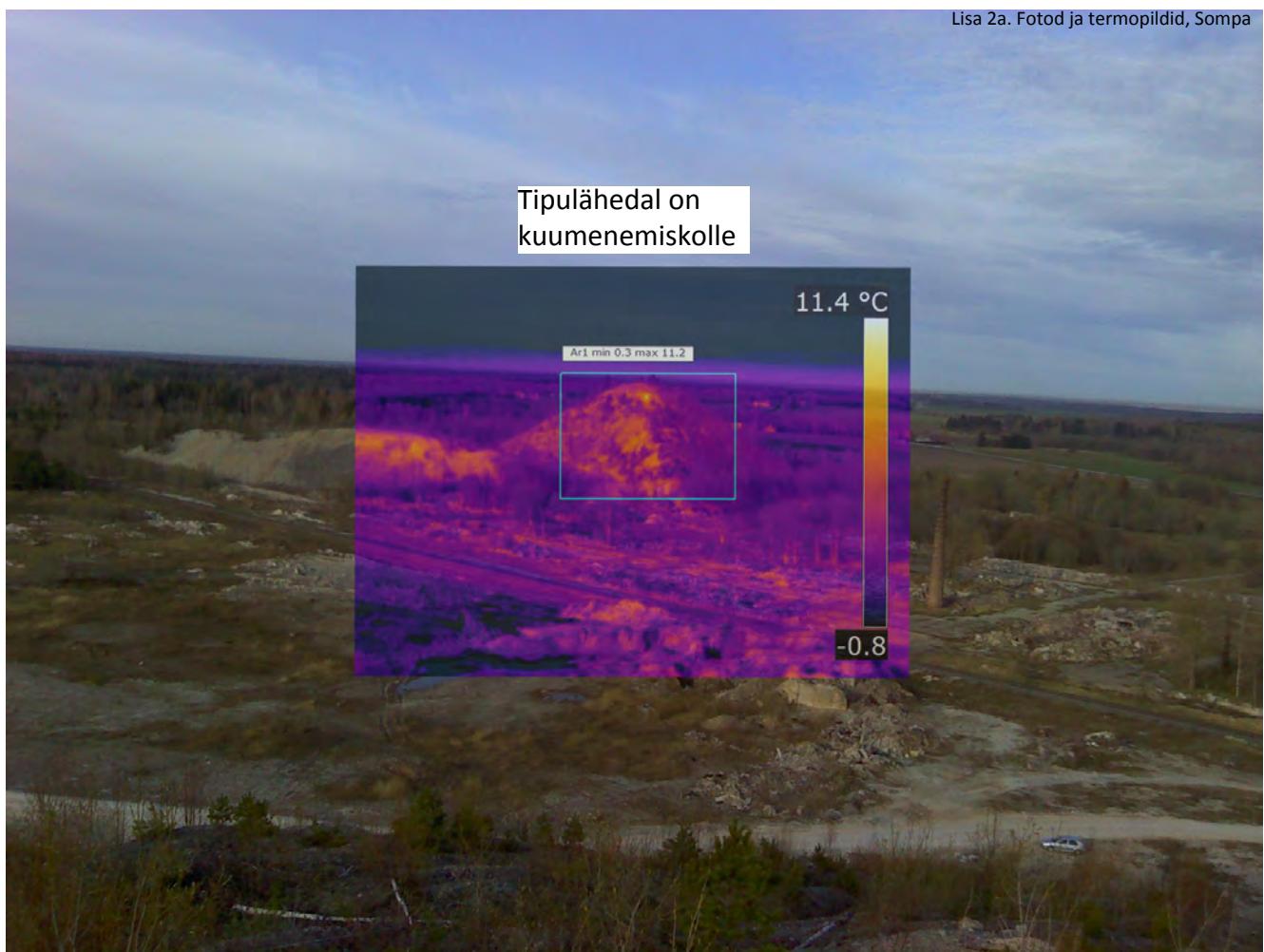


**59 IR\_8780 puistang 3 kagunõlva vaade puistangu 2 tipust.jpg**

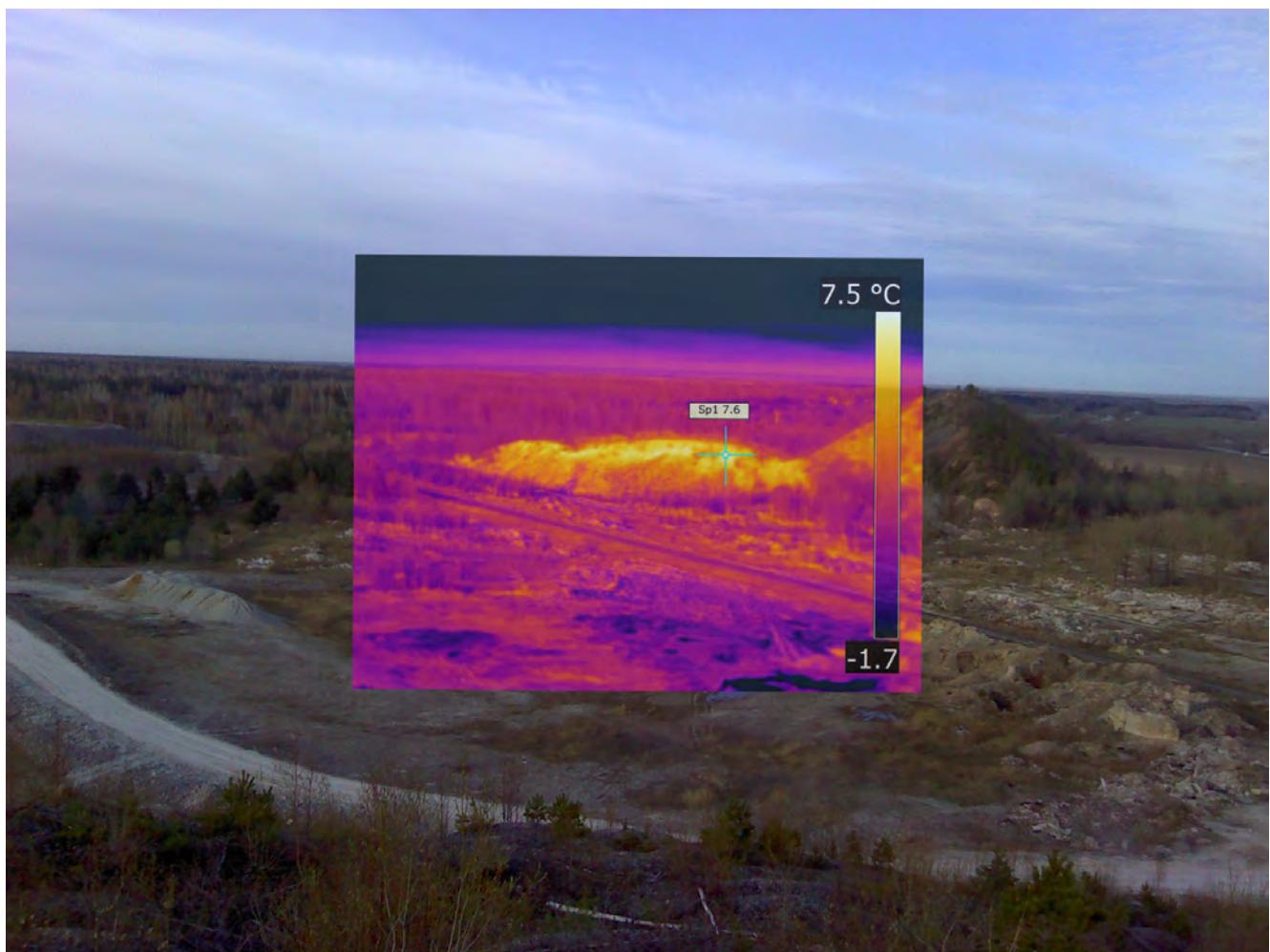


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**59 SompaDsc04009 puistang 3 kagunõlva vaade puistangu 2 tipust, IR\_8744 ja IR\_8780.jpg**



**60 IR\_8756 puistang 1 kirdenõlva vaade puistangult 2.jpg**

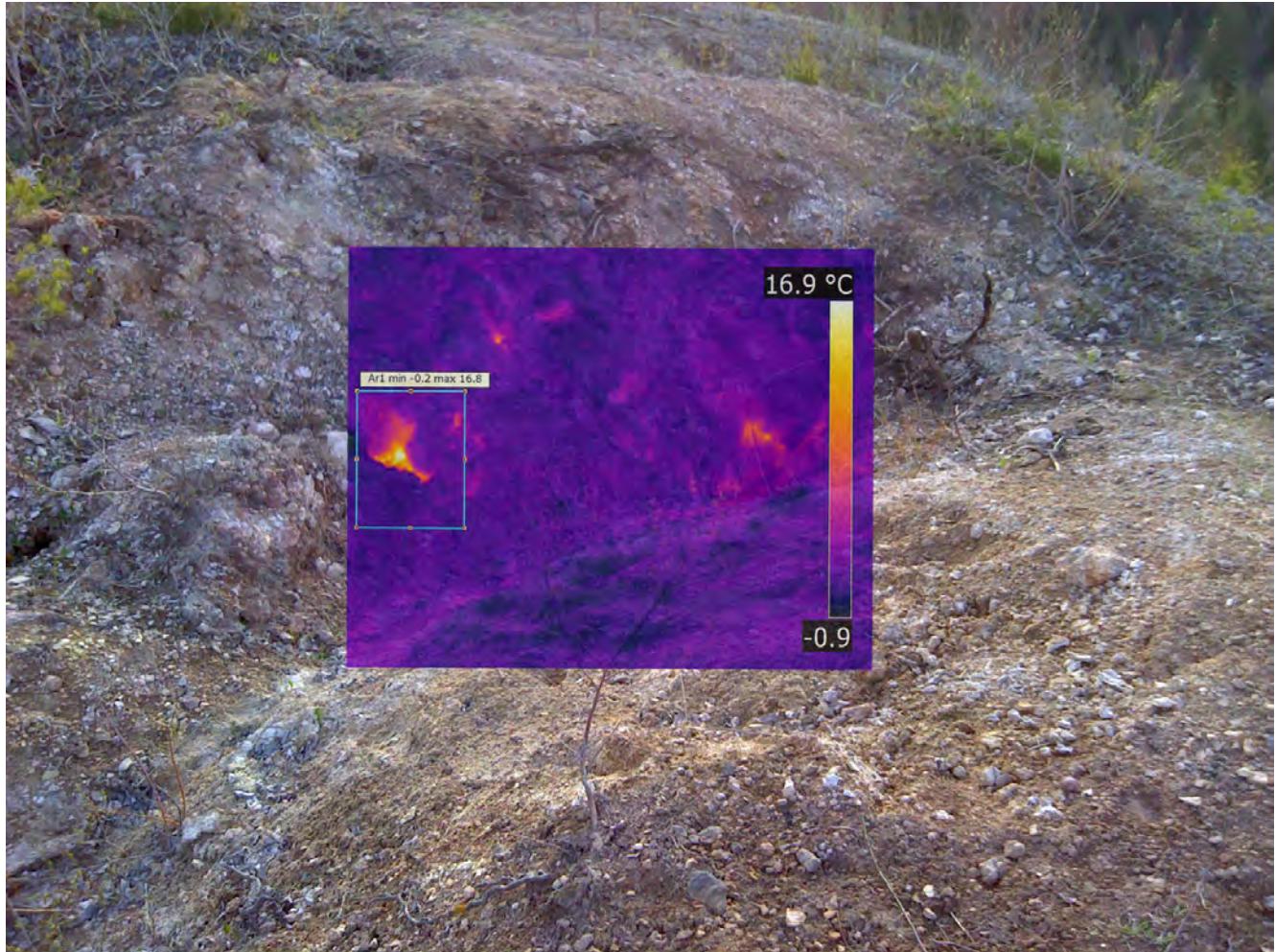


**60 IR\_8760 puistang 4 ida-kirdenõlva vaade puistangult 2.jpg**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

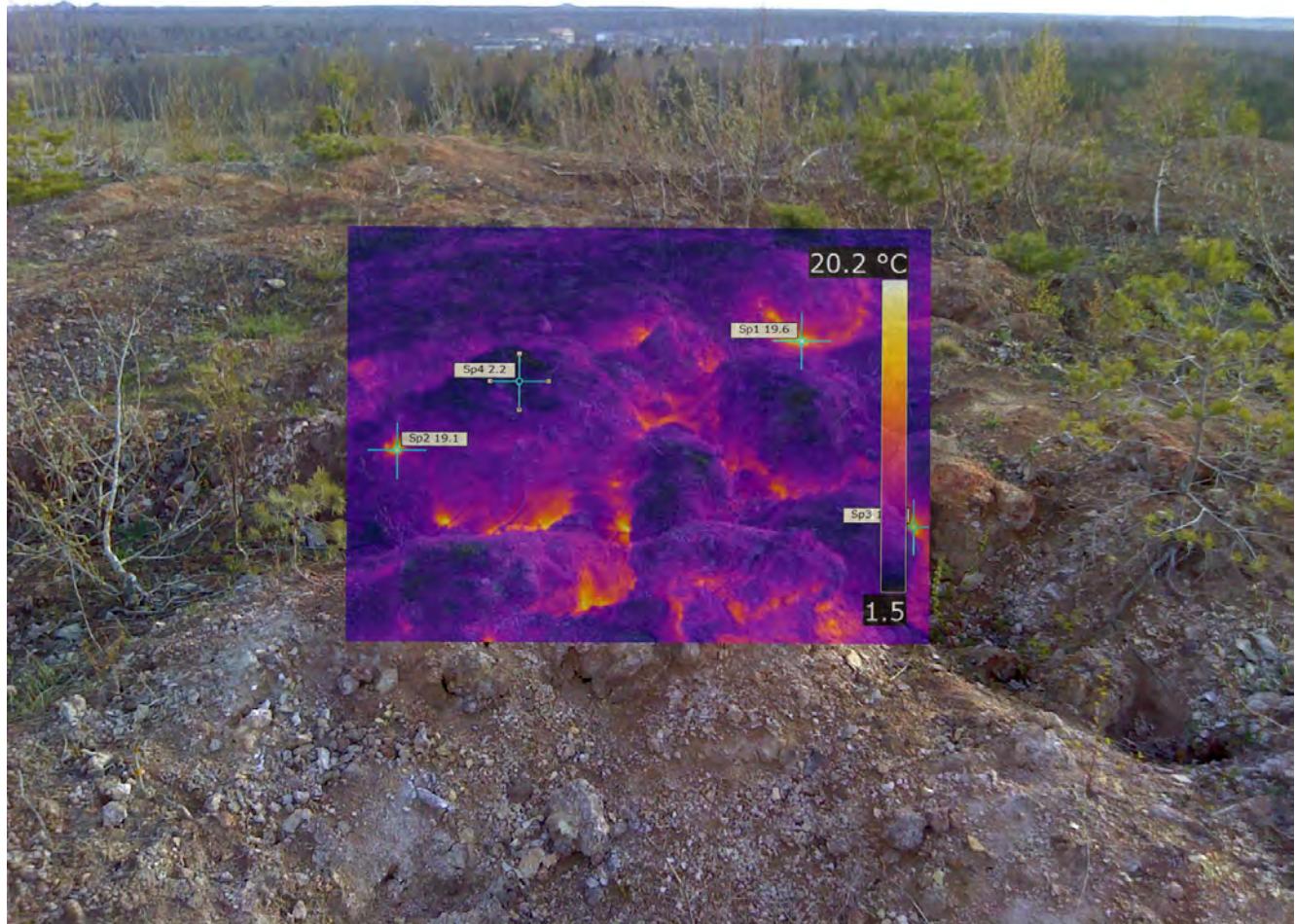


60 IR\_8764 puistang 5 vaade puistangult 2.jpg



61 IR\_8768 puistang 2 tipus.jpg

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**61 IR\_8772 puistang 2 tipus.jpg**

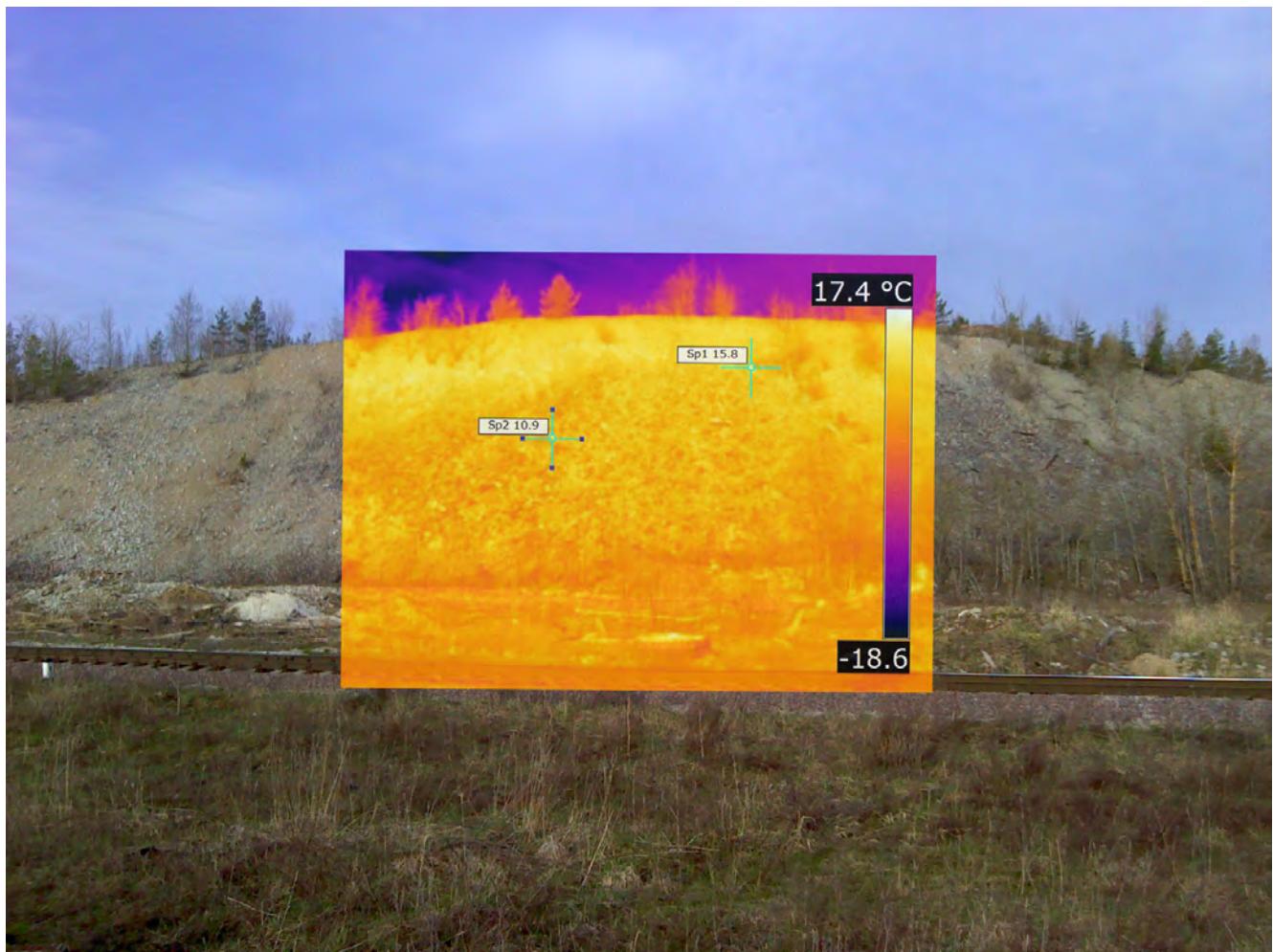


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**61 IR\_8778 puistang 2 tipus.jpg**

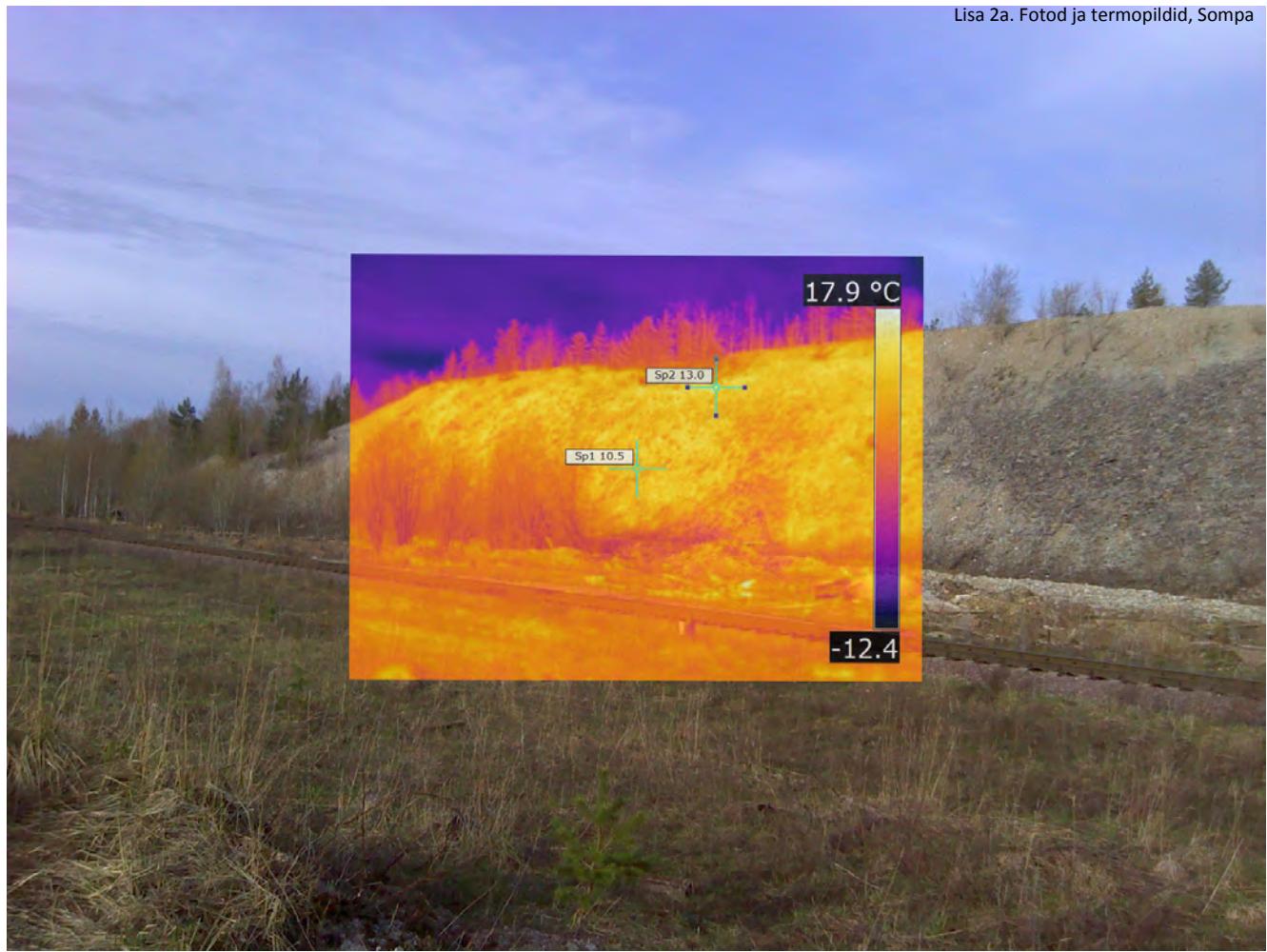


62 IR\_8782 puistang 1 kirdenõlva vaade.jpg

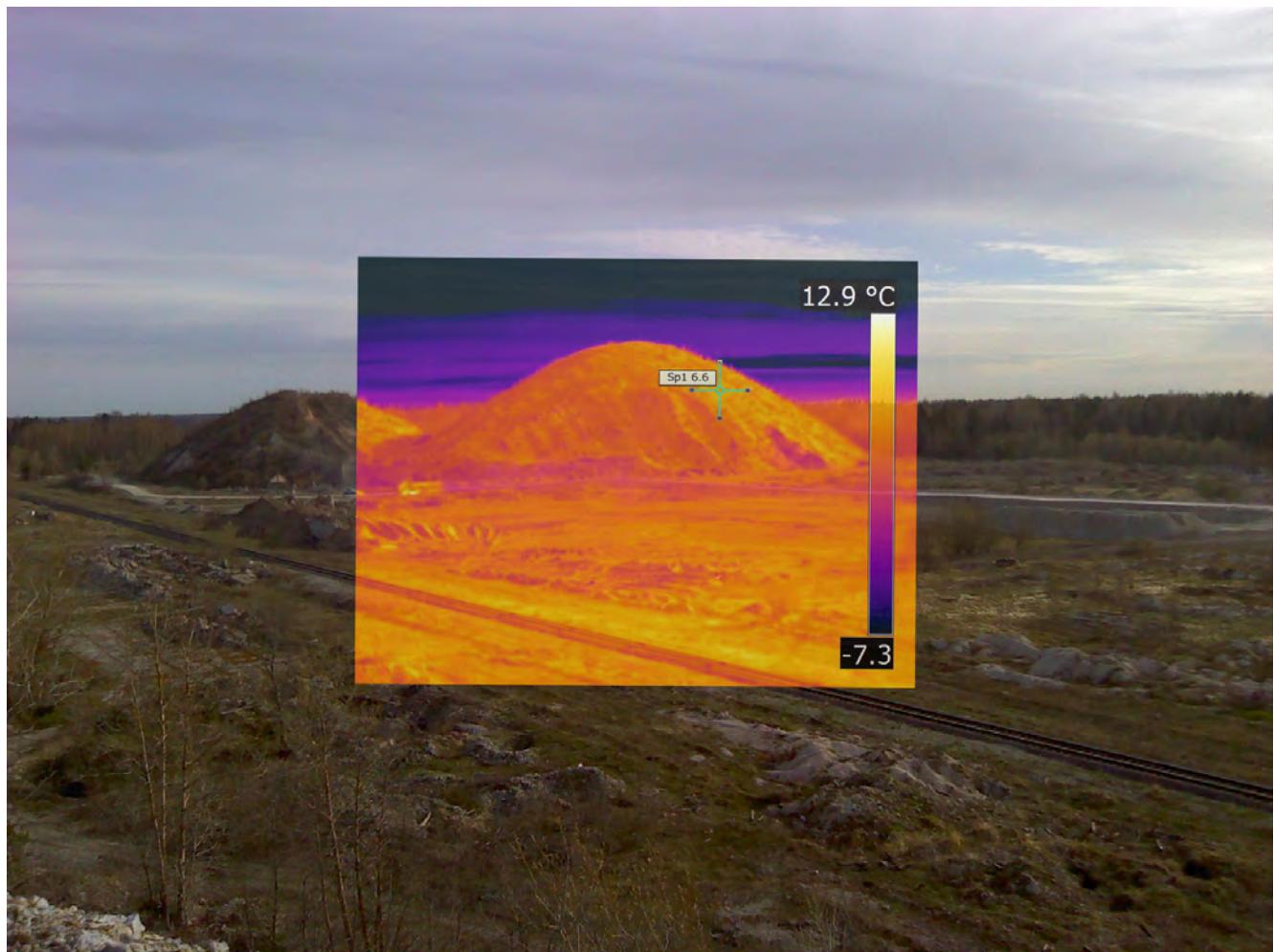


63 IR\_8790 puistang 4 idanõlva vaade.jpg

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

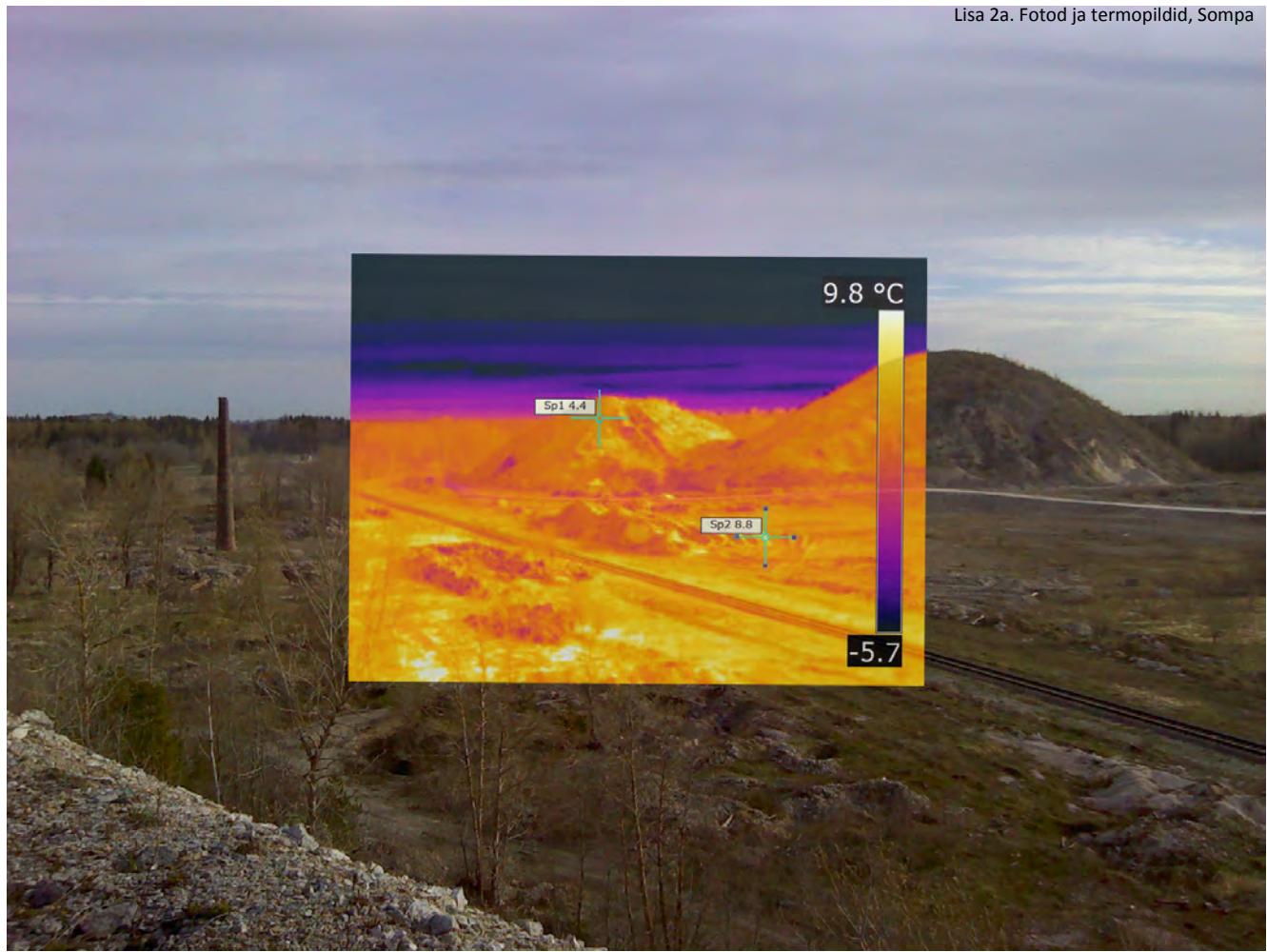


63 IR\_8792 puistang 4 idanõlva vaade.jpg

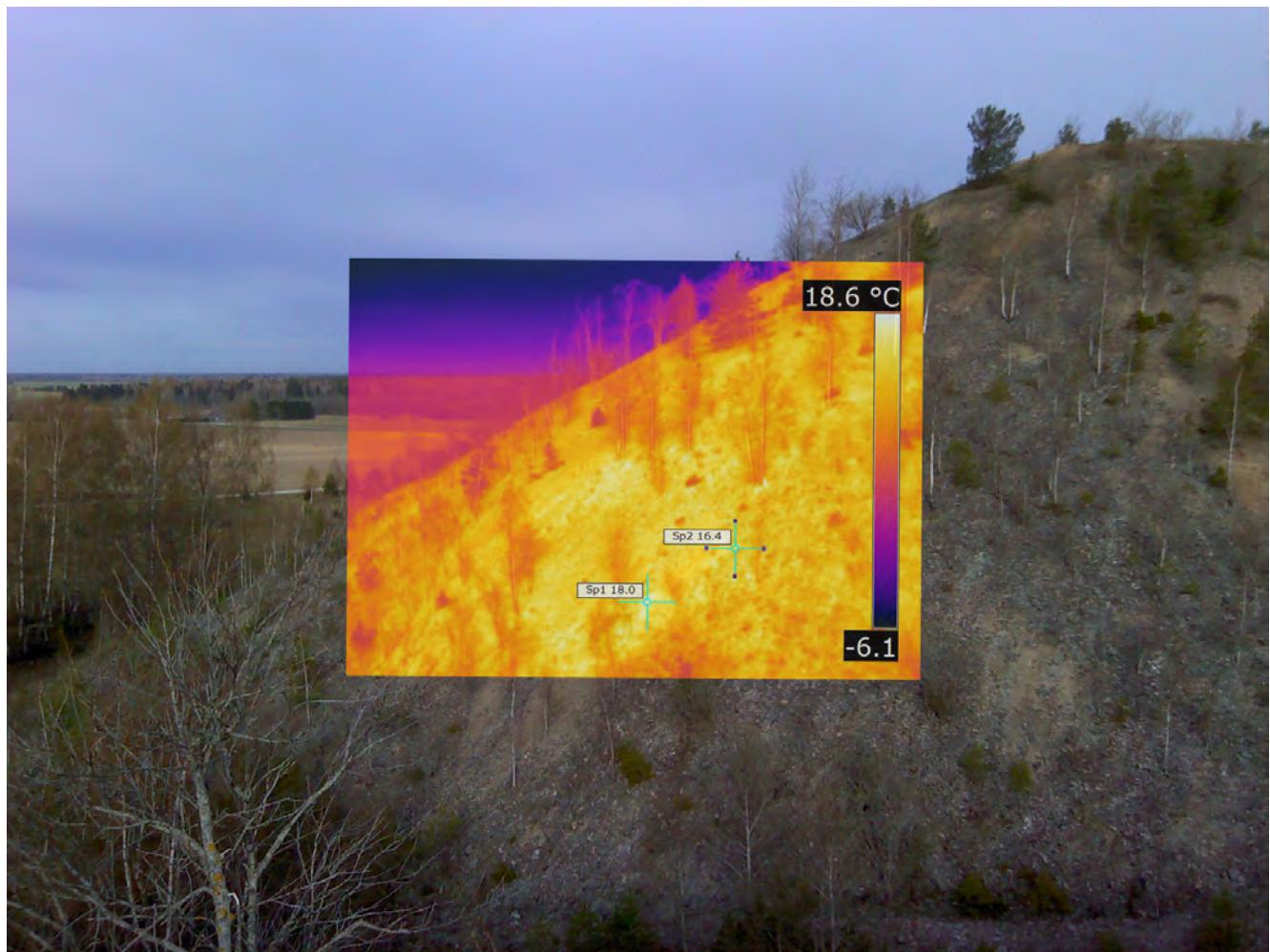


64 IR\_8802 puistang 2 edelanõlva vaade puistangult 4.jpg

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

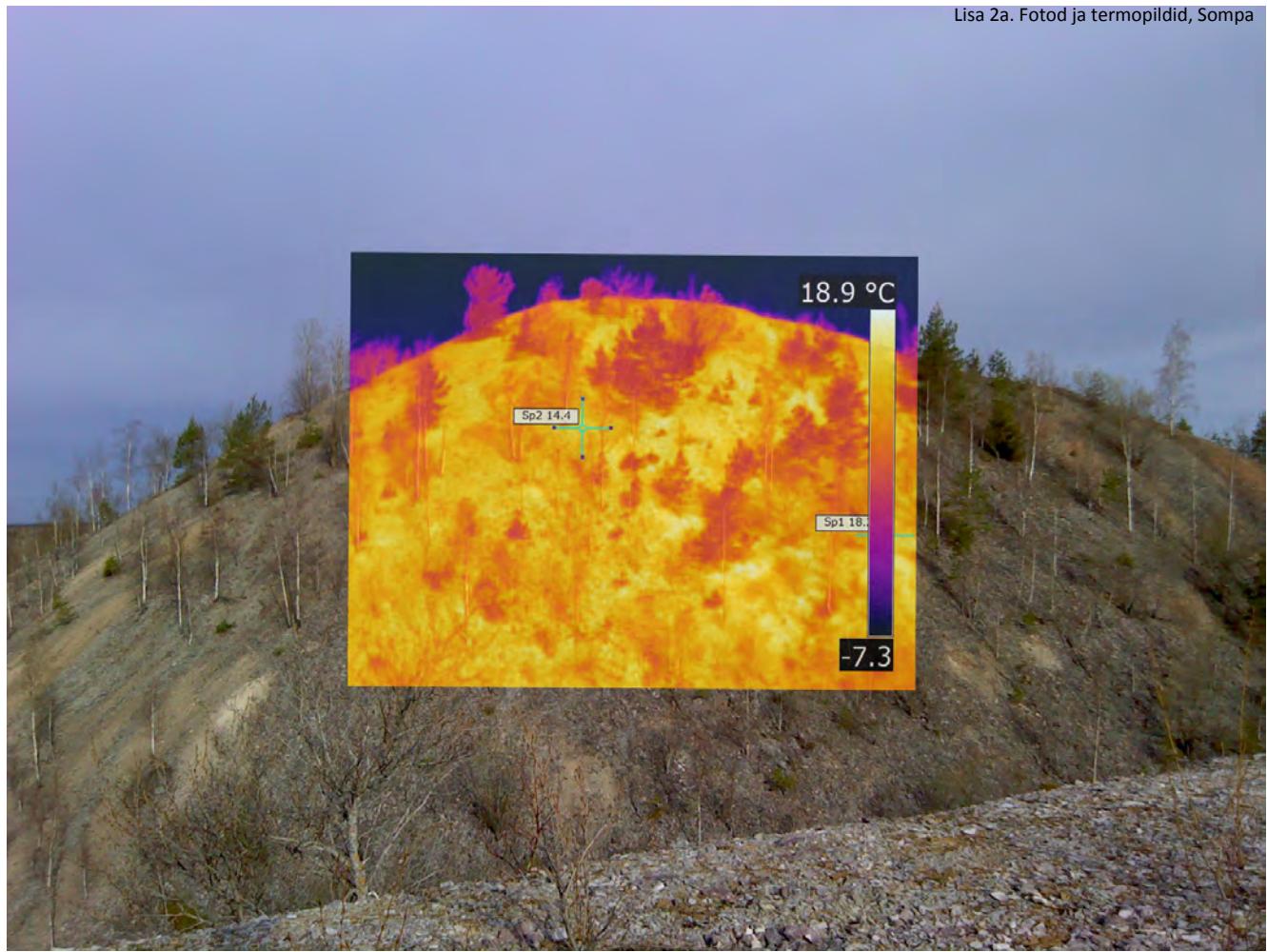


64 IR\_8806 puistang 3 edelanõlva vaade puistangult 4.jpg

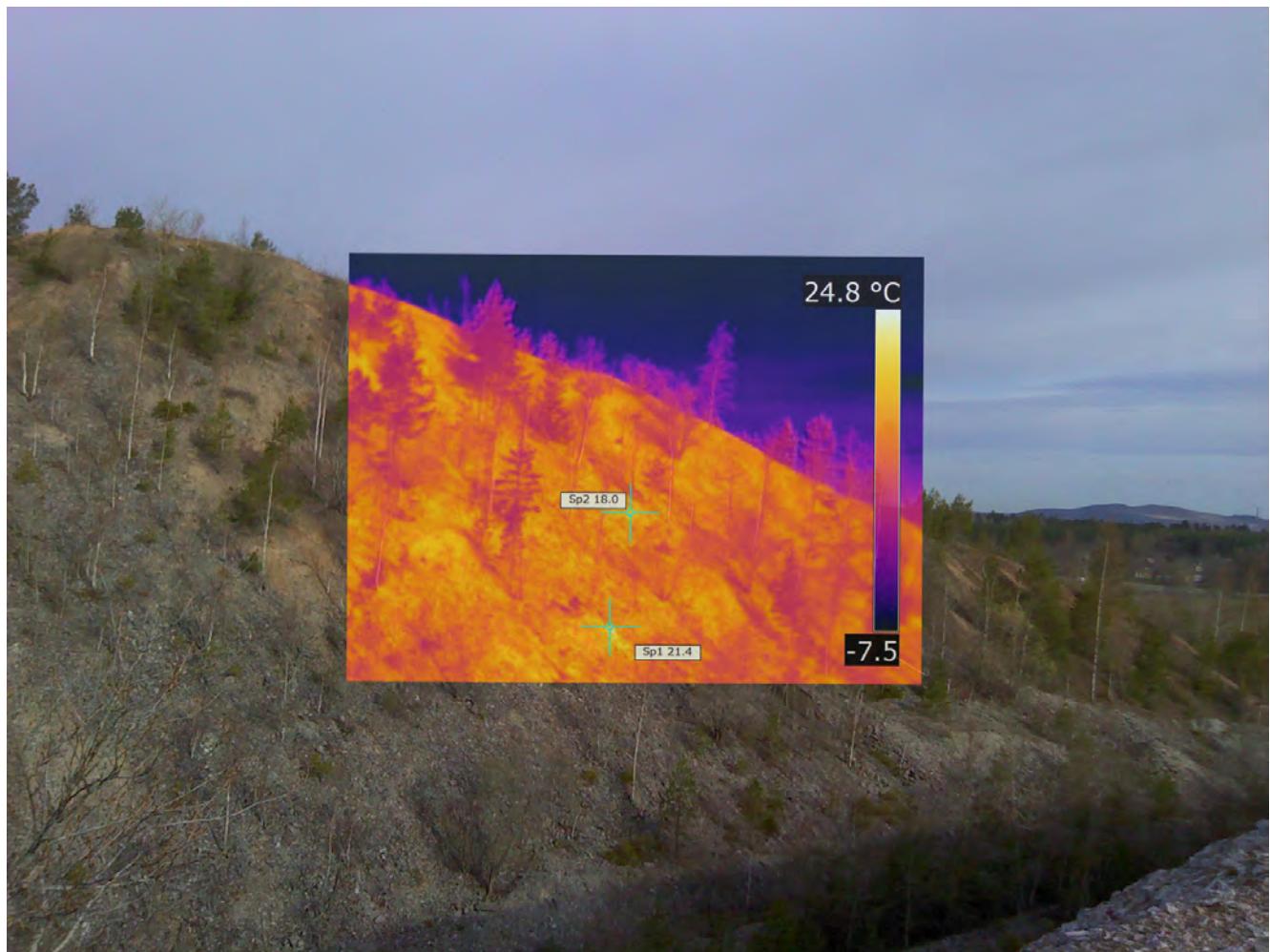


65 IR\_8810 puistang 1 idanõlva vaade puistangult 4.jpg

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

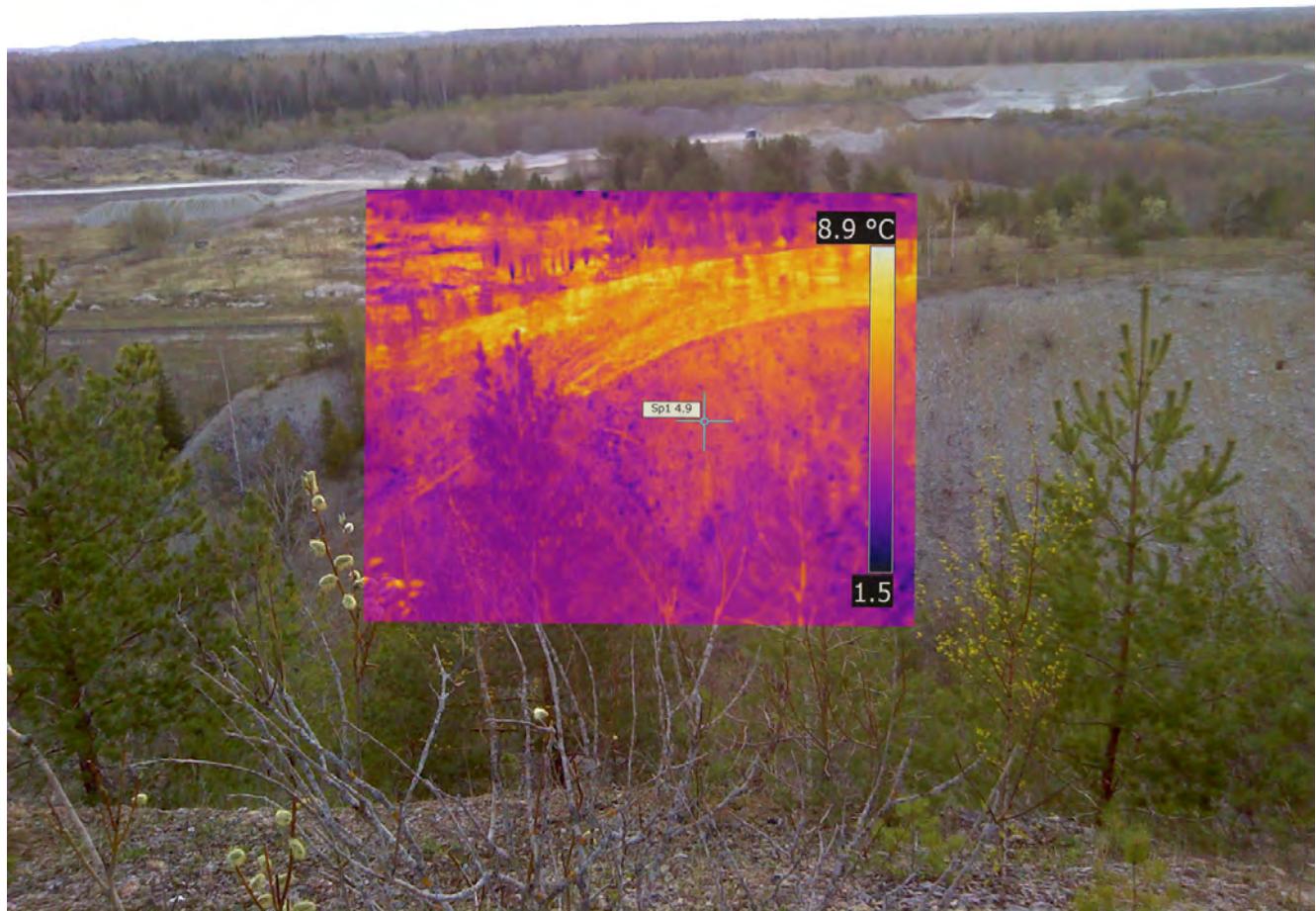


**65 IR\_8814 puistang 1 idanõlva vaade puistangult 4.jpg**



**65 IR\_8816 puistang 1 idanõlva vaade puistangult 4.jpg**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



66 IR\_8824 puistang 4 läänenõlva vaade puistangult 1.jpg

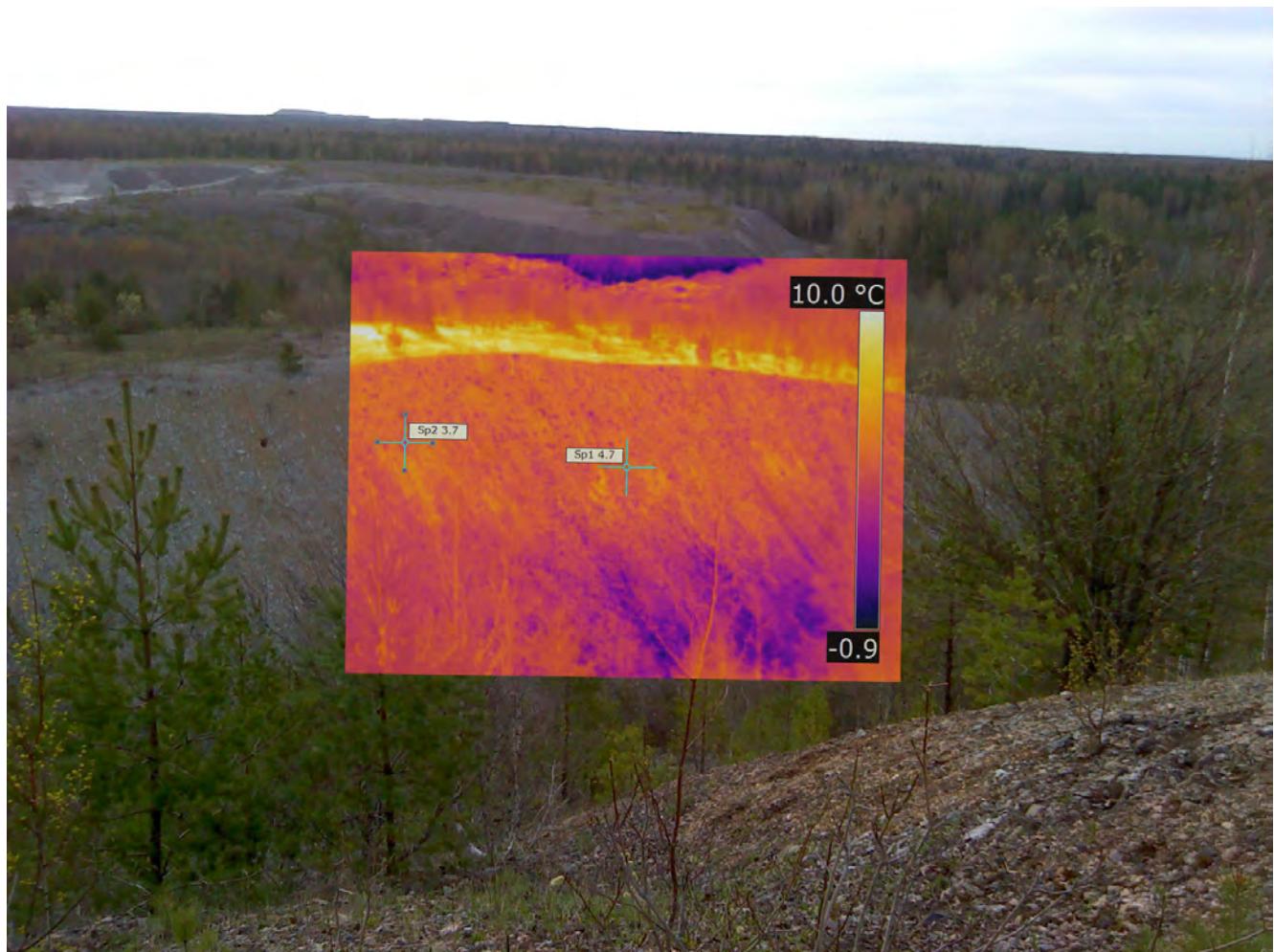
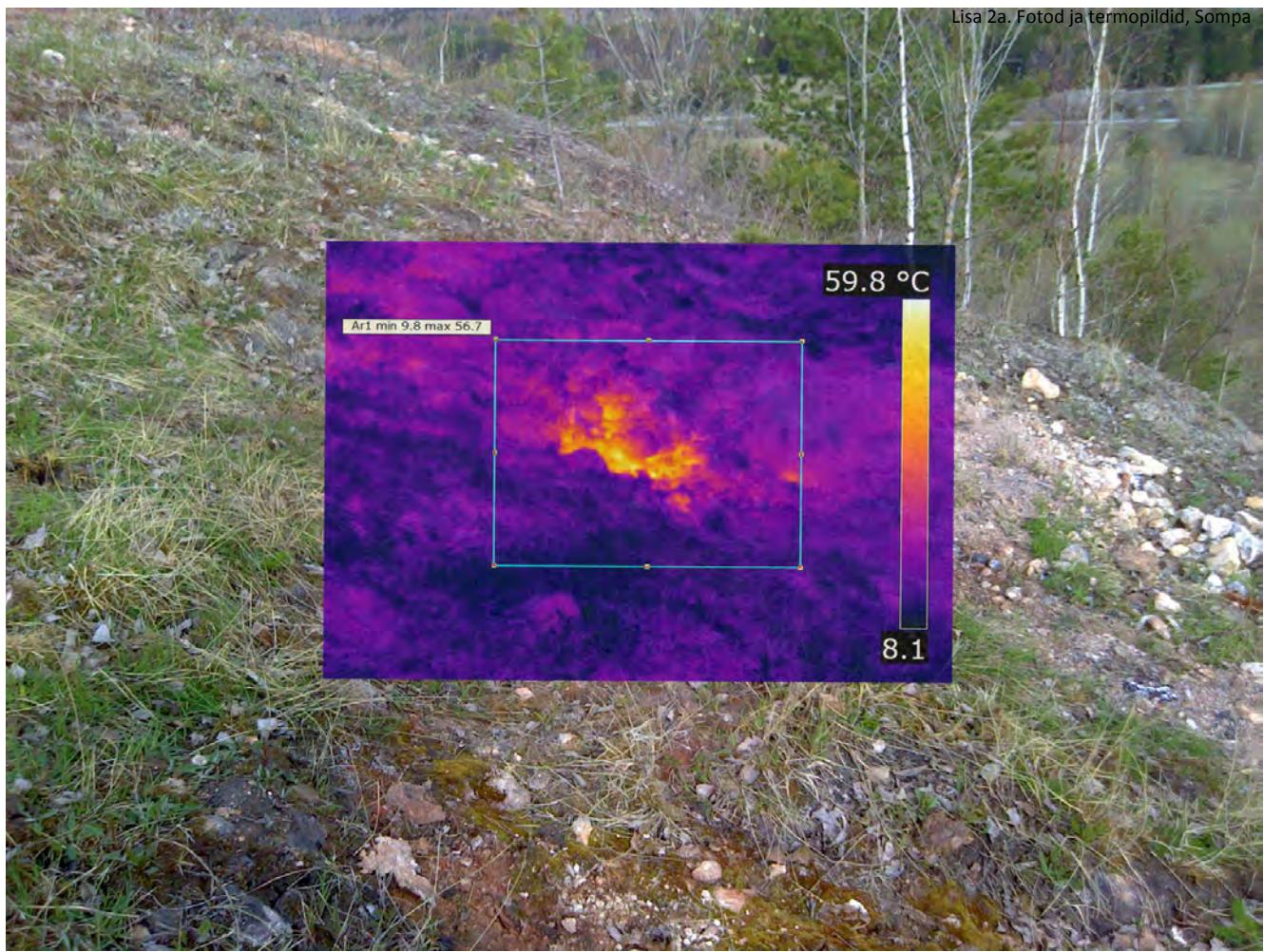
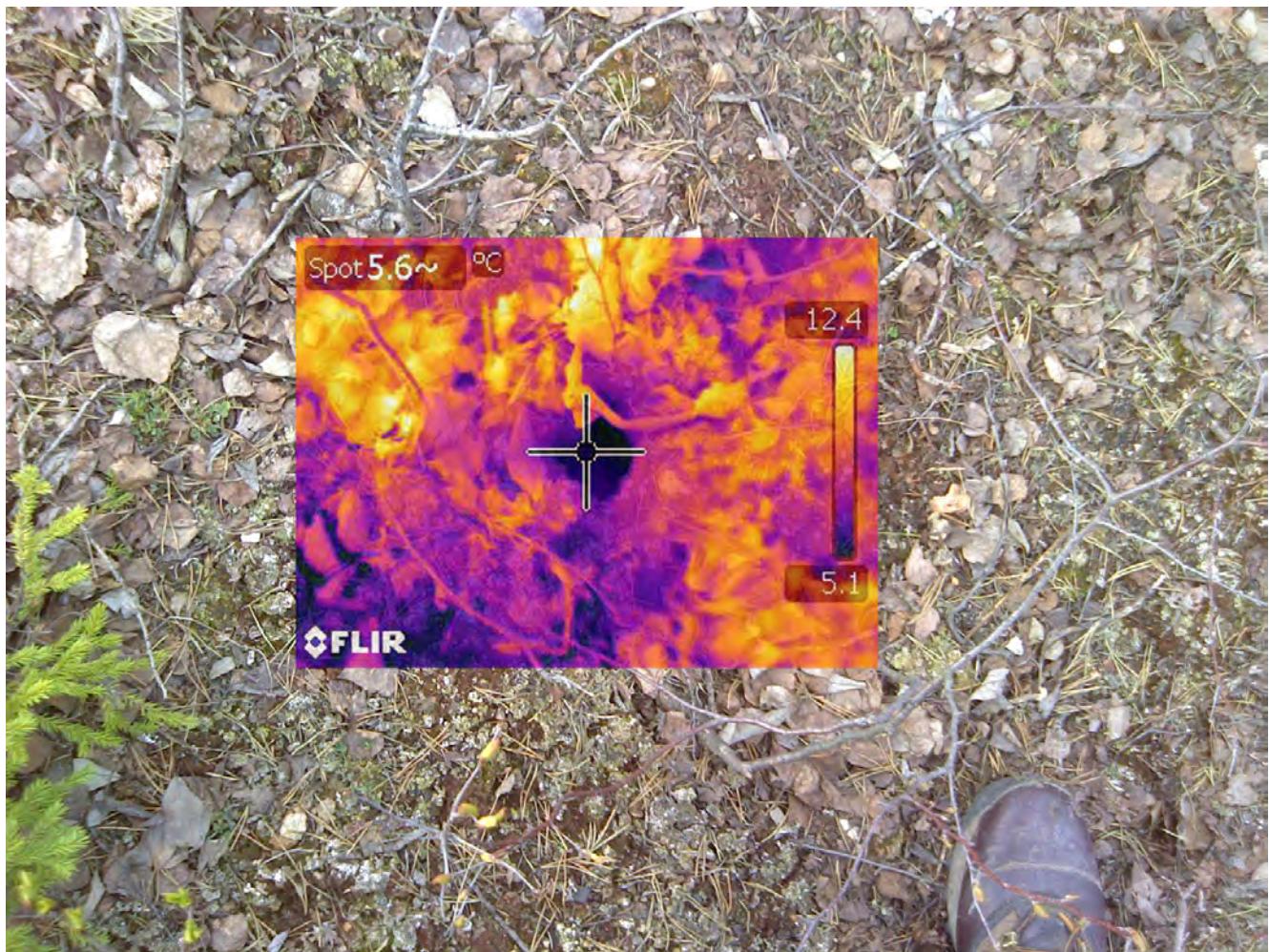


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

66 IR\_8828 puistang 4 läänenõlva vaade puistangult 1.jpg



67 IR\_8834 puistang 1 kirdenõlva ülaosal.jpg

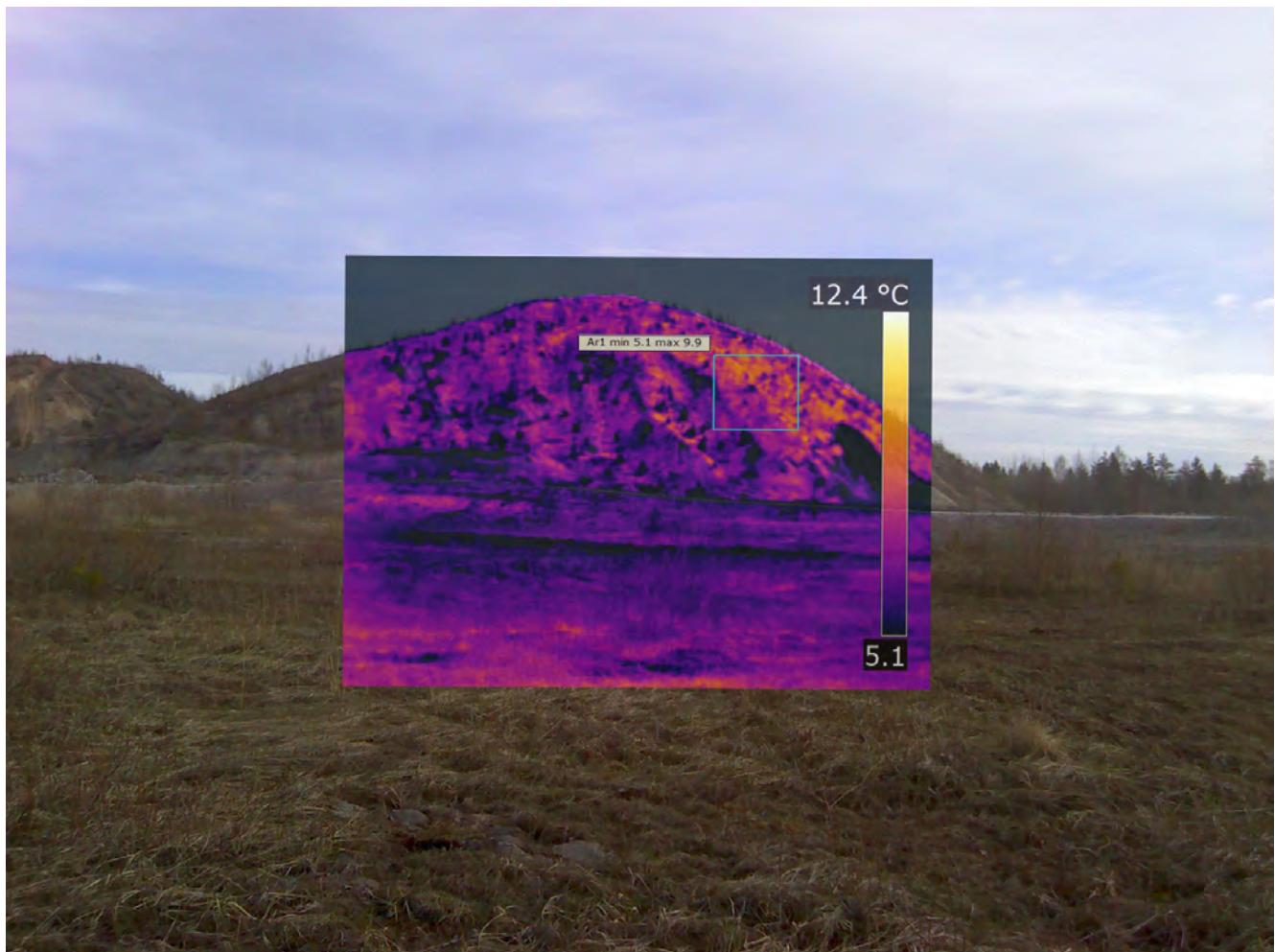


68 IR\_8842 puistang 1 kirdenõlva alumine osa S9a.jpg

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

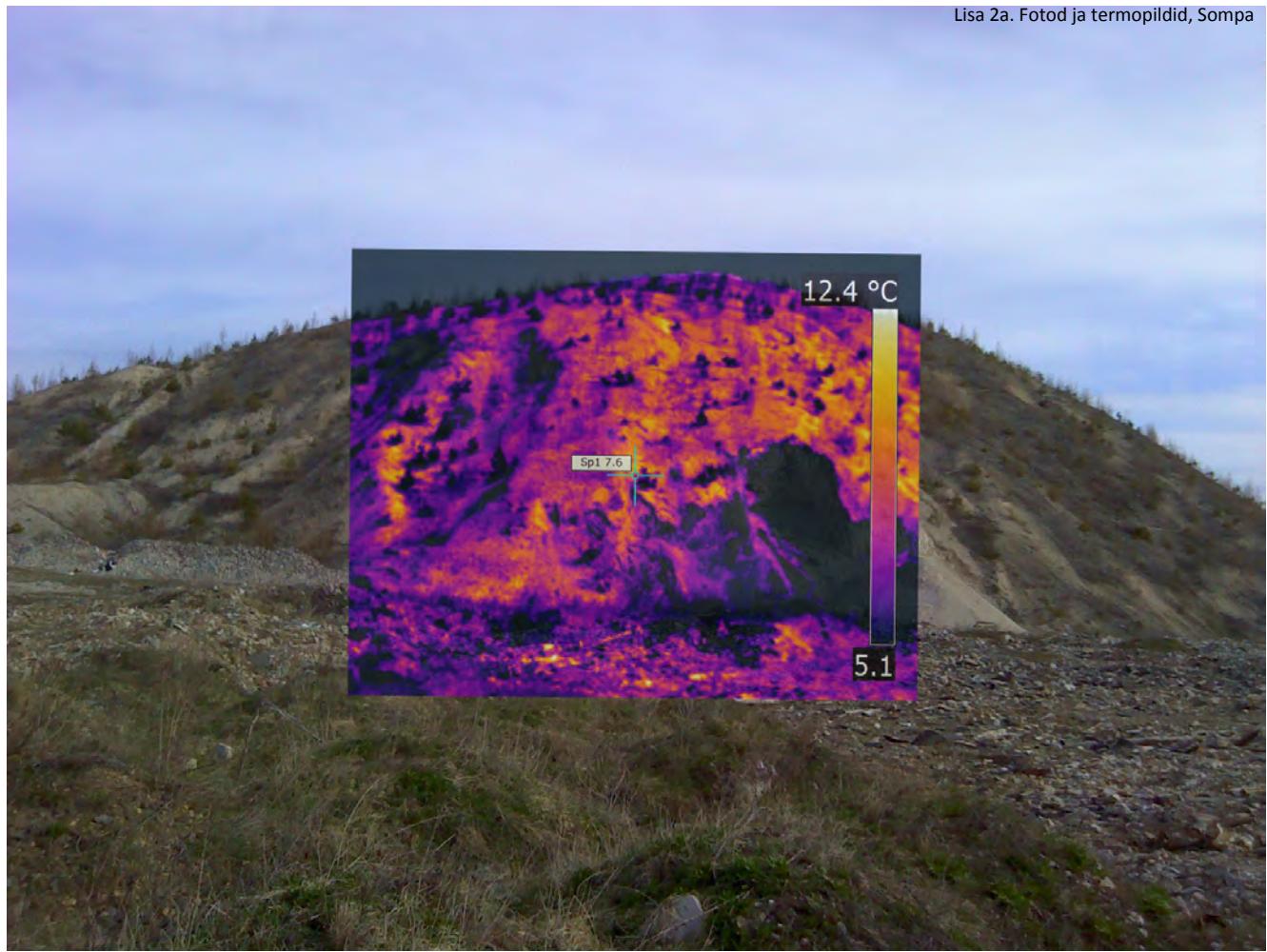


68 SompaDsc04011 puistang 1 kirdenõlva alumine osa S9a, IR\_8842.jpg



69 IR\_8850 puistang 2 edelanõlv.jpg

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

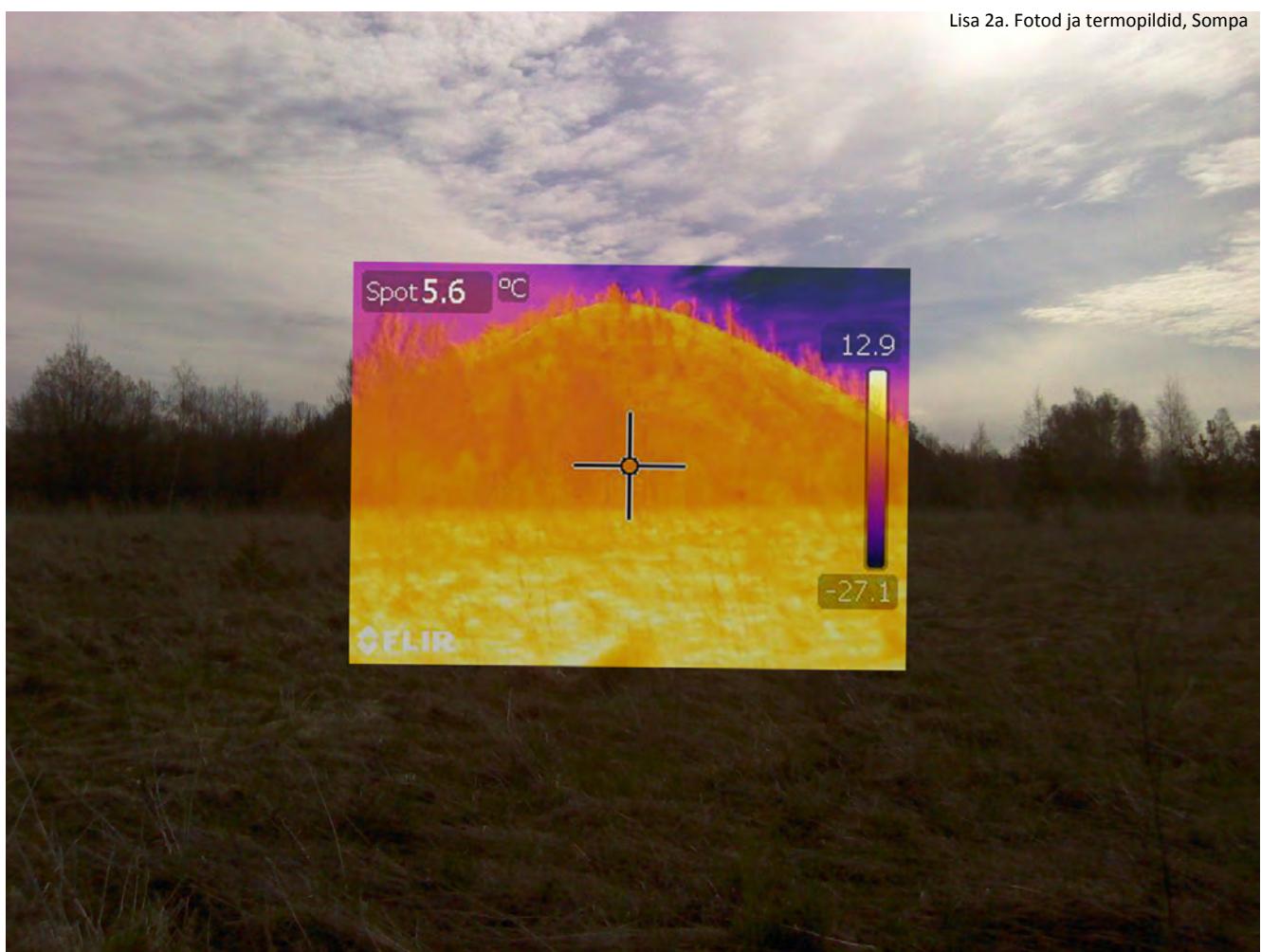


**70 IR\_8854 puistang 2 lõunanoõlv.jpg**

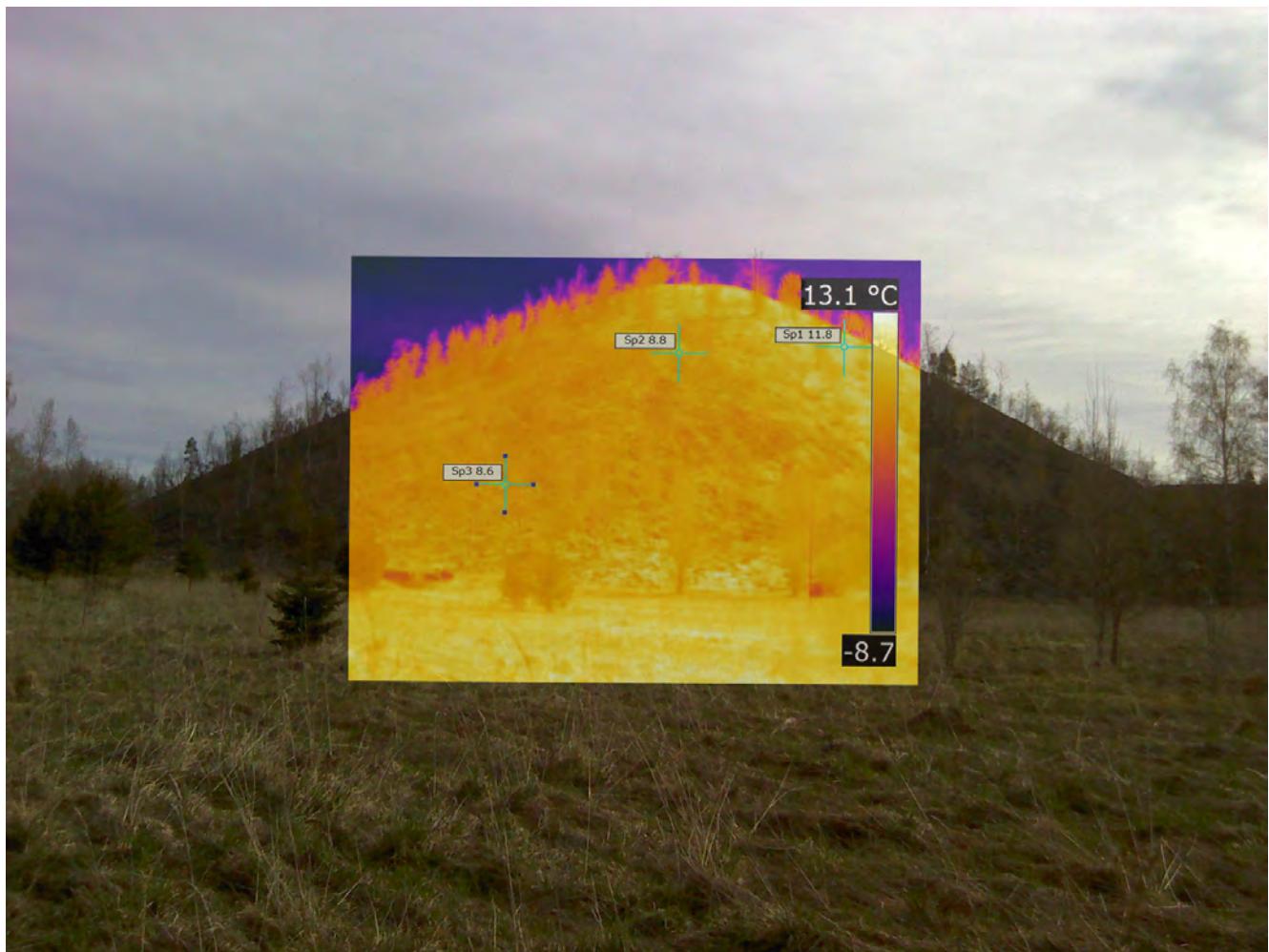


**71 IR\_8858 puistang 2 kagunõlv.jpg**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



72 IR\_8860 puistang 1 läänenõlv.jpg



73 IR\_8864 puistang 1 kagunõlv.jpg

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

Nr	SügavusT1	TemperatuurT1	SügavusT2	TemperatuurT2	Kuupäev
K1	0.5	68.4	1.2	70.2	17.04.2012
K2	0.7	47.8	1.2	58.3	17.04.2012
K3	0.5	7.8	1.5	8.3	17.04.2012
K4	0.2	9.4	1.7	9.7	17.04.2012

**LEGEND**

- Kukruse aheraine ladestuse tinglik piir
- ◆ Lisas 2 esitatud fotode tegemise asukohad
- ▼ Lisas 2 esitatud infrapunkakaamera mõõtmiste ja fotode tegemise asukohad
- Puuraugu orienteeruv asukoht aruandest "Risk based environmental site assessment of landfills, Estonia" Norwegian Geotechnical Institute, 2004
- Pinnase temperatuuri sondeerimise punkti asukoht ja number



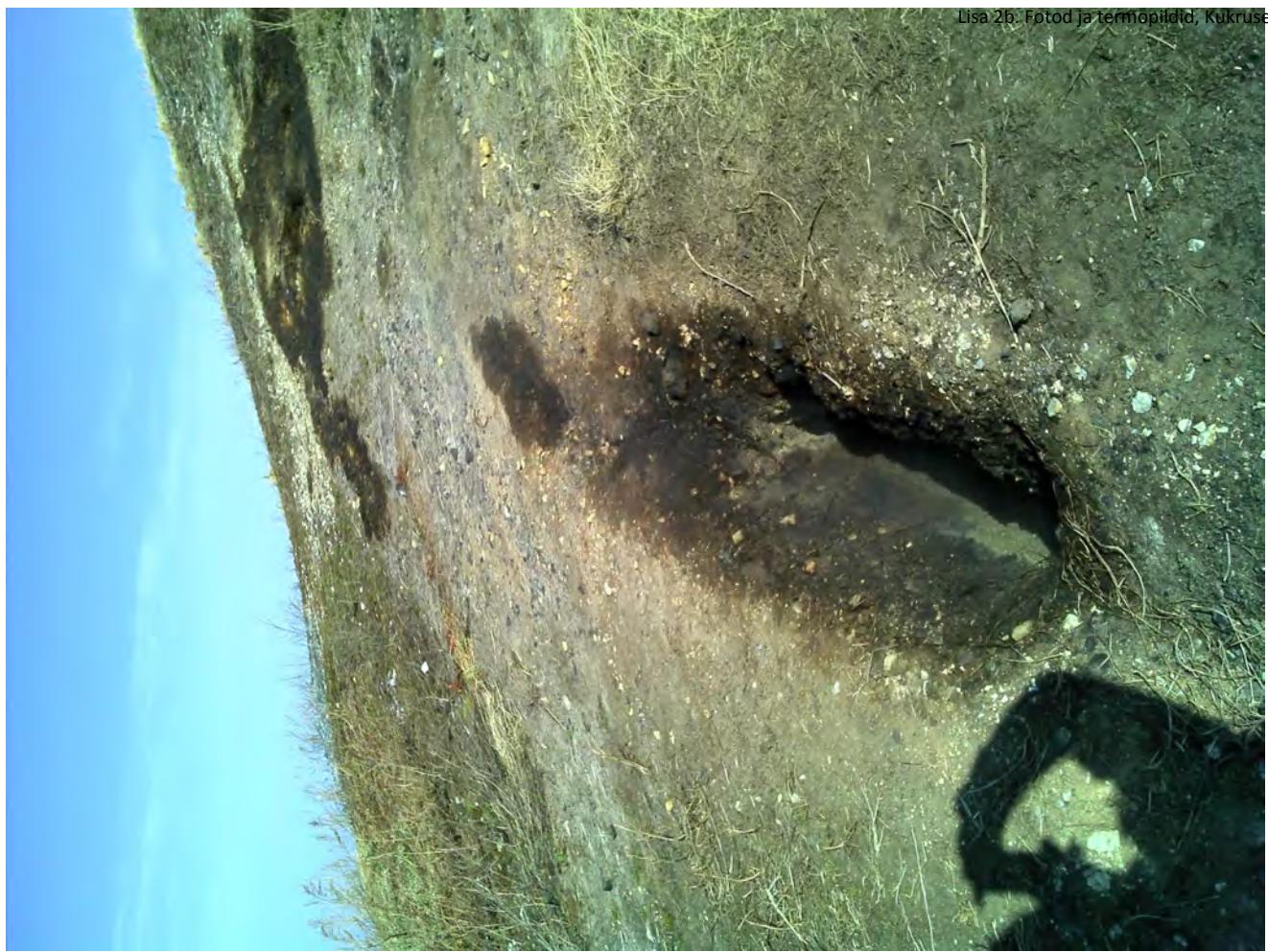


**3 KukruseP1230004 põhjanõlval vaade itta.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**4 KukruseP1220999 lõuna-edelanõlval K2 juurest ülevalpool.JPG**



**5 KukruseDSC00001 lõuna-edelanõlval vanim kuumalõhe K2 juures.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**5 KukruseP1220998 lõuna-edelanõlval vanim kuumalõhe K2 juures.JPG**



**6 KukruseDSC00003 loodenõlval vajumislõhed K3 juures.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**6 KukruseP1230002 loodenõlval vajumislõhed K3 juures.JPG**



**7 KukruseDSC00004 loodenõlval vajumislõhed K3 juures.JPG**



**8 KukruseDSC00008 loodenõlval vajumislõhed vaatega K4 suunas.JPG**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

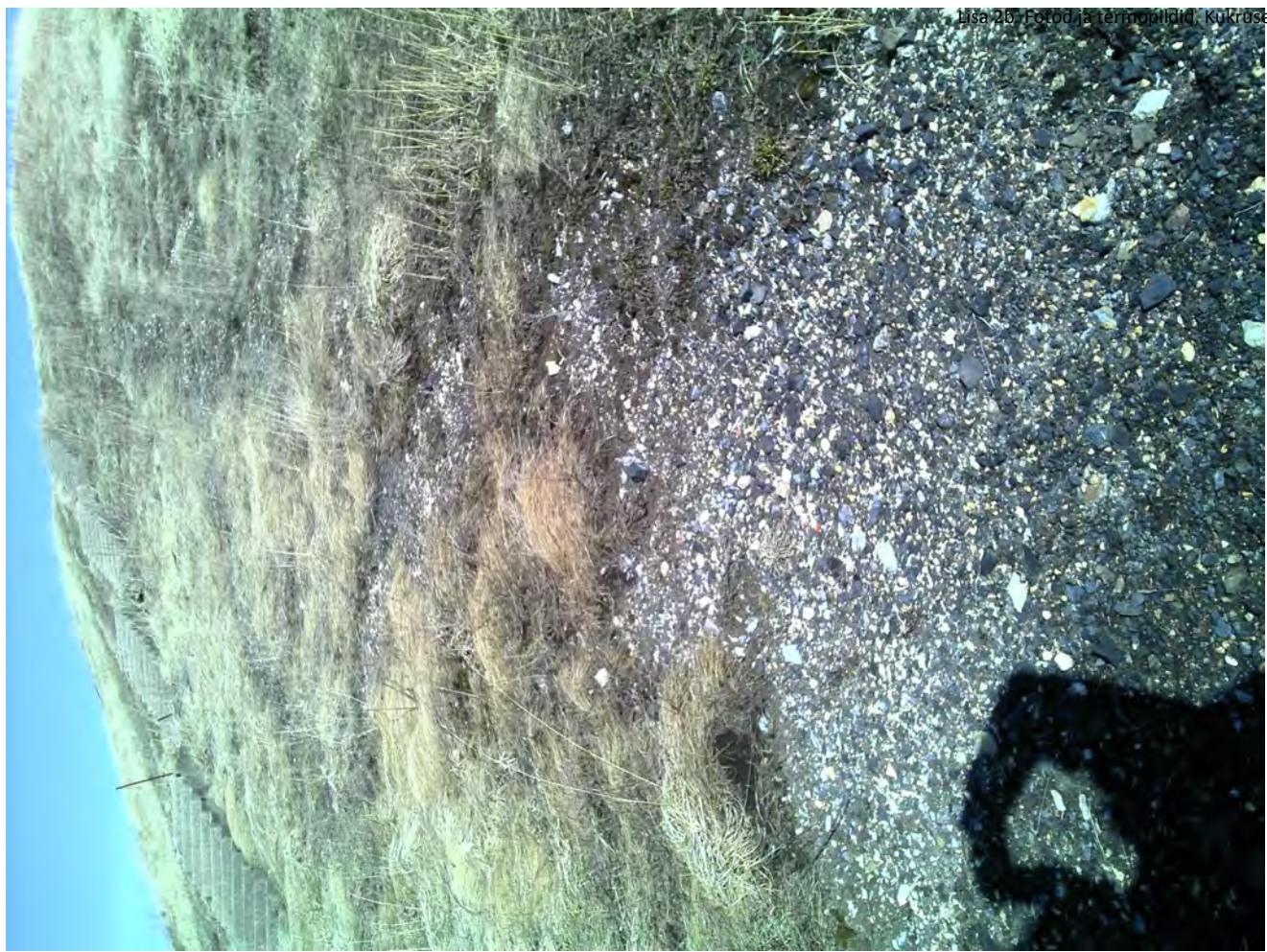


**9 KukruseDSC00009 idanõlval vaade alla kuumenemiskoldele, IR\_8924.JPG**

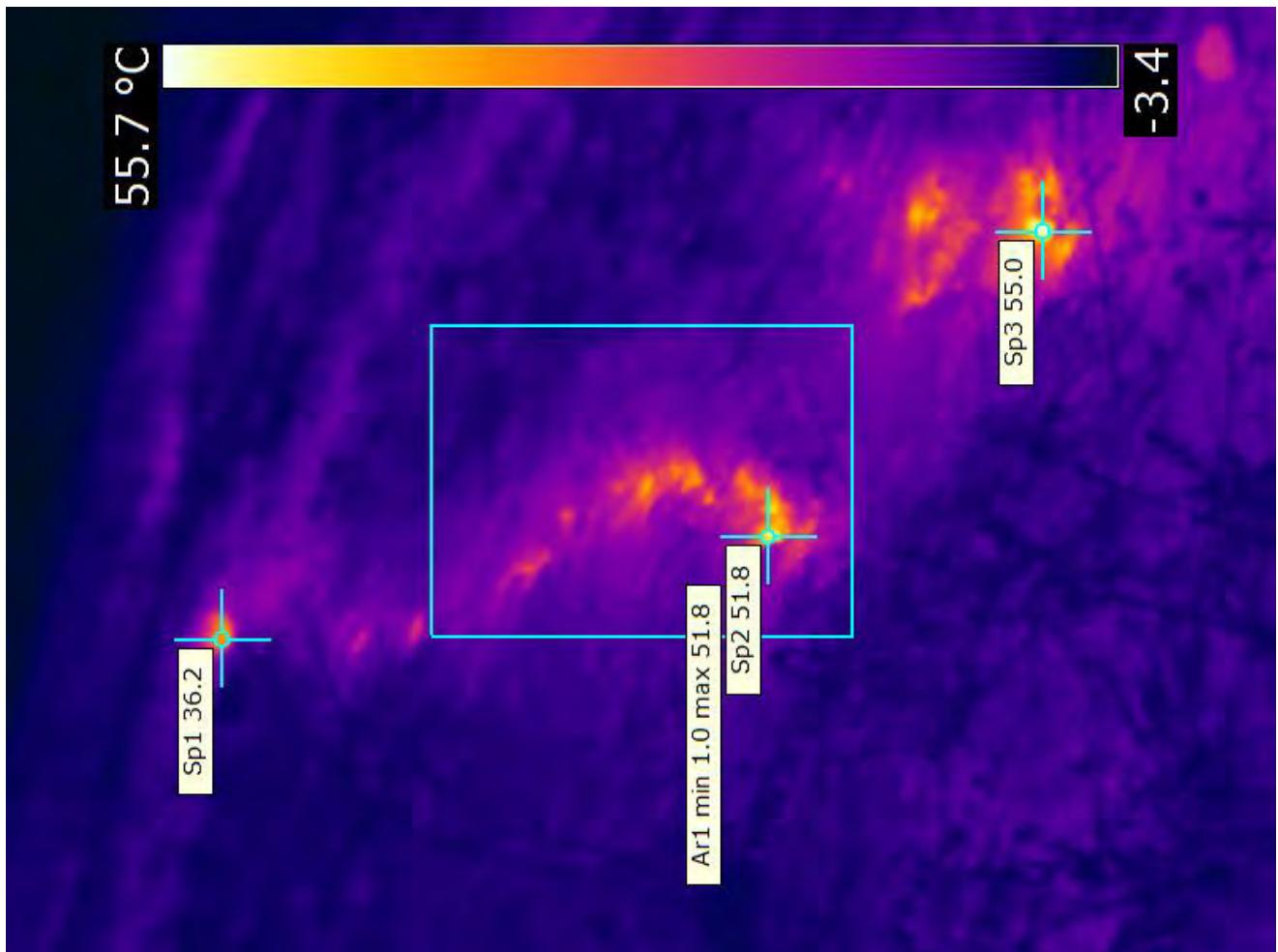


**4 IR\_8586 Kukruse edelanõlv K2 juures vana kuumenemiskolle.jpg**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**10 KukruseDSC00010 kagunõlval vaade üles tipule.JPG**



**11 IR\_8582 Kukruse ida-kagunõlv uus kuumenemiskolle.jpg**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



11 IR\_8584 Kukruse ida-kagunõlv uus kuumenemiskolle.jpg

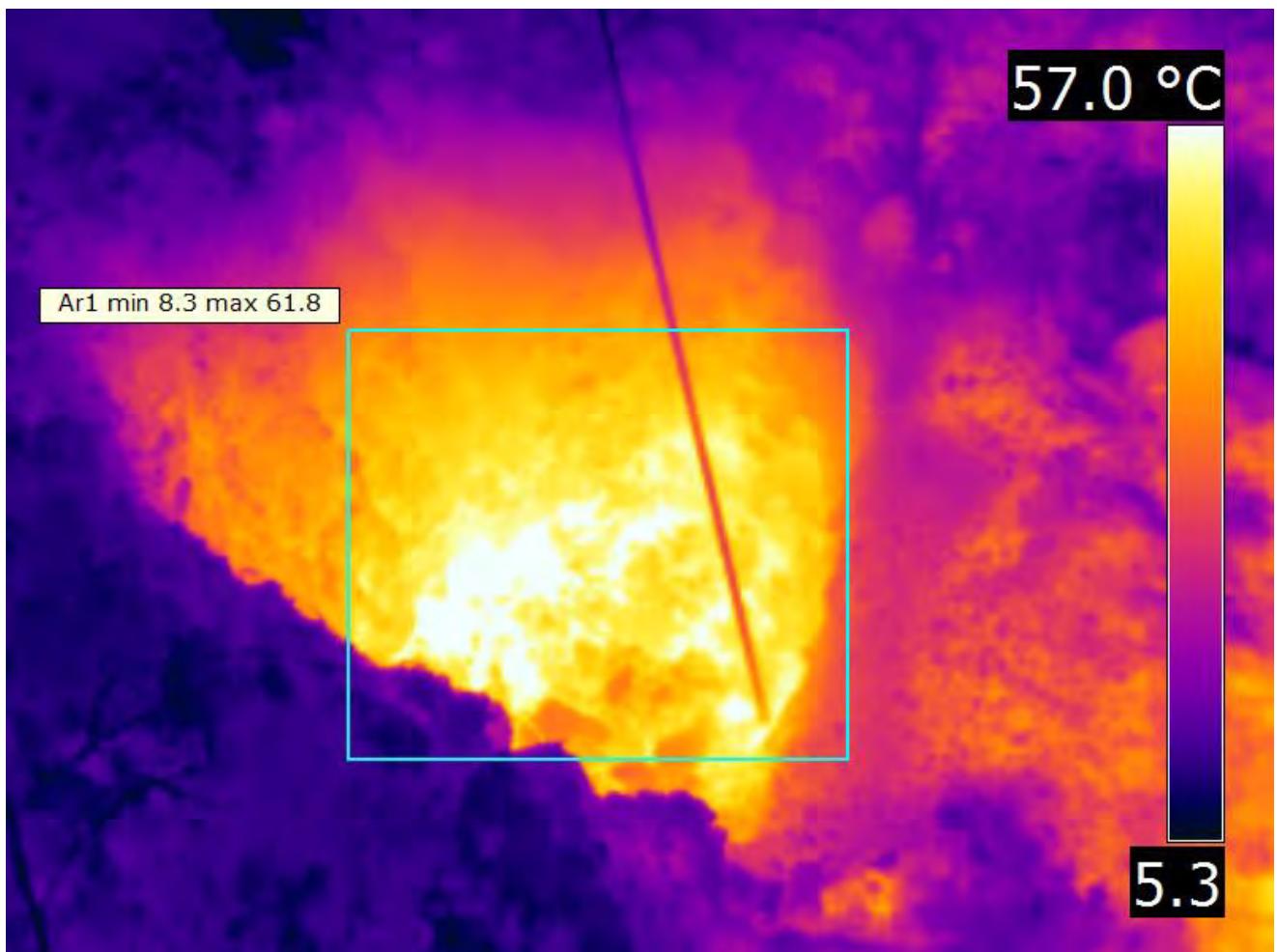


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

11 KukruseDSC170021 ida-kagunõlval kuumenemiskolle K1 juures, IR\_8582, IR\_8584.JPG

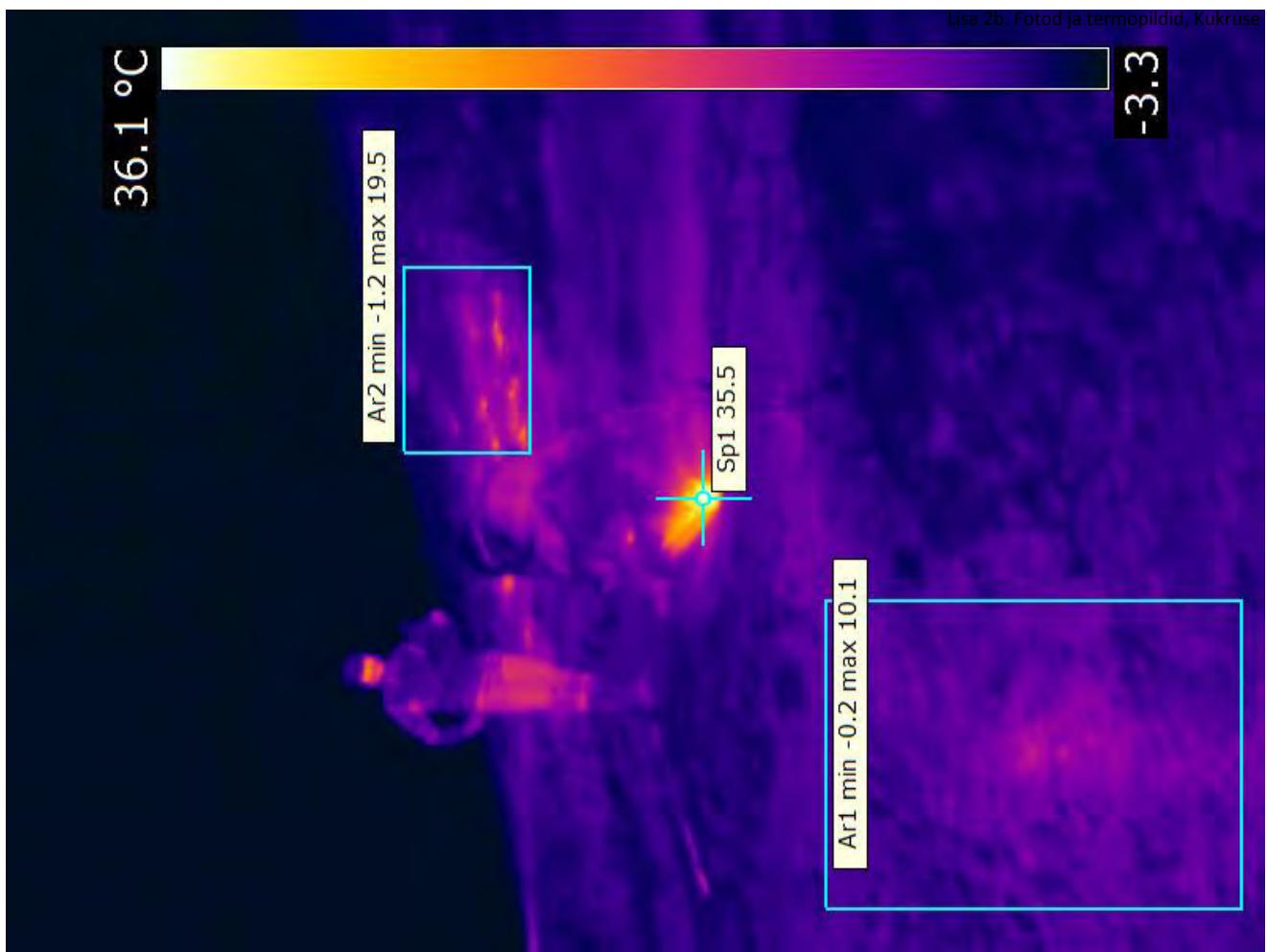


**11 KukruseDSC170022 ida-kagunõlval kuumenemiskolle K1 juures.JPG**



**12 IR\_8585 Kukruse ida-kagunõlv.jpg**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**12 IR\_8587 Kukruse ida-kagunõlv.jpg**

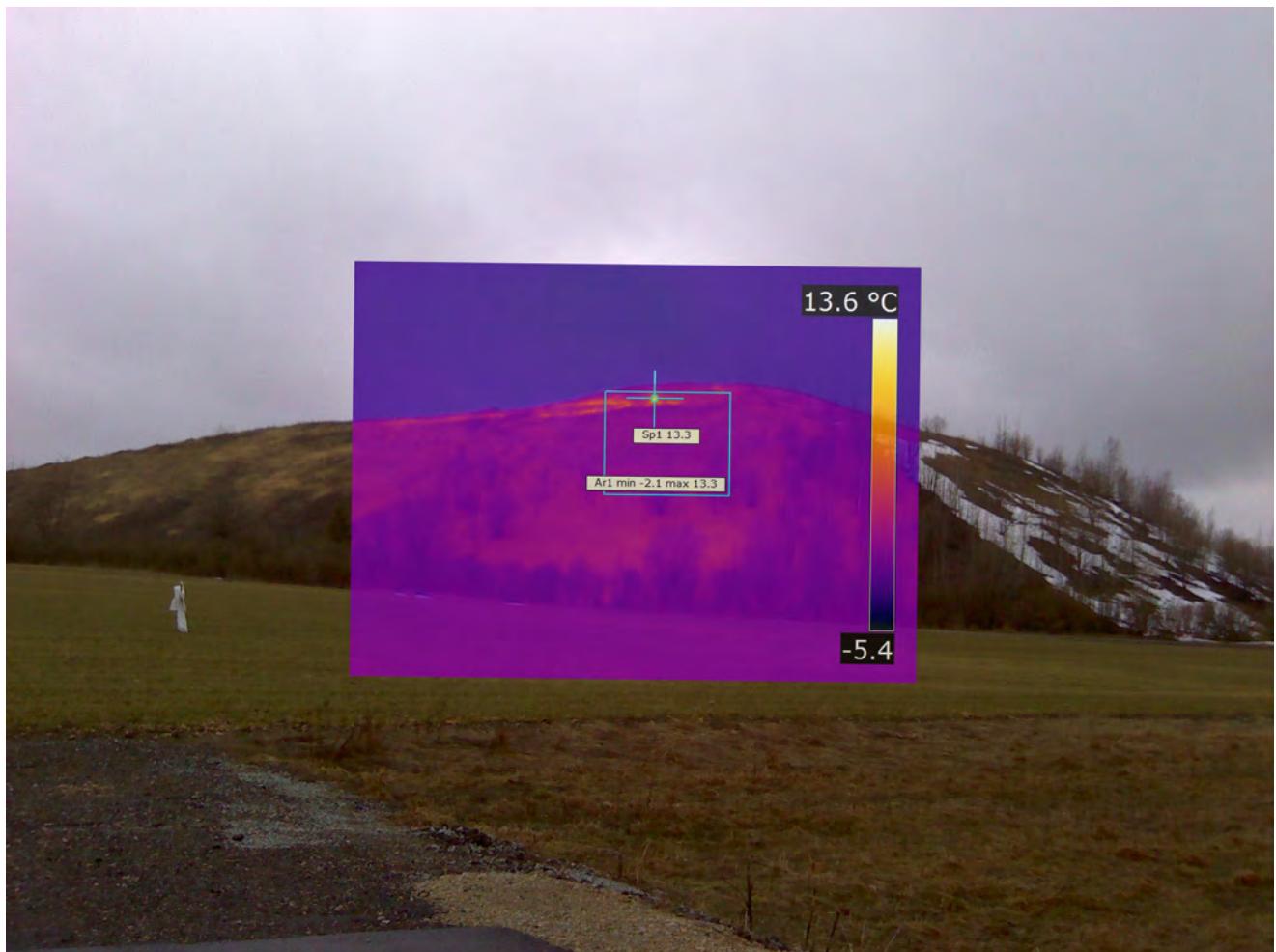
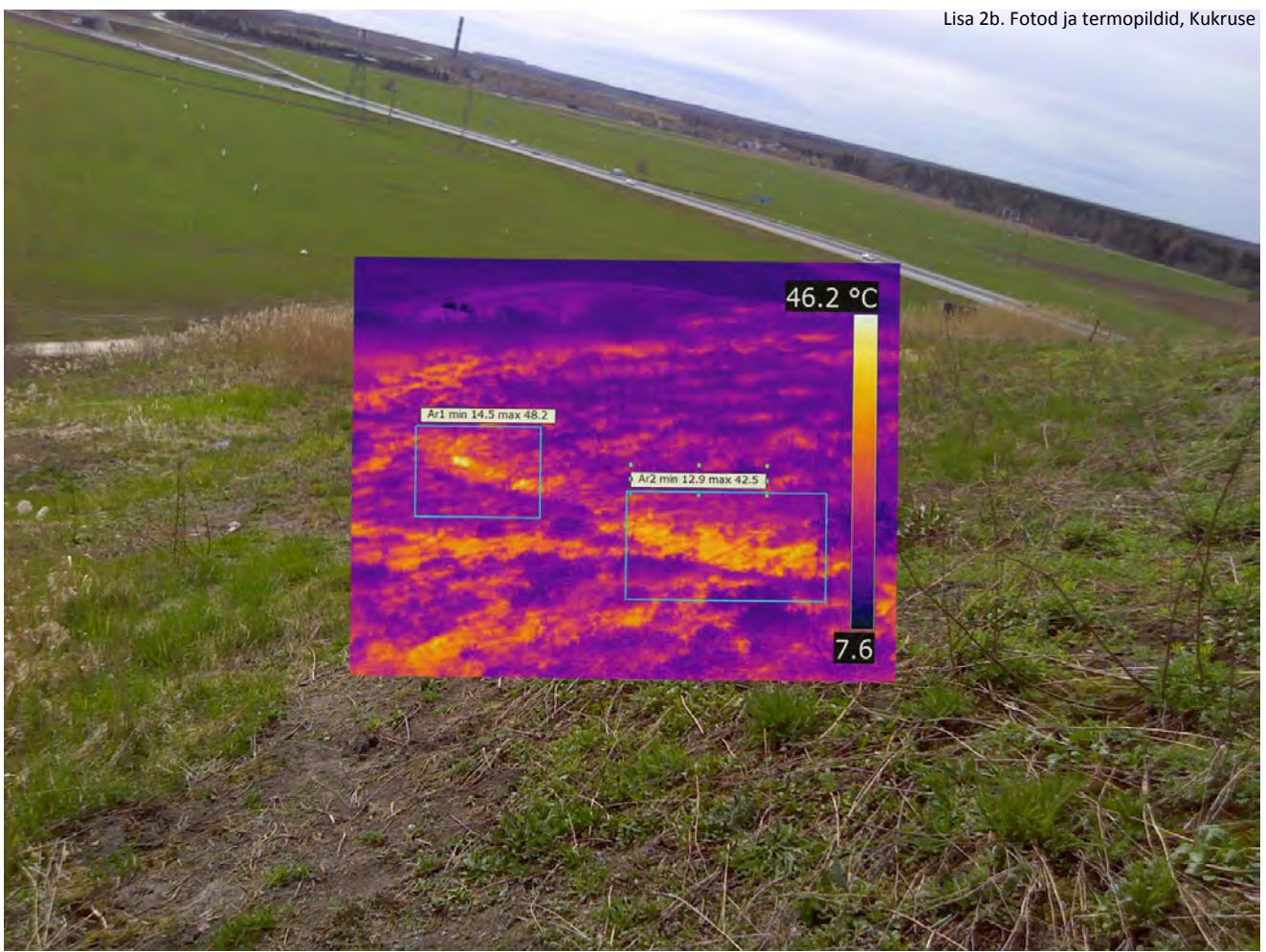


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**13 IR\_8610 Kukruse vaade vana maantee poolt idanõlvale.jpg**



14 IR\_8914 Kukruse ida-kagunõlv.jpg

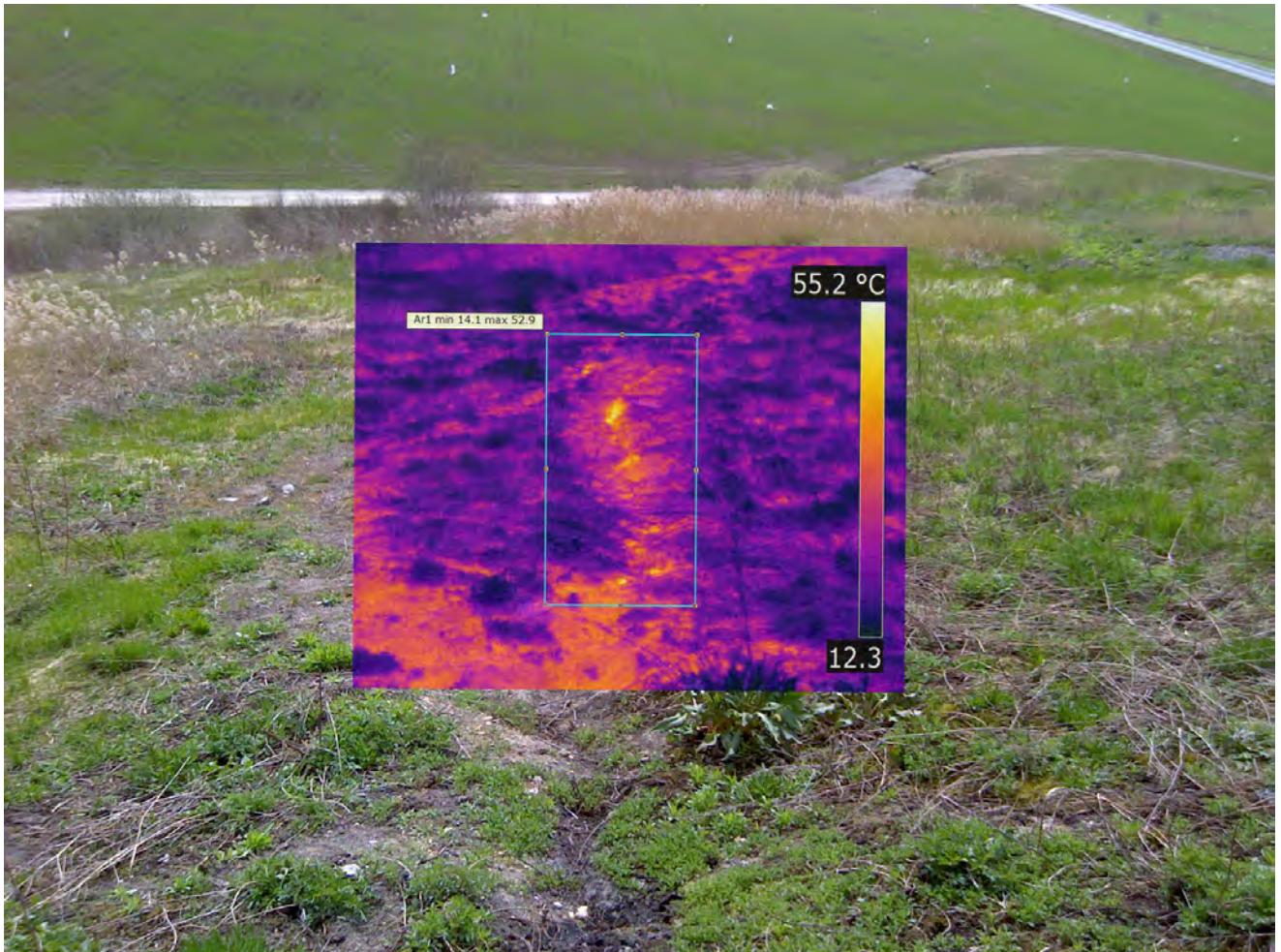
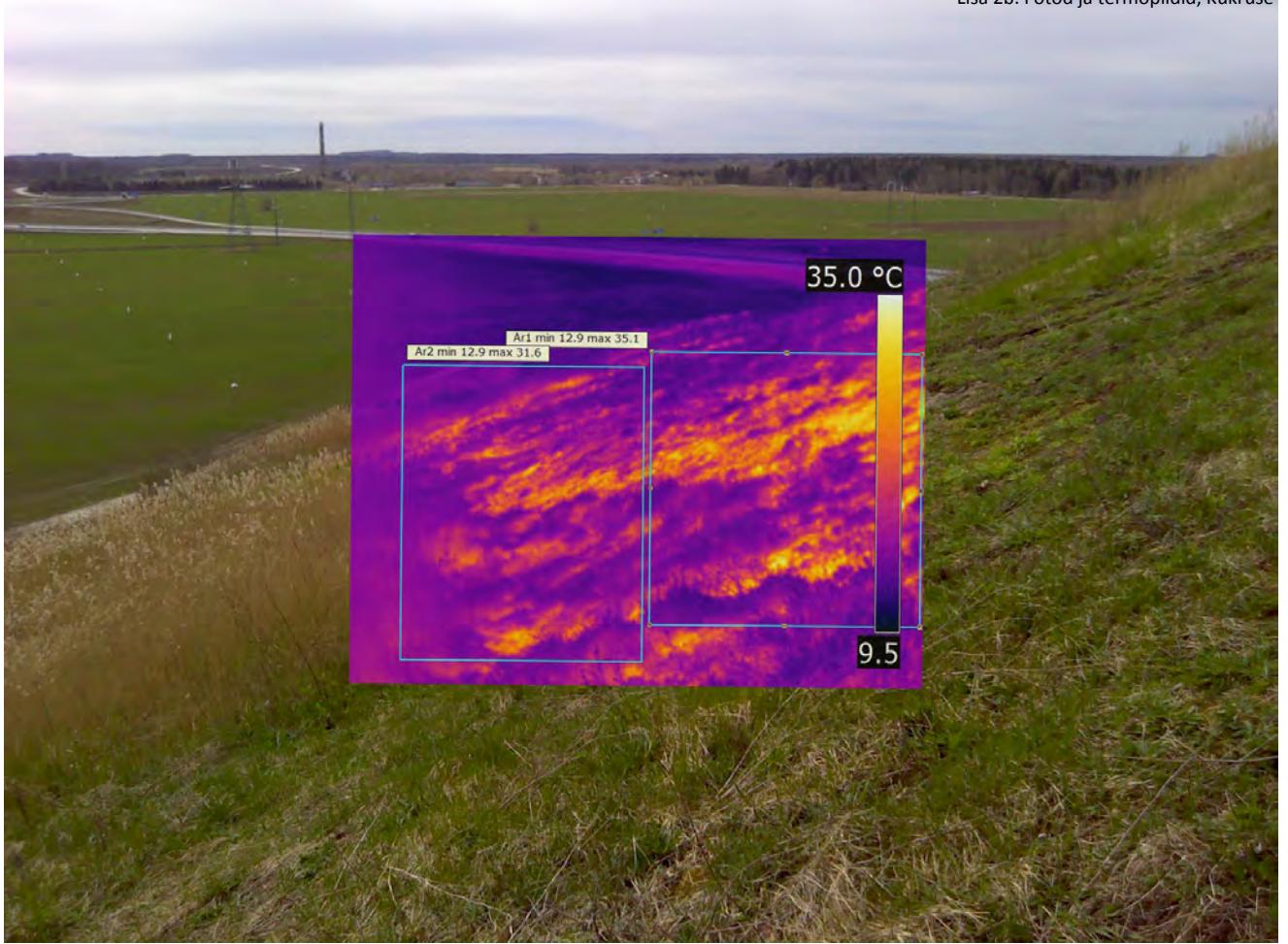


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

14 IR\_8916 Kukruse ida-kagunõlv.jpg



**15 IR\_8920 Kukruse ida-kagunõlv.jpg**

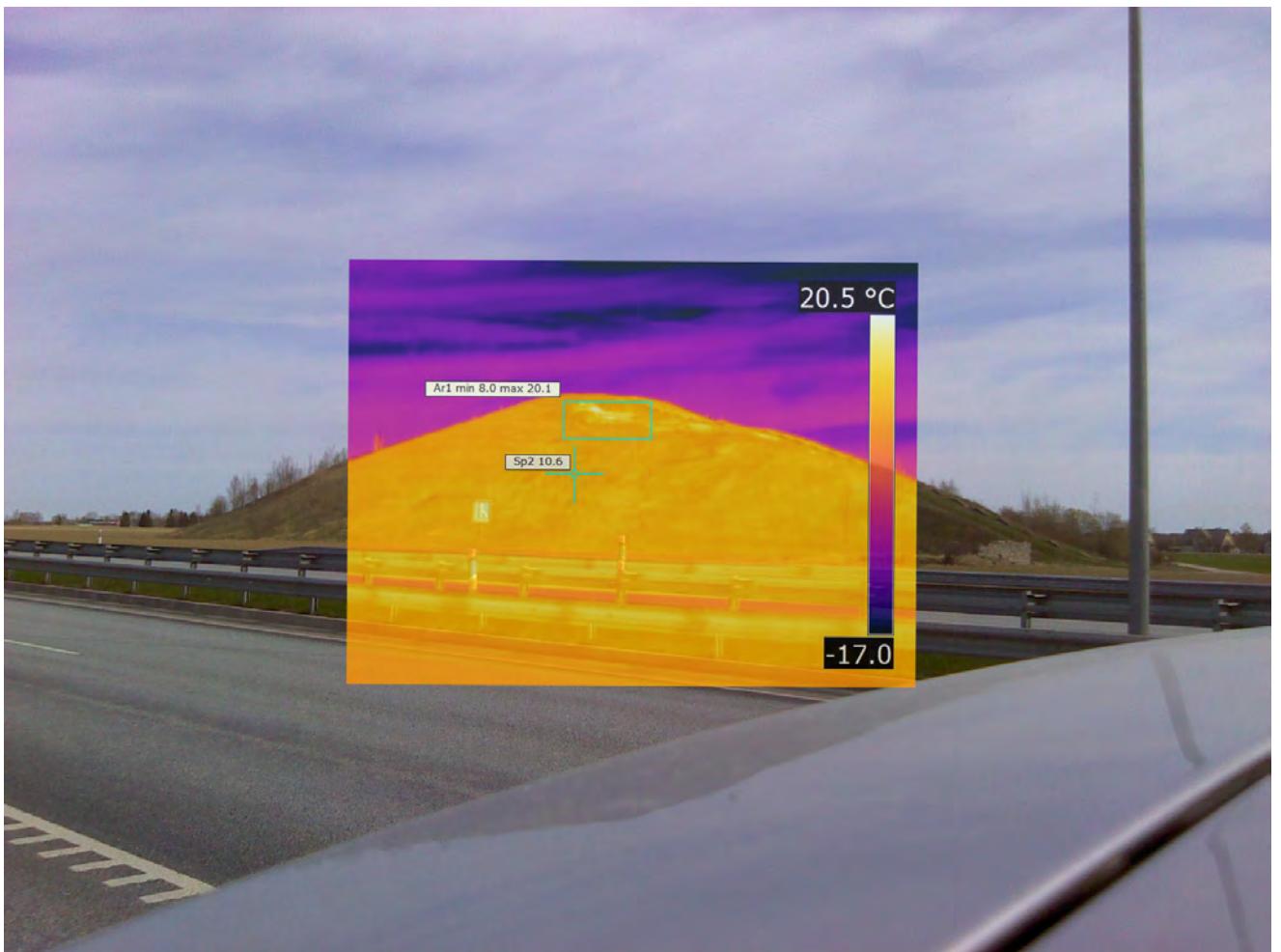
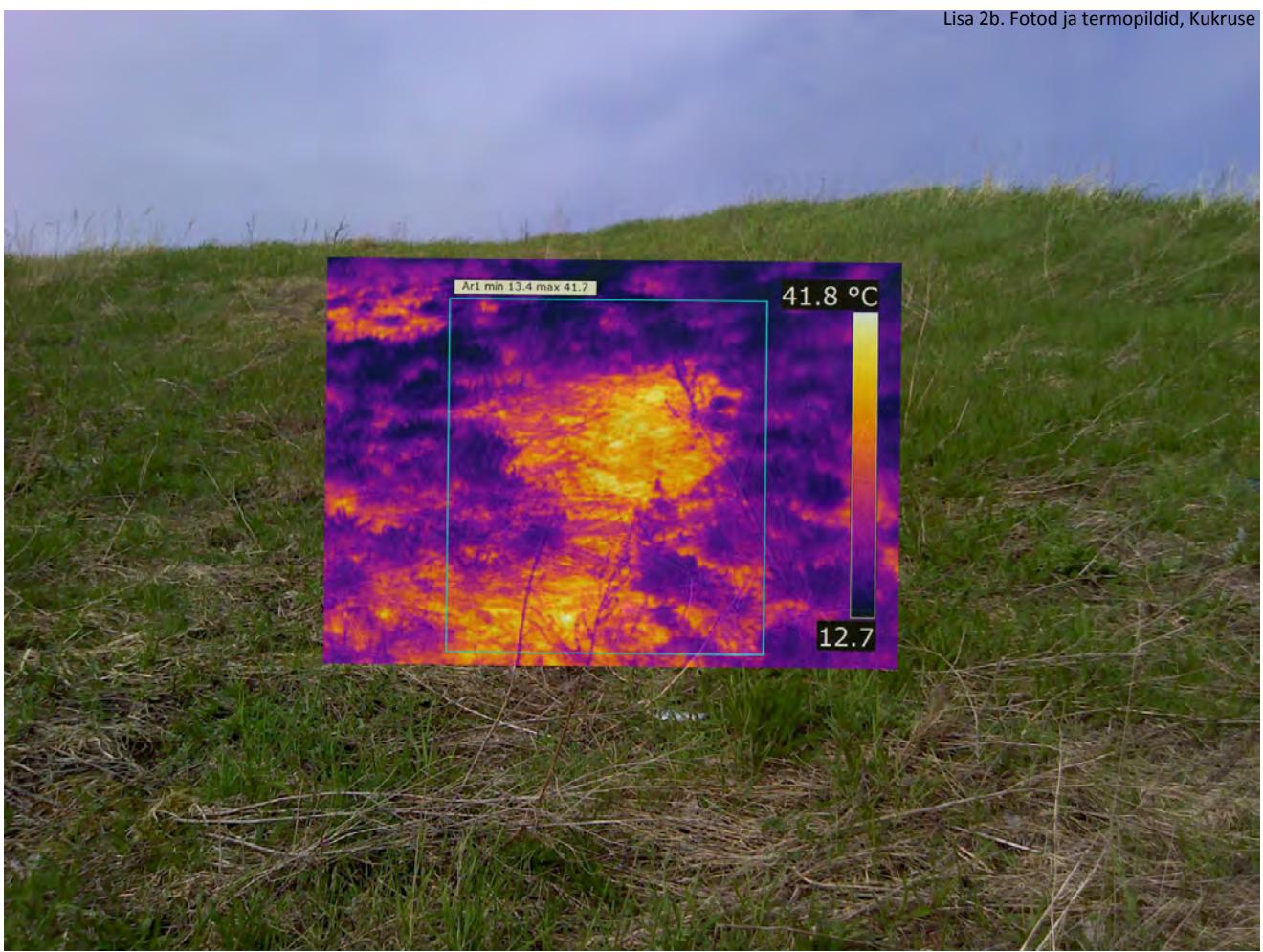


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**16 IR\_8878 Kukruse vaada uue maantee poolt edelanõlvale.jpg**

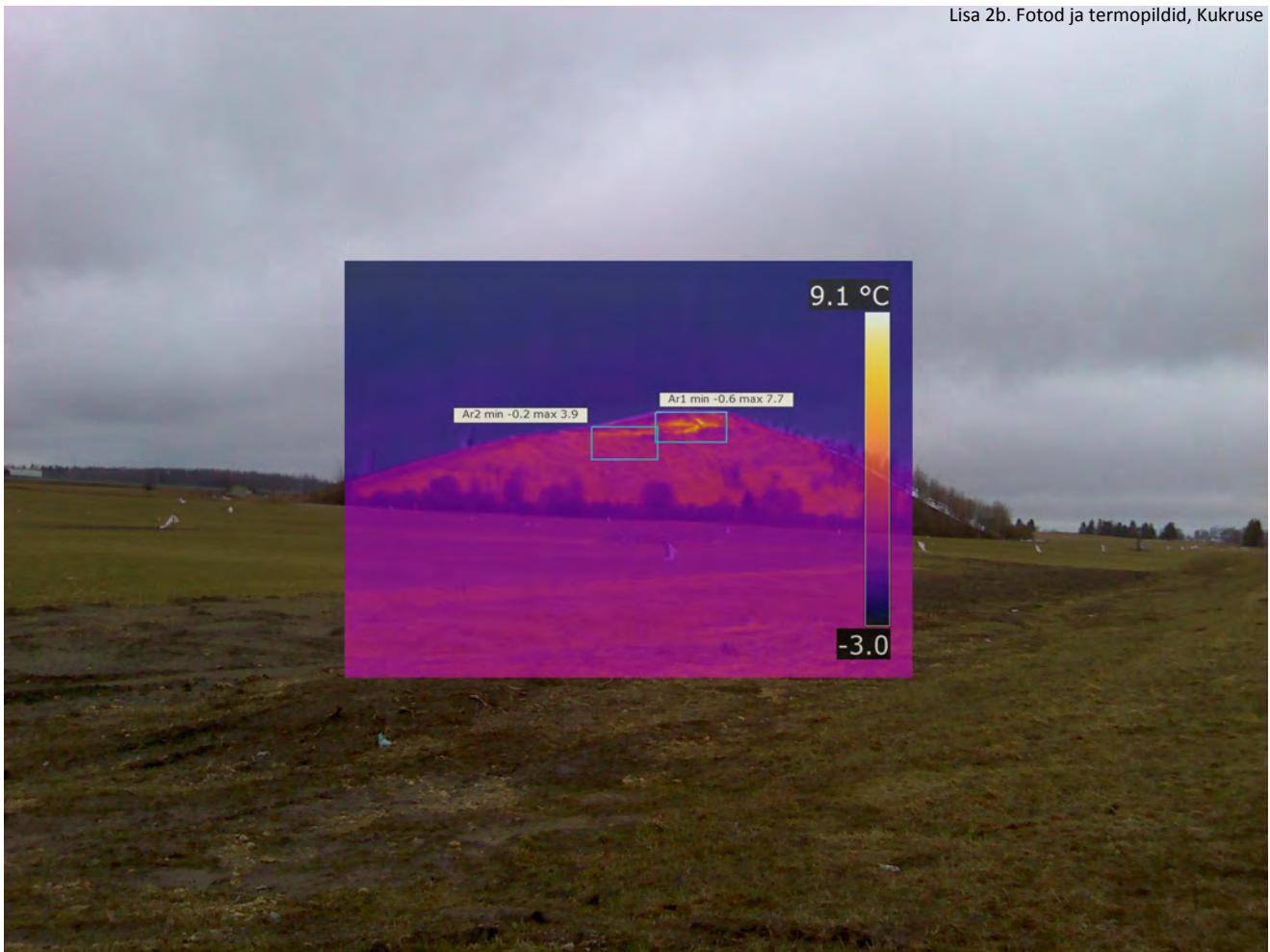


**17 IR\_8924 Kukruse idanõlv.jpg**



**18 IR\_8928 Kukruse vaade vana maantee poolt ida-kagunõlvale.jpg**

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil



**19 IR\_8614 Kukruse vaade vana maantee poolt ida-kagunõlvale.jpg**

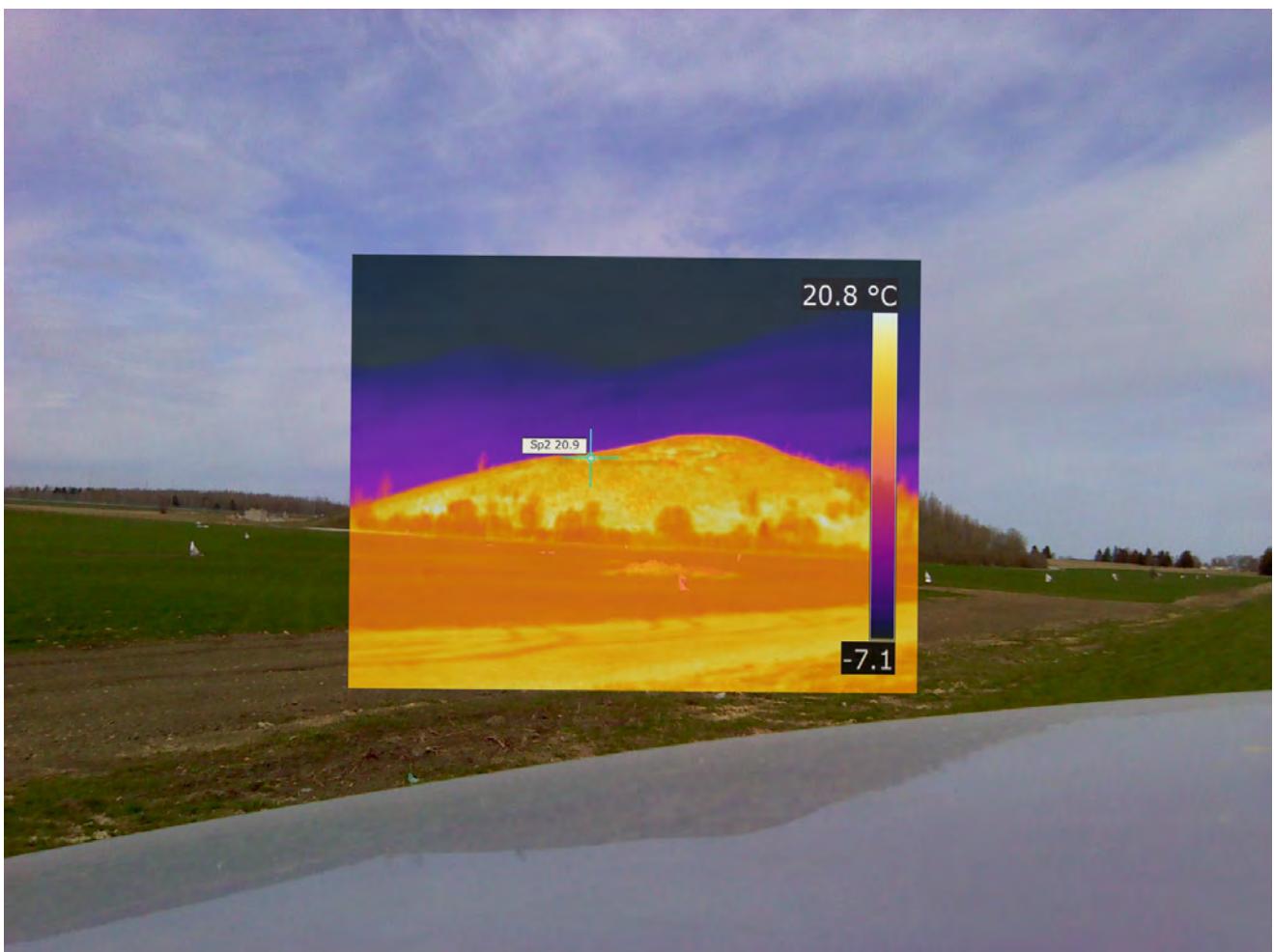


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**19 IR\_8896 Kukruse vaade vana maantee poolt ida-kagunõlvale.jpg**



**19 KukruseP191230020 vaade vana maantee poolt ida-kagunõlvale.jpg**

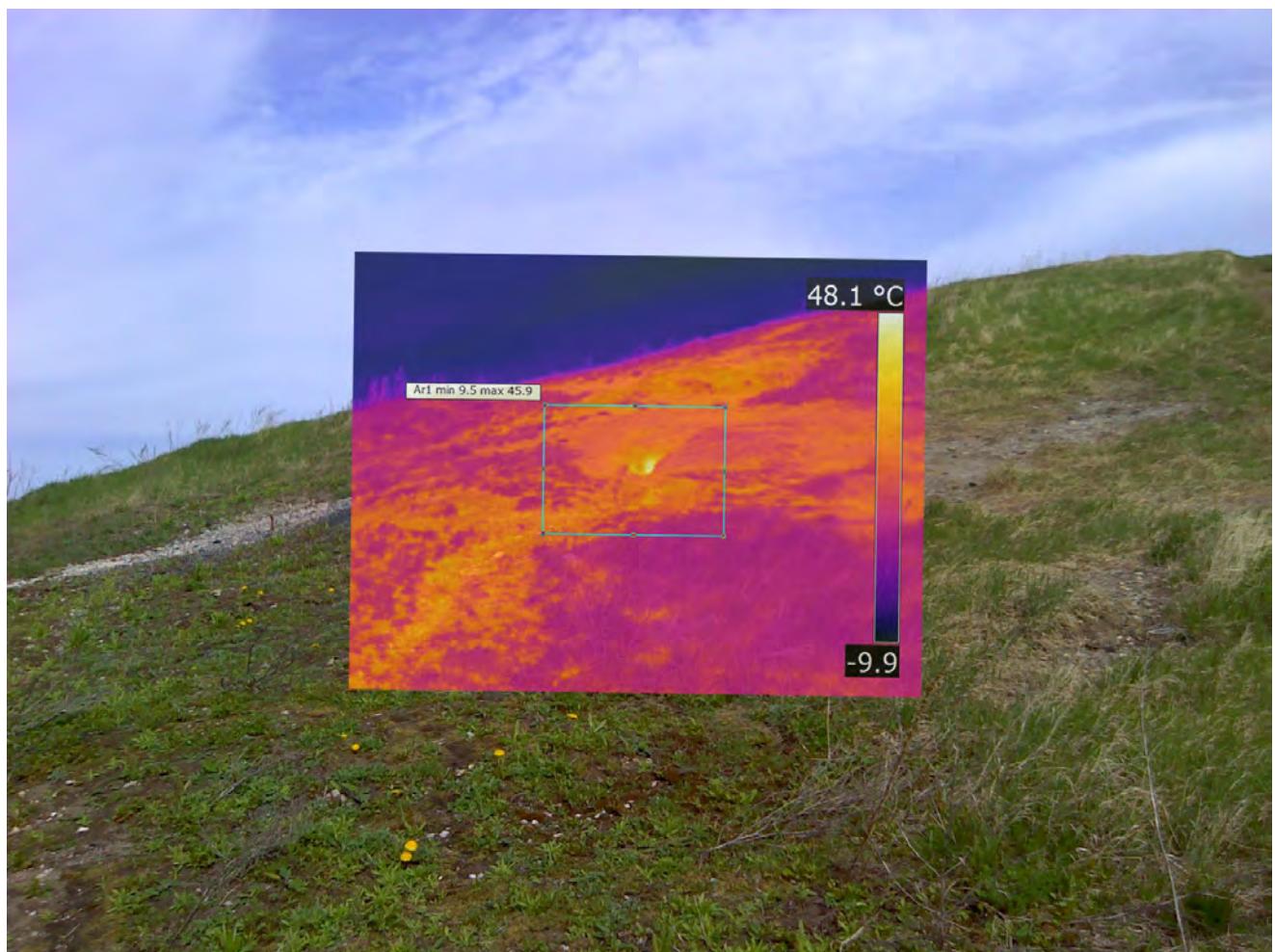
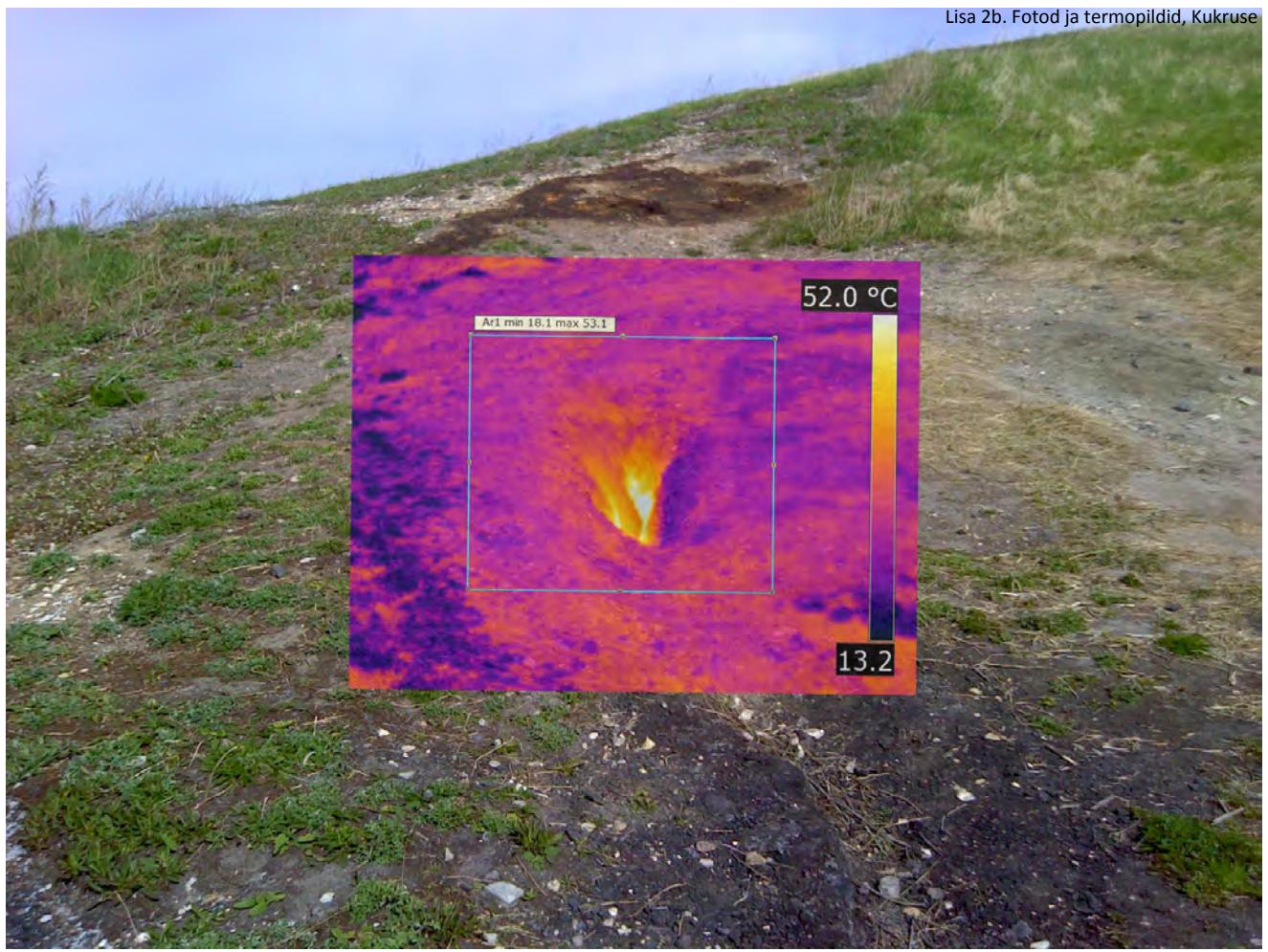


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**20 IR\_8906 Kukruse lõuna-edelanõlv.jpg**

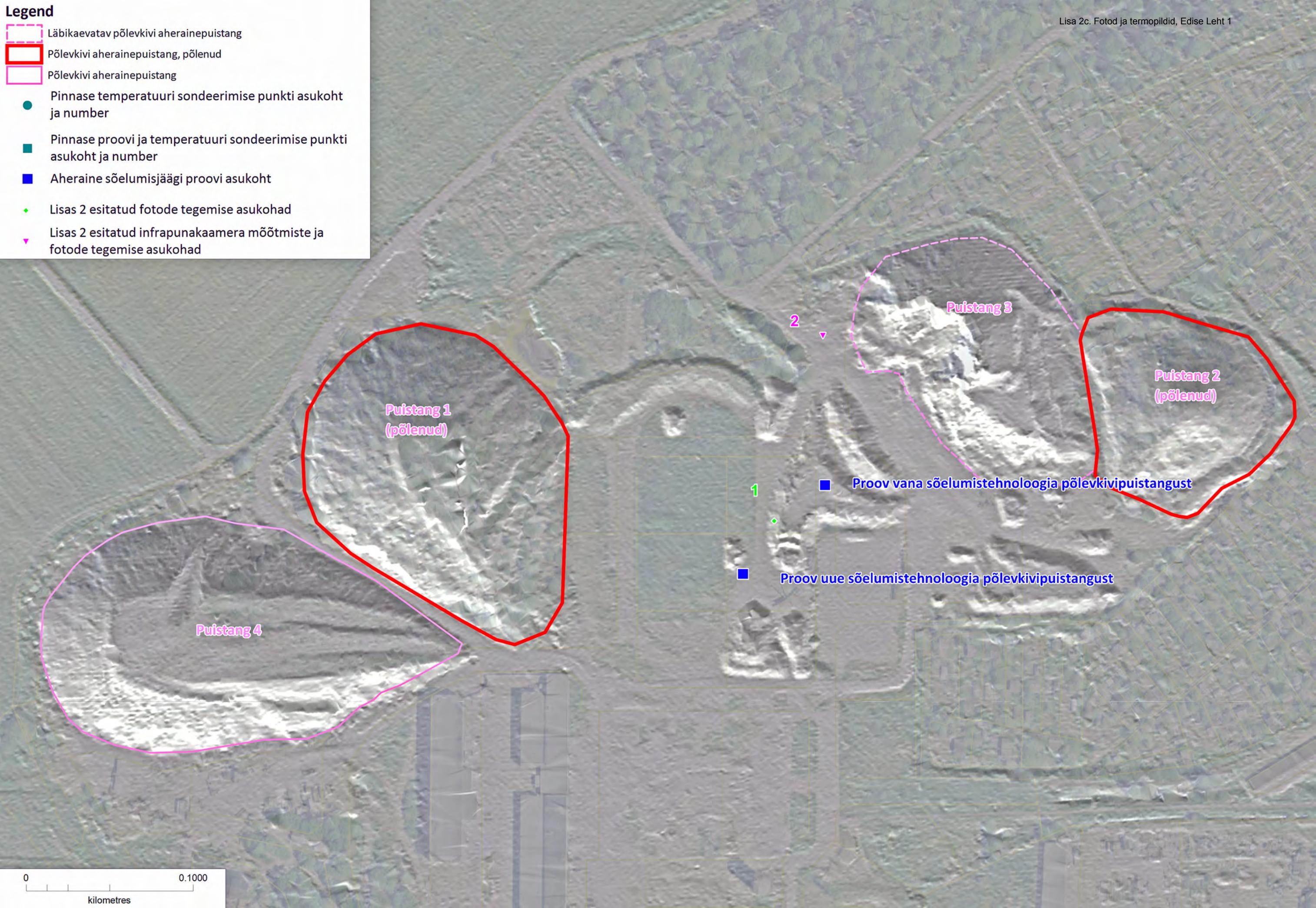


**21 IR\_8910 Kukruse lõuna-edelanõlv.jpg**

**Legend**

- [Pink dashed box] Läbikaevatav põlevkivi aherainepuistang
- [Red solid box] Põlevkivi aherainepuistang, põlenud
- [Yellow solid box] Põlevkivi aherainepuistang
- Pinnase temperatuuri sondeerimise punkti asukoht ja number
- Pinnase proovi ja temperatuuri sondeerimise punkti asukoht ja number
- Aheraine sõelumisjäägi proovi asukoht
- ◆ Lisas 2 esitatud fotode tegemise asukohad
- ▼ Lisas 2 esitatud infrapunkakaamera mõõtmiste ja fotode tegemise asukohad

Lisa 2c. Fotod ja termopildid, Edise Leht 1





**1 EdiseDSC00012 ümbertöötatud kaevandusjäätmete ladestul vaade edelasse.JPG**



**1 EdiseDSC00013 ümbertöötatud kaevandusjäätmete ladestul vaade põhja poole.JPG**



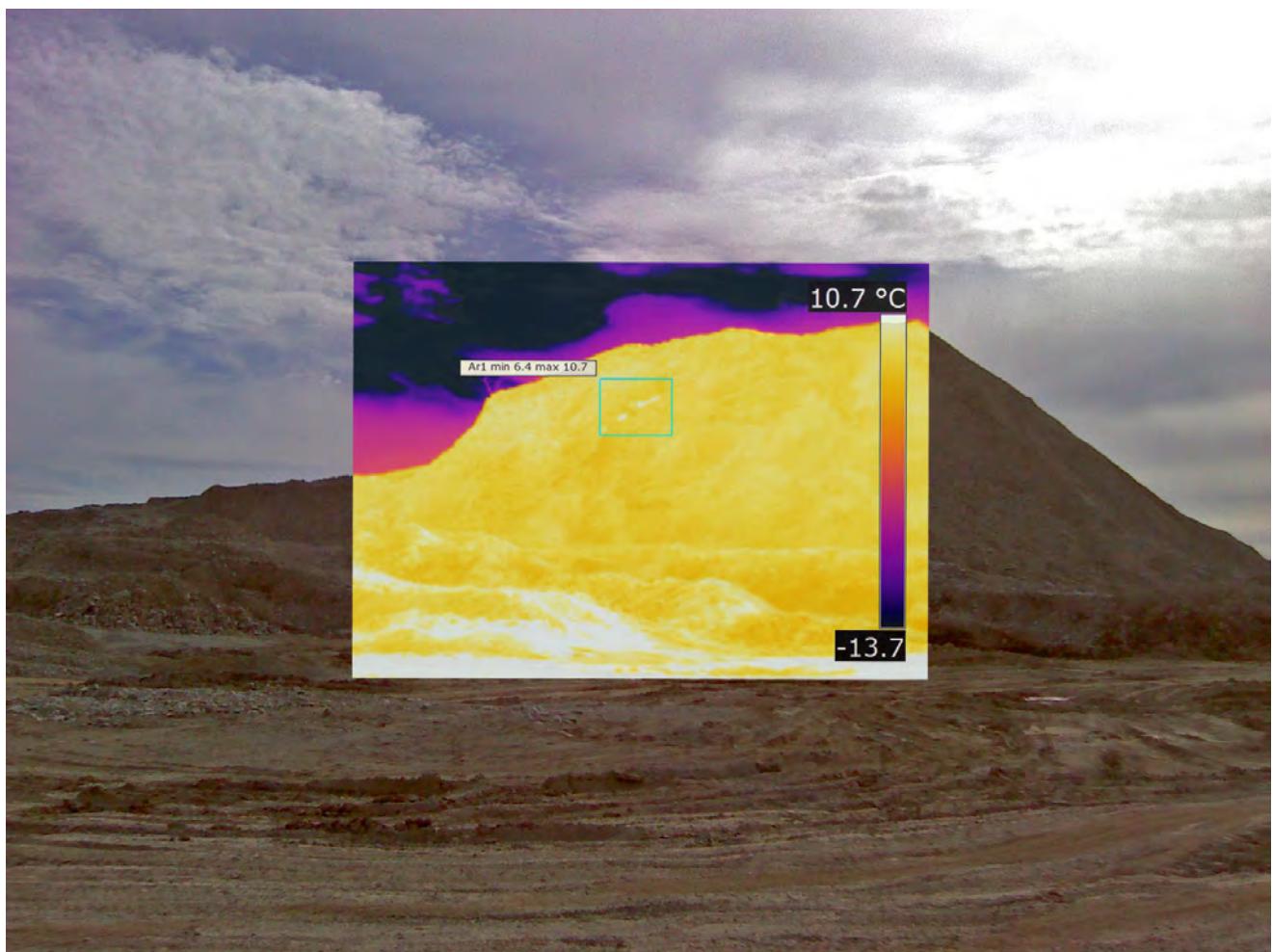
**1 EdiseDSC00014 ümbertöötatud kaevandusjäätmete ladestul vaade itta.JPG**



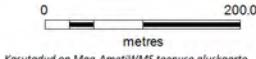
**1 EdiseDSC00015 ümbertöötatud kaevandusjäätmete ladestul vaade lõunasse.JPG**



2 IR\_8882 Edise puistang 3 vaade läänest.jpg



2 IR\_8890 Edise puistang 3 vaade läänest.jpg





**1 8931.jpg**

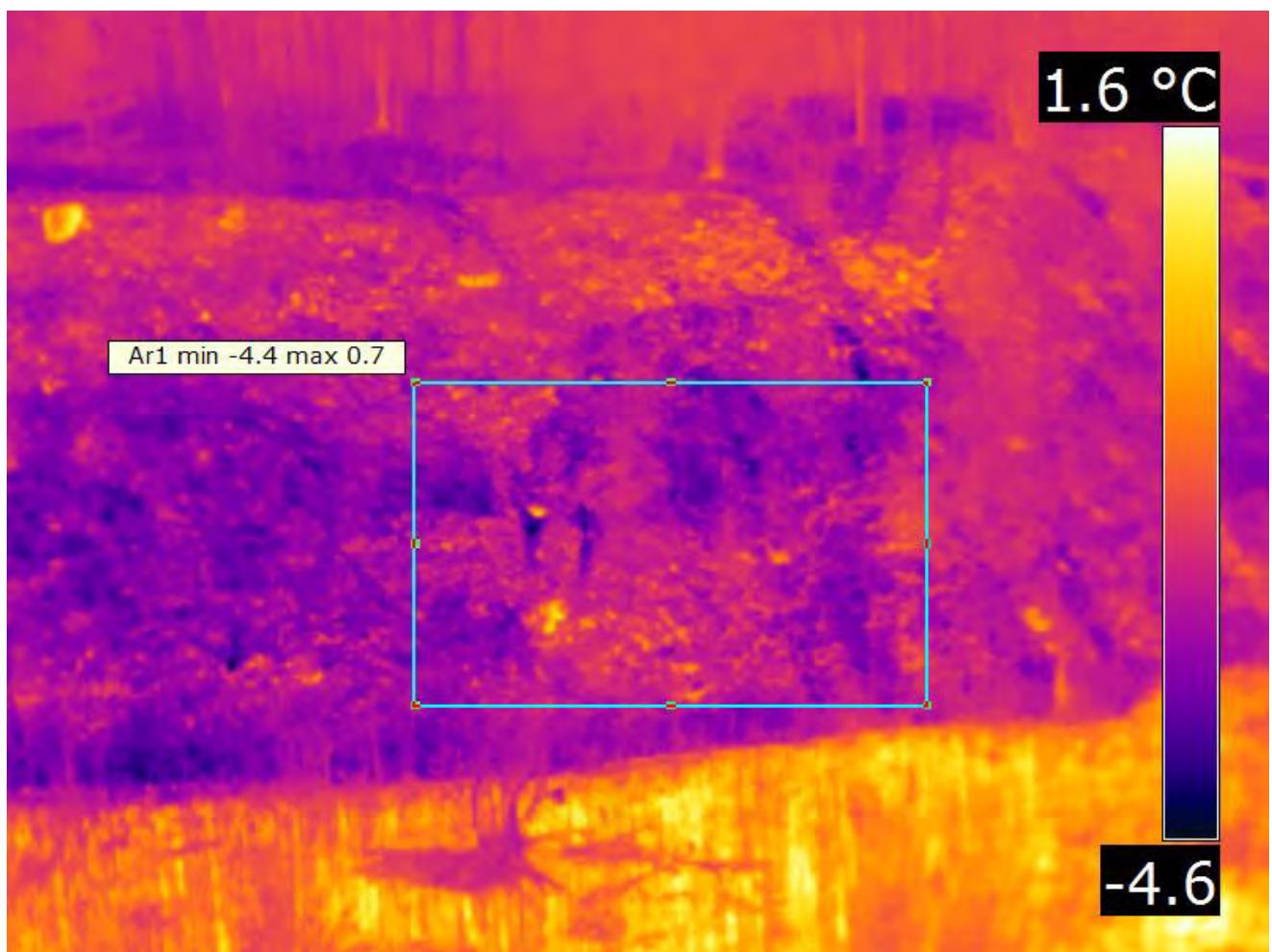


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**1 IR\_8931.jpg**



**2 8935.jpg**

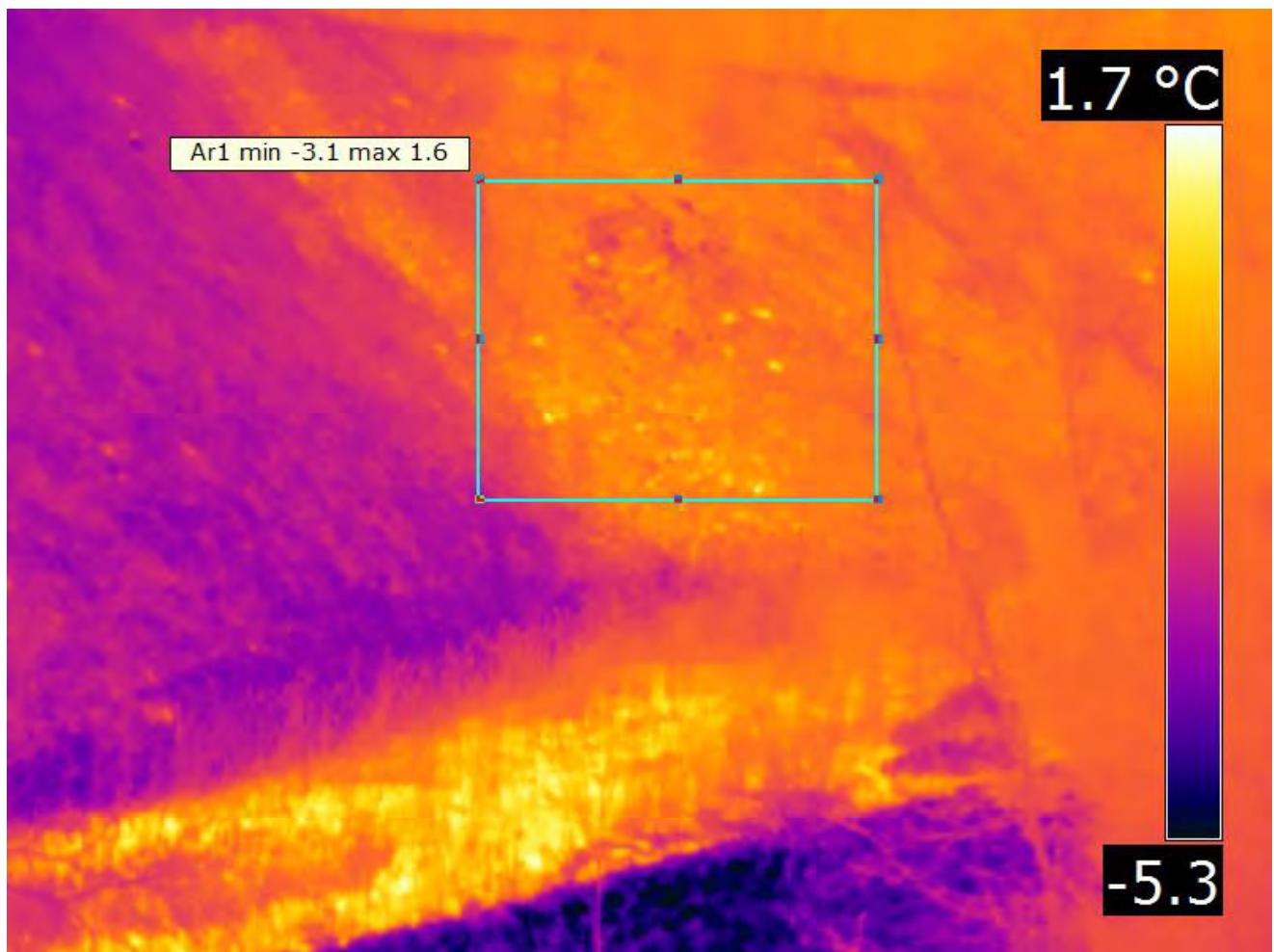


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**2 IR\_8935.jpg**



**2 8939.jpg**

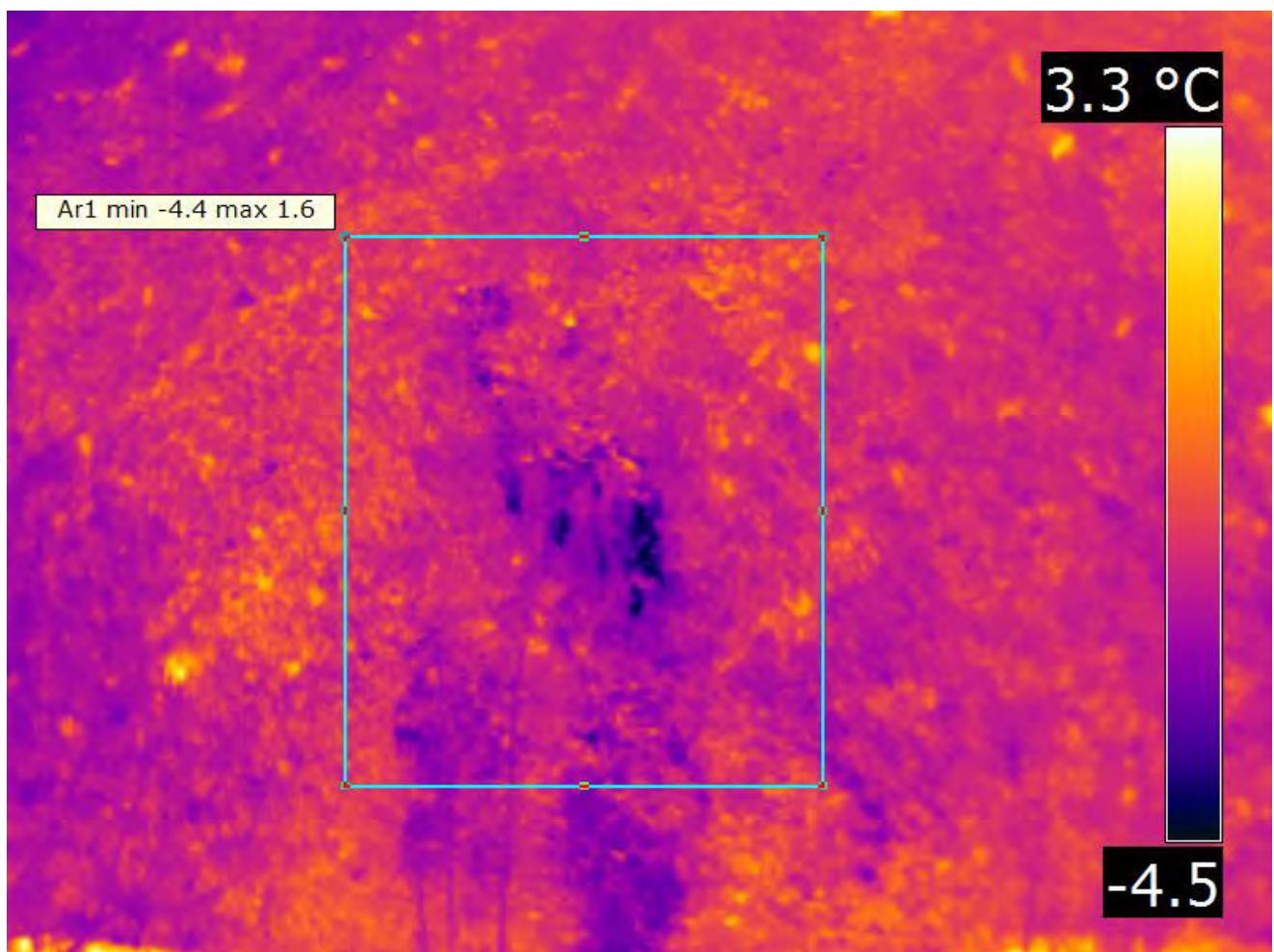


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**2 IR\_8939.jpg**

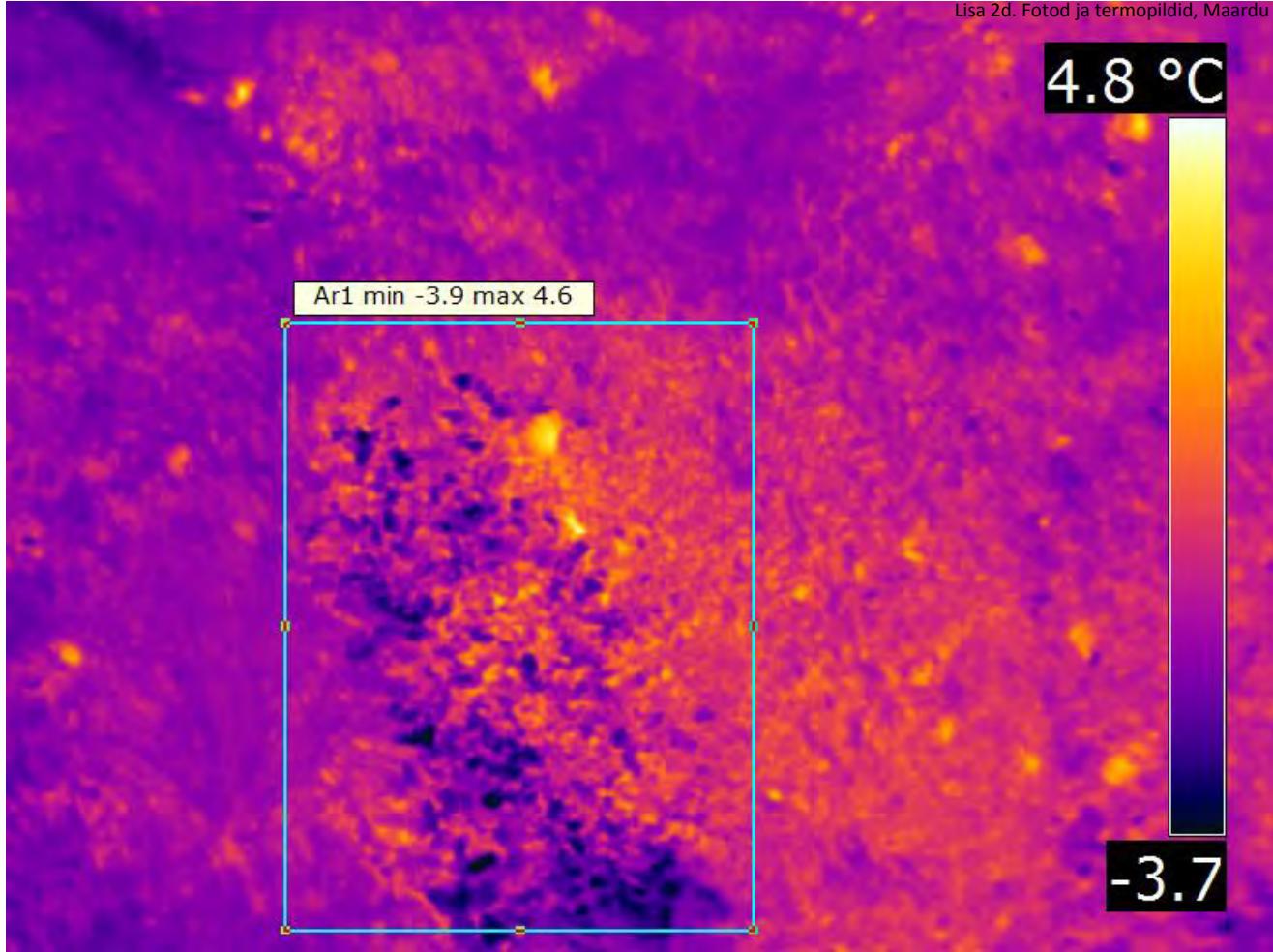


**2 Maardu P1230078.jpg**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**3 8941.jpg**

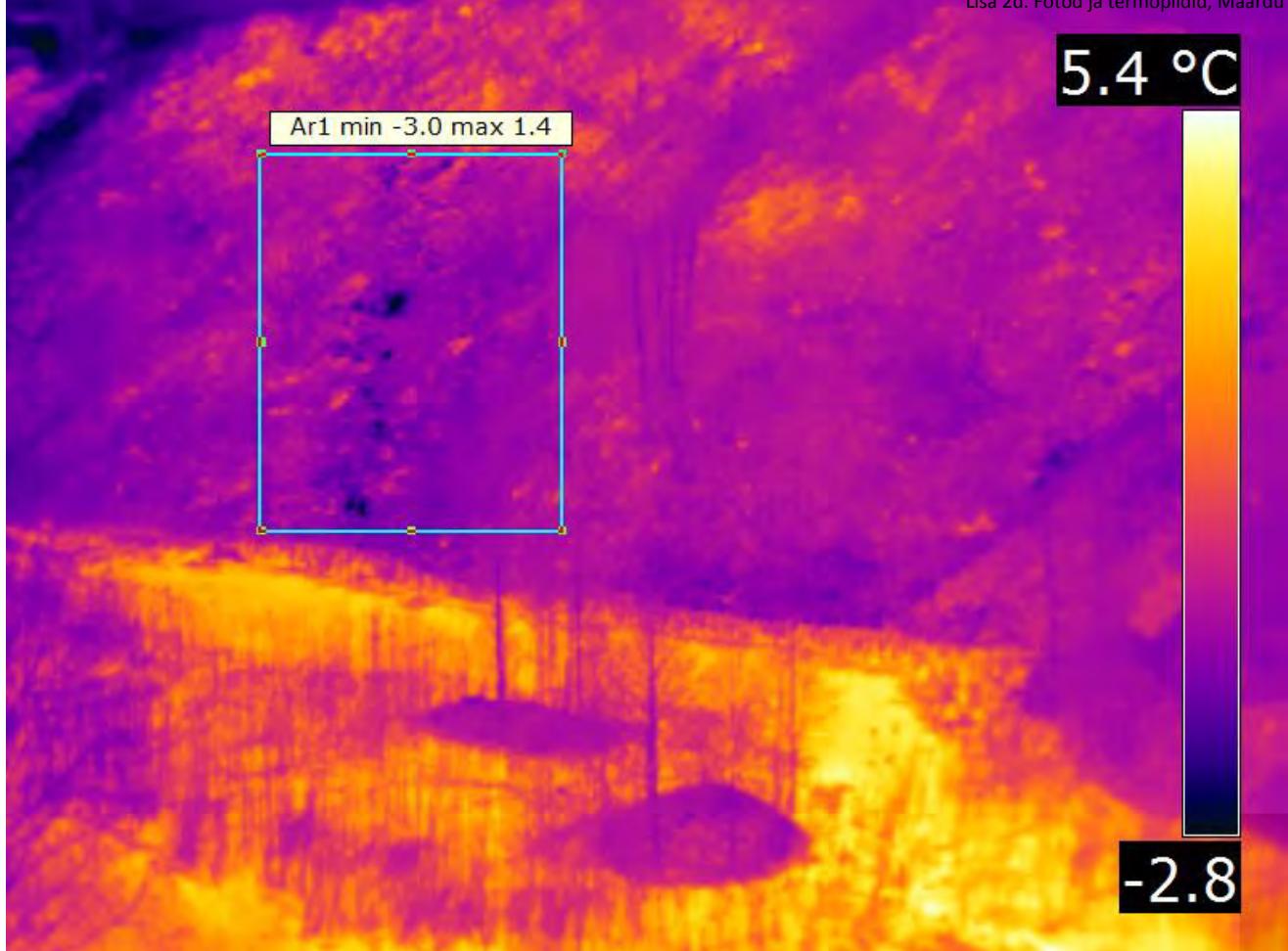


3 IR\_8941.jpg



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

3 8943.jpg

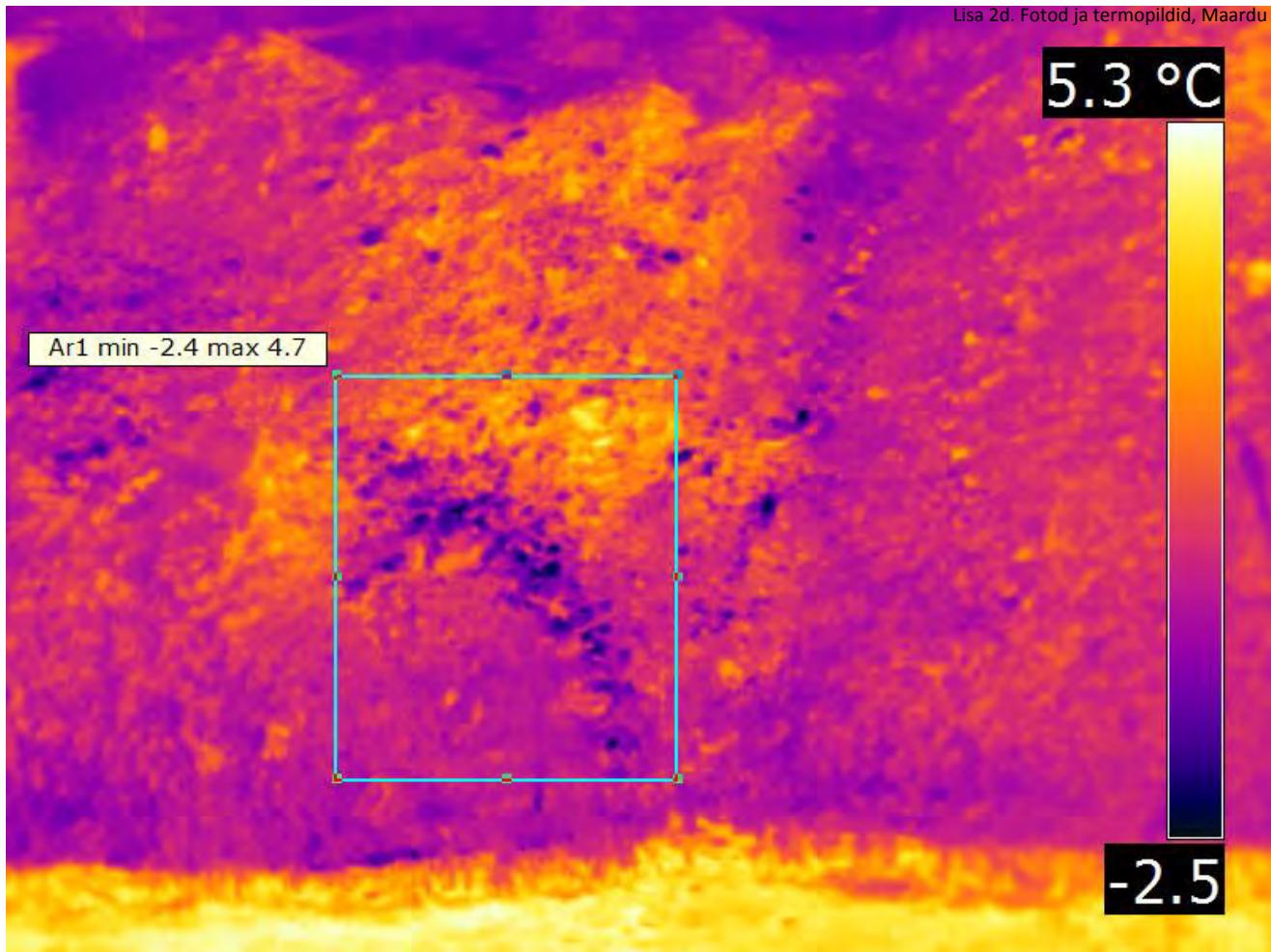


**3 IR\_8943.jpg**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**4 8947.jpg**

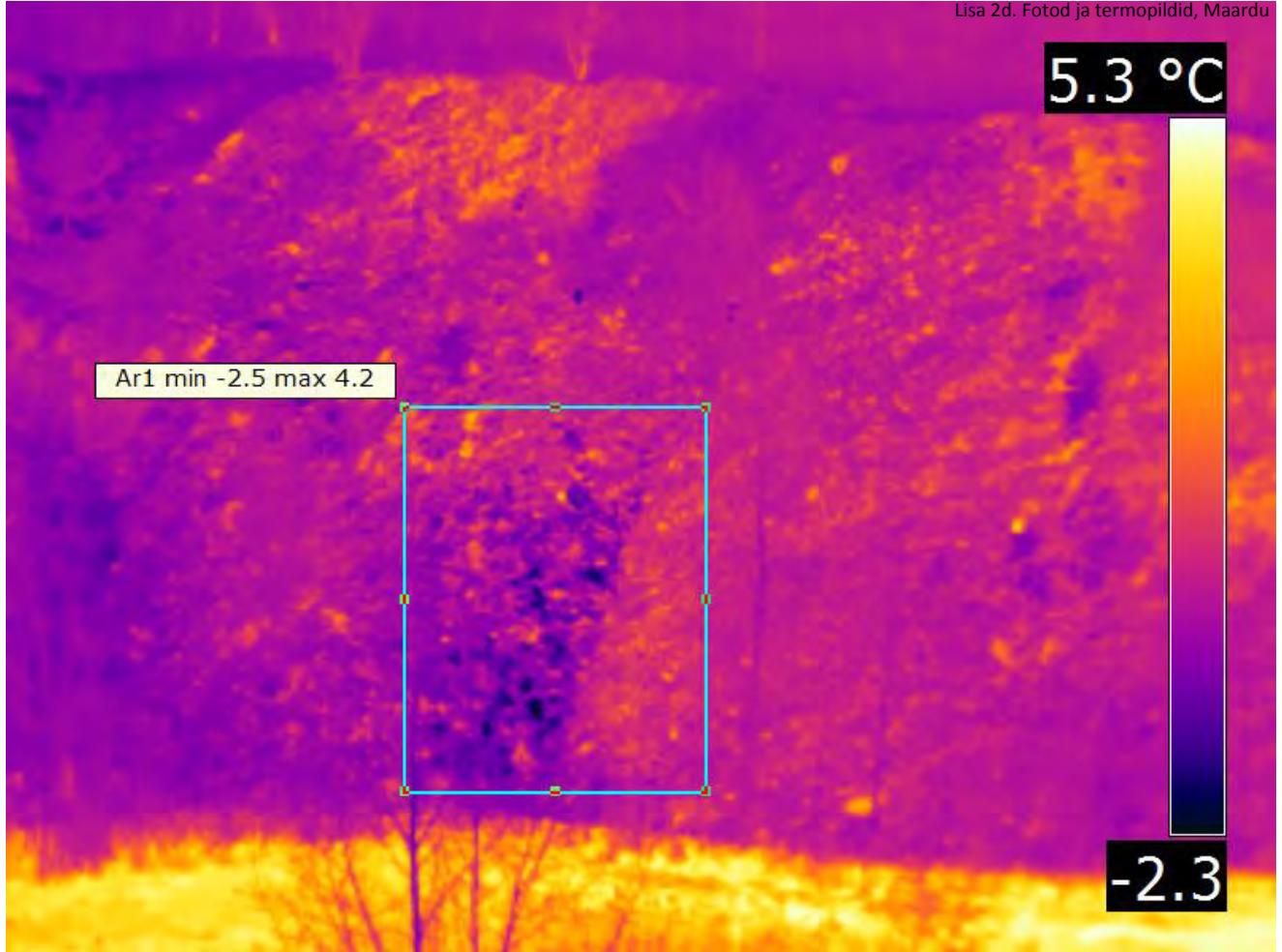


4 R\_8947.jpg



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

5 8951.jpg



**5 IR\_8951.jpg**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil  
**5 Maardu P1230079.jpg**



**6 8953.jpg**

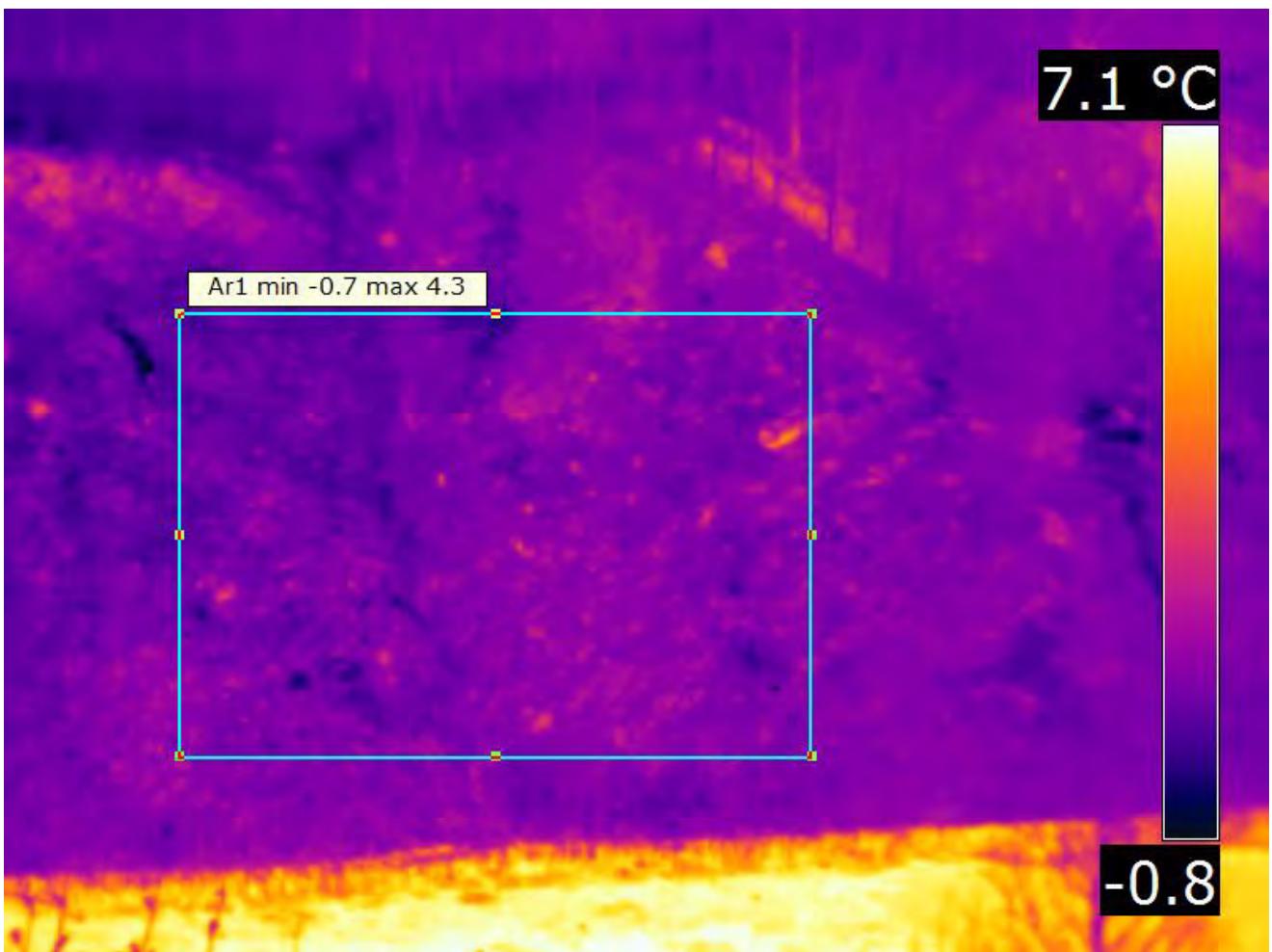


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**6 IR\_8953.jpg**



**7 8955.jpg**

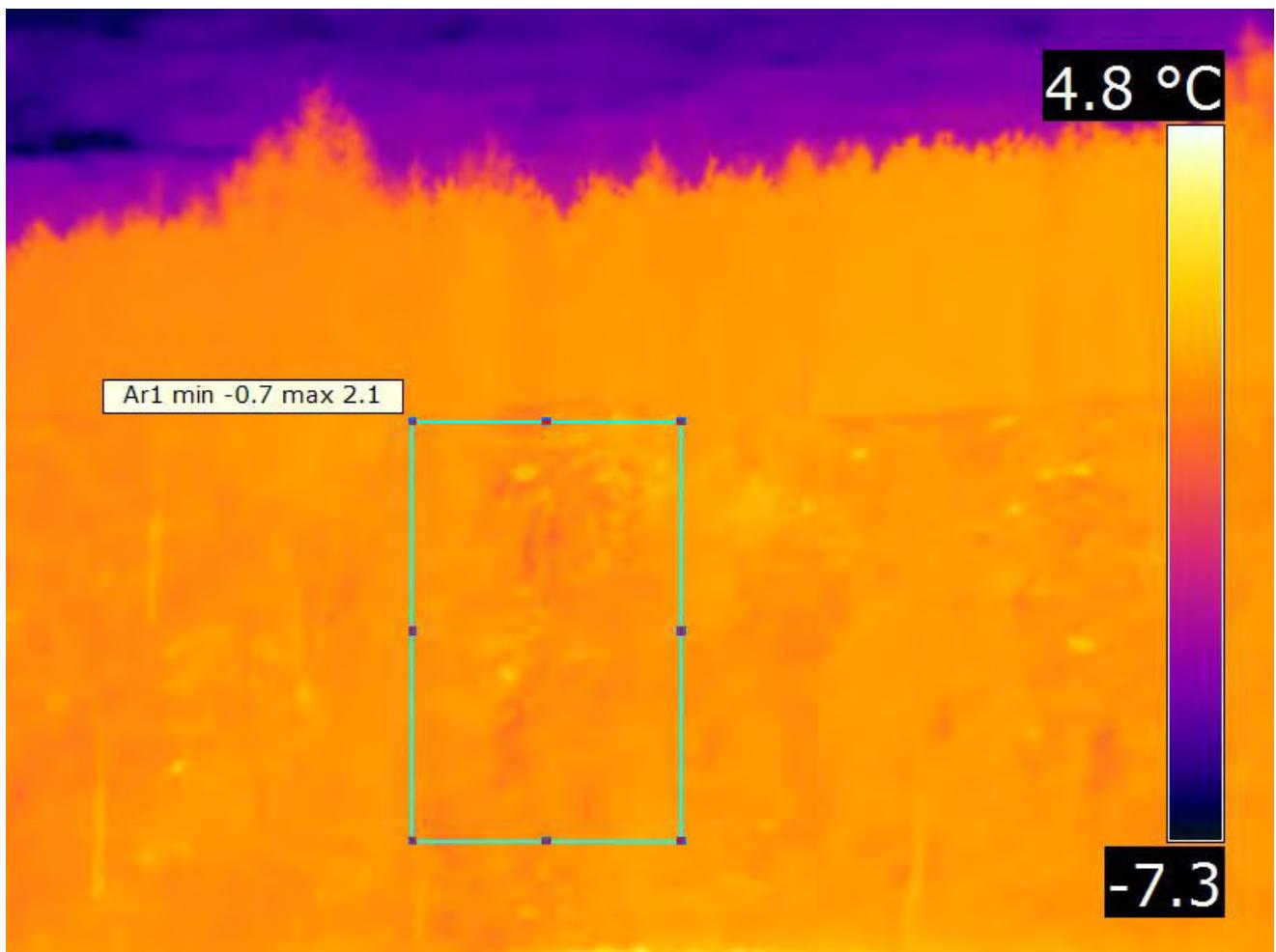


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**7 IR\_8955.jpg**



**8 8959.jpg**

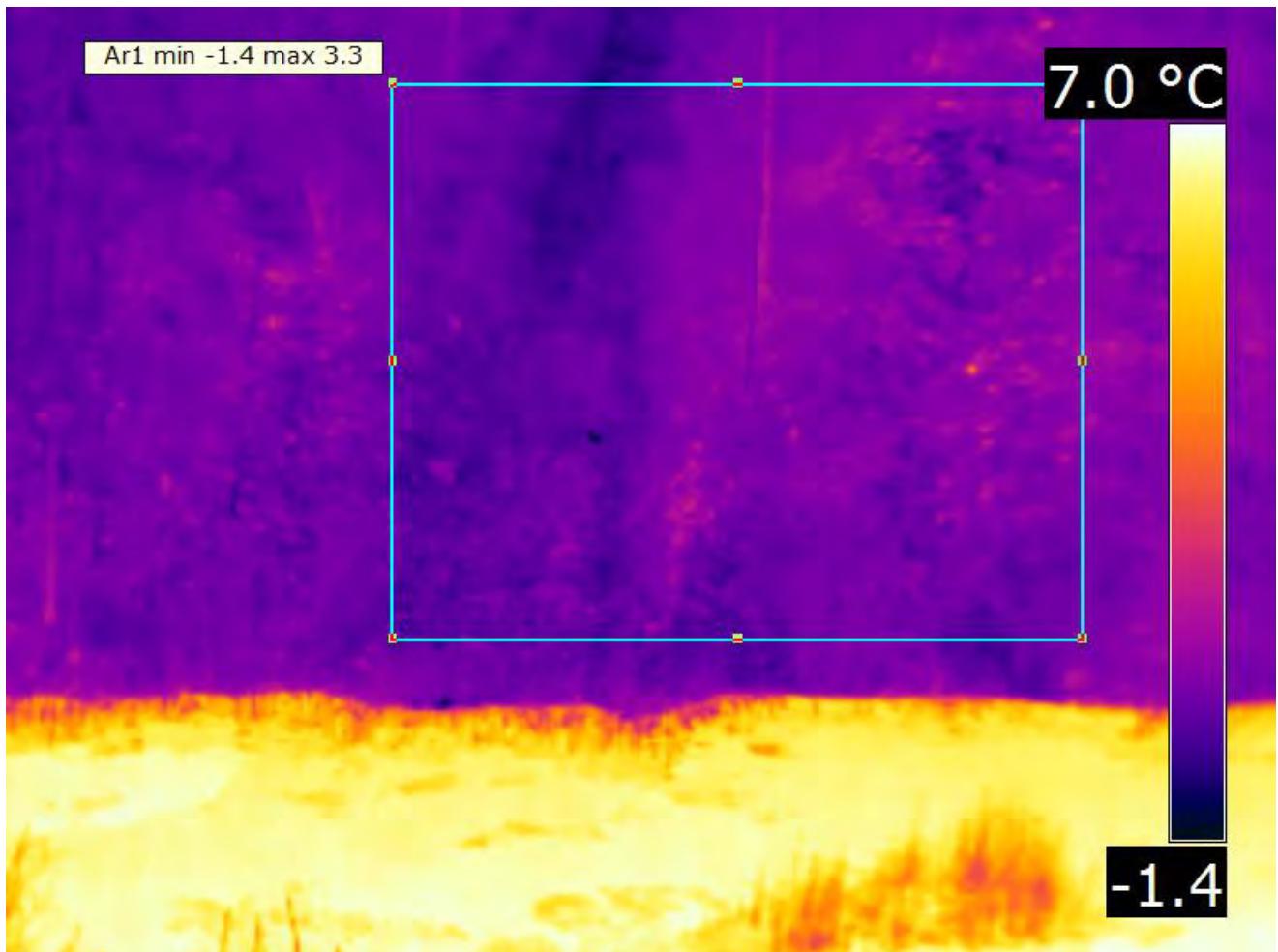


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**8 IR\_8959.jpg**



**8 8963.jpg**

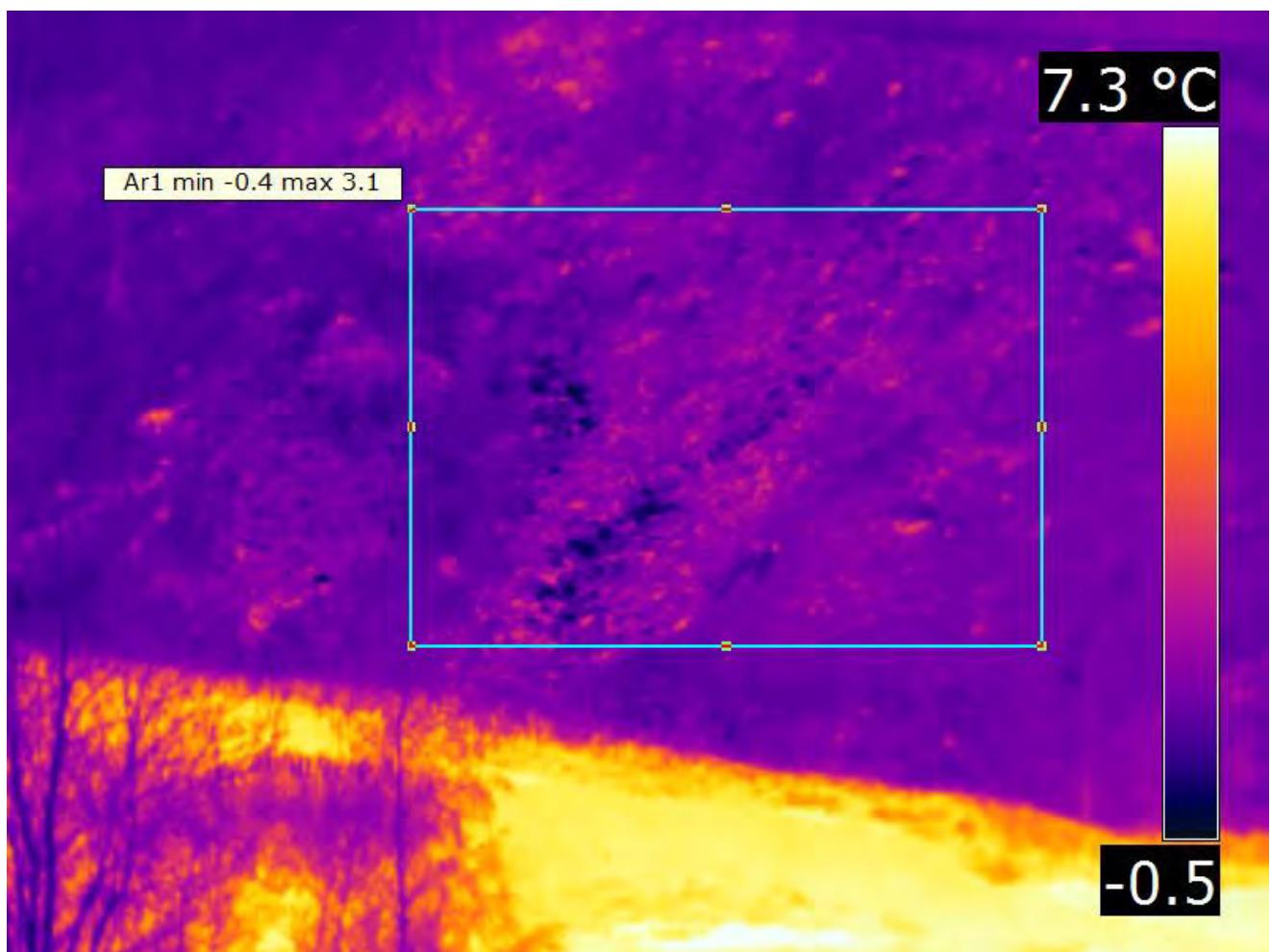


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**8 IR\_8963.jpg**



**9 8965.jpg**

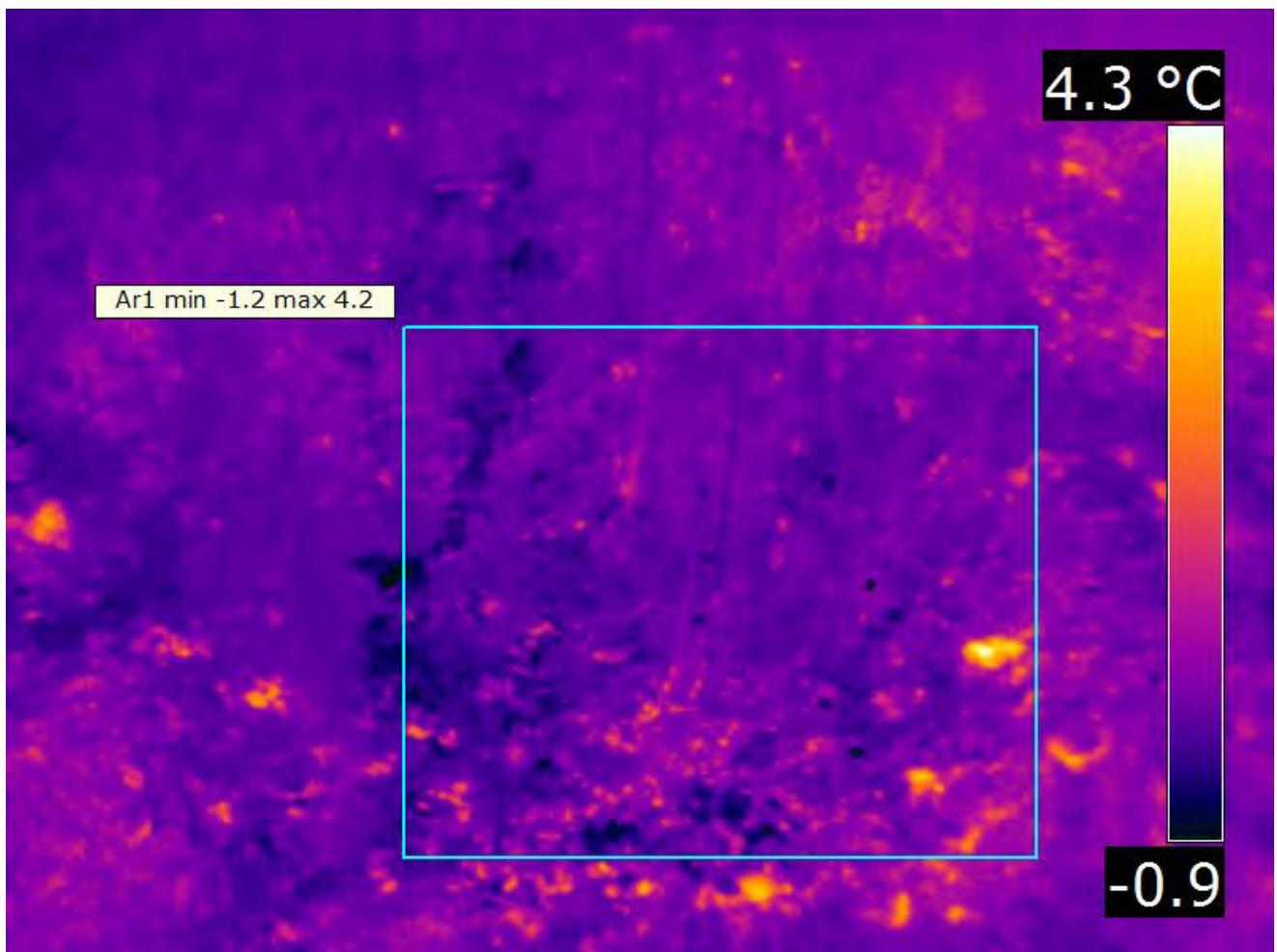


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**9 IR\_8965.jpg**



**9 8967.jpg**

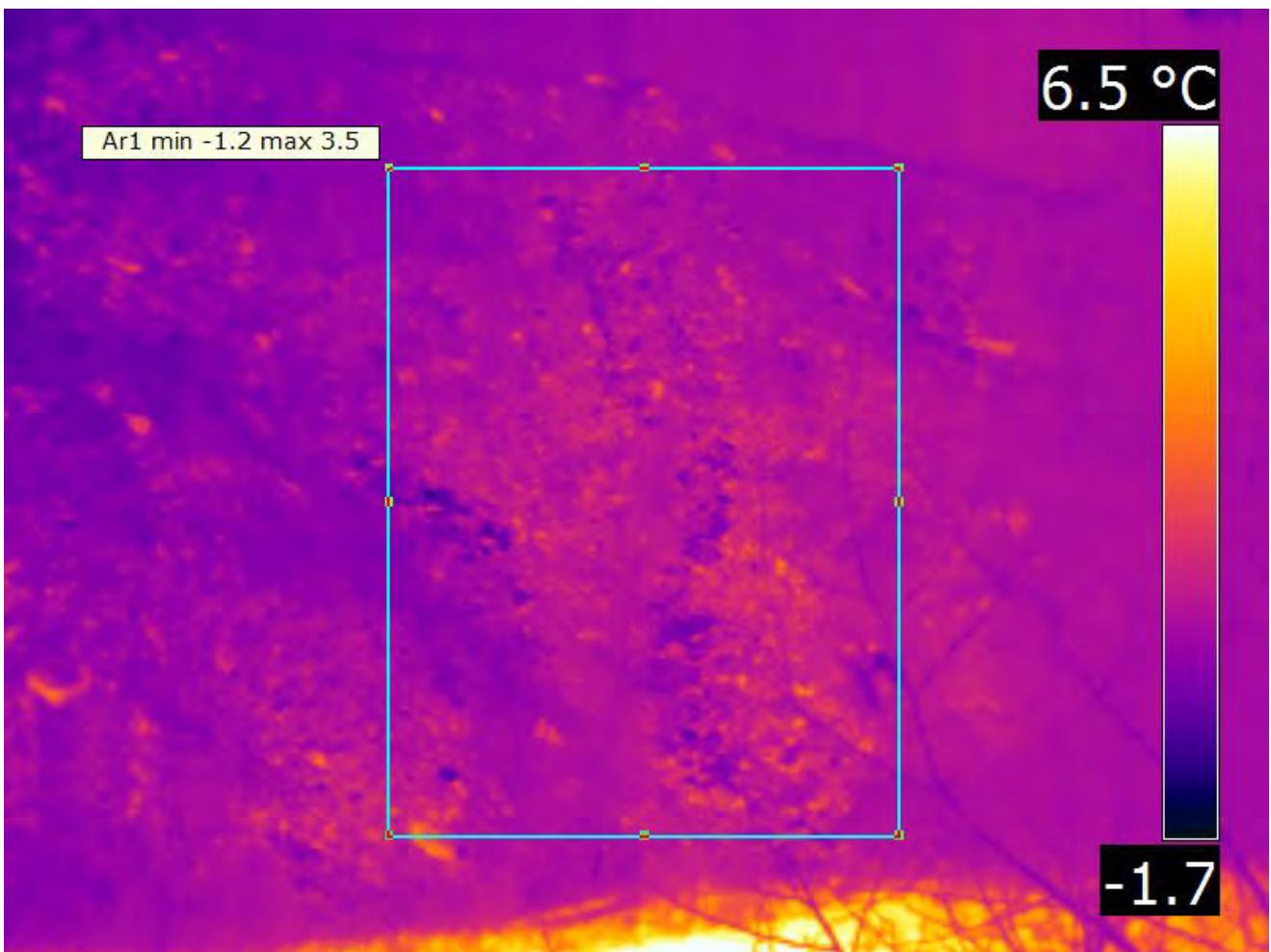


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**9 IR\_8967.jpg**



**9 Maardu P1230080.jpg**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**9 Maardu P1230082.jpg**



**10 8969.jpg**

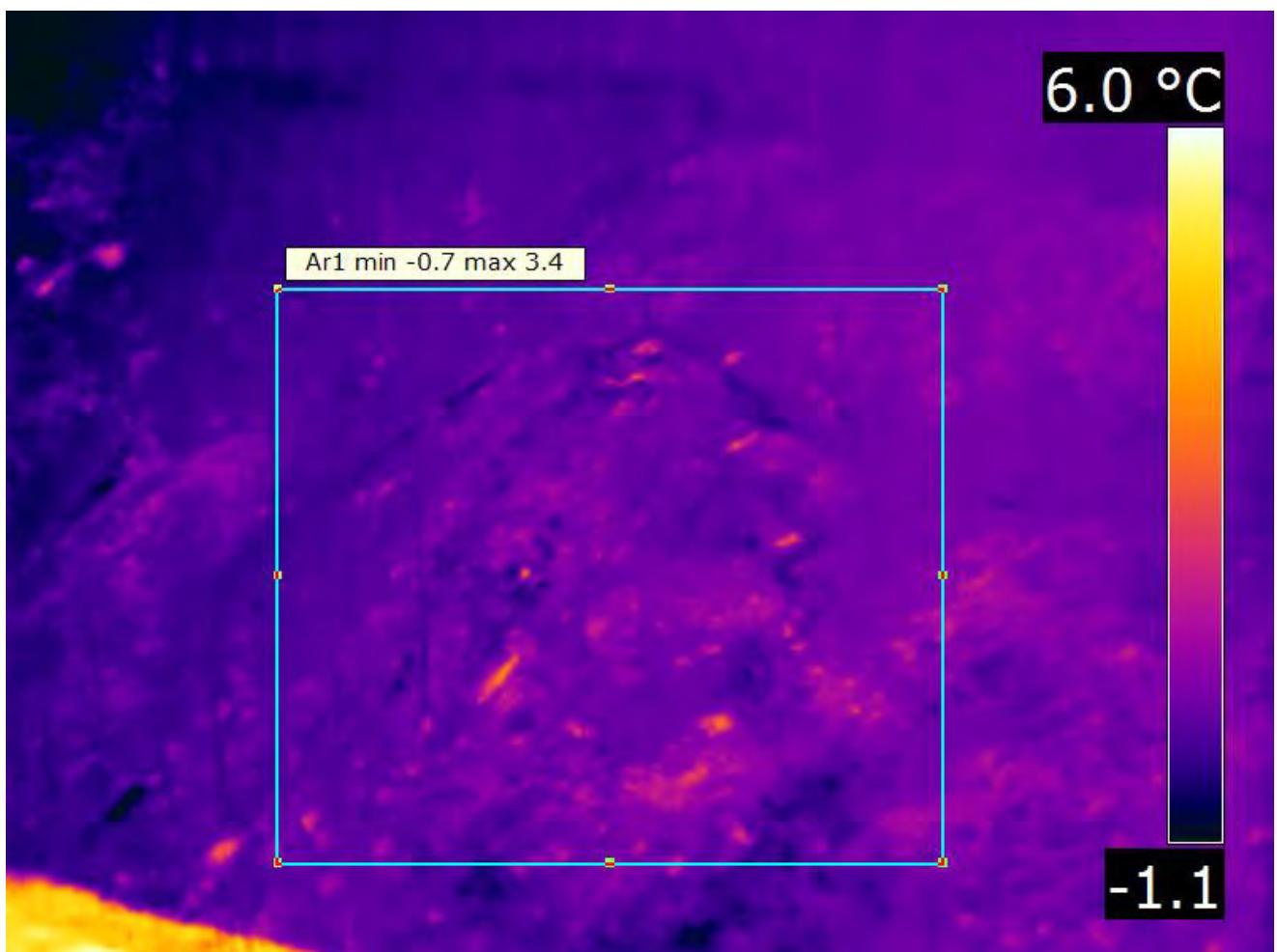


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**10 IR\_8969.jpg**



**10 8973.jpg**

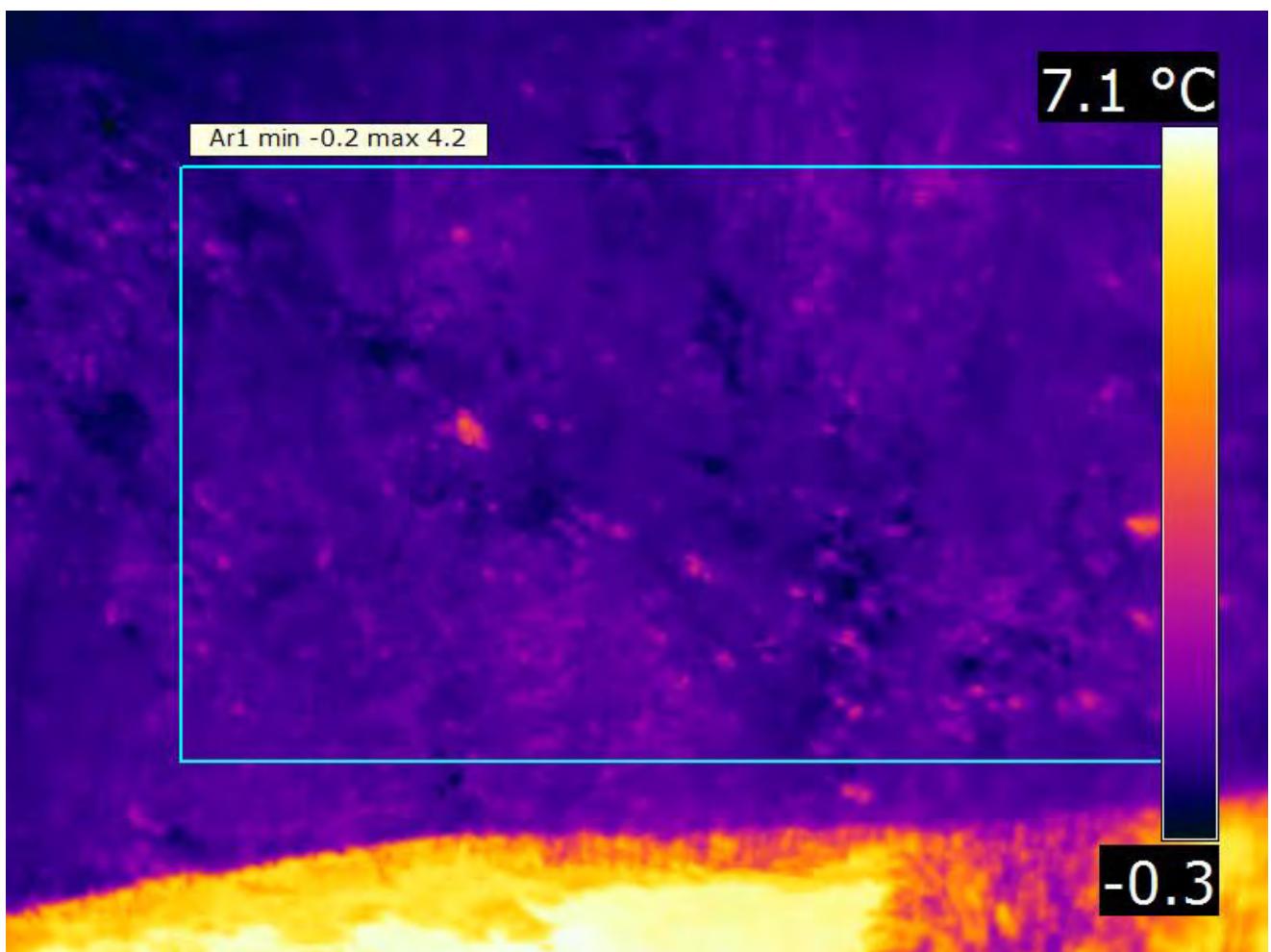


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**10 IR\_8973.jpg**



**10 8977.jpg**

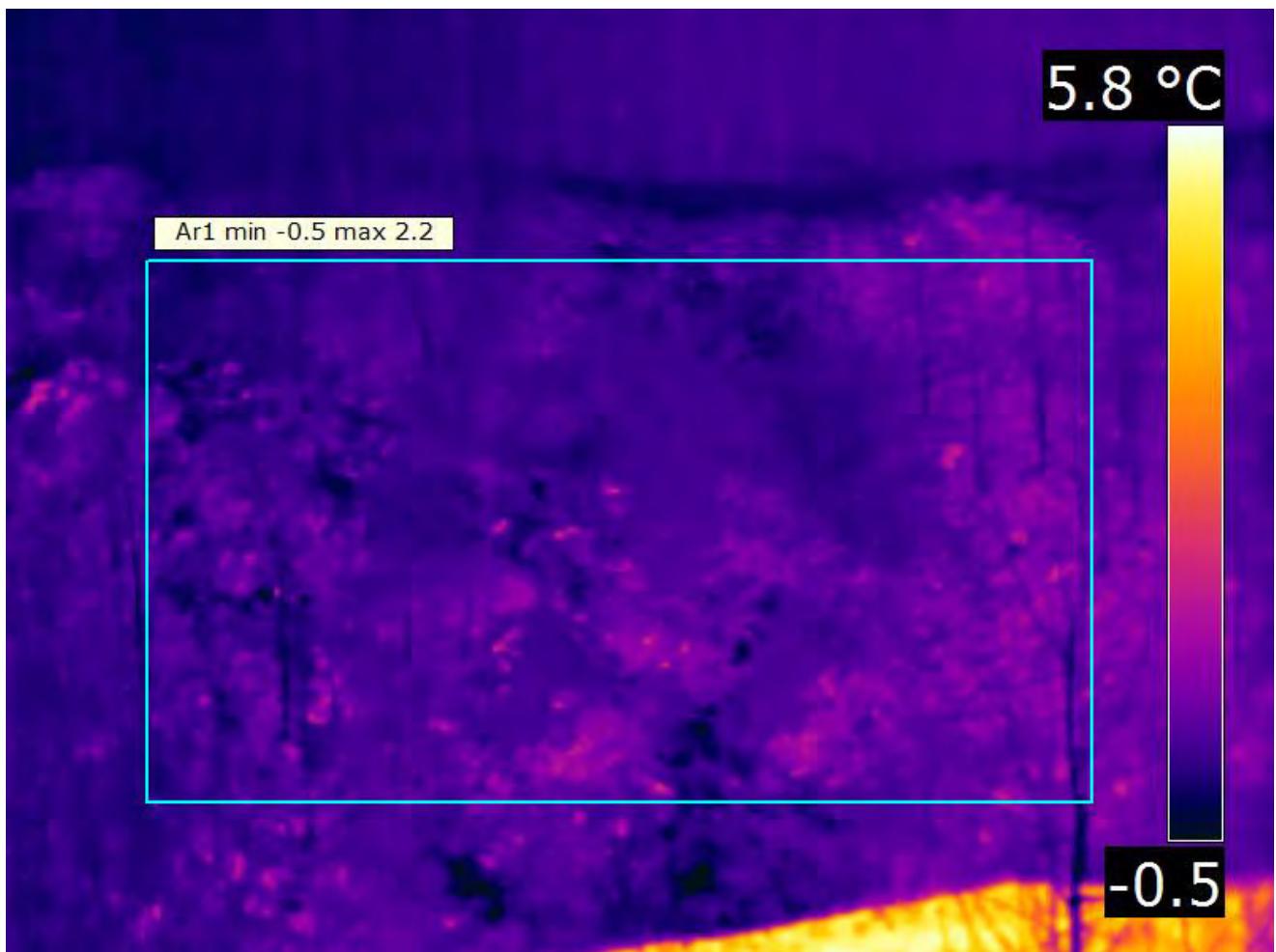


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**10 IR\_8977.jpg**



**10 Maardu P1230083.jpg**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**10 Maardu P1230084.jpg**



**11 8979.jpg**

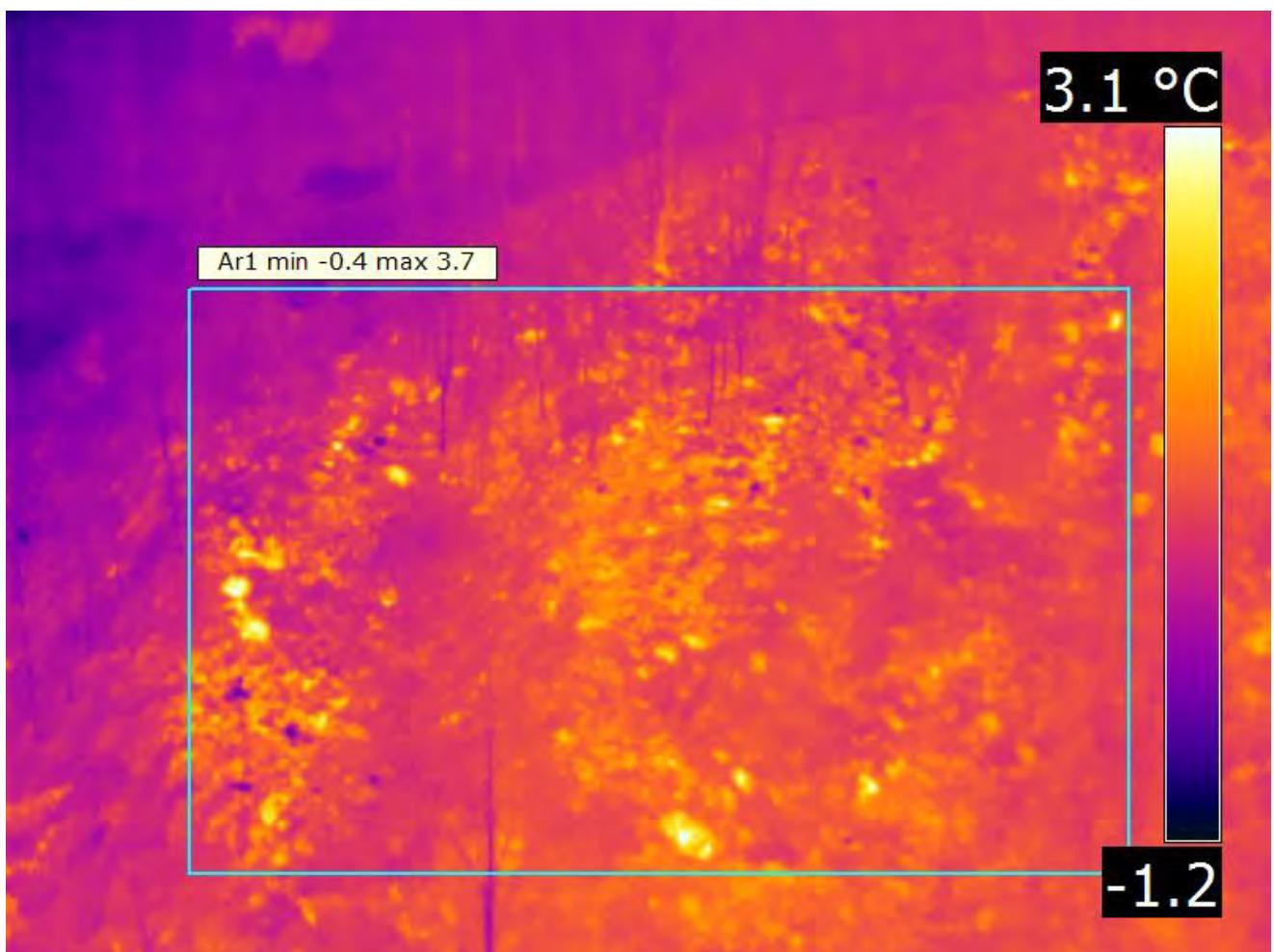


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**11 IR\_8979.jpg**



**12 8985.jpg**

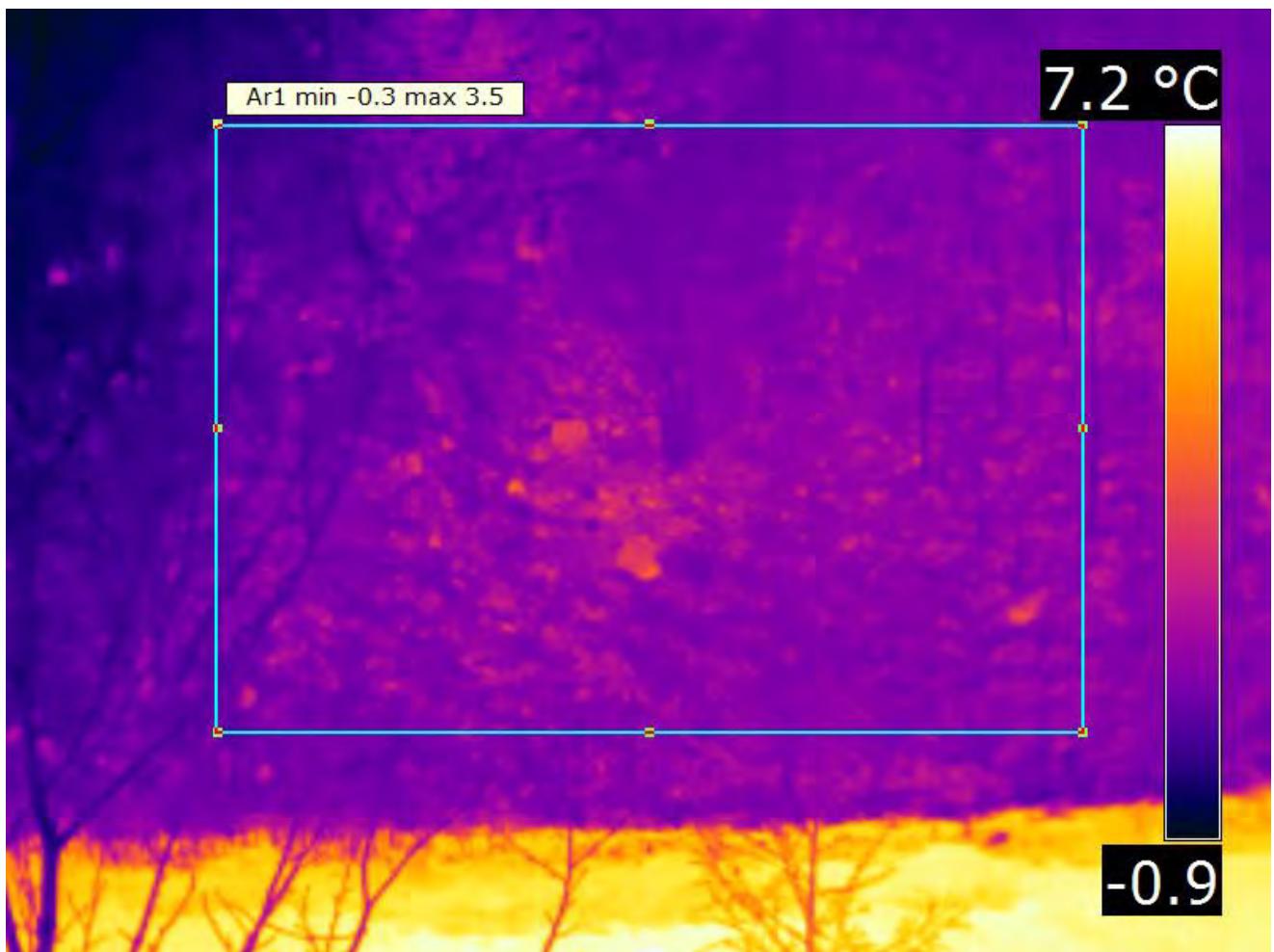


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**12 IR\_8985.jpg**



**13 8991.jpg**

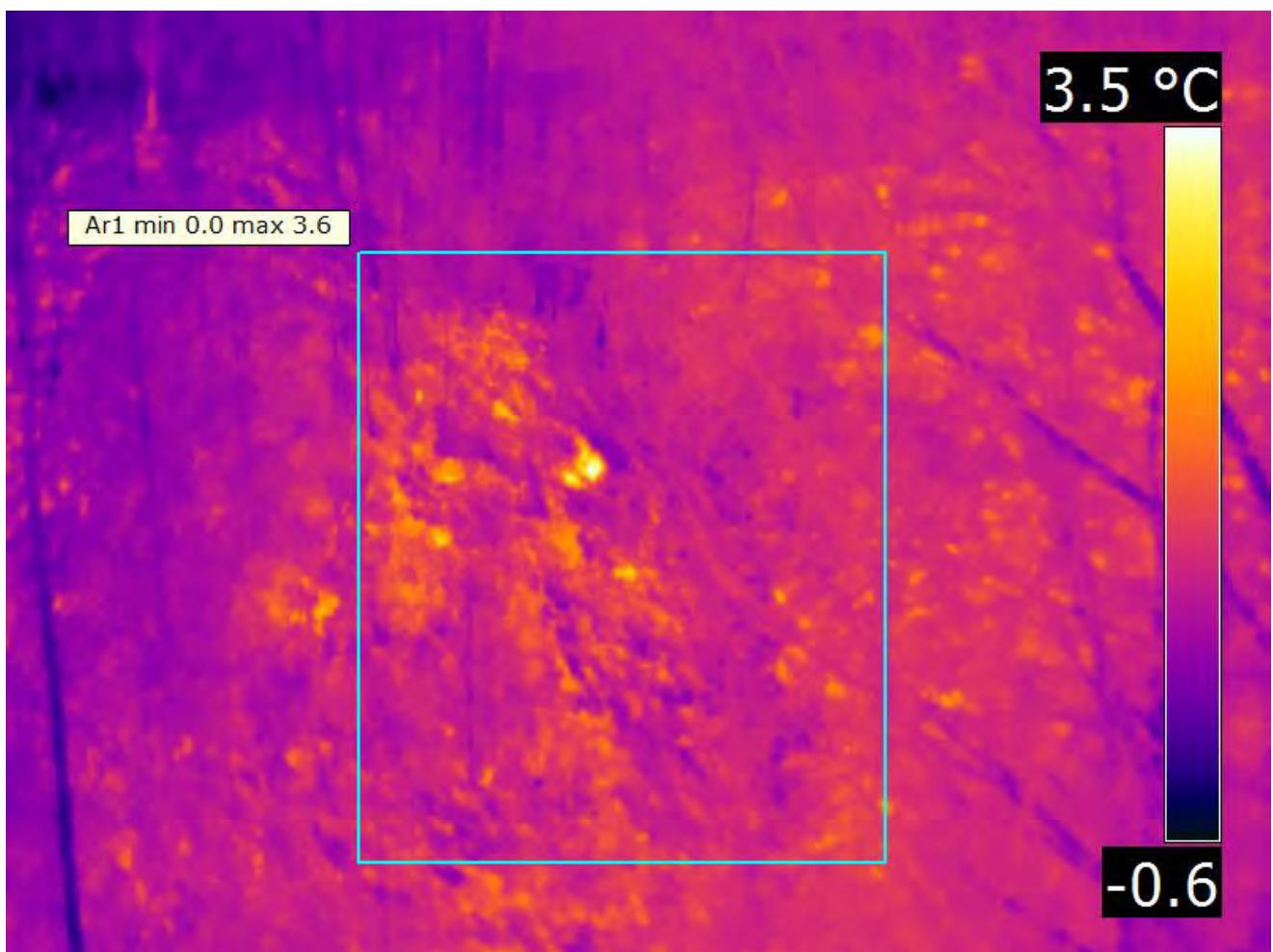


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**13 IR\_8991.jpg**



**14 8993.jpg**

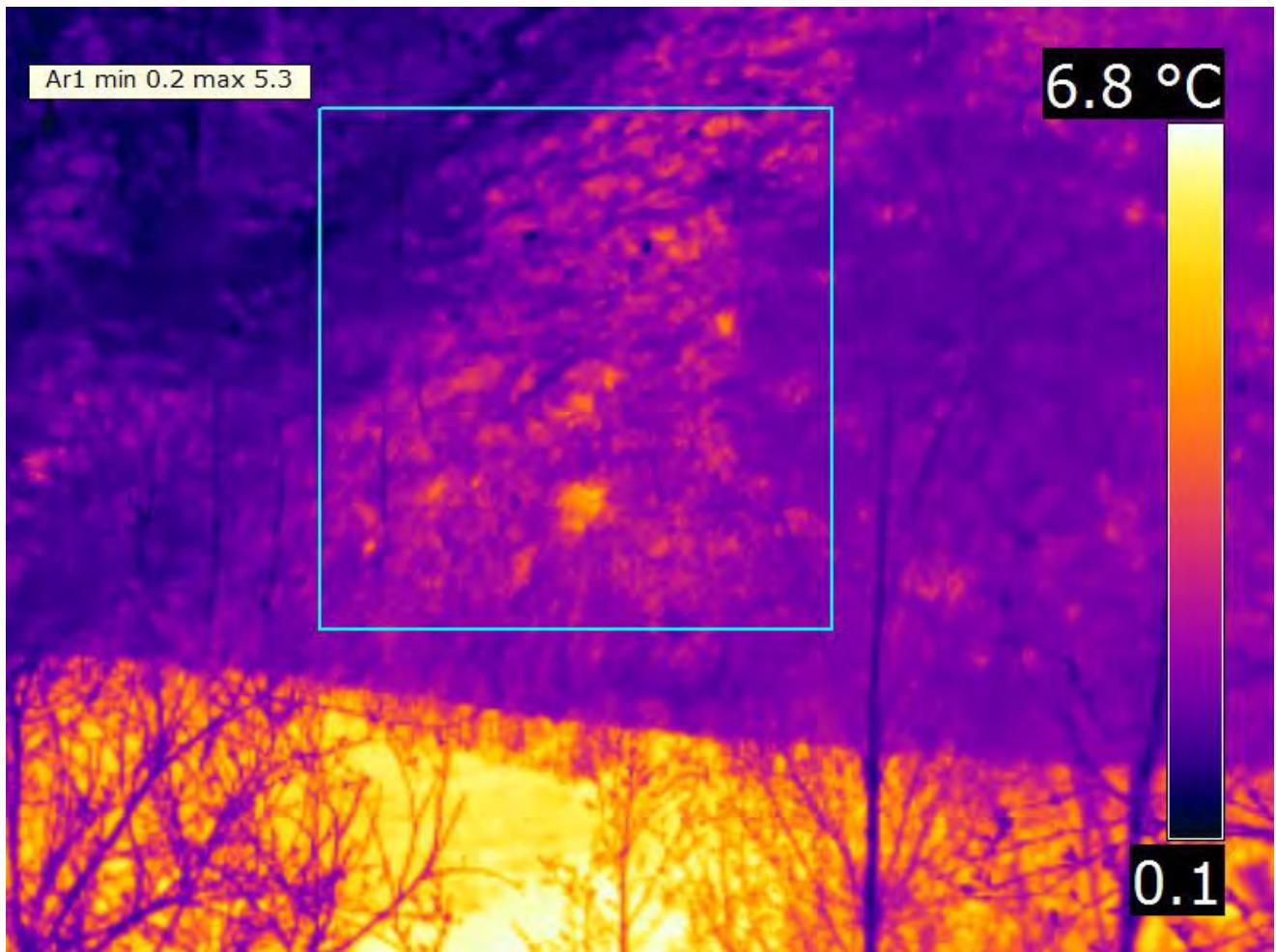


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**14 IR\_8993.jpg**



**15 8999.jpg**

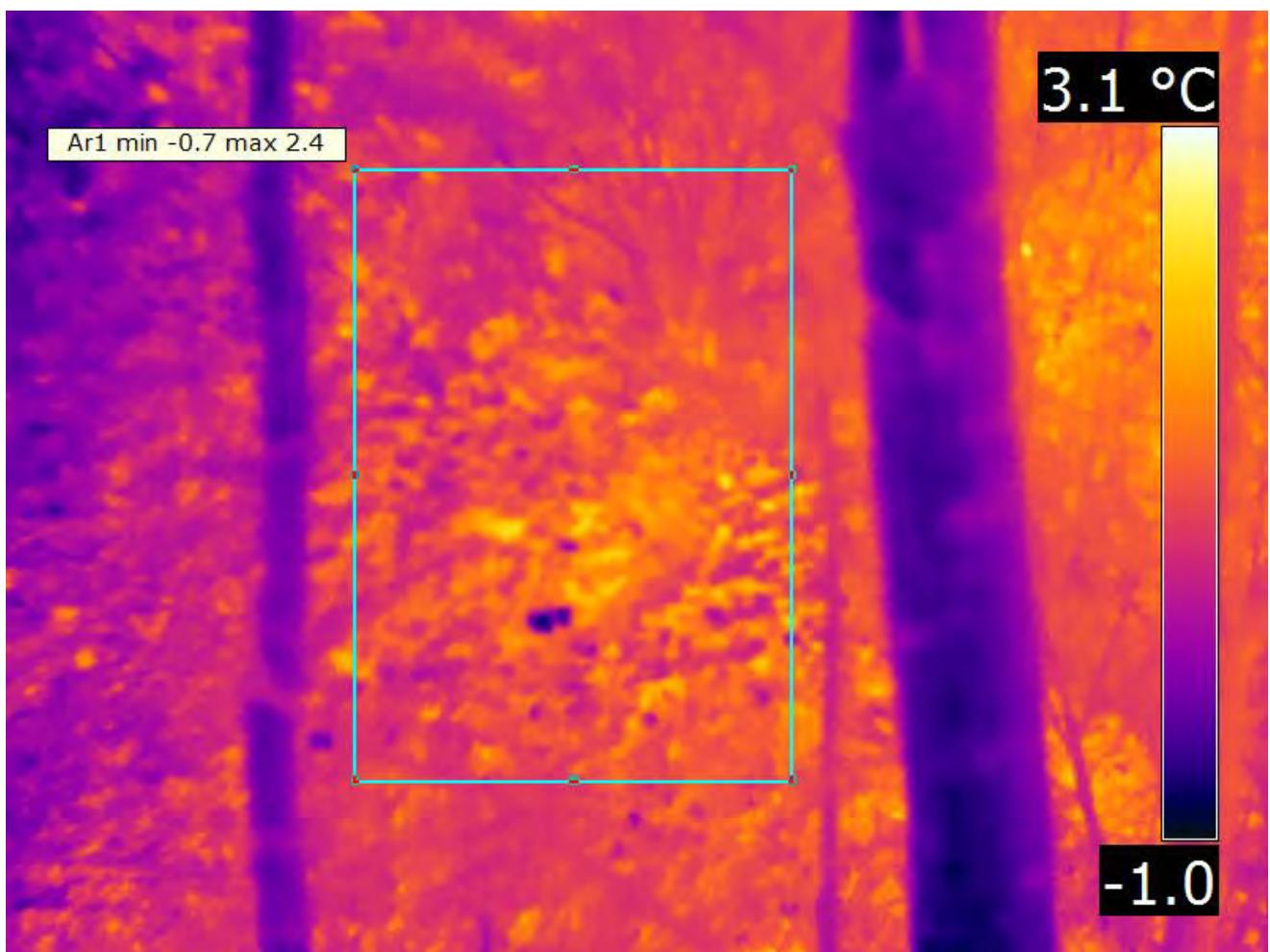


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**15 IR\_8999.jpg**



**15 9001.jpg**

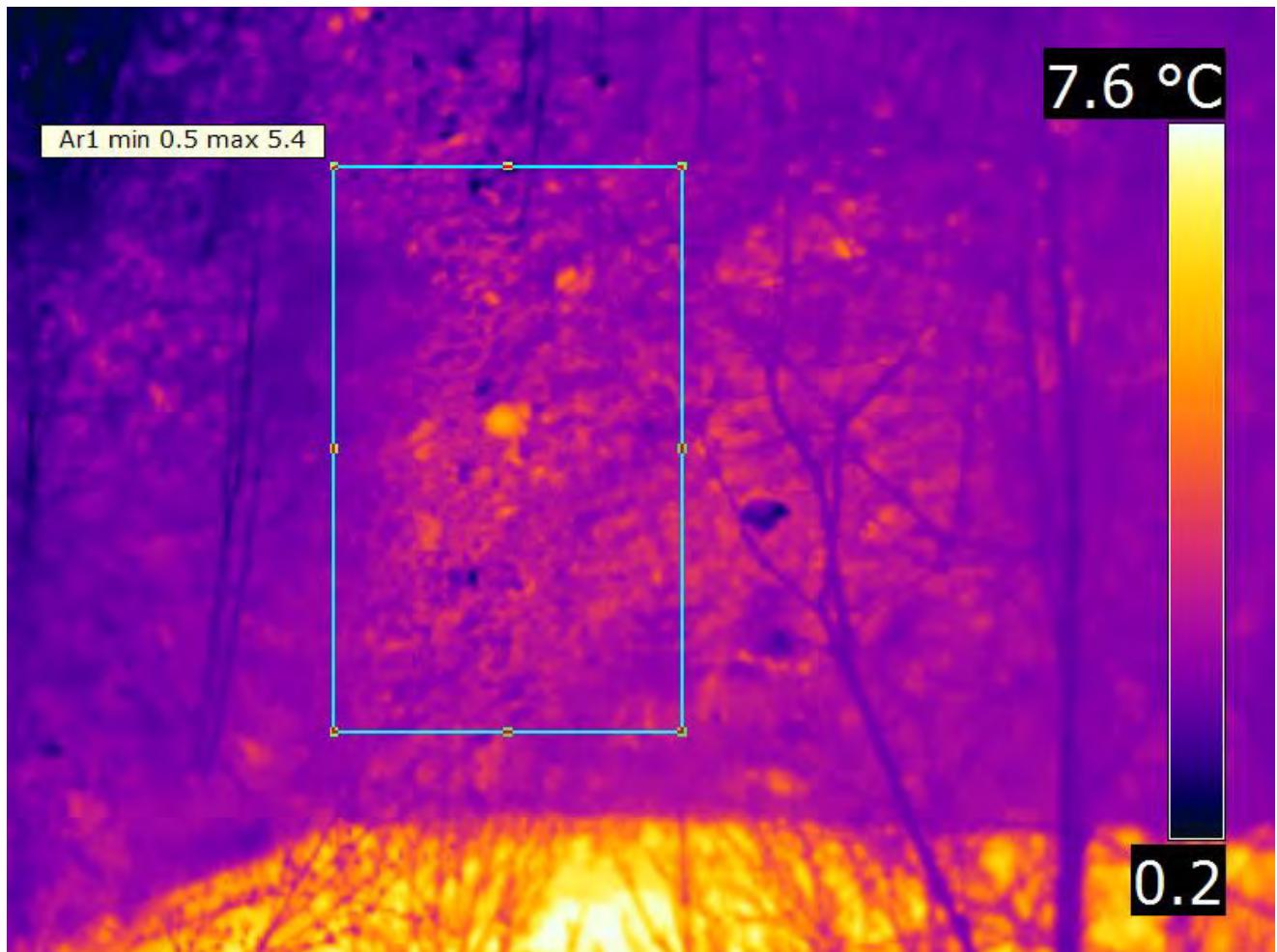


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**15 IR\_9001.jpg**



**16 9003.jpg**

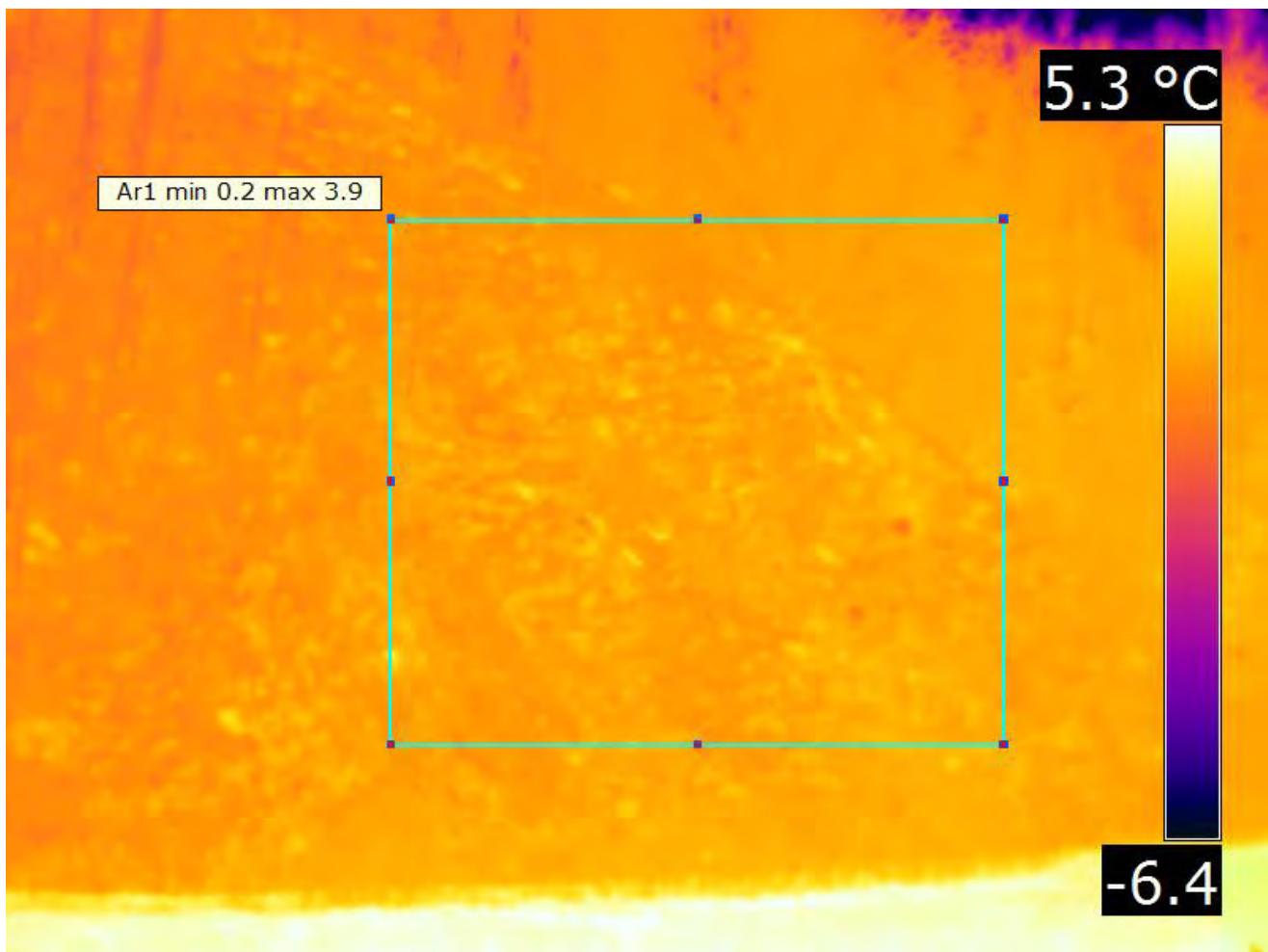


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**16 IR\_9003.jpg**



**16 9005.jpg**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**16 IR\_9005.jpg**



**17 9007.jpg**

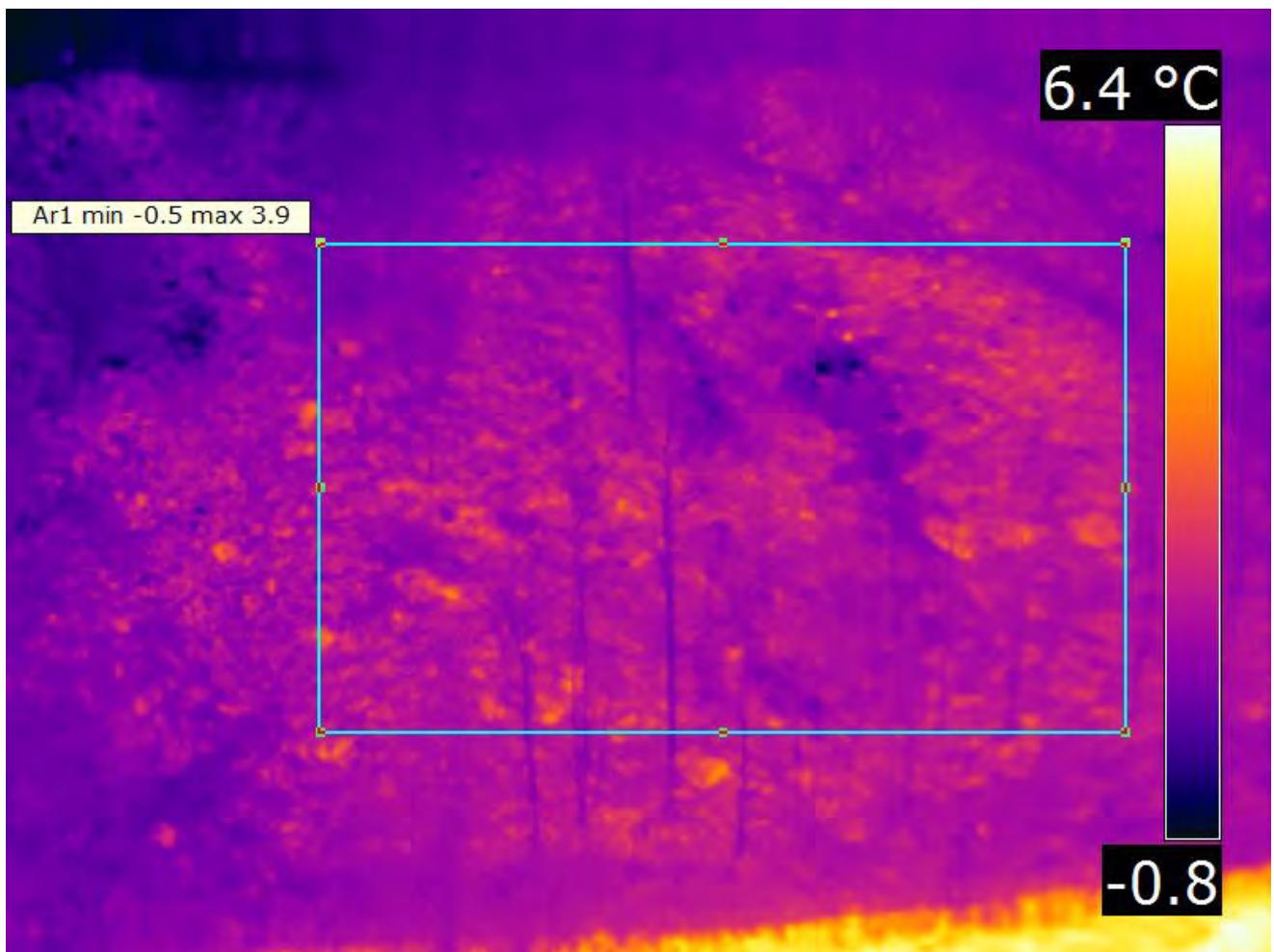


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**17 IR\_9007.jpg**



**17 9009.jpg**

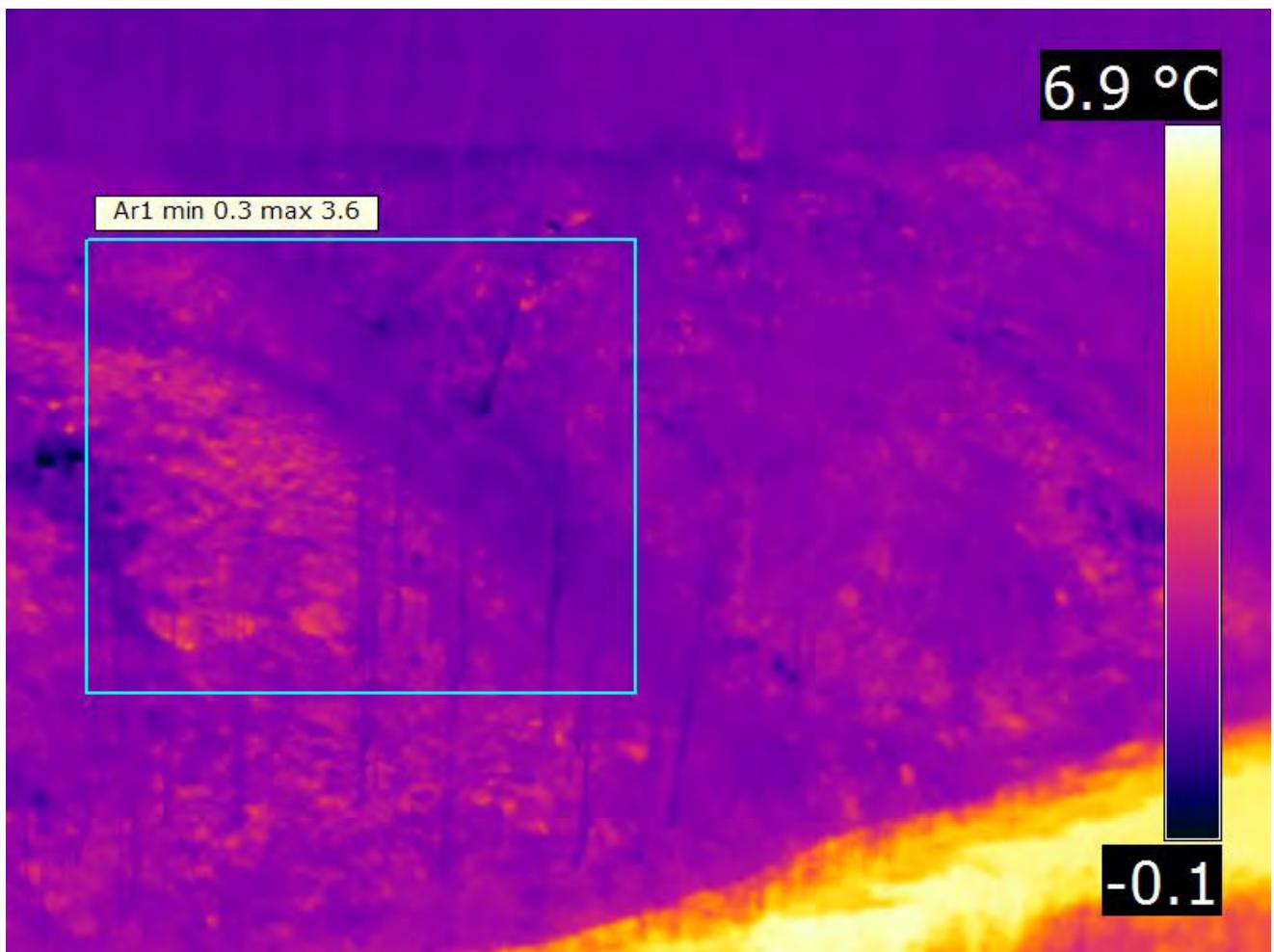


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**17 IR\_9009.jpg**



**18 9011.jpg**

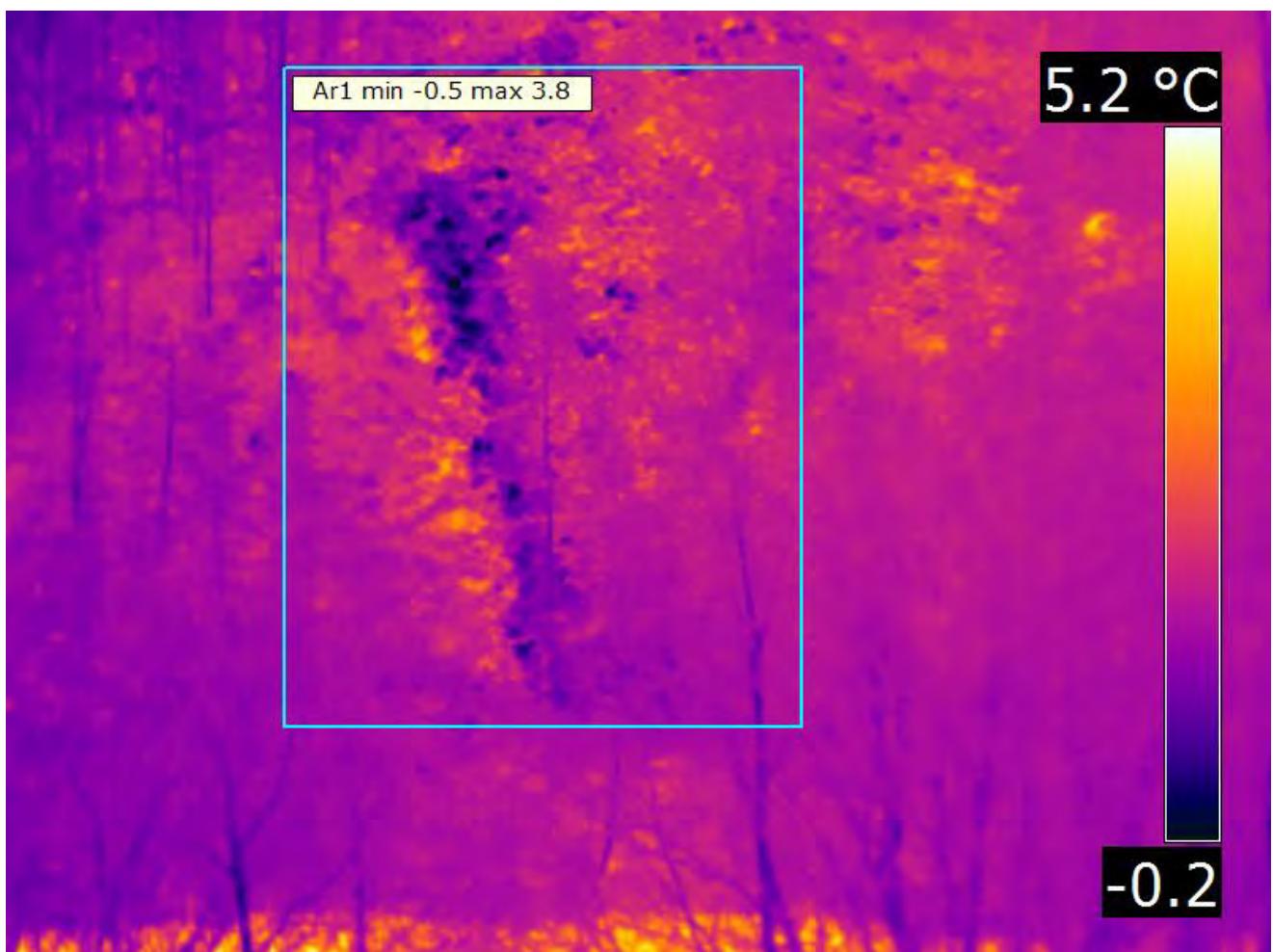


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**18 IR\_9011.jpg**



**18 9013.jpg**

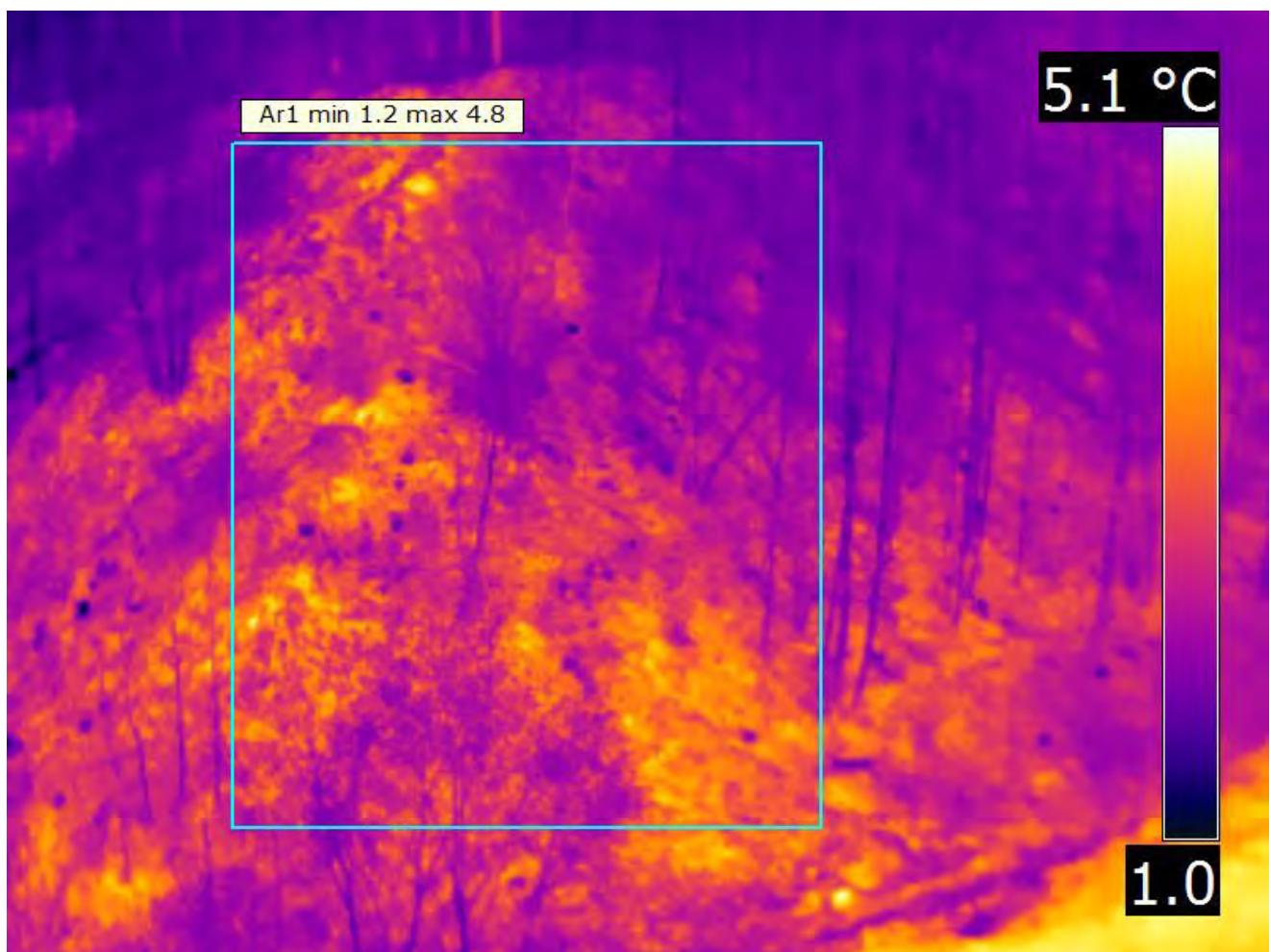


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**18 IR\_9013.jpg**



**19 9017.jpg**

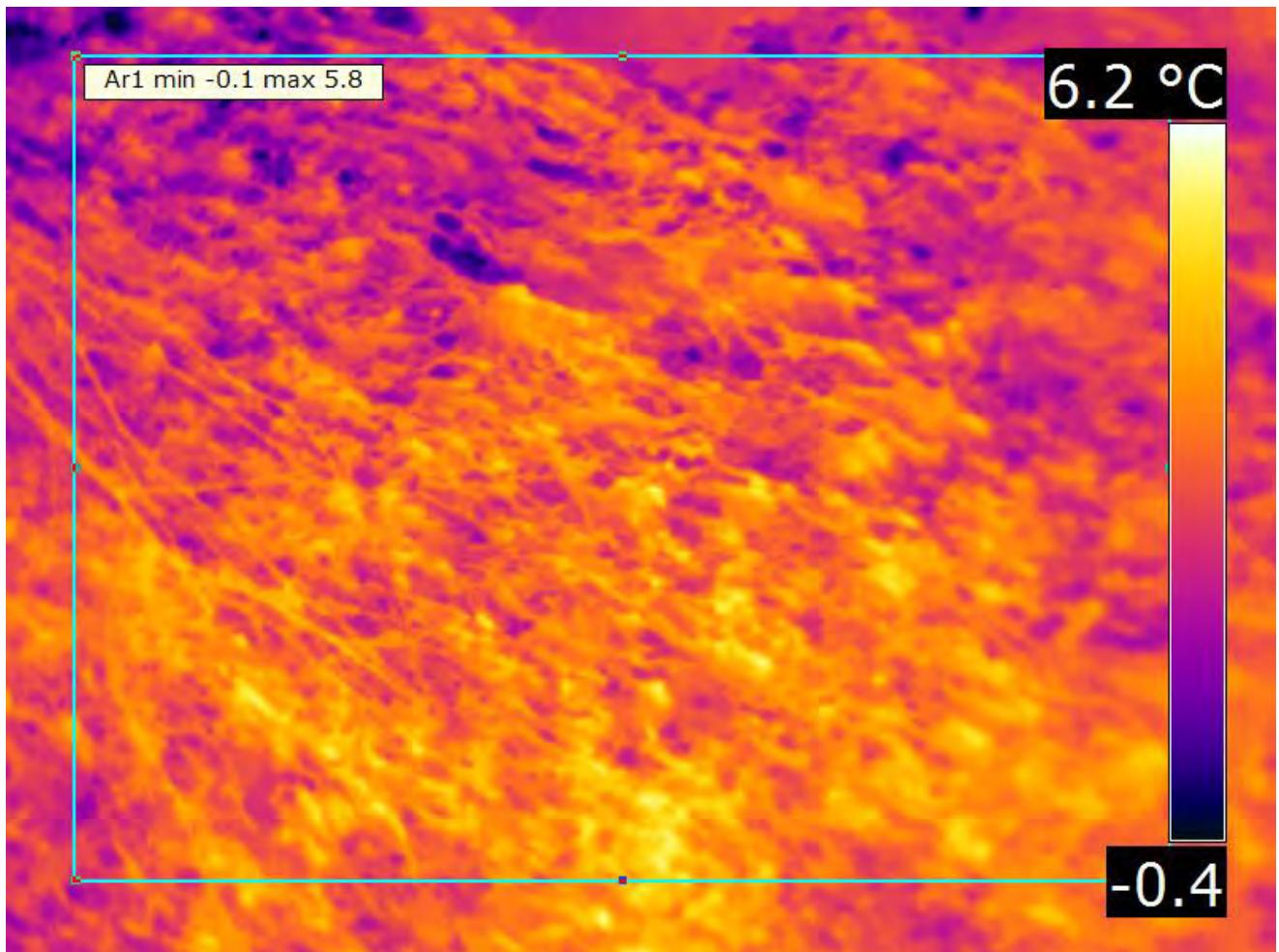


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**19 IR\_9017.jpg**



**19 Maardu DSC00014.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**19 Maardu P1230091 porsunud diktüoneema paljandis.jpg**



**20 9021.jpg**

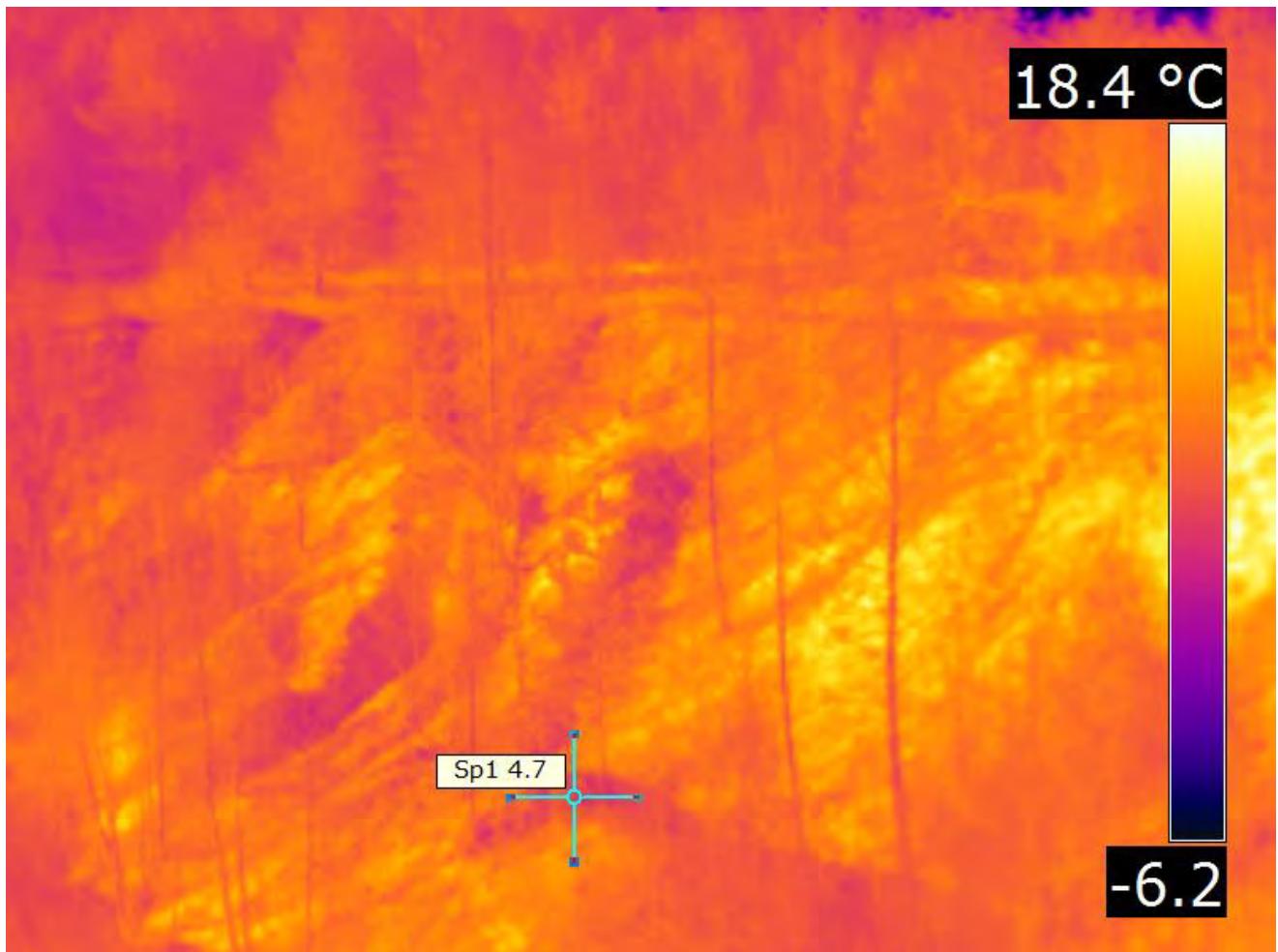


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**20 IR\_9021.jpg**



**21 9025.jpg**

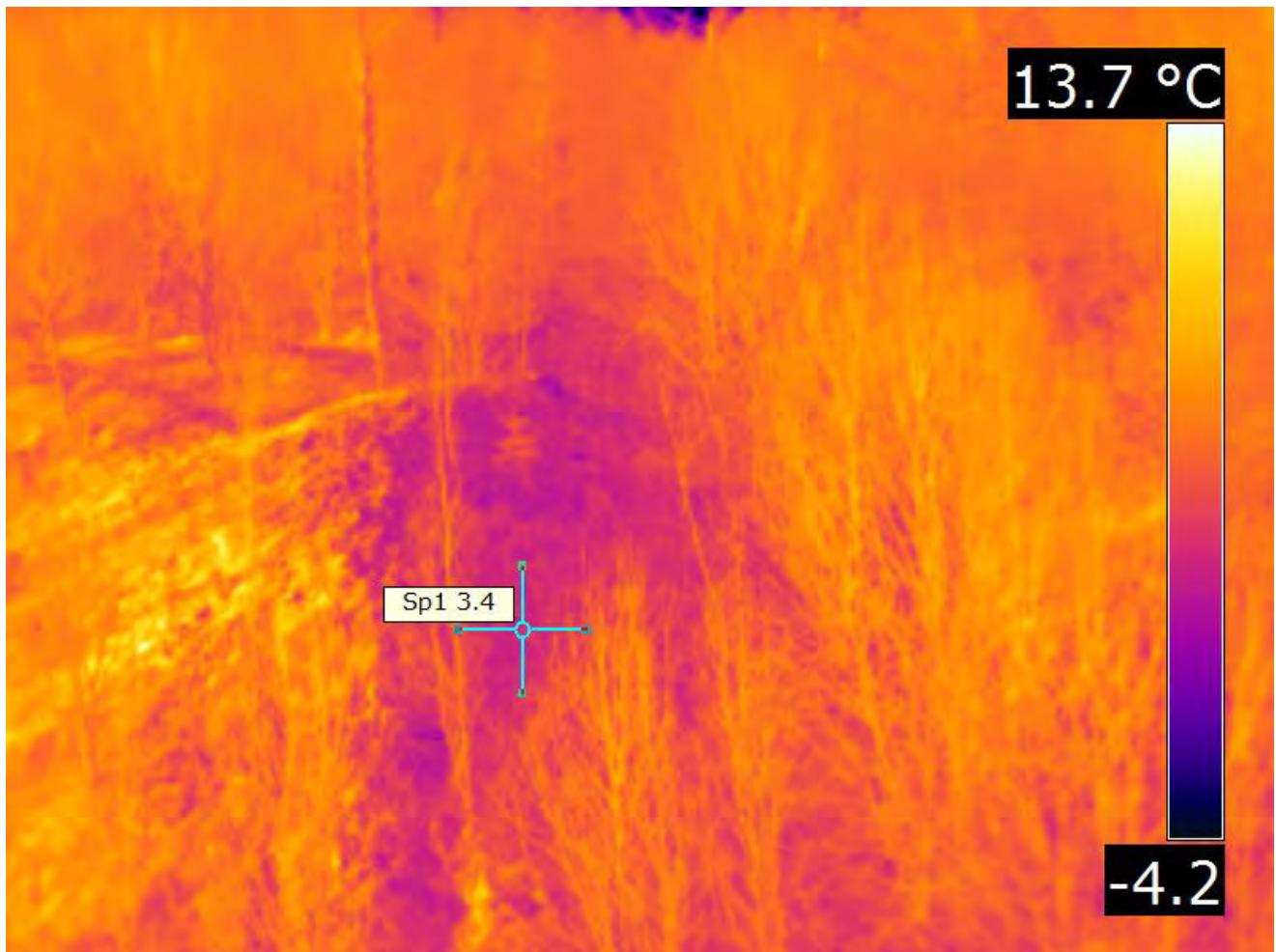


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**21 IR\_9025.jpg**



**21 9027.jpg**

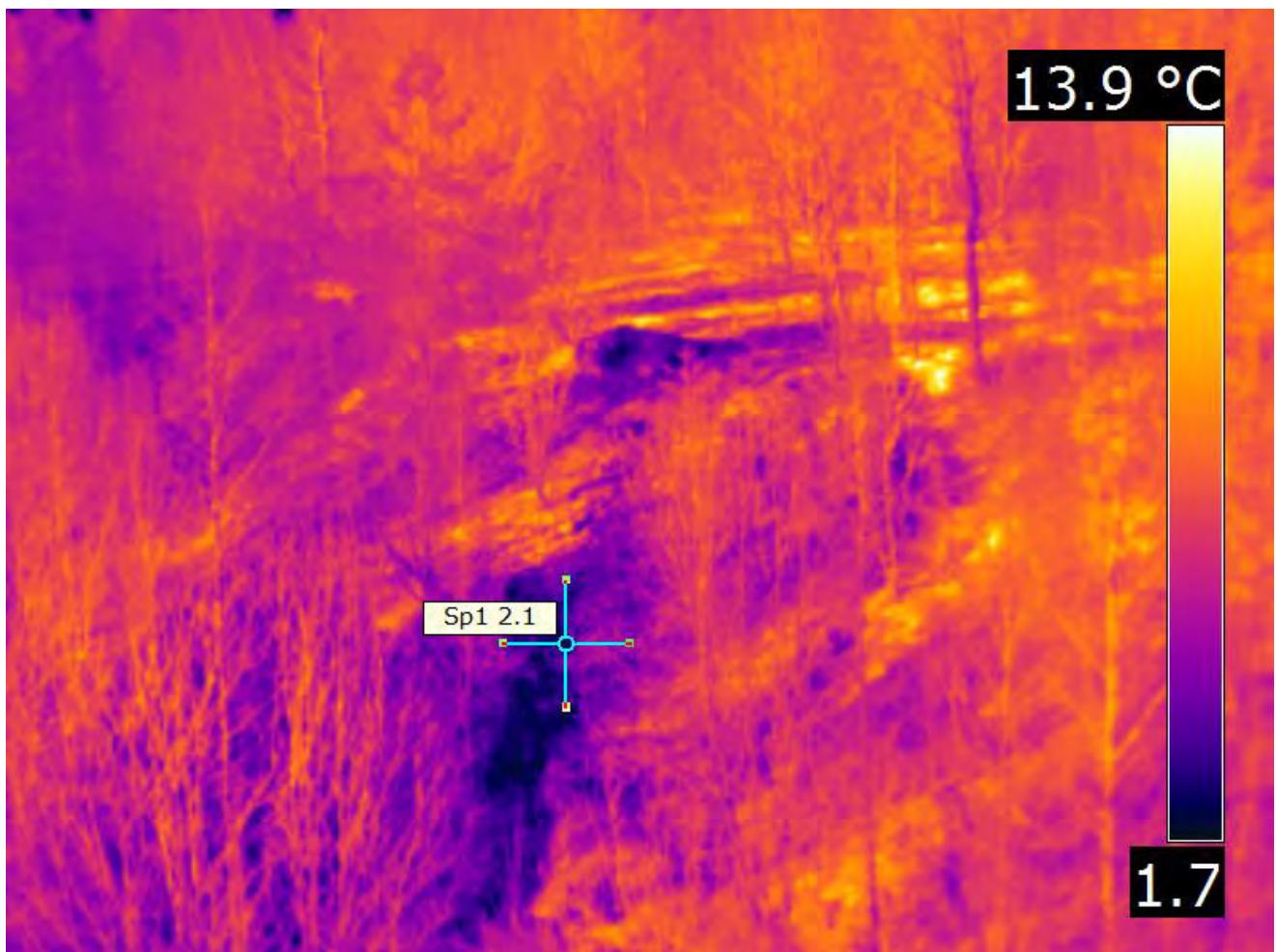


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**21 IR\_9027.jpg**



**21 9029.jpg**

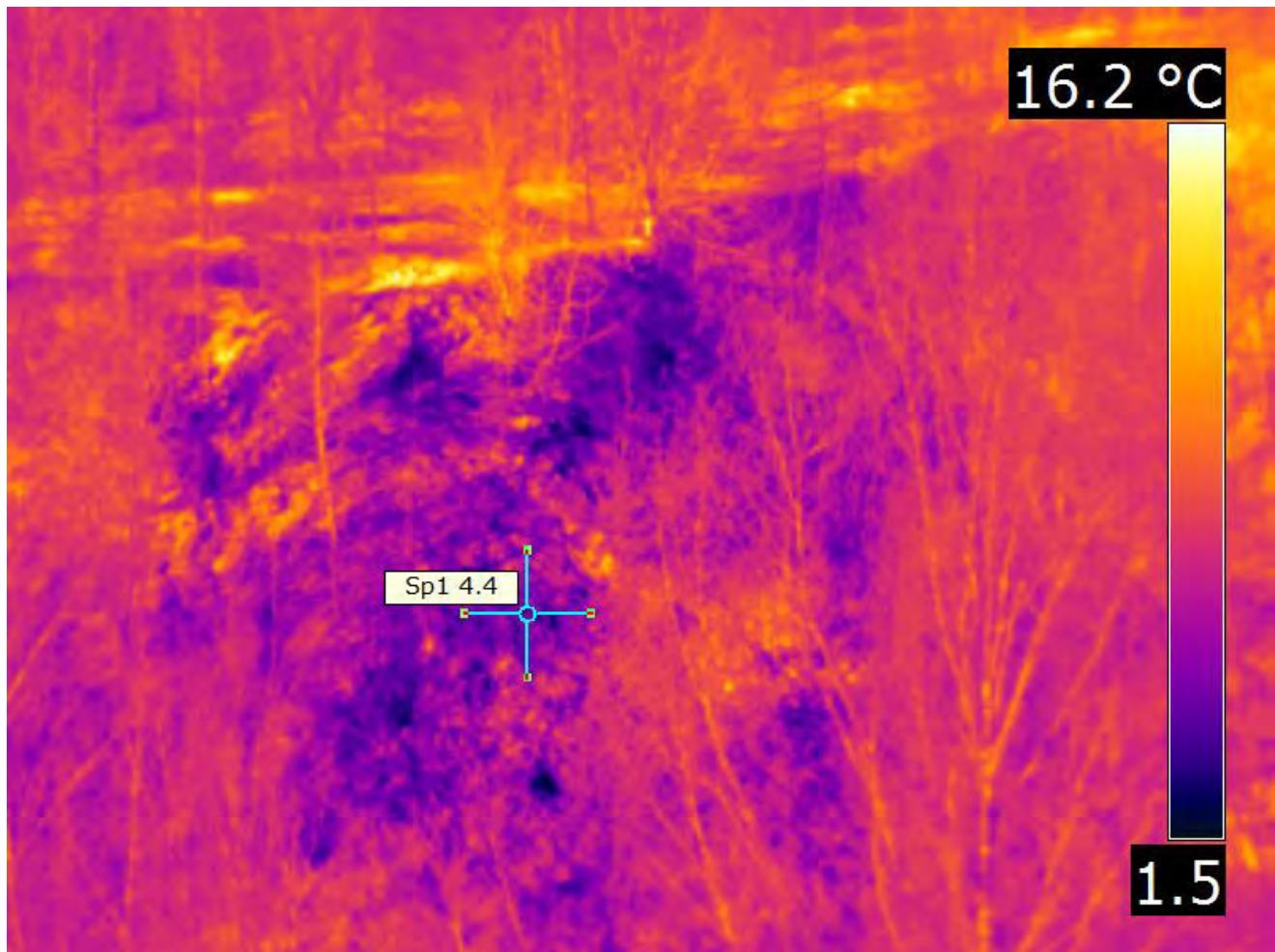


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**21 IR\_9029.jpg**



**21 9031.jpg**

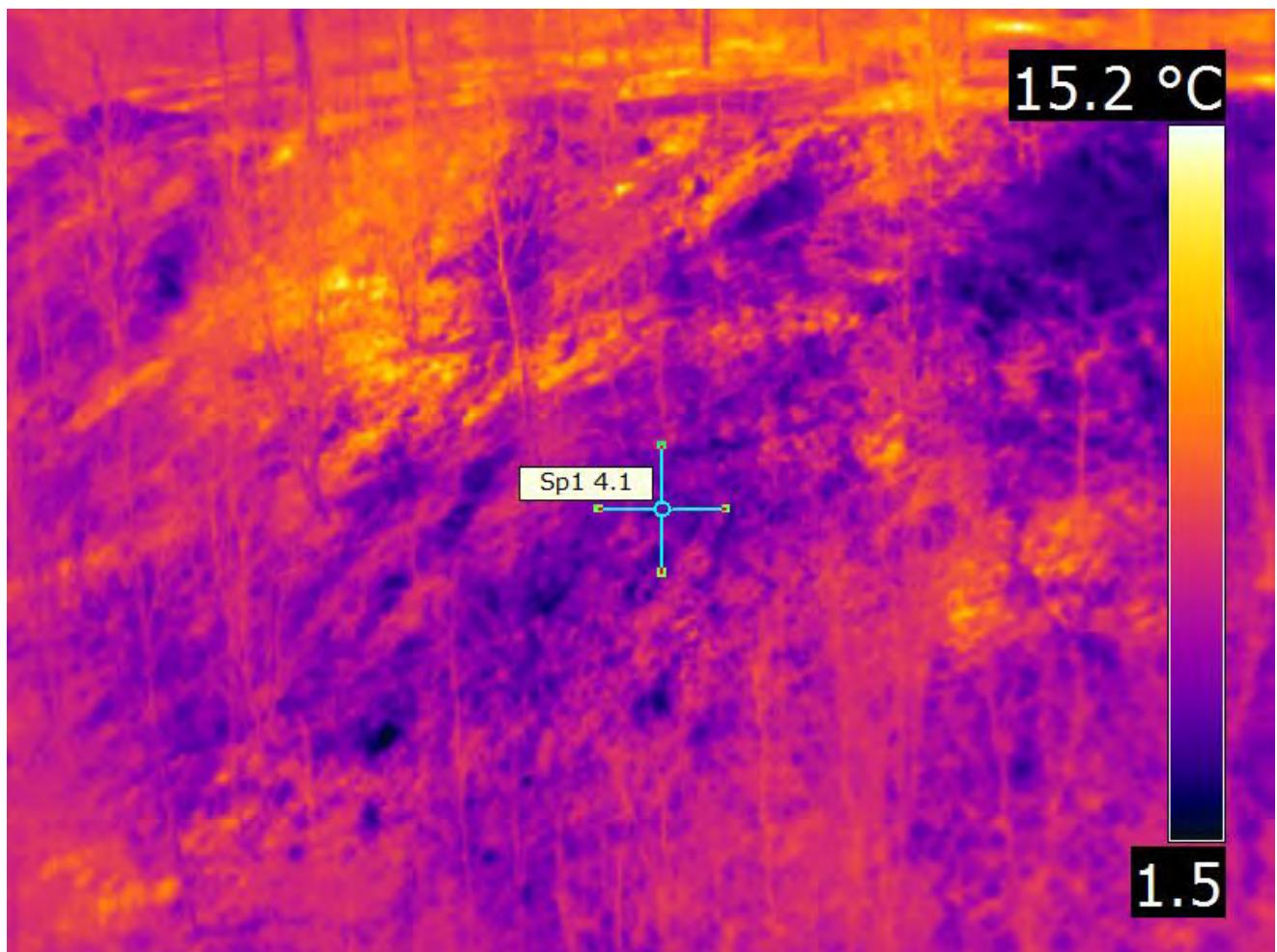


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**21 IR\_9031.jpg**



**22 9033.jpg**

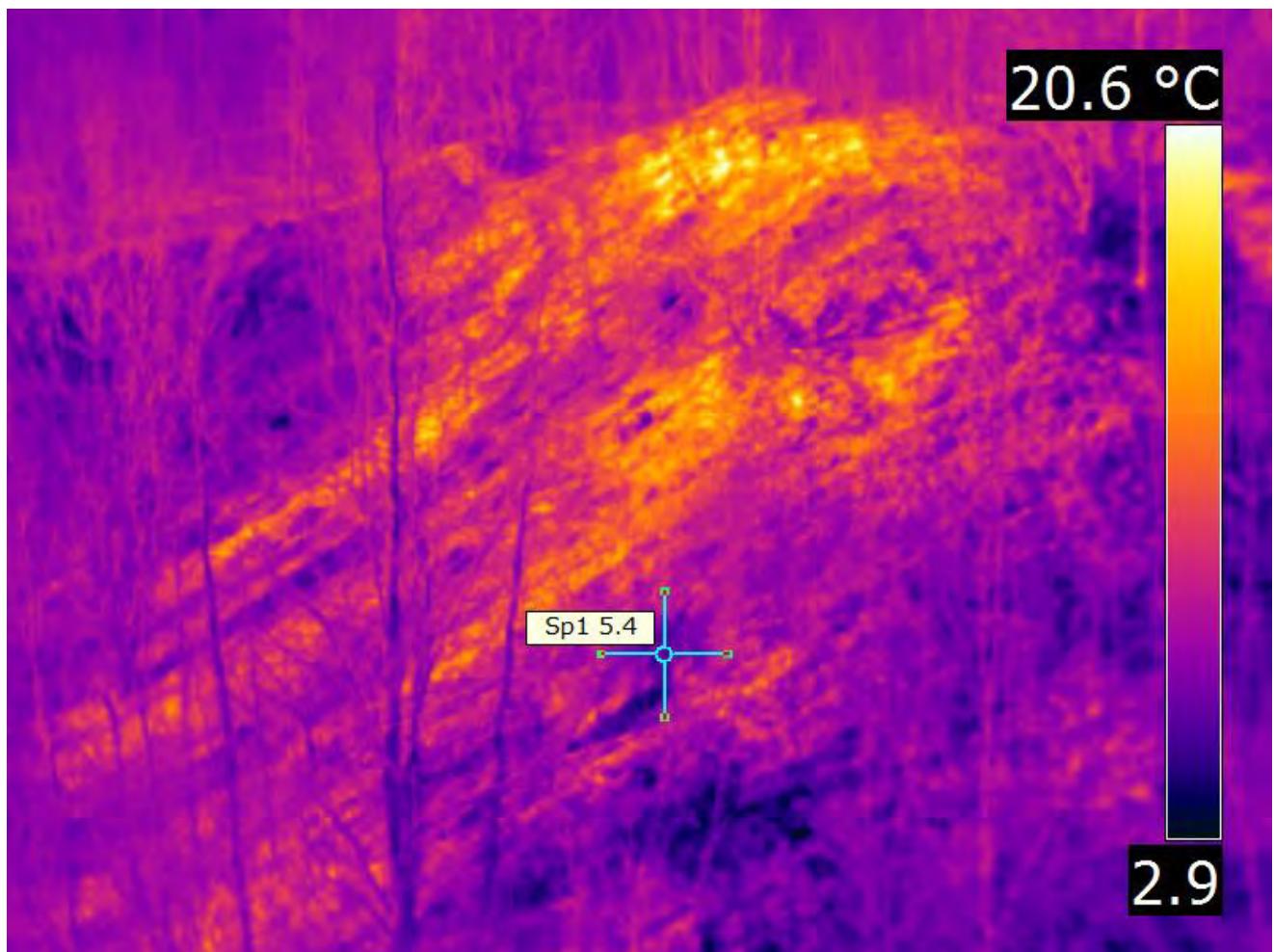


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**22 IR\_9033.jpg**



**23 9037.jpg**

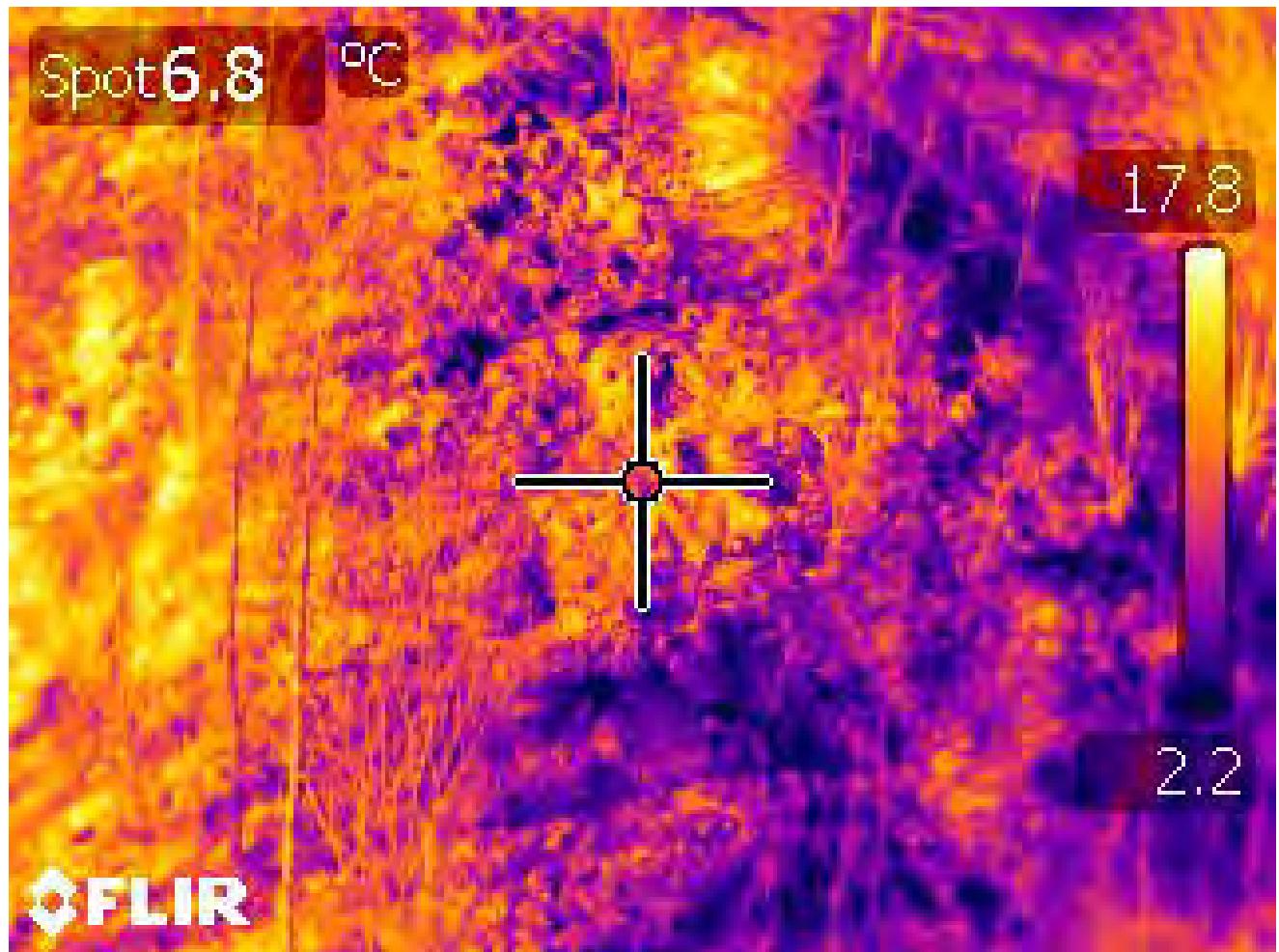


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**23 IR\_9037.jpg**



**24 9039.jpg**

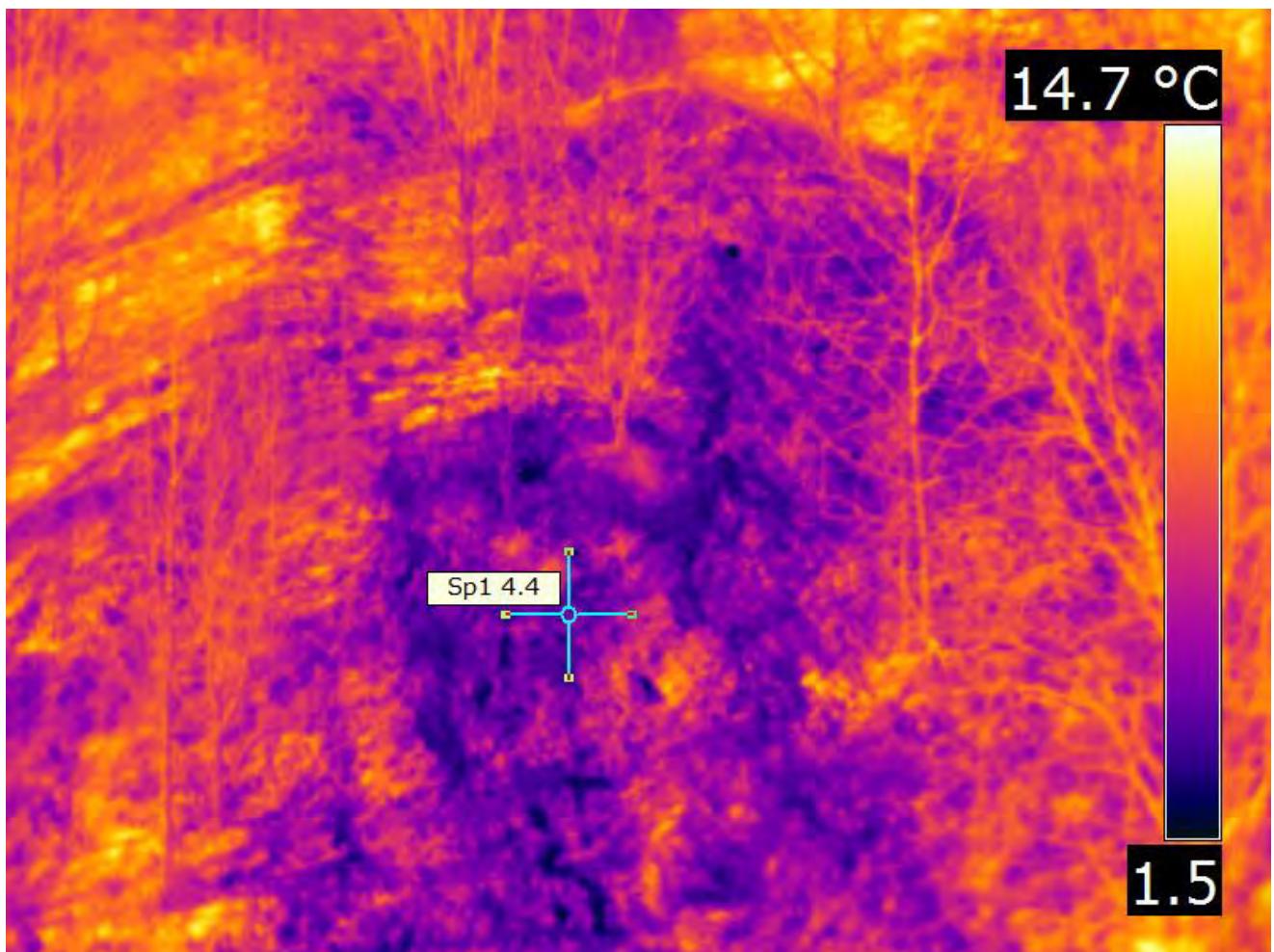


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**24 IR\_9039.jpg**



**25 9041.jpg**

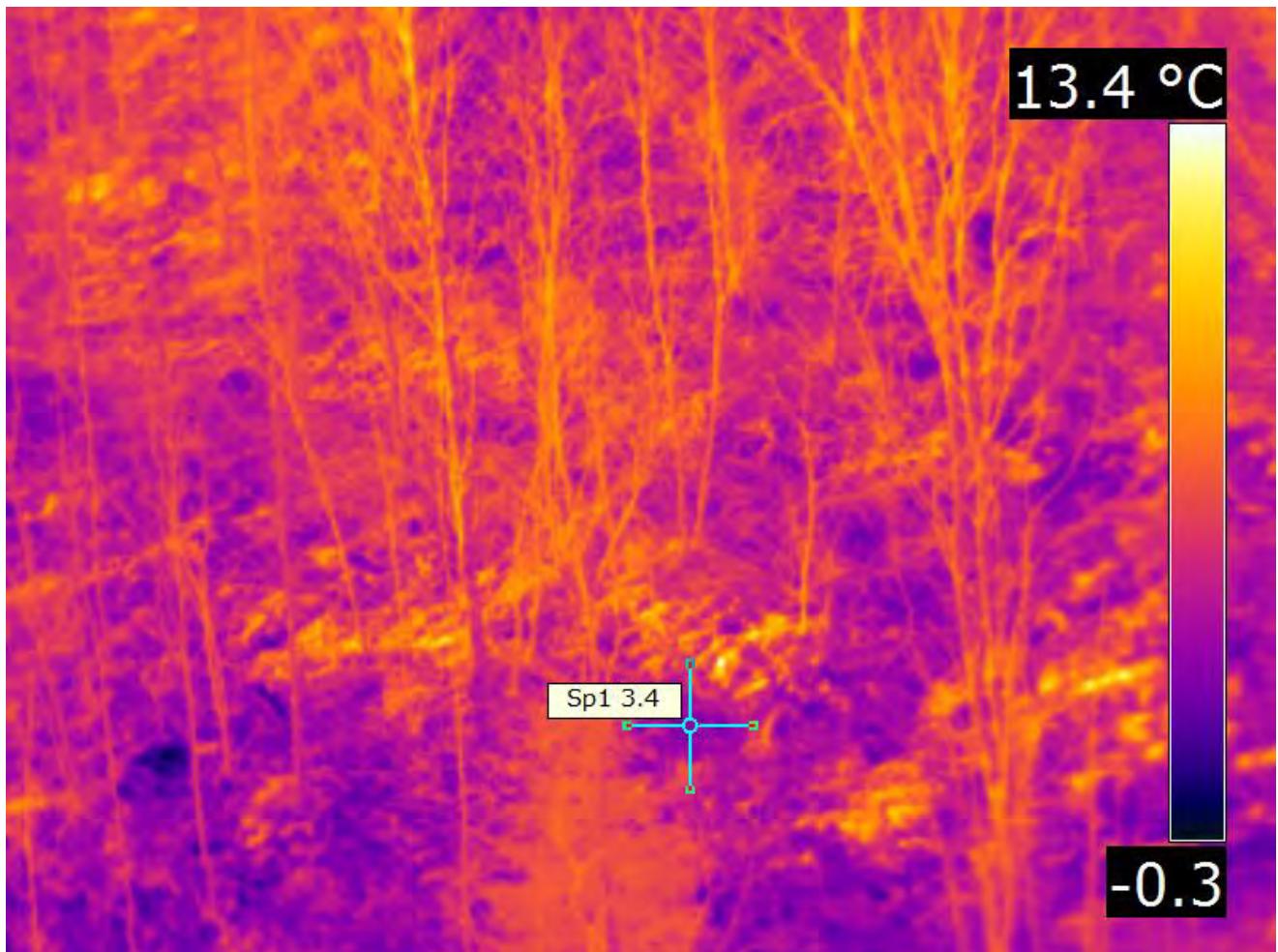


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**25 IR\_9041.jpg**



**26 9043.jpg**

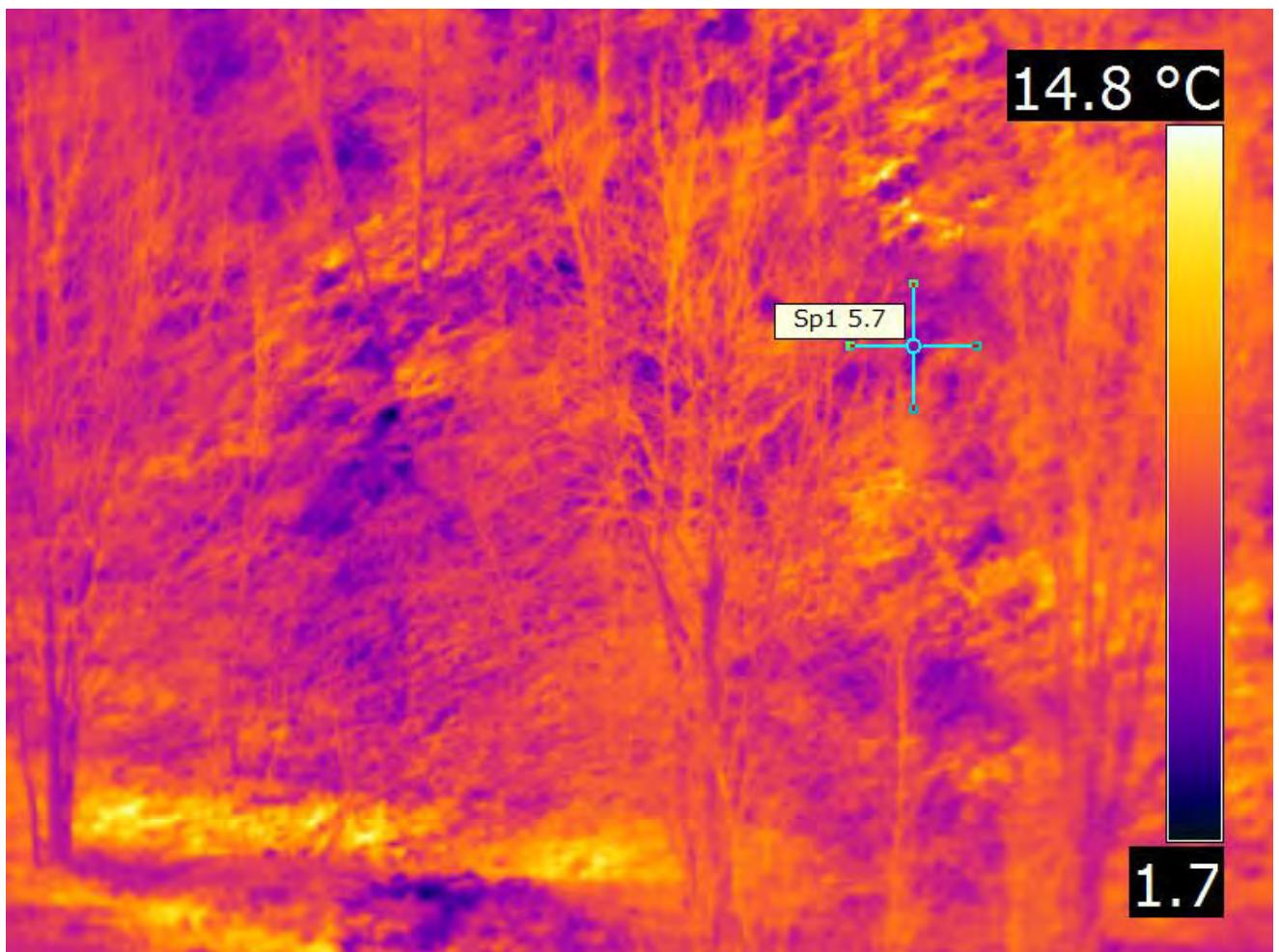


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**26 IR\_9043.jpg**



**26 9045.jpg**

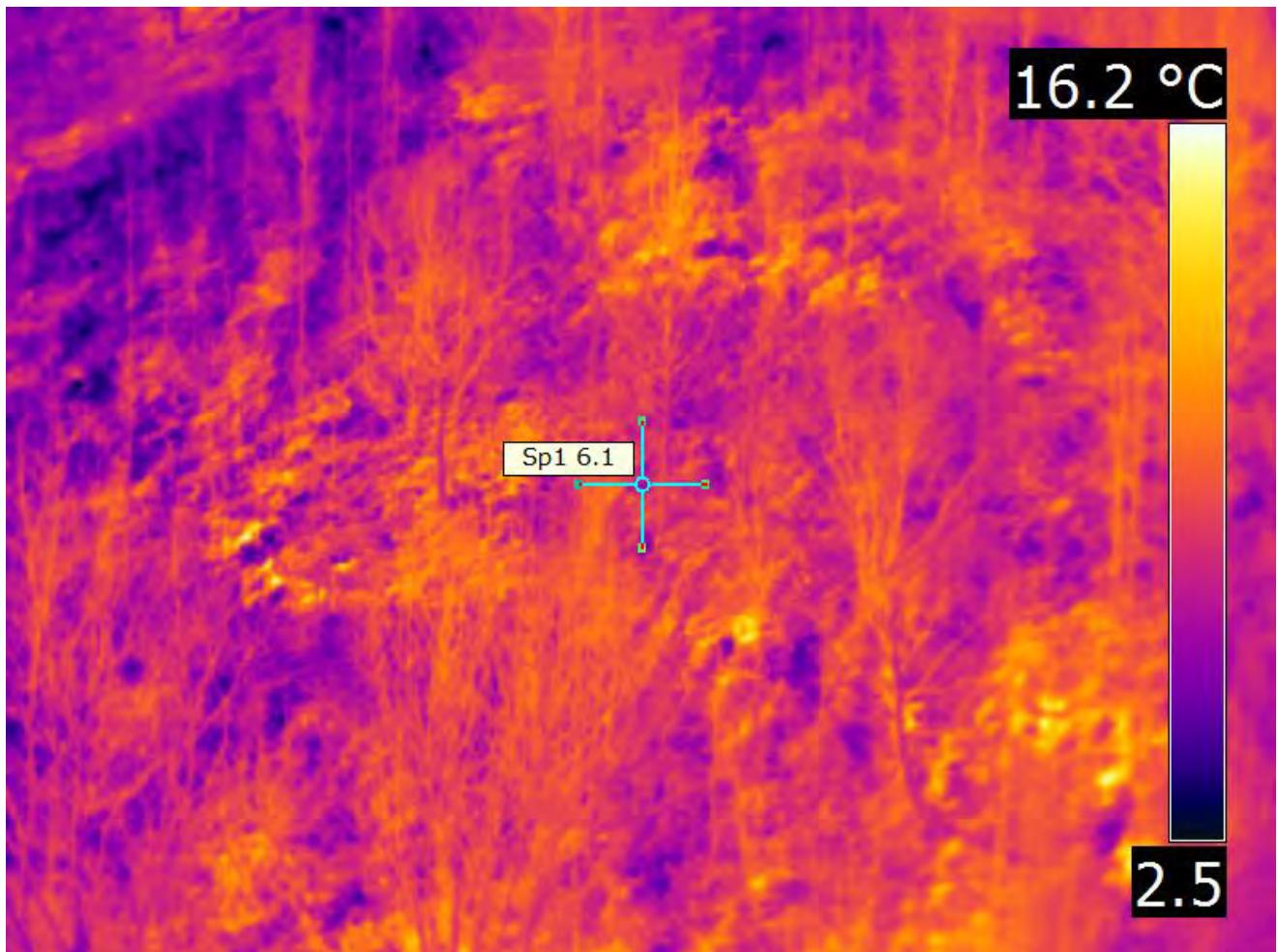


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**26 IR\_9045.jpg**



**27 9047.jpg**

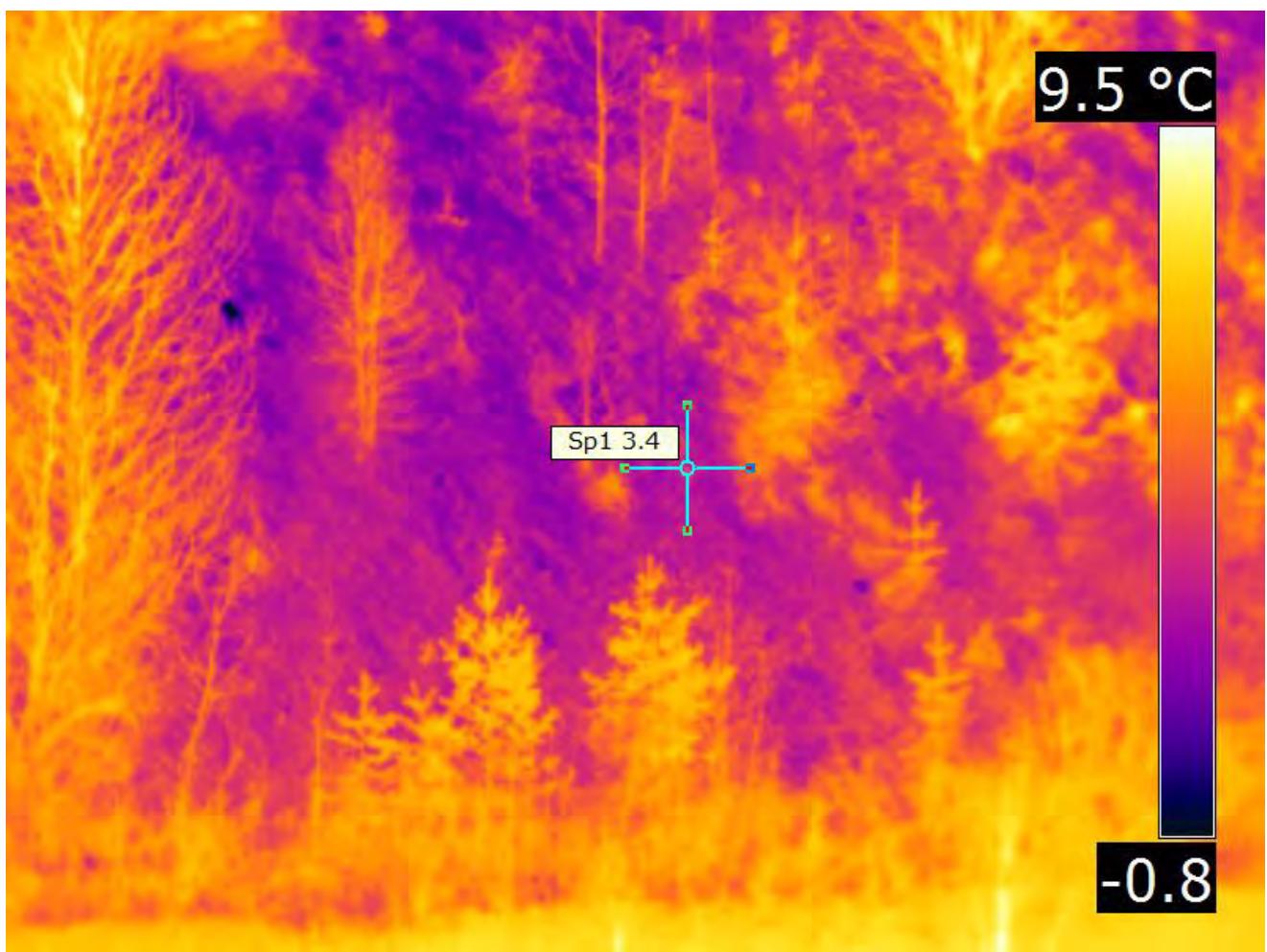


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**27 IR\_9047.jpg**



**27 9049.jpg**

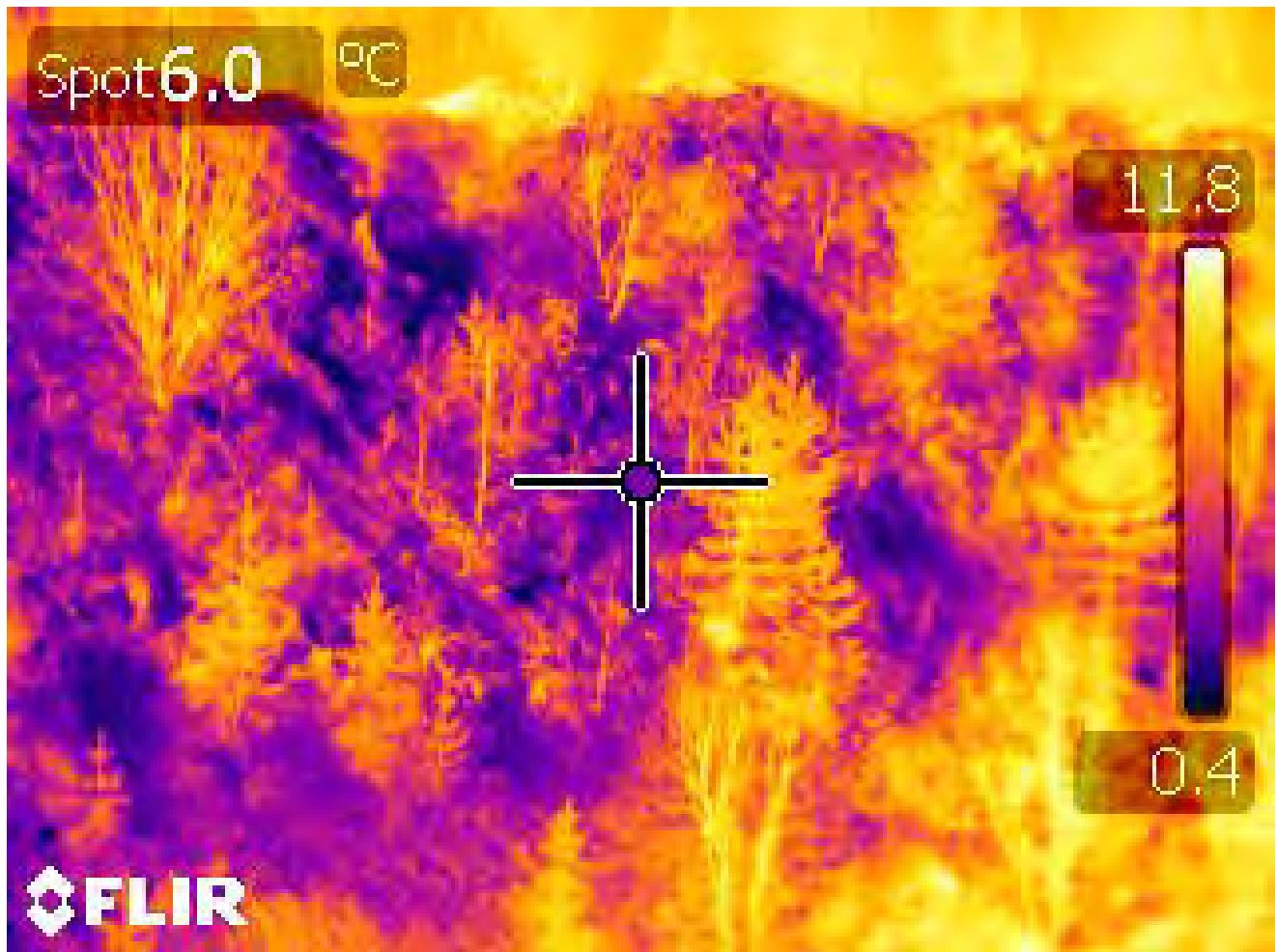


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**27 IR\_9049.jpg**



**27 9051.jpg**

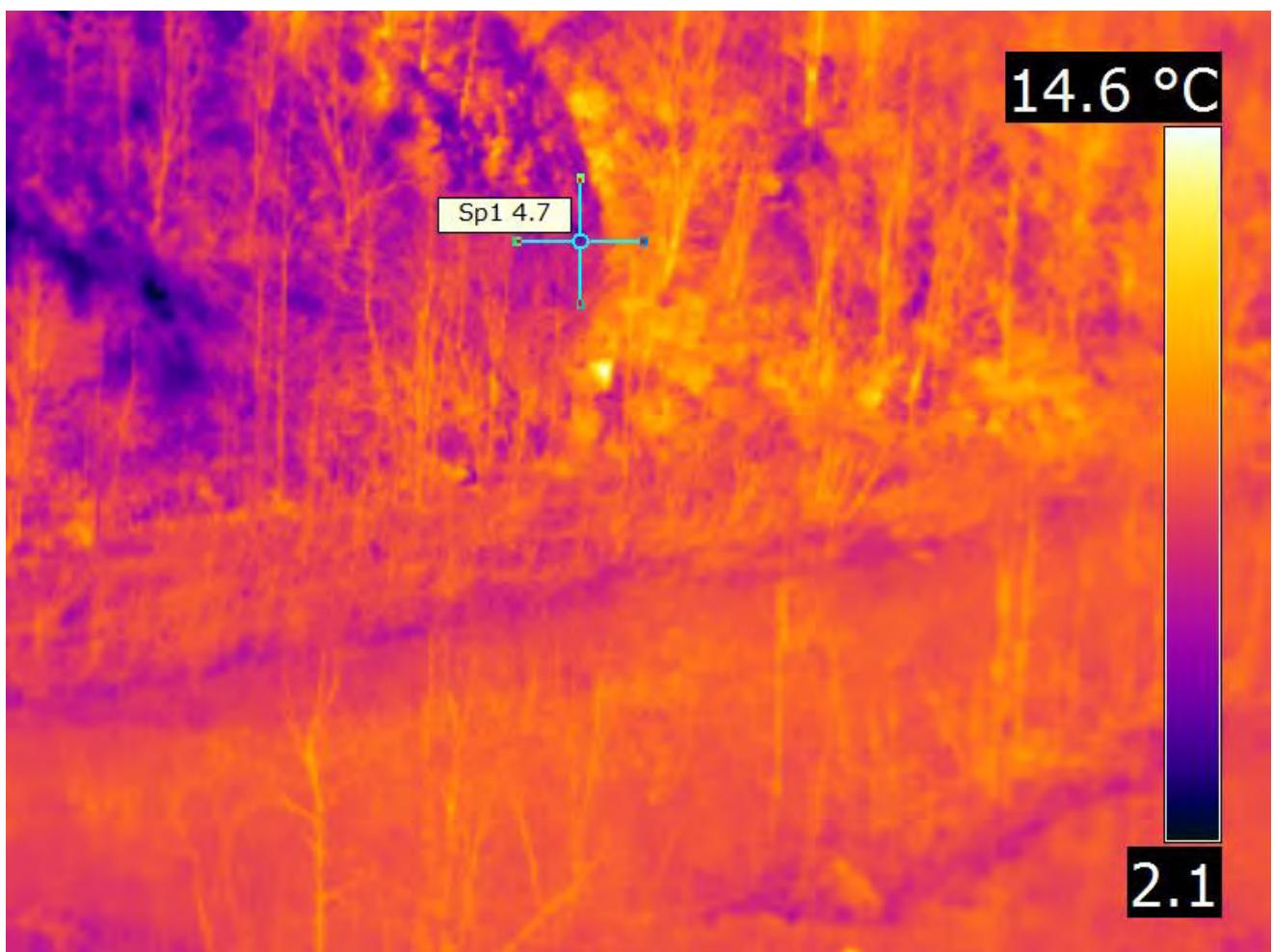


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**27 IR\_9051.jpg**



**28 9053.jpg**

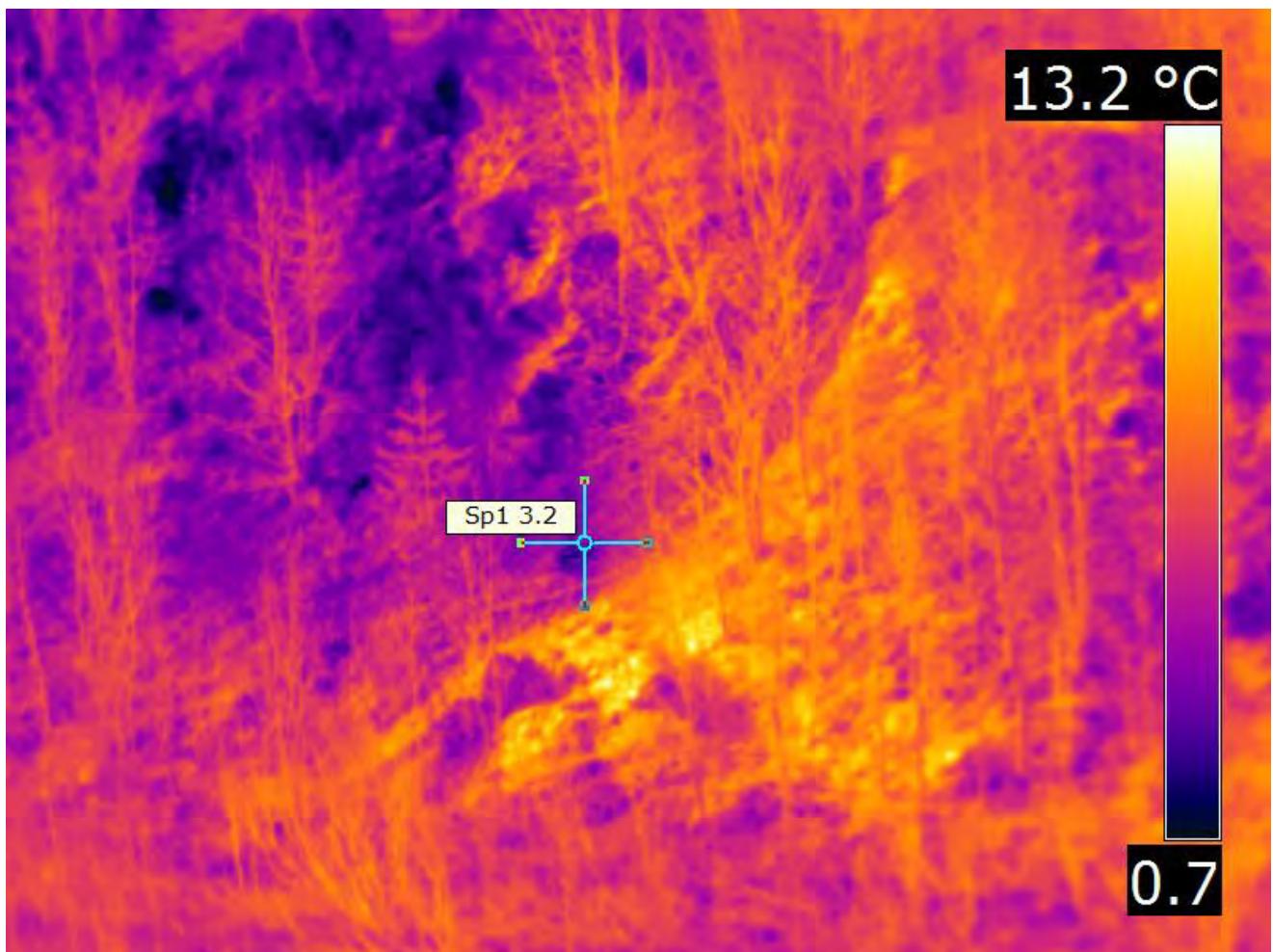


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**28 IR\_9053.jpg**



**29 9055.jpg**

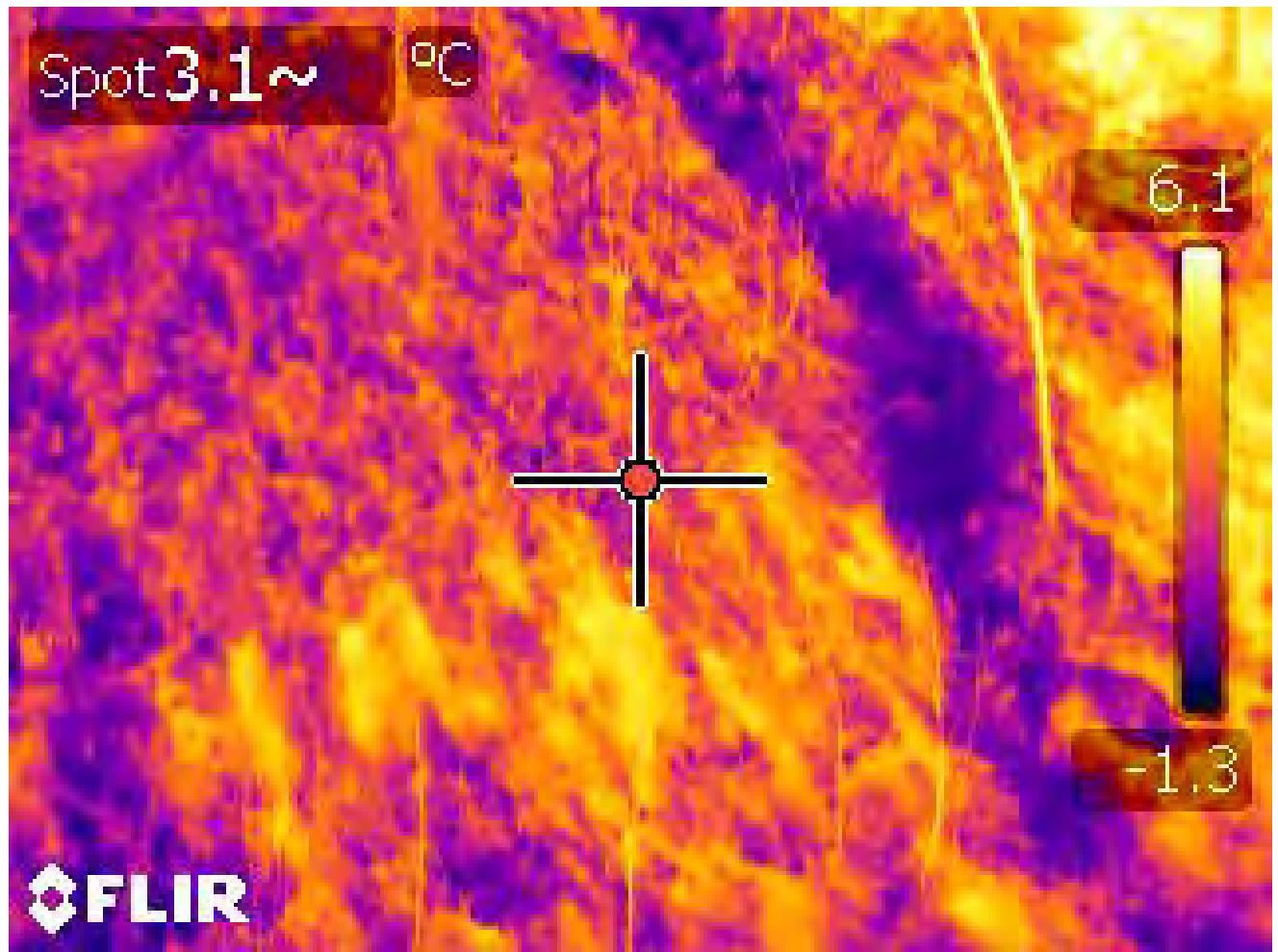


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**29 IR\_9055.jpg**



**30 9057.jpg**

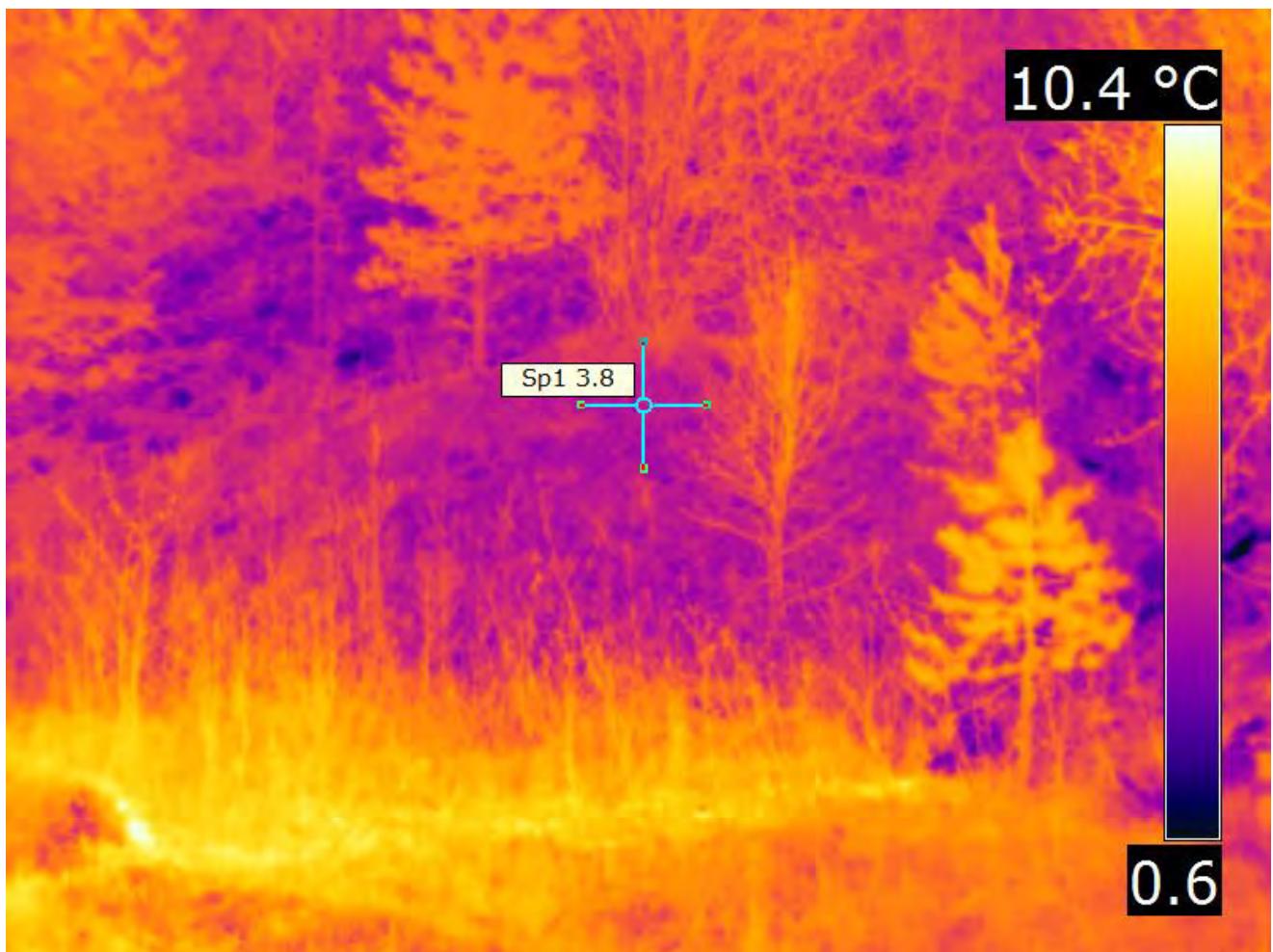


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**30 IR\_9057.jpg**



**31 9061.jpg**

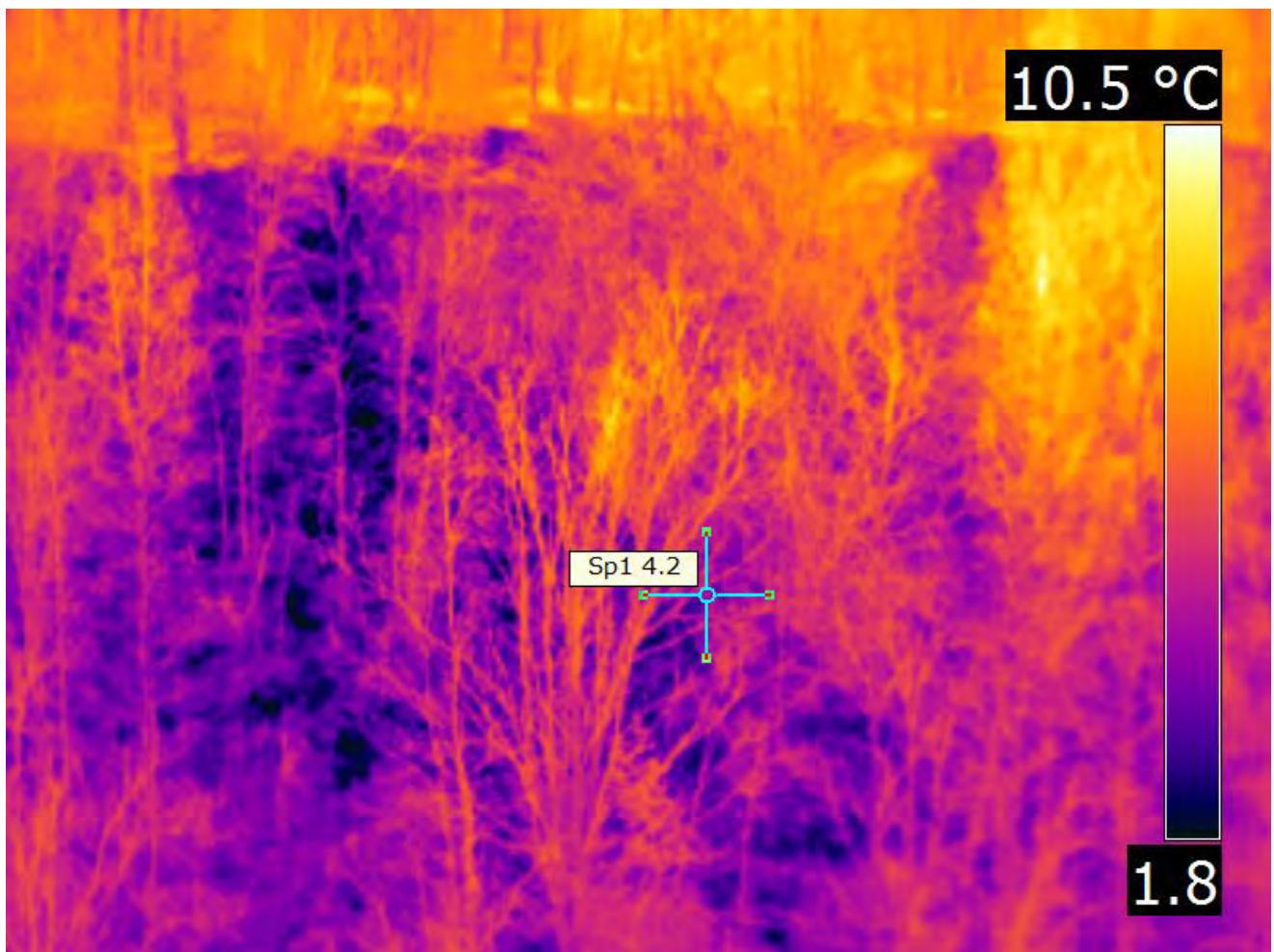


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**31 IR\_9061.jpg**



**31 9063.jpg**

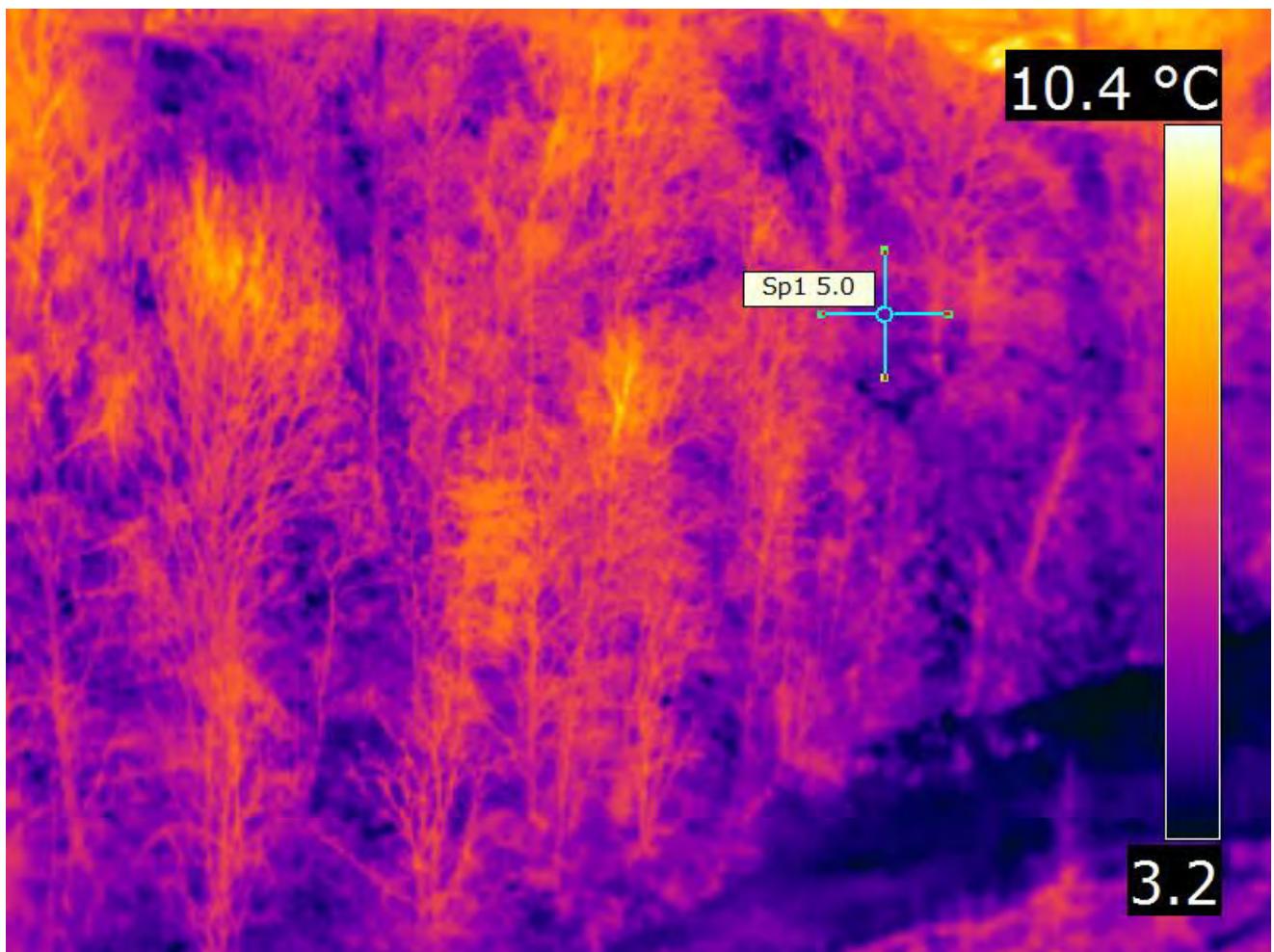


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**31 IR\_9063.jpg**



**31 9065.jpg**

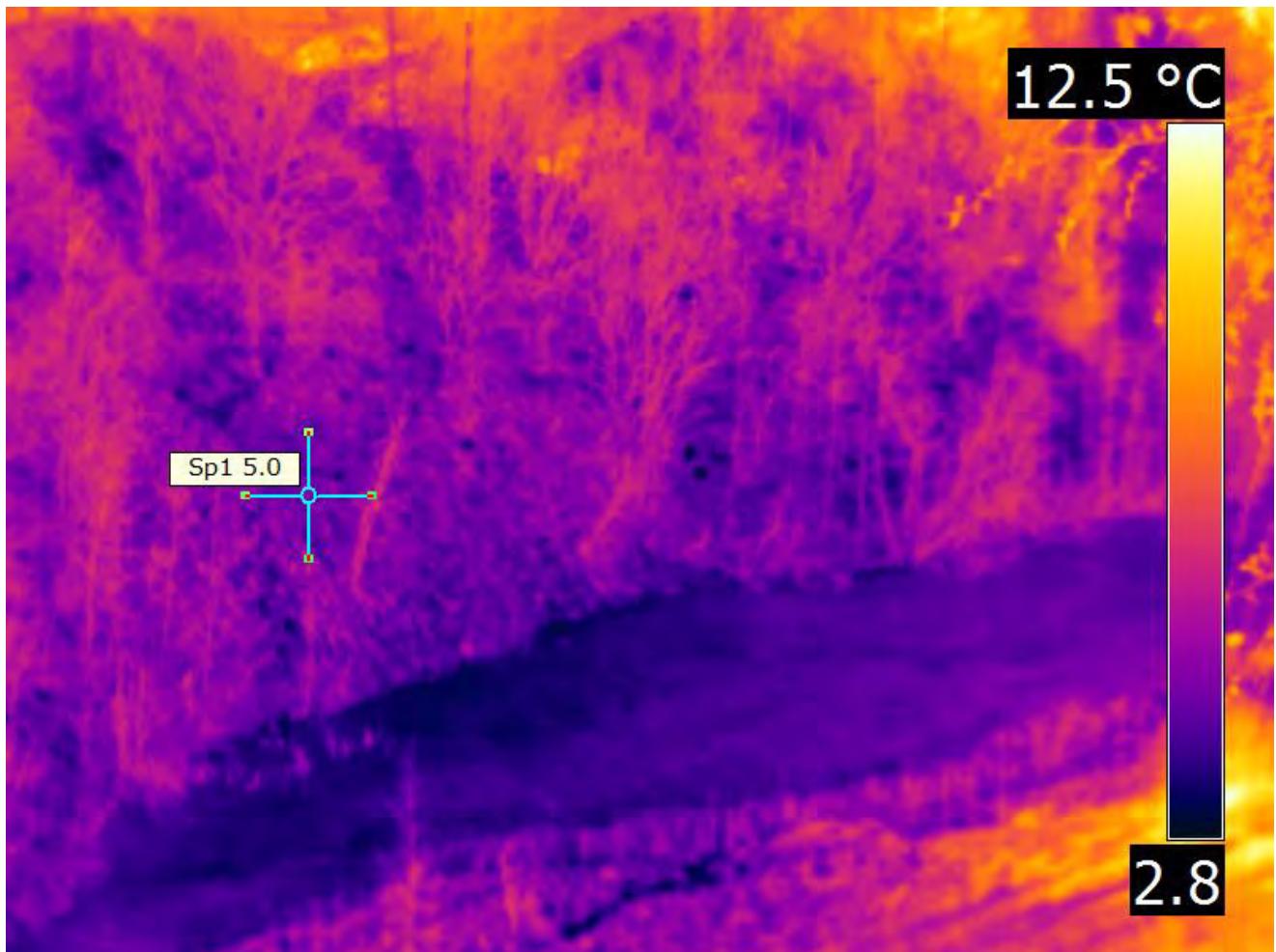


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**31 IR\_9065.jpg**



**32 9109.jpg**

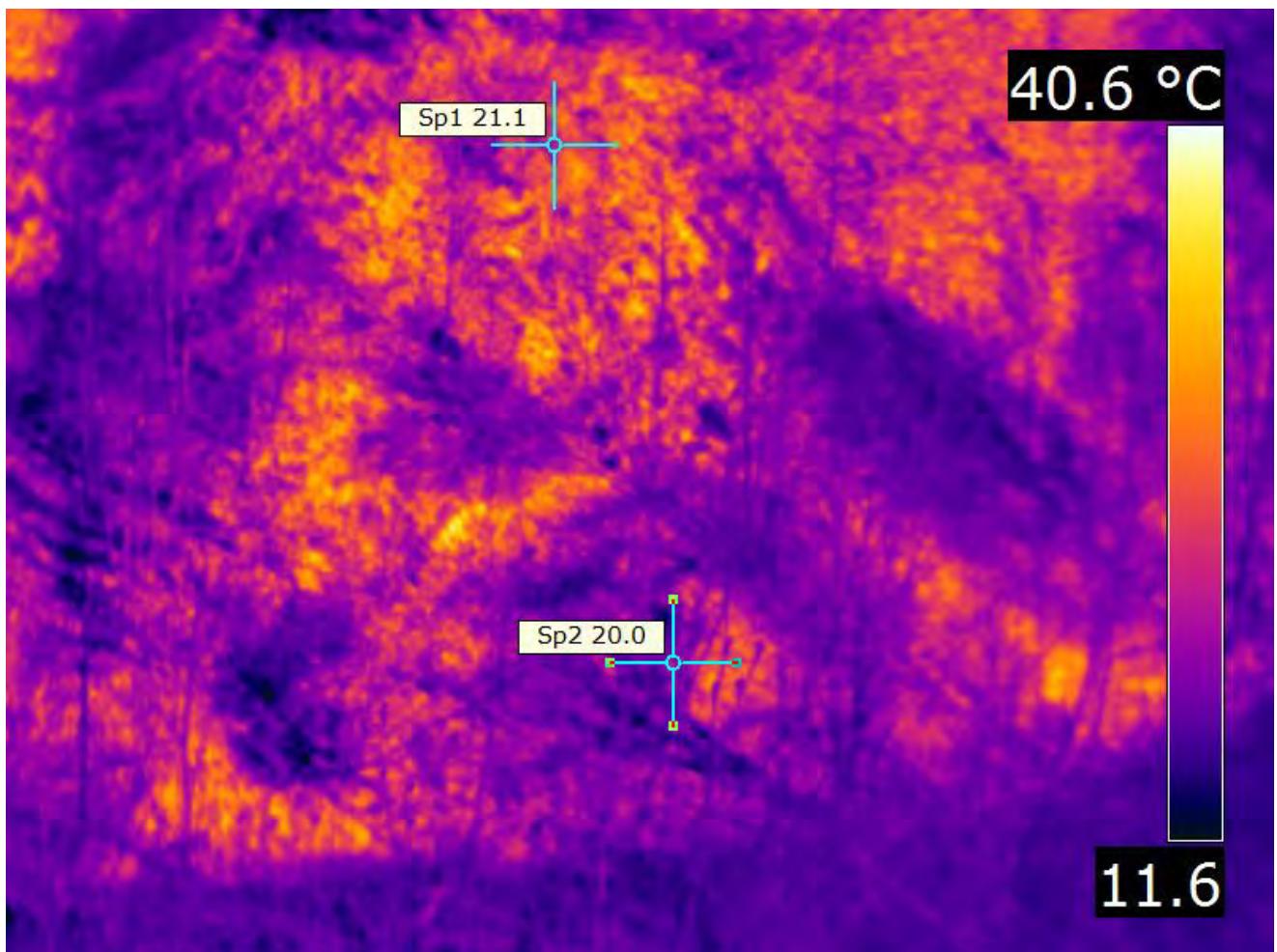


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**32 IR\_9109.jpg**



**32 9113.jpg**

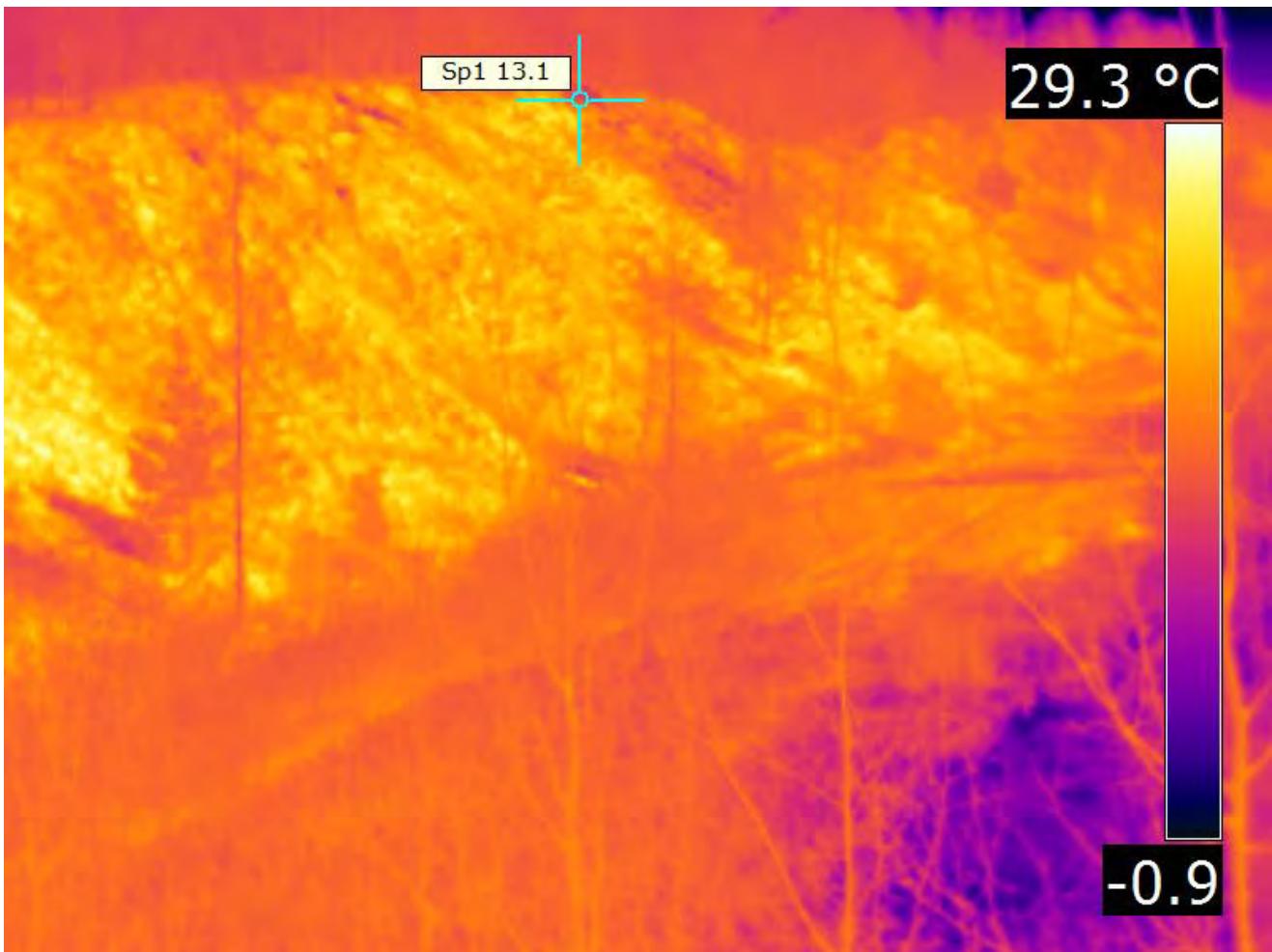


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**32 IR\_9113.jpg**



**33 9069.jpg**

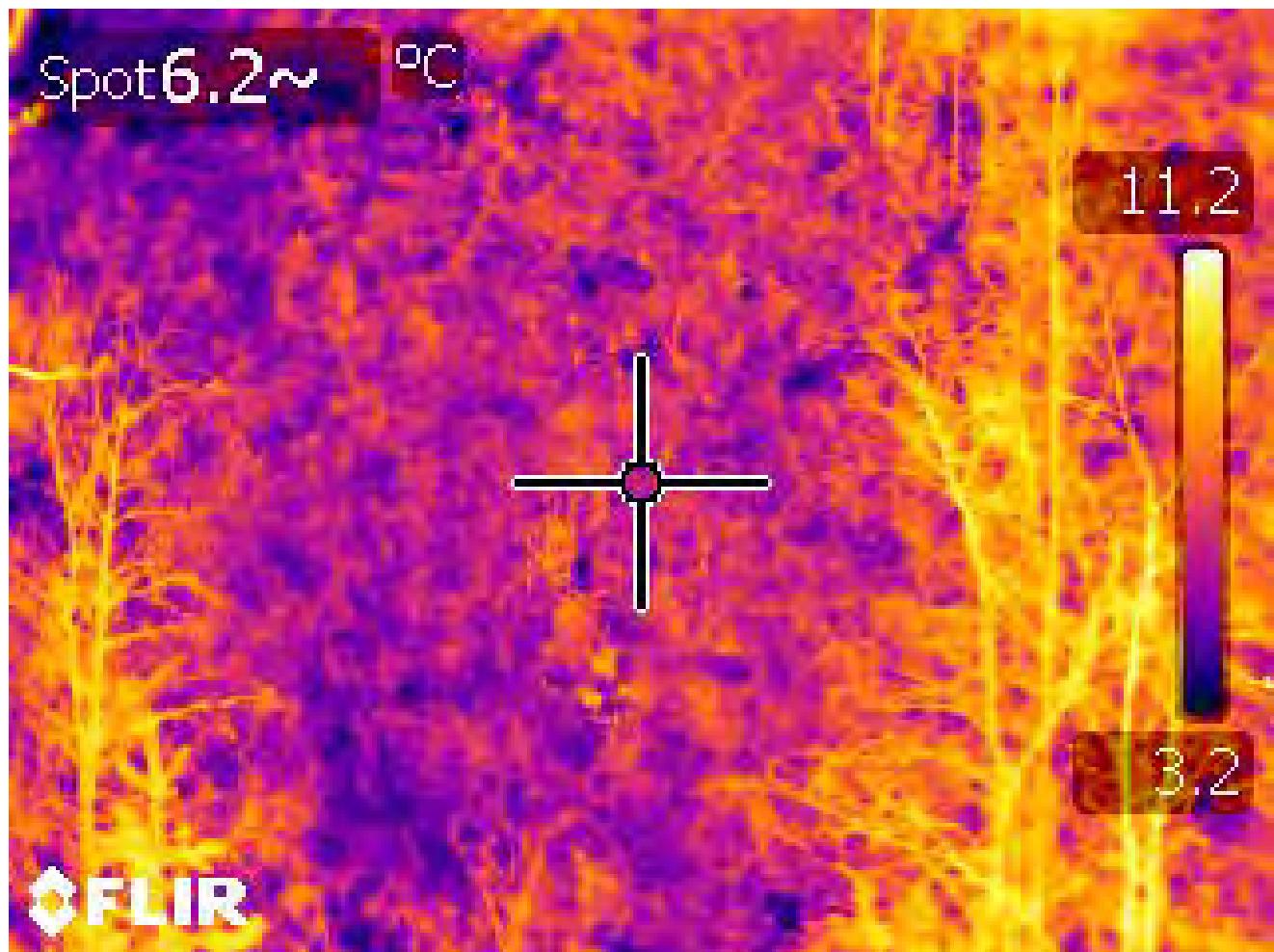


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**33 IR\_9069.jpg**



**34 9071.jpg**

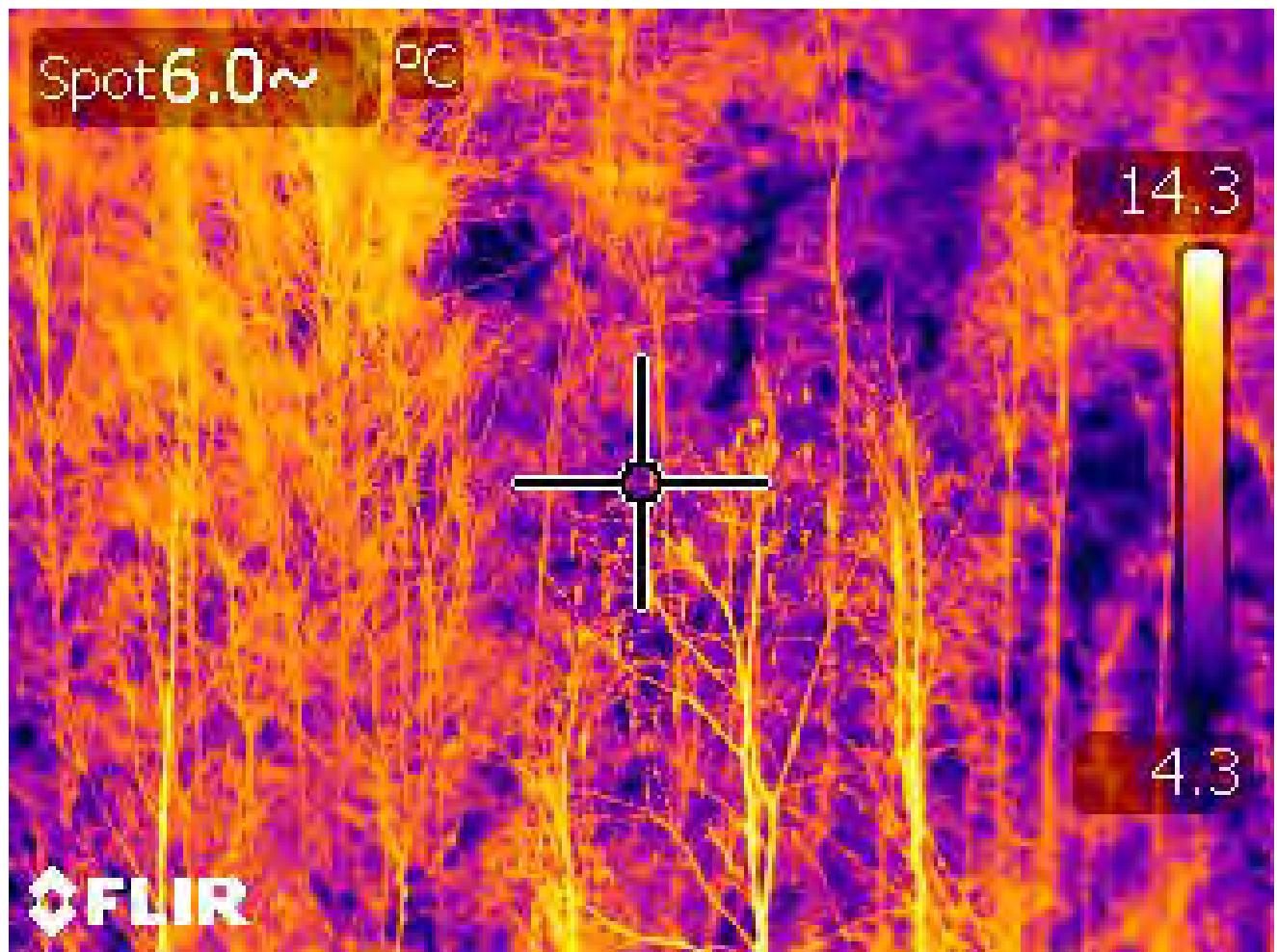


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**34 IR\_9071.jpg**



**34 9075.jpg**

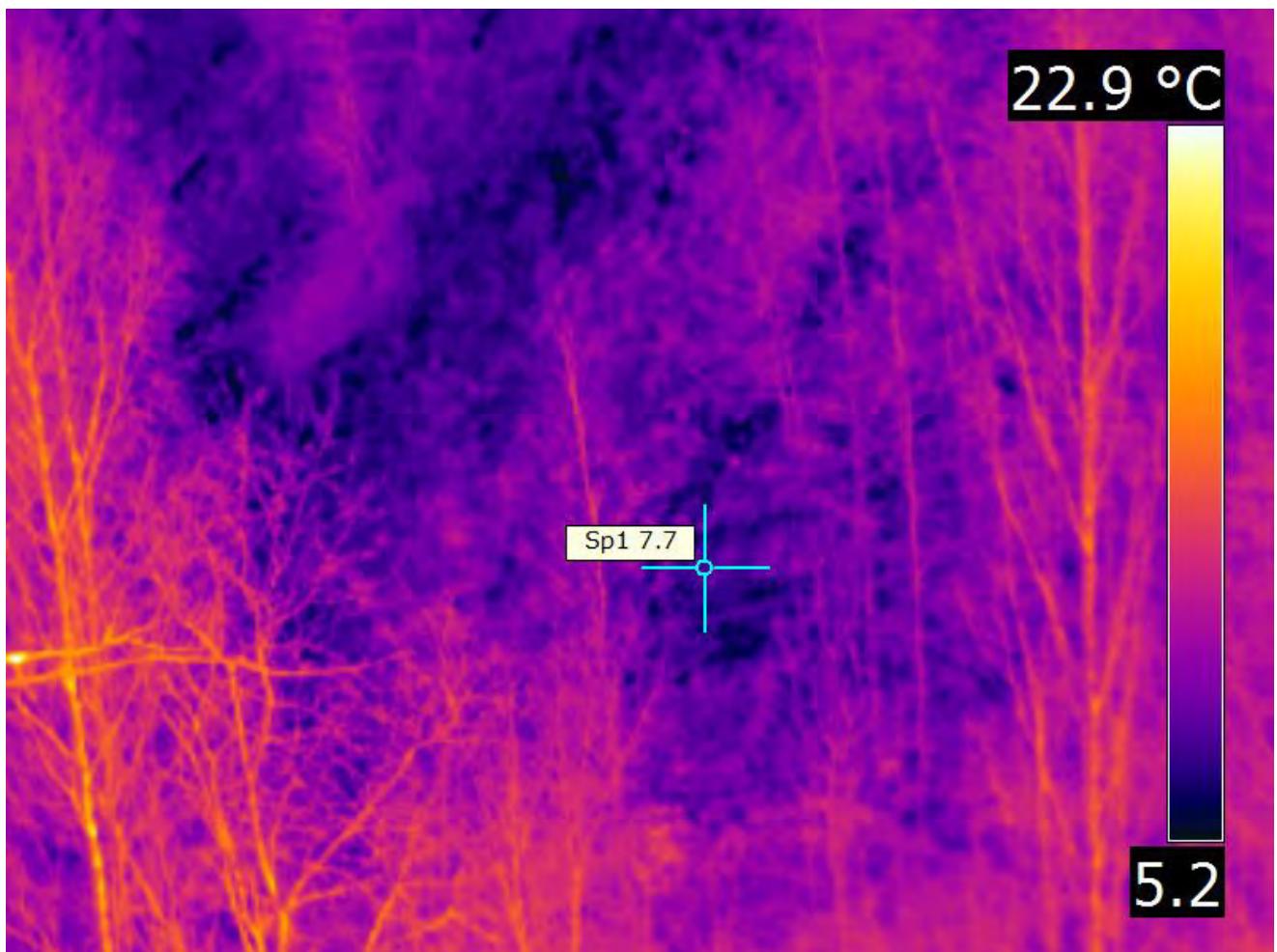


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**34 IR\_9075.jpg**



**35 9079.jpg**

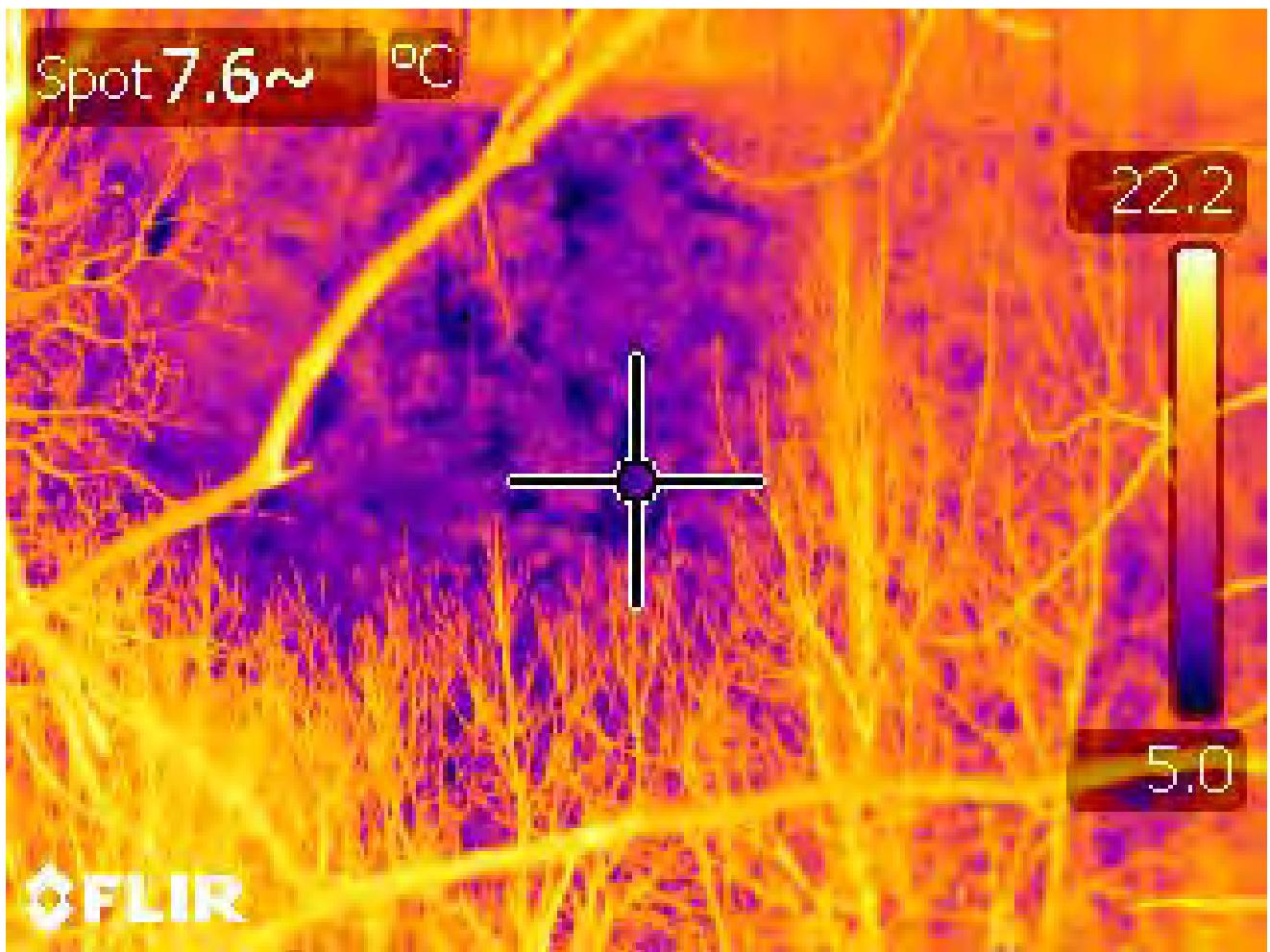


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**35 IR\_9079.jpg**



**36 9081.jpg**

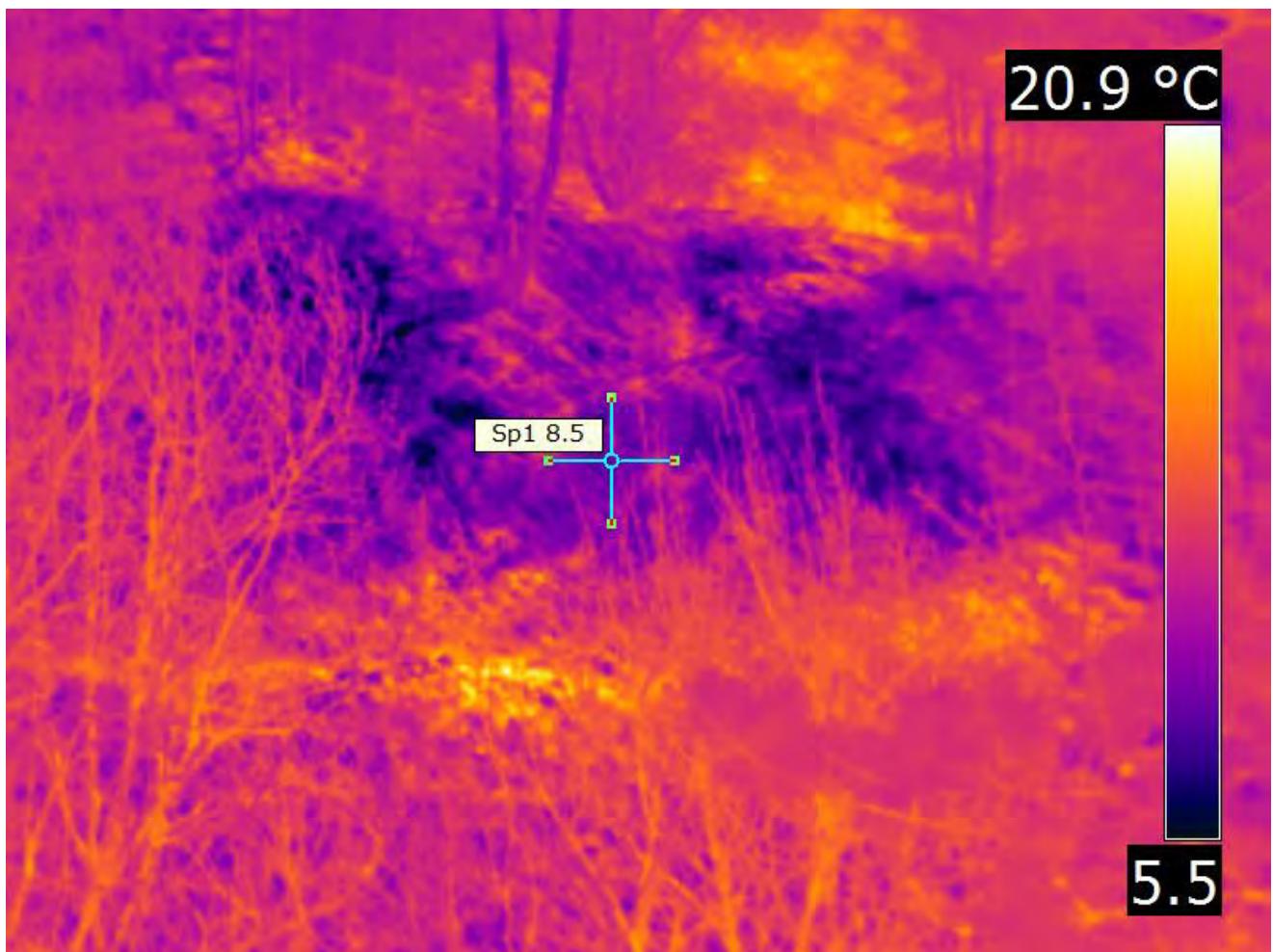


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**36 IR\_9081.jpg**



**37 9085.jpg**

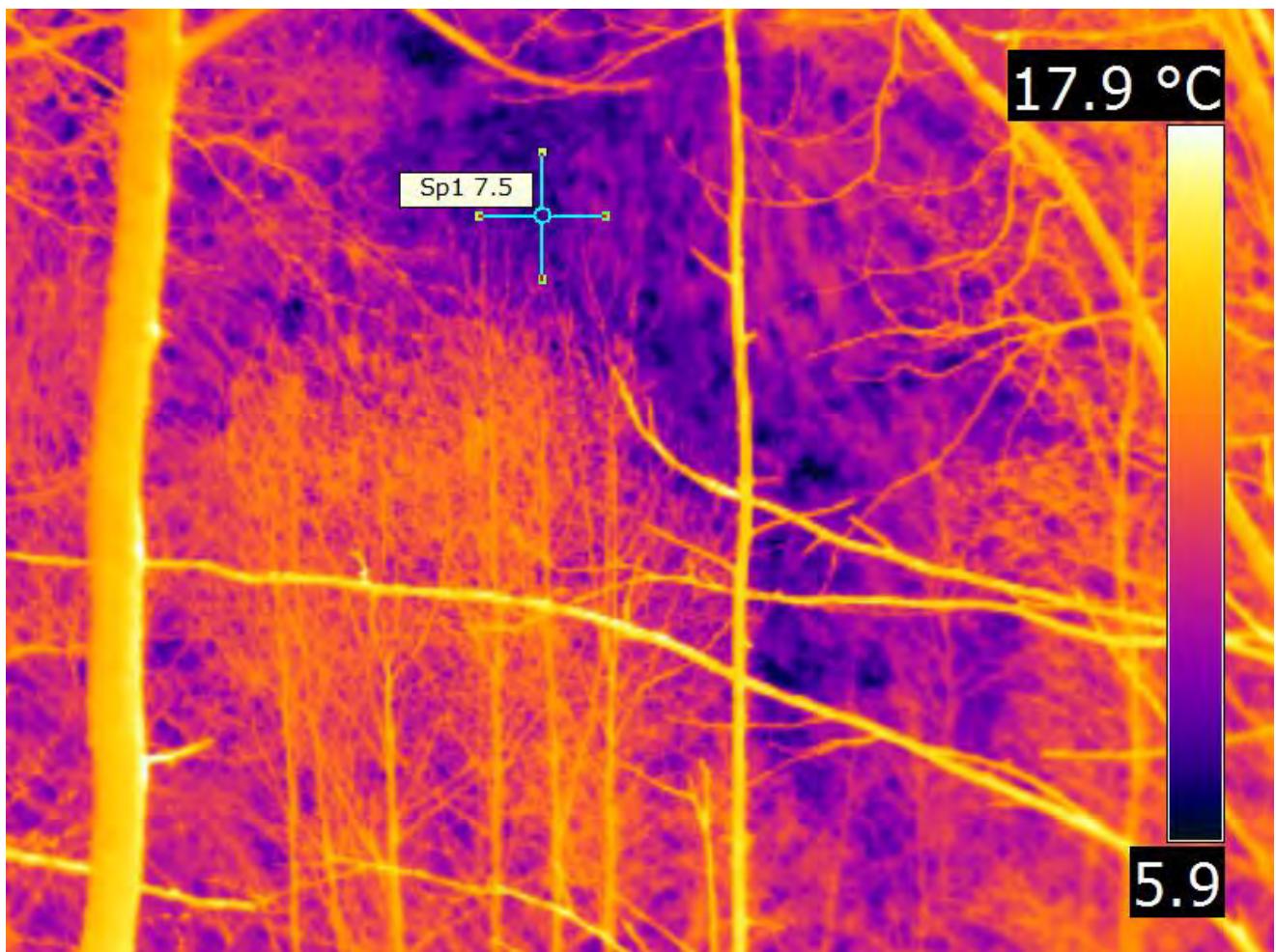


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**37 IR\_9085.jpg**



Lisa 2d. Fotod ja termopildid, Maardu Leht 62

**38 9087.jpg**

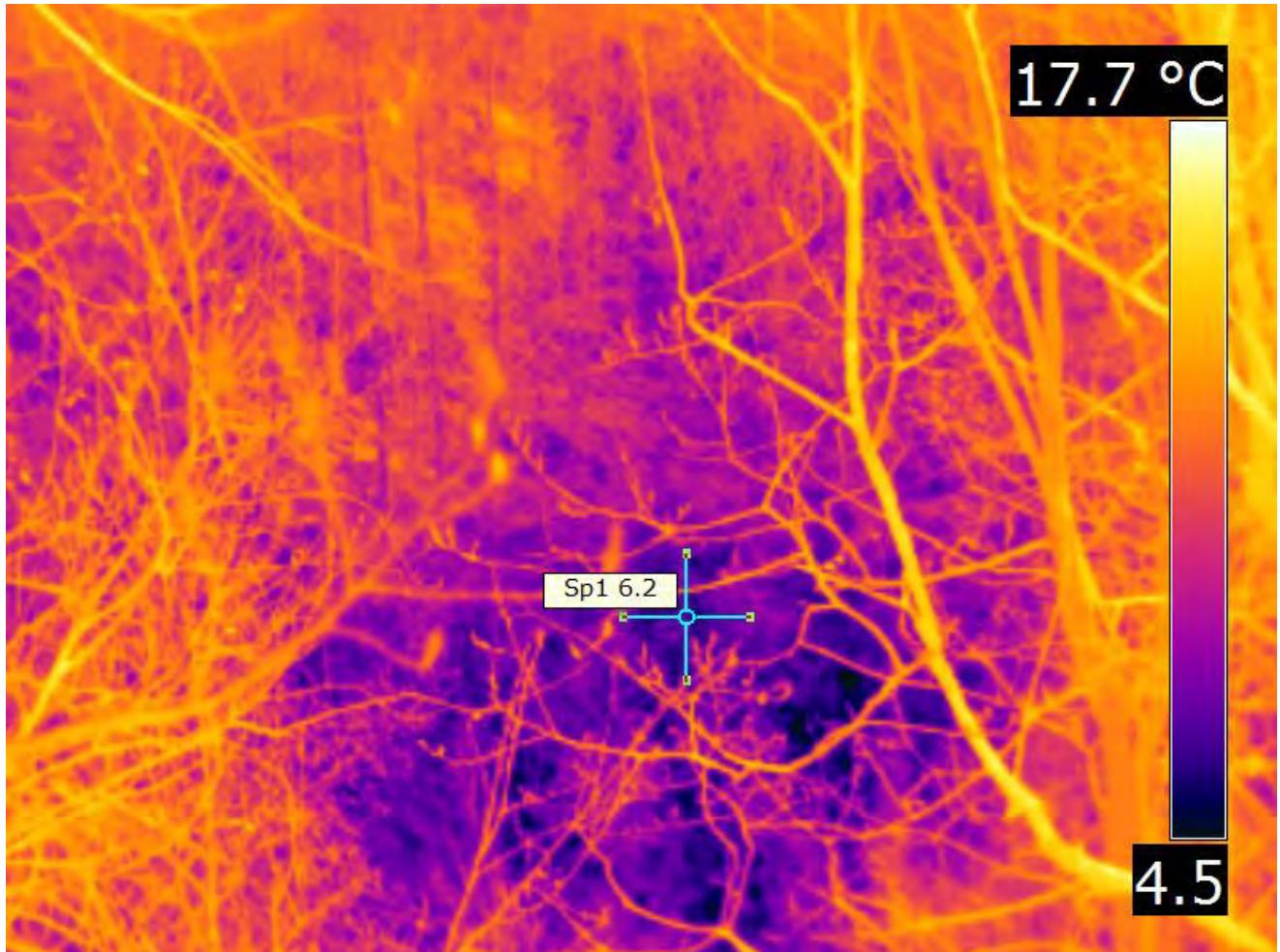


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**38 IR\_9087.jpg**



**39 9089.jpg**

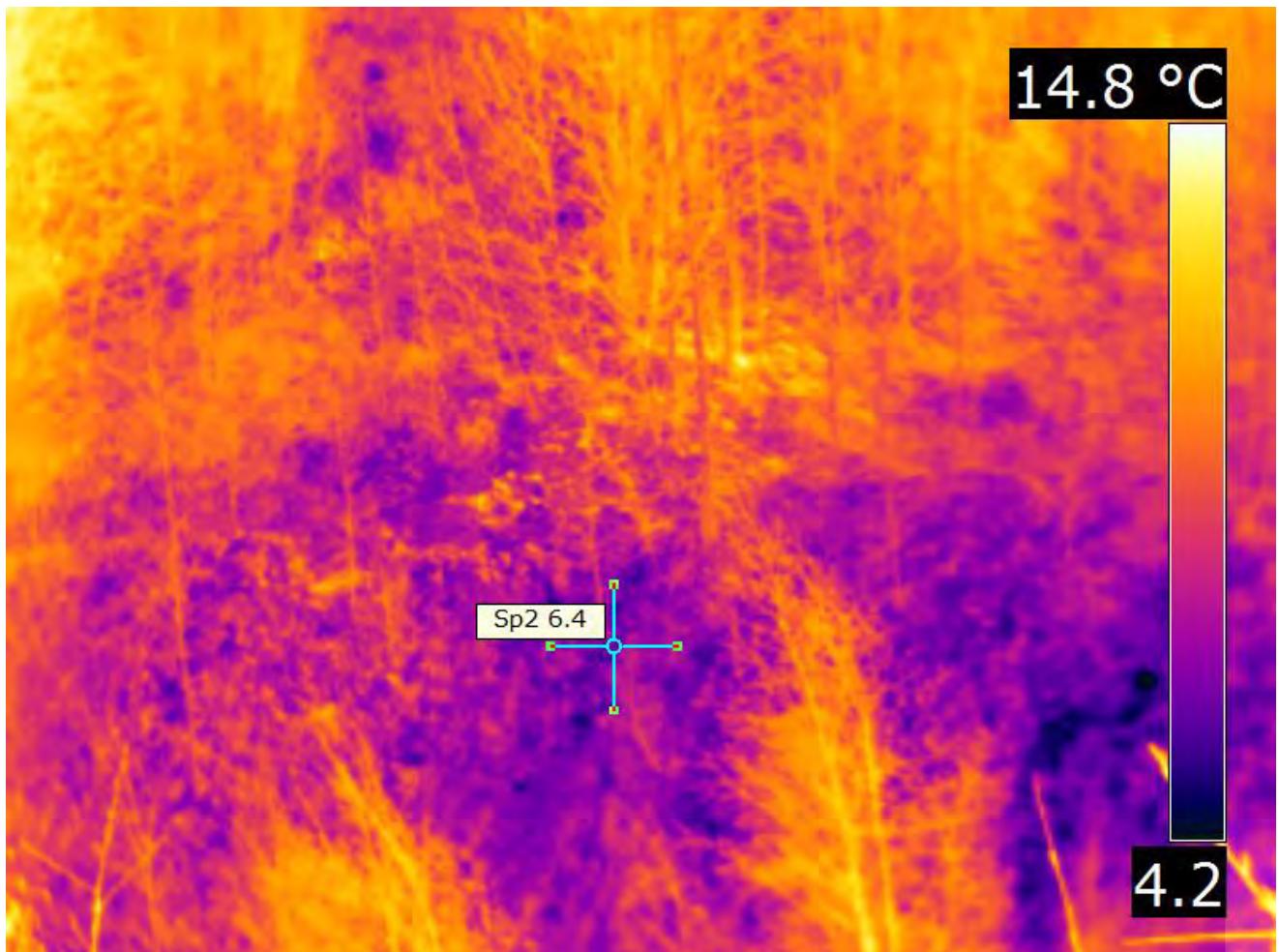


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**39 IR\_9089.jpg**



**39 9091.jpg**

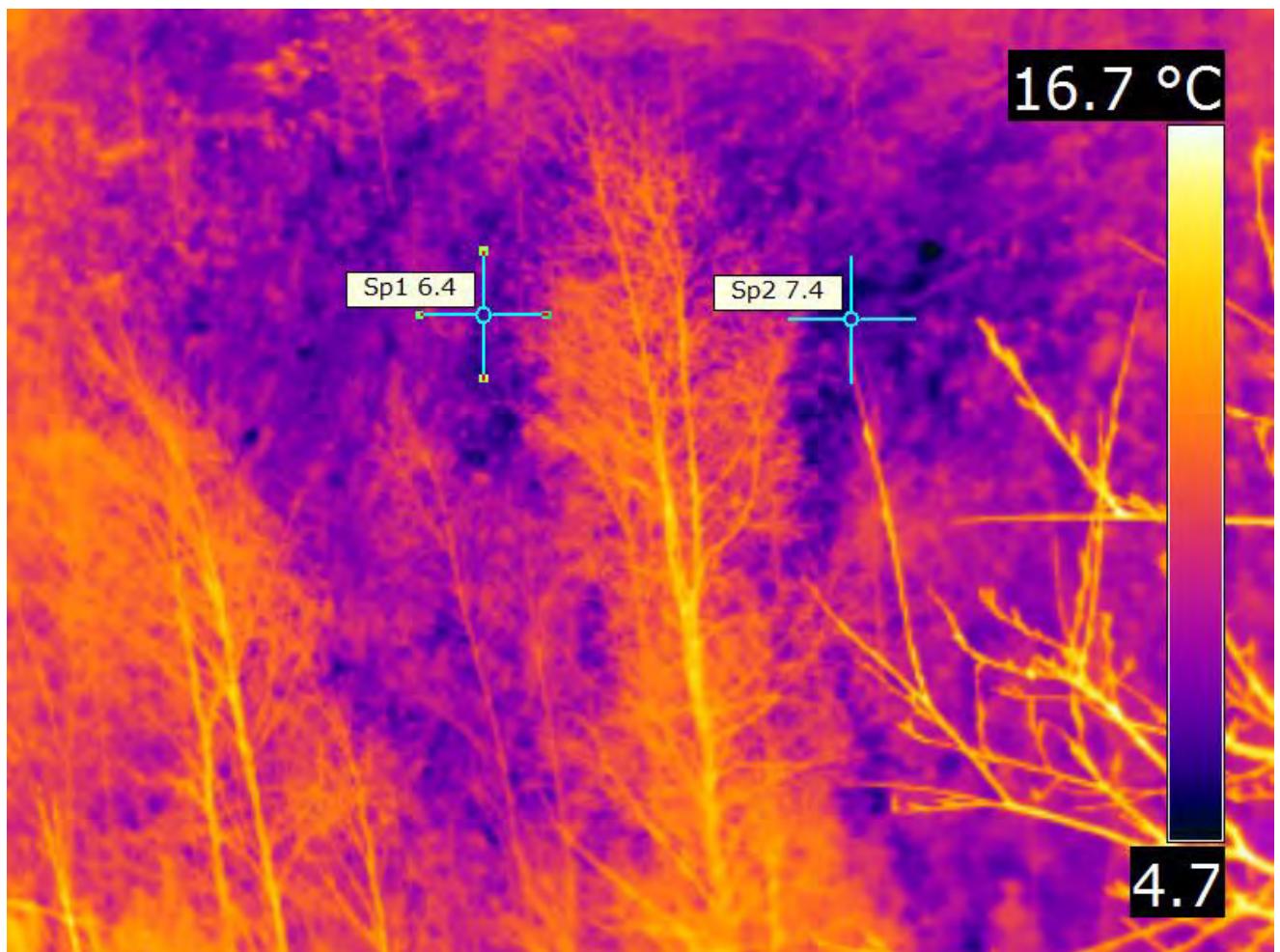


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**39 IR\_9091.jpg**



**39 9093.jpg**

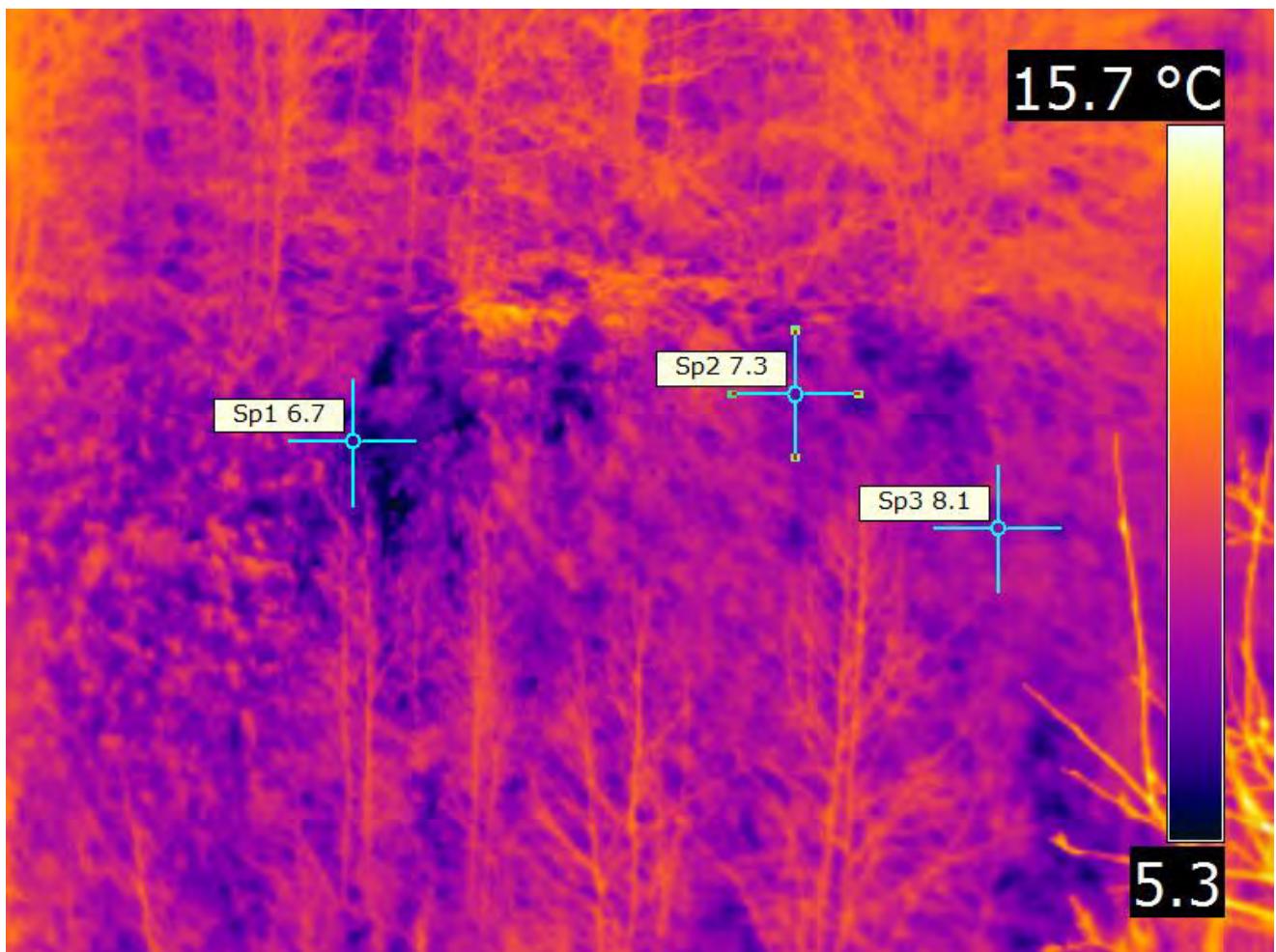


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**39 IR\_9093.jpg**



**40 9095.jpg**

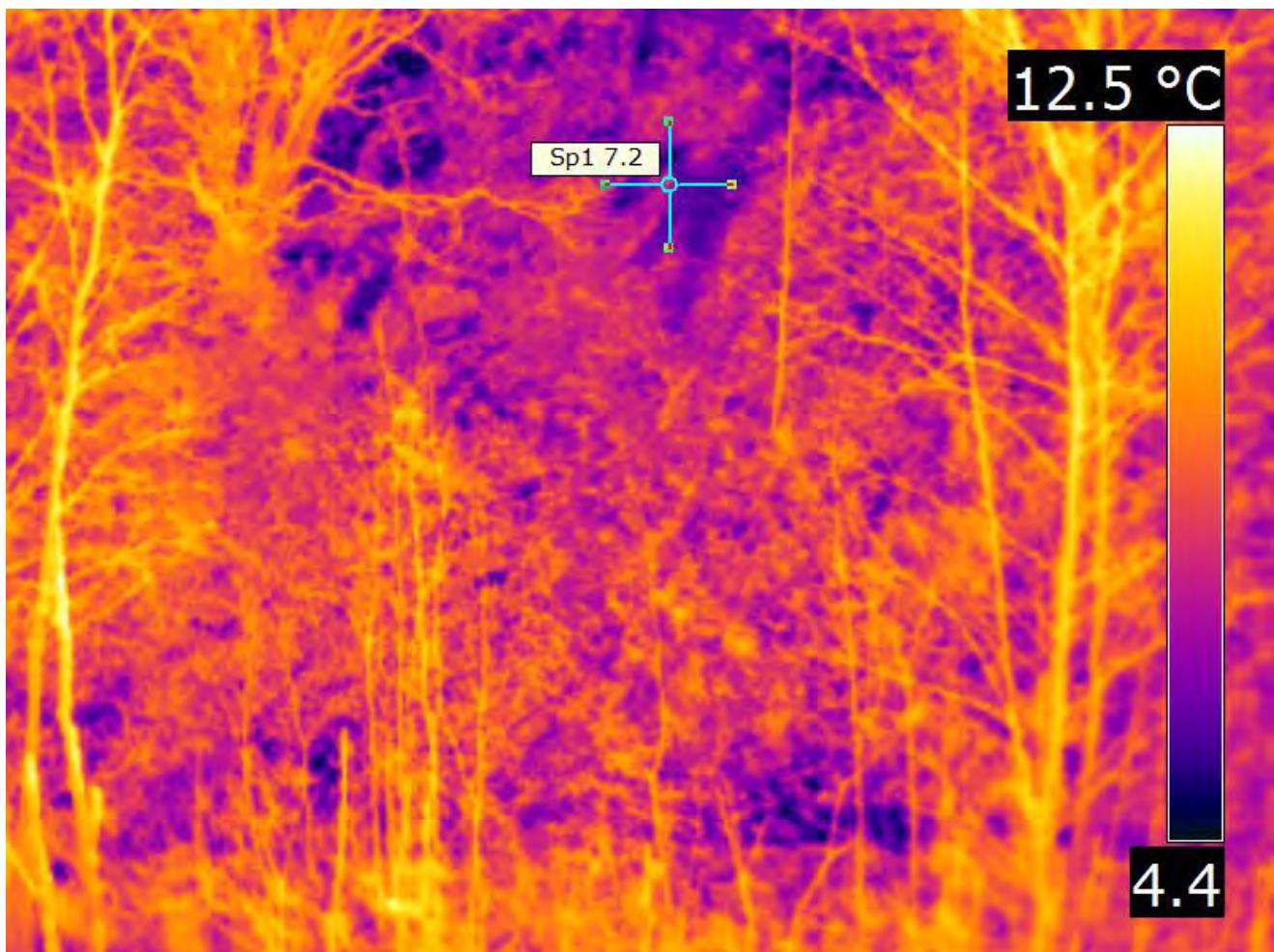


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**40 IR\_9095.jpg**



**41 9097.jpg**

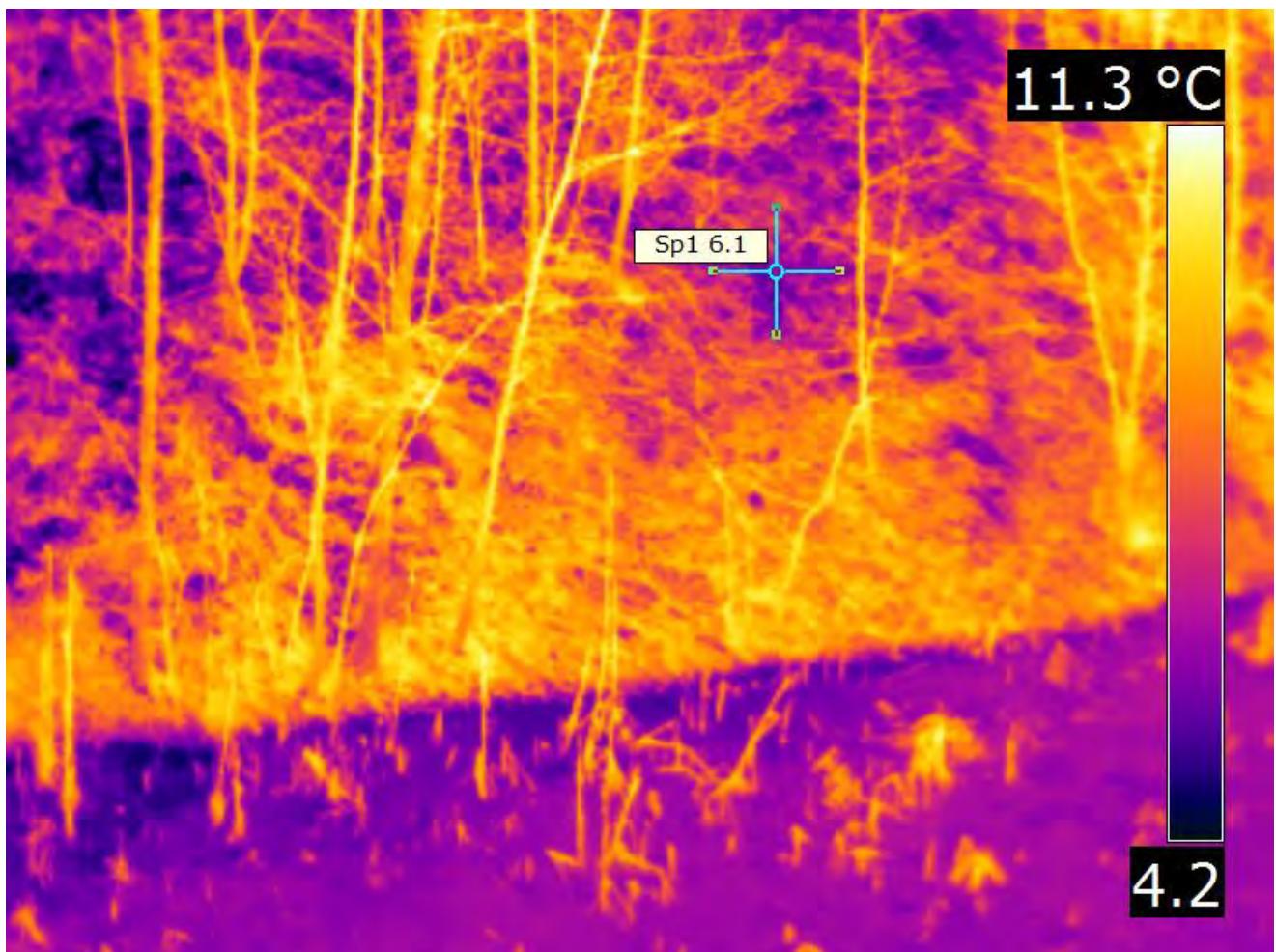


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**41 IR\_9097.jpg**



**42 9101.jpg**

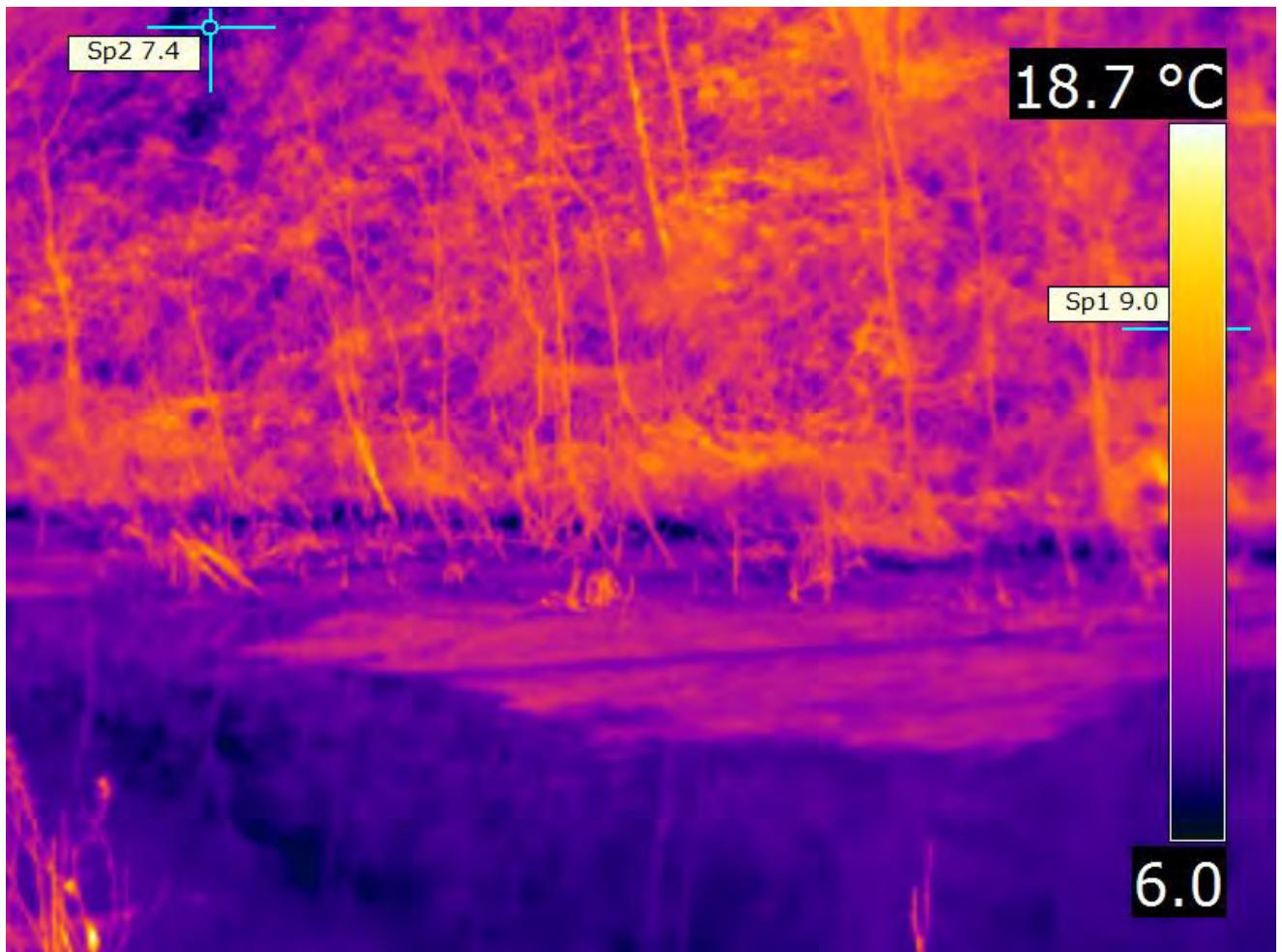


Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**42 IR\_9101.jpg**



**43 Maardu DSC00007.JPG**

Kunagine seirepuurauk VPA2 Jõelähtme prügila platool paikneb prügila sademevee avariilasju juures traneeservas





Jõelähtme prügila sademevee avariilasu kontrollkaev

**44 Maardu DSC00008.JPG**



Kunagine seirepuurauk VV1 Jõelähtme prügila platool paikneb transeeservas

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**45 Maardu DSC00009.JPG**



**45 Maardu P1230088.jpg**



Porsunud diktüoneemaargilliit

Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**46 maardu P1230093.jpg**

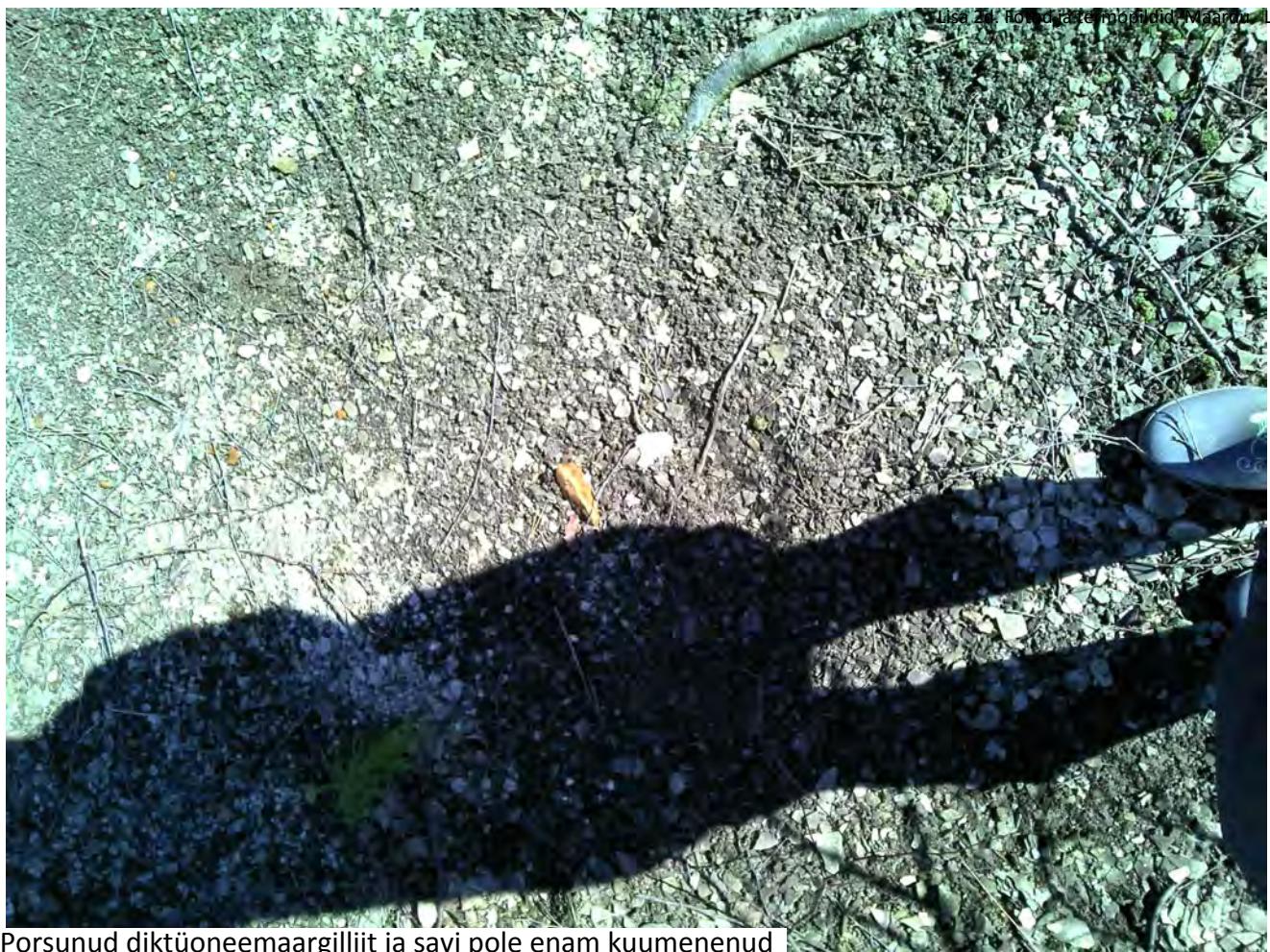


**46 Maardu P1230094.jpg**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**47 Maardu P1230095 porsunud diktüoneema paljandis.jpg**



Porsunud diktüoneemaargilliit ja savi pole enam kuumenenud

**48 Maardu DSC00003.JPG**



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**49 Maardu DSC00013.JPG**



Lisa 2d. Fotod ja teated pildid, Maardu, Leht 74

**50 Maardu DSC00017.JPG**

Kulupõletamisjärjed



Foto allkirja esimene number on pildistamiskoha number plaanil

**51 Maardu uus seirepuurauk VPA1.jpg**

Punkti nr plaanil	Asukoht	Temperatuurid sügavustel	Pinnase kirjeldus (proovide kohtades orienteeruv) ja lisateave
Edise vana sõelumistehnoloogia	Edise aherainest killustiku tootmise sõelumisjäägi ladestus, X-692568m, Y-6585119m, 12.04.2012		Killustiku tootmise rikastusjäak põlevkivi, lubjakivilistakutega, proov nr 328-12, kolmest kohast kokku segatud
Edise uus sõelumistehnoloogia	Edise aherainest killustiku tootmise sõelumisjäägi ladestus, X-692518m, Y-6585066m, 12.04.2012		Killustiku tootmise rikastusjäak põlevkivi, lubjakivilistakutega, proov nr 327-12, kolmest kohast kokku segatud
K1	Kukruse, uus lõhe kagunõlv, X-689732m, Y-6588690m, 17.04.2012	0.5m 68.4°C, 1.2m <b>70.2°C</b>	Põlemistunnustega aheraine, saviliiva laadne, kohati söestunud, allpool leidub valgeid lubjakivi tükke, tossab. Lõhe pikkus ca 15m
K2	Kukruse, edelapoolne nõlv, vana lõhekoht, X-689692m, Y-6588680m, 17.04.2012	0.7m 47.8°C, 1.2m <b>58.3°C</b>	Põlemistunnustega aheraine , lubjakivi tükkiidega saviliiva laadne. Fotod KukruseDSC00001; KukruseP1220998
K3	Kukruse, loodepoolne nõlv, vajumislõhed, X-689666m, Y-6588762m, 17.04.2012	0.5m 7.8°C, 1.5m 8.3°C	Põlemistunnustega aheraine. Kustunud lõhe
K4	Kukruse, läänepoolne nõlv, vajumislõhed, X-689645m, Y-6588728m, 17.04.2012	0.2m 9.4°C, 1.7m 9.7°C	Põlemistunnustega aheraine. Kustunud lõhe
Kontrollmõõtmine	Sompa puistang 2 st 20 m kirdes metsaservas, X-686492m, Y-6581132m, 12.04.2012	0.2m 3.9°C, 1.1m 4.6°C	Aherainesegune pinnas. Kontrollmõõtmine metsaservas temperatuurimüutuse võrdluseks
S1	Sompa puistang 2, X-686427m, Y-6580965m, 12.04.2012	0.2m 4.2°C, 1.3m 5.8°C	Põlemistunnustega aheraine (pehmitunud hallid lubjakivitükid beezi lubjataolise vahetäitega). Foto SompaP1230007;SompaP1230011
S2	Sompa puistang 2, X-686470m, Y-6581107m, 12.04.2012	0.4m 5.2°C, 1.1m 9.1°C	Aheraine, pruun, hall ja punakaspruun, lubjataolist materjali on vähe. Foto SompaP1230013
S3	Sompa puistang 3 tipus, X-686325m, Y-6581102m, 12.04.2012	0.2m 5.4°C, 1.1m 6.2°C	Põlemistunnustega aheraine. Üleval punakaspruun, pursunud, allpool muutub helebeeziks lubjataoliseks
S3A	Sompa puistang 3 tipp, X-686327m, Y-6581108m, 17.04.2012	0.3m 4.8°C, 1.4m 5.8°C	Põlemistunnustega aheraine
S4	Sompa puistang 2 tipus, X-686423m, Y-6581046m, 12.04.2012	0.7m 24.1°C, 2.1m <b>29.3°C</b>	Põlemistunnustega aheraine, üleval punakaspruun, pursunud, allpool muutub lubjataoliseks. Foto SompaDSC00022
S4A	Sompa puistang 2 tipp, X-686422m, Y-6581041m, 17.04.2012	0.2m 10.1°C, 1.5m <b>25.9°C</b>	Põlemistunnustega aheraine
S5	Sompa puistang 4, X-686139m, Y-6580647m, 12.04.2012	0.2m 8.2°C, 1.1m 8.8°C	Aheraine, pruun ja hall, lubjakivitükid
S6	Sompa puistang 4 laepeal, X-686181m, Y-6580429m, 12.04.2012	0.2m 4.1°C, 1.1m 5.8°C	Aheraine, pruun, hall, palju lubjakivi, võib olla peale veetud kiht
S7	Sompa puistang 1, X-686037m, Y-6580673m, 12.04.2012	0.4m 6.2°C, 1.2m <b>13.2°C</b>	Põlemistunnustega aheraine, üleval punakaspruun, pursunud, lubjakivitükkidega, allpool muutub lubjataoliseks. Foto SompaDSC00031;SompaDSC00030
S8	Sompa puistang 1, X-686048m, Y-6580687m, 12.04.2012	0.5m 20.8°C, 1.2m <b>47.5°C</b>	Põlemistunnustega aheraine, üleval punakaspruun, pursunud, lubjakivitükkidega, allpool muutub lubjataoliseks. Foto SompaDSC00033
S9	Sompa puistang 1, X-686092m, Y-6580751m, 12.04.2012	0.3m 6.1°C, 1.1m 8.9°C	Põlemistunnustega aheraine (pehmitunud hallid lubjakivitükid beezi lubjataolise vahetäitega)
S9a	Sompa puistang 1, X-686073m, Y-6580732m, 12.04.2012	0.3m 5.2°C, 1.1m 6.9°C	Põlemistunnustega aheraine punane. SompaDsc04011
SPA7	Sompa puistang 3 läänepoolse nõlva ülaosa, X-686300m, Y-6581089m, 17.04.2012	0.5m 5.4°C, 1.9m 8.2°C	Põlemistunnustega aheraine ülal punakas, alates 0.3m, lubjalaadne sinakasvalge, plastne. Pinnaseproov 1.4m sügavuselt, GBA-nr 12503230-1.Fotod SompaP1230023-24-25-26
SPA8	Sompa puistang 3 kagunõlv (puistang 3 ja 2 vahel), X-686335m, Y-6581064m, 17.04.2012	0.4m 5.2°C, 1.5m 6.6°C	Põlemistunnustega aheraine, lubjataoline, punakas. Pinnaseproov 1.3m sügavuselt, GBA-nr 12503230-2. Fotod SompaP1230027
SPA9	Sompa puistang 2 läänepoolsel nõlval kaevatud koha juures, X-686382m, Y-6581065m, 17.04.2012	0.6m 5.6°C, 1.7m 9.6°C	Põlemistunnustega aheraine, lubjataoline, punakas.
SPA10	Sompa puistang 2 läänepoolsel nõlval lõhed, X-686389m, Y-6581044m, 17.04.2012	0.1m 2.8°C, 1.1m 5.4°C	Põlemistunnustega aheraine. 5m allapoole lõhes 5.8C
SPA11	Sompa puistang 2 tipp, X-686413m, Y-6581050m, 17.04.2012	0.2m 12.1°C, 1.5m <b>20.5°C</b>	Põlemistunnustega aheraine. Samas lõhes, 1m edasi 18.9C
SPA12	Sompa puistang 2 tipp, X-686420m, Y-6581040m, 17.04.2012	0.2m 9.8°C, 1.4m <b>21.1°C</b>	Põlemistunnustega aheraine
SPA13	Sompa puistang 2 tipp, X-686411m, Y-6581043m, 17.04.2012	0.3m 10.2°C, 1.4m <b>21.2°C</b>	Põlemistunnustega aheraine
SPA14	Sompa puistang 2 tipp, X-686425m, Y-6581044m, 17.04.2012	0.2m 11.4°C, 1.6m <b>25.7°C</b>	Põlemistunnustega aheraine
SPA15	Sompa puistang 2 tipp, X-686422m, Y-6581045m, 17.04.2012	0.4m 15.2°C, 1.4m <b>30.6°C</b>	Põlemistunnustega aheraine
SPA16	Sompa puistang 2 tipp, kaguserval, X-686429m, Y-6581039m, 17.04.2012	0.2m 7.2°C, 1.2m <b>12.7°C</b>	Põlemistunnustega aheraine
SPA17	Sompa puistang 2 tipp, X-686424m, Y-6581048m, 17.04.2012	0.3m 12.2°C, 1.4m <b>30.1°C</b>	Põlemistunnustega aheraine, punakas, kivine, 0.7m algab lubjalaadnekiht. Pinnaseproov 0.8m sügavuselt, GBA-nr 12503230-3. Maapind urkeid täis ja lõheline, paar meetrit eemal oli urkest kohati jälgitav veeauru või gaaside eraldumine.
SPA18	Sompa puistang 2 lõunanõlval, reljeefiastangu juures, X-686428m, Y-6581012m, 17.04.2012	0.2m 3.4°C, 1.4m 6.8°C	Põlemistunnustega aheraine. Fotod SompaP1230036; SompaP1230037
SPA18a	Sompa puistang 2 lõunanõlval, ovraages reljeefiastangus, X-686386m, Y-6581007m, 17.04.2012	0.2m 3.9°C, 0.9m 5.2°C	Aheraine, võib olla ka põlemistunnustega. Foto SompaP1230038
SPA19	Sompa puistang 1, X-686044m, Y-6580680m, 17.04.2012	0.1m 58.9°C, 1.2m <b>70.1°C</b>	Põlemistunnustega aheraine, punakas, kohati söestunud ja valgeid kihte, aheraine põlenud lubjataoliseks. Pinnaseproov 1.2m sügavuselt, GBA-nr 12503230-4. Kaevamisel väljub auru/gaase, 1.8m 65kraadi Foto SompaP1230045
SPA20	Sompa puistang 1, X-686025m, Y-6580657m, 17.04.2012	0.2m 6.7°C, 1.4m <b>12.6°C</b>	Põlemistunnustega aheraine
SPA21	Sompa puistang 1, X-686023m, Y-6580648m, 17.04.2012	0.1m 4.2°C, 1.1m 6.4°C	Põlemistunnustega aheraine
SPA22	Sompa puistang 1, X-686001m, Y-6580636m, 17.04.2012	0.1m 3.1°C, 1.4m 5.6°C	Põlemistunnustega aheraine
SPA23	Sompa puistang 1, X-686027m, Y-6580670m, 17.04.2012	0.1m 5.1°C, 0.9m 6.3°C	Põlemistunnustega aheraine
SPA24	Sompa puistang 1 tipust kirdes, X-686036m, Y-6580676m, 20.04.2012	0.2m 6.3°C, 1.2m <b>11.4°C</b>	Punakas aheraine, pursunud valge lubjakivitükkidega, allpool muutub lubjataoliseks. Foto SompaDSC20004, 12.04 uuritud kohast vőetud proov (ei läinud analüüsimeisele)
SPA25	Sompa puistang 1 tipust kagus, X-686037m, Y-6580656m, 20.04.2012	0.5m 4.9°C, 0.9m 6.1°C	Punakas aheraine, pursunud, põlemistunnustega?
SPA26	Sompa puistang 1 tipust idas, X-686050m, Y-6580677m, 20.04.2012	0.5m 6.1°C, 1.4m <b>10.7°C</b>	Punakas aheraine, pursunud, põlemistunnustega?
SPA27	Sompa puistang 1 kirdenõlv, X-686048m, Y-6580683m, 20.04.2012	0.5m 9.3°C, 1.3m <b>13.8°C</b>	Porsunud või põlenud pinnas, lubjakivitükid, lubjataoline valge saviliiv alates 0.3m. Lubjataoline plastne, tihe pinnas alates 0.9m. Pinnaseproovid 0.7m (GBA-nr 12503230-5), 1.2m (GBA-nr 12503230-6). Foto SompaDSC20006
SPA28	Sompa puistang 1 (kuumast punktist 5m läänes), X-686041m, Y-6580688m, 20.04.2012	0.5m 13.2°C, 1.4m <b>23.1°C</b>	Sammaldunud maapind, punakaspruun kergelt söestunud mustade kihtidega aheraine
SPA29	Sompa puistang 1(kuumast punktist 15m läändel), X-686029m, Y-6580688m, 20.04.2012	0.5m 6.7°C, 1.4m <b>13.1°C</b>	Punakas aheraine, pursunud, põlemistunnustega?
SPA30	Sompa puistang 1 läänénõlval, X-686008m, Y-6580672m, 20.04.2012	0.5m 5.8°C, 1.4m 5.9°C	Punakas aheraine, pursunud, põlemistunnustega?
SPA31	Sompa puistang 1 tipp, X-686027m, Y-6580672m, 20.04.2012	0.5m 4.3°C, 1.4m 7.5°C	Punakas aheraine, pursunud, põlemistunnustega?
SPA32	Sompa puistang 1 lõunanõlv, X-686020m, Y-6580633m, 20.04.2012	0.5m 1.4°C, 1.5m 4.1°C	Punakasbeez pursunud aheraine, pude pinnas (töenäoliselt põlenud). Heledam laik
SPA33	Sompa puistang 1 lõunanõlv, X-686026m, Y-6580629m, 20.04.2012	0.5m 5.9°C, 1.5m 4.2°C	Punakas aheraine, pursunud, põlemistunnustega?
SPA34	Sompa puistang 1 idanõlval, X-686071m, Y-6580652m, 20.04.2012	0.5m 5.4°C, 1.1m 6.8°C	Punakas aheraine, pursunud, põlemistunnustega?
SPA35	Sompa puistang 1 kirdenõlval, X-686068m, Y-6580702m, 20.04.2012	0.5m 5.9°C, 1.3m 7.5°C	Punakas aheraine, pursunud, põlemistunnustega?
SPA36	Sompa puistang 1 põhjanõlval, X-686049m, Y-6580710m, 20.04.2012	0.5m 3.3°C, 1.4m 7.3°C	Pinnaselöhel , lõhe, mis jookseb kagust loodesse, pursunud punakas aheraine, 0.9 m algab lubjataoline pinnas. Pinnaseproovid 0.5m (GBA-nr 12503230-7), 1.0m (GBA-nr 12503230-8). Fotod SompaDSC20007-8-9-10
SPA37	Sompa puistang 4 läänénõlva ülaosas, X-686123m, Y-6580646m, 20.04.2012	0.5m 7.2°C, 1.5m 6.8°C	Aheraine põlevkiviga, pruun, pinnas niiske kuni märg. Otseseid põlemistunnuseid pole näha. Pinnaseproov 0.9m sügavuselt, GBA-nr 12503230-9
SPA38	Sompa puistang 4 idanõlva ülaosas, X-686174m, Y-6580624m, 20.04.2012	0.8m 2.1°C, 1.4m 2.2°C	Aheraine põlevkiviga, pruun, pinnas niiske kuni märg. Otseseid põlemistunnuseid pole näha. Pinnaseproov 0.6m sügavuselt, GBA-nr 12503230-10. Foto SompaDSC20011
SPA39	Sompa puistang 4 lõunaosa läänervesas, X-686134m, Y-6580419m, 20.04.2012	0.2m 5.2°C, 1.1m 6.4°C	Aheraine lubjakivi, pruun ja hall, võib olla peale veetud kivine kiht. Pinnaseproov 1.55m sügavuselt, GBA-nr 12503230-11. Eksavaatoriga kunagi kaevatud augu põhjas
SPA40	Sompa puistang 2 loodenõlv, X-686406m, Y-6581057m, 20.04.2012	0.5m 2.8°C, 1.5m 7.4°C	Punakas põlemistunnustega aheraine, söestunud kihte, lubjataoli si tükke alates 0.4m, alates 1.1m lubjataoline. Pinnaseproov 1.1m sügavuselt, GBA-nr 12503230-12
SPA41	Sompa puistang 2 loodenõlv, X-686396m, Y-6581067m, 20.04.2012	0.5m 6.1°C, 1.4m <b>10.7°C</b>	Punakas aheraine, pursunud, põlemistunnustega?
SPA42	Sompa puistang 2 idanõlval, X-686448m, Y-6581048m, 20.04.2012	0.2m 5.7°C, 1.3m	

Pildistamiskoht nr	Asukoht	IR foto	IR lisafotod	Muu foto	X_Lambert	Y_Lambert	Kuupäev	Aeg
1	Edise			EdiseDSC00012-15	692537	6585097	12.04.2012	10:47:01
2	Edise	IR_8882	IR_8890		692566	6585209	04.05.2012	10:20:42
3	Kukruse			KukruseP1230004	689696	6588774	12.04.2012	10:10:20
4	Kukruse	IR_8586		KukruseP1220999	689690	6588686	12.04.2012	10:10:20
5	Kukruse			KukruseDSC00001; KukruseP1220998	689695	6588676	12.04.2012	10:17:31
6	Kukruse			KukruseDSC00003; KukruseP1230002	689671	6588766	12.04.2012	10:19:31
7	Kukruse			KukruseDSC00004	689666	6588761	12.04.2012	10:20:31
8	Kukruse			KukruseDSC00008	689657	6588749	12.04.2012	10:21:31
9	Kukruse			KukruseDSC00009	689719	6588715	12.04.2012	10:23:31
10	Kukruse			KukruseDSC00010	689721	6588669	12.04.2012	10:25:31
11	Kukruse	IR_8582	IR_8584	KukruseDSC17021;KukruseDSC17022	689726	6588697	17.04.2012	10:31:11
12	Kukruse	IR_8585	IR_8587		689732	6588690	17.04.2012	10:32:21
13	Kukruse	IR_8610			689958	6588689	17.04.2012	11:11:22
14	Kukruse	IR_8914	IR_8916		689728	6588705	04.05.2012	10:03:22
15	Kukruse	IR_8920			689728	6588713	04.05.2012	10:05:52
16	Kukruse	IR_8878			689615	6588379	04.05.2012	10:06:42
17	Kukruse	IR_8924			689724	6588716	04.05.2012	10:07:30
18	Kukruse	IR_8928			689377	6588993	04.05.2012	10:20:10
19	Kukruse	IR_8896	IR_8614	KukruseP1230020	690105	6588420	04.05.2012	10:43:52
20	Kukruse	IR_8906			689702	6588667	04.05.2012	10:57:42
21	Kukruse	IR_8910			689697	6588677	04.05.2012	10:59:22
22	Sompa			SompaP1230027	686337	6581062	07.04.2012	13:58:54
23	Sompa			SompaP1230028; SompaP1230029	686395	6581046	07.04.2012	14:28:48
24	Sompa			SompaP1230031	686402	6581048	07.04.2012	14:47:46
25	Sompa			SompaP1230007;SompaP1230011	686428	6580965	12.04.2012	12:17:01
26	Sompa			SompaP1230013	686483	6581119	12.04.2012	12:31:10
27	Sompa			SompaDSC00018-20	686417	6581050	12.04.2012	14:03:01
28	Sompa			SompaDSC00022	686423	6581044	12.04.2012	14:03:51
29	Sompa			SompaDSC00023;SompaDSC00024	686400	6581039	12.04.2012	14:15:01
30	Sompa			SompaP1230016	686147	6580678	12.04.2012	15:10:48
31	Sompa			SompaP1230018	686102	6580546	12.04.2012	15:54:54
32	Sompa			SompaP1230019	686061	6580616	12.04.2012	15:57:38
33	Sompa			SompaDSC00030;SompaDSC00031	686035	6580677	12.04.2012	16:02:01
34	Sompa			SompaDSC00033	686048	6580687	12.04.2012	16:16:21
35	Sompa	IR_8616			686307	6581218	17.04.2012	12:14:47
36	Sompa	IR_8620			686357	6581195	17.04.2012	12:18:41
Pildistamiskoht nr	Asukoht	IR foto	IR lisafotod	Muu foto	X_Lambert	Y_Lambert	Kuupäev	Aeg
37	Sompa	IR_8634			686383	6580945	17.04.2012	12:41:33
38	Sompa			SompaP1230023, SompaP1230025-26	686299	6581089	17.04.2012	13:32:33
39	Sompa	IR_8658			686296	6581090	17.04.2012	13:32:33
40	Sompa	IR_8660			686422	6581049	17.04.2012	13:43:22
41	Sompa			SompaDSC17004; SompaDSC17005	686391	6581045	17.04.2012	14:29:01
42	Sompa			SompaP1230033; SompaP1230032	686412	6581051	17.04.2012	14:48:06
43	Sompa			SompaDSC17006	686427	6581049	17.04.2012	15:09:21
44	Sompa			SompaDSC17008	686411	6581063	17.04.2012	15:11:21
45	Sompa			SompaDSC17011	686405	6581036	17.04.2012	15:13:21
46	Sompa			SompaP1230036; SompaP1230037	686427	6581014	17.04.2012	15:33:10
47	Sompa			SompaP1230038	686385	6581009	17.04.2012	15:37:32
48	Sompa			SompaP1230040	686429	6580678	17.04.2012	15:50:22
49	Sompa			SompaP1230045; SompaP1230041	686046	6580681	17.04.2012	17:14:58
50	Sompa			SompaDSC20004	686036	6580675	20.04.2012	10:57:21
51	Sompa			SompaDSC20006	686048	6580683	20.04.2012	11:29:34
52	Sompa			SompaDSC20007-10	686051	6580709	20.04.2012	13:13:01
53	Sompa			SompaDSC20011	686175	6580624	20.04.2012	14:05:01
54	Sompa	IR_8709		SompaDsc04001	686118	6581228	04.05.2012	6:43:58
55	Sompa	IR_8711		SompaDsc04002	686237	6581321	04.05.2012	6:53:34
56	Sompa	IR_8721	IR_8725	SompaDsc04003	686331	6581105	04.05.2012	7:03:47
57	Sompa	IR_8736			686318	6581093	04.05.2012	7:11:54
58	Sompa	IR_8740	IR_8744	SompaDsc04004; SompaDsc04007	686367	6581037	04.05.2012	7:18:34
59	Sompa	IR_8748	IR_8780	SompaDsc04009	686399	6581047	04.05.2012	7:27:02
60	Sompa	IR_8756	IR_8760; IR_8764		686403	6581037	04.05.2012	7:29:22
61	Sompa	IR_8768	IR_8772; IR_8778		686401	6581037	04.05.2012	7:38:22
62	Sompa	IR_8782			686233	6580891	04.05.2012	7:51:04
63	Sompa	IR_8790	IR_8792		686238	6580714	04.05.2012	7:55:14
64	Sompa	IR_8802	IR_8806		686152	6580659	04.05.2012	8:07:06
65	Sompa	IR_8810	IR_8814; IR_8816		686130	6580628	04.05.2012	8:11:22
66	Sompa	IR_8824	IR_8828		686040	6580675	04.05.2012	8:26:12
67	Sompa	IR_8834			686046	6580678	04.05.2012	8:33:18
68	Sompa	IR_8842		SompaDsc04011	686073	6580732	04.05.2012	8:48:12
69	Sompa	IR_8850			686296	6580804	04.05.2012	8:58:15
70	Sompa	IR_8854			686410	6580870	04.05.2012	9:00:01
71	Sompa	IR_8858			686506	6580936	04.05.2012	9:05:11
72	Sompa	IR_8860			685770	6580674	04.05.2012	9:19:22
73	Sompa	IR_8864			685889	6580575	04.05.2012	9:24:19

Pildistamiskoht nr	Asukoht	IR foto	IR lisafotod	Muu foto	X_Lambert	Y_Lambert	Kuupäev	Aeg
1	Maardu	IR_8931			561324	6594175	9.05.2012	5:21:54
2	Maardu	IR_8939	IR_8935	Maardu P1230078	561226	6593966	9.05.2012	5:28:38
3	Maardu	IR_8941	IR_8943		561156	6593941	9.05.2012	5:33:33
4	Maardu	IR_8947			561102	6593883	9.05.2012	5:37:44
5	Maardu	IR_8951		Maardu P1230079	561055	6593819	9.05.2012	5:40:33
6	Maardu	IR_8953			560992	6593734	9.05.2012	5:44:54
7	Maardu	IR_8955			560978	6593704	9.05.2012	5:48:22
8	Maardu	IR_8959	IR_8963		560939	6593660	9.05.2012	5:50:12
9	Maardu	IR_8965	IR_8967	Maardu P1230080; Maardu P1230082	560878	6593616	9.05.2012	5:54:56
10	Maardu	IR_8969	IR_8973; IR_8977	Maardu P1230083; Maardu P1230084	560853	6593589	9.05.2012	5:58:29
11	Maardu	IR_8979			560763	6593519	9.05.2012	6:06:10
12	Maardu	IR_8985			560684	6593492	9.05.2012	6:10:21
13	Maardu	IR_8991			560627	6593449	9.05.2012	6:17:57
14	Maardu	IR_8993			560558	6593421	9.05.2012	6:28:00
15	Maardu	IR_8999	IR_9001		560492	6593388	9.05.2012	6:33:17
16	Maardu	IR_9003	IR_9005		560443	6593381	9.05.2012	6:38:14
17	Maardu	IR_9007	IR_9009		560367	6593354	9.05.2012	6:46:51
18	Maardu	IR_9011	IR_9013		560341	6593349	9.05.2012	6:50:01
19	Maardu	IR_9017		Maardu DSC00014	561302	6594231	9.05.2012	7:19:46
20	Maardu	IR_9021			561058	6594305	9.05.2012	7:36:09
21	Maardu	IR_9025	IR_9027; IR_9029; IR_9031		560944	6594298	9.05.2012	7:42:09
22	Maardu	IR_9033			560891	6594297	9.05.2012	7:48:34
23	Maardu	IR_9037			560857	6594305	9.05.2012	7:50:22
24	Maardu	IR_9039			560813	6594302	9.05.2012	7:53:53
25	Maardu	IR_9041			560705	6594301	9.05.2012	7:57:16
26	Maardu	IR_9043	IR_9045		560592	6594299	9.05.2012	8:07:02

Pildistamiskoht nr	Asukoht	IR foto	IR lisafotod	Muu foto	X_Lambert	Y_Lambert	Kuupäev	Aeg
27	Maardu	IR_9047	IR_9049; IR_9051		560529	6594289	9.05.2012	8:12:57
28	Maardu	IR_9053			560466	6594281	9.05.2012	8:15:29
29	Maardu	IR_9055			560258	6594236	9.05.2012	8:22:05
30	Maardu	IR_9057			560215	6594151	9.05.2012	8:25:57
31	Maardu	IR_9061	IR_9063; IR_9065		559997	6594047	9.05.2012	8:33:56
33	Maardu	IR_9069			559910	6593902	9.05.2012	8:56:11
34	Maardu	IR_9071	IR_9075		559975	6593824	9.05.2012	9:02:24
35	Maardu	IR_9079			560061	6593730	9.05.2012	9:13:46
36	Maardu	IR_9081			560119	6593678	9.05.2012	9:17:01
37	Maardu	IR_9085			560164	6593583	9.05.2012	9:25:12
38	Maardu	IR_9087			560167	6593575	9.05.2012	9:26:44
39	Maardu	IR_9089	IR_9091; IR_9093		560184	6593545	9.05.2012	9:29:05
40	Maardu	IR_9095			560238	6593495	9.05.2012	9:36:38
41	Maardu	IR_9097			560239	6593496	9.05.2012	9:37:58
42	Maardu	IR_9101			560262	6593446	9.05.2012	9:41:01
32	Maardu	IR_9109	IR_9113		559886	6593950	9.05.2012	10:03:48
43	Maardu			Maardu DSC00007; Maardu P1230086	560701	6593510	9.05.2012	10:13:21
44	Maardu			Maardu DSC00008	560690	6593489	9.05.2012	10:15:21
45	Maardu			Maardu DSC00009; Maardu P1230088	560419	6593371	9.05.2012	10:41:21
46	Maardu			Maardu P1230094	561243	6594274	9.05.2012	10:21:21
47	Maardu			Maardu P1230095	560665	6594296	9.05.2012	10:57:21
48	Maardu			Maardu DSC00003	560355	6594165	18.04.2012	14:27:21
49	Maardu			Maardu DSC00013	561122	6593989	10.04.2012	10:58:21
50	Maardu			Maardu DSC00017	560667	6594316	10.04.2012	12:27:21
51	Maardu			Maardu seirepuurauk	560371	6594082	9.05.2012	16:32:05

VPA-1 Sompa aheraine ladestu nr 2				Suletud, sh peremehetä jäätmehindlate inventeerimisnimestiku koostamine II etapp					
Koordinaadid		X	686 362,0	Läbilöige ja konstruktsioon			Veetase manteltorust, m		8.62
		Y	6 580 949,2				Veetase maapinnast, m		8.32
Kiht					Manteltoru				
Indeks	Algus	Löpp	Paksus	Absoluutkõrgus	Absoluutkõrgus, m	Pikkus, m	Diaameeter, mm	Kuupäev: 7.05.2012	
				71.11	71.41	0.30		Pinnase kirjeldus	
Q <sub>IVt</sub>	0.00	7.10	7.10	64.01	7.40	122		Täitepinna: lubjakivi ja põlevkivi tükid, saviliiv, tuhk	
O <sub>jh-id</sub>	7.10	9.65	16.75	54.36	62.79	9.35	98	Lubjakivi	

VPA-2 Sompa aheraine ladestu nr 1				Suletud, sh peremehetä jäätmeoidlate inventeeringimisnimestiku koostamine II etapp			
Koordinaadid		X	686 092,7	Läbilöige ja konstruktsioon		Veetase manteltorust, m	
		Y	6 580 772,5			Veetase maapinnast, m	
Kiht				Manteltoru			
Indeks	Algus	Löpp	Paksus	Absoluutkõrgus, m	Pikkus, m	Diameteer, mm	Kuupäev: 7.05.2012
				66.88	0.22		Pinnase kirjeldus
Q <sub>IVt</sub>	0.00	2.80	2.80	64.08	67.10	4.40	Täitepinnas: lubjakivi lahmakad, saviliiv
Q <sub>ingl</sub>	2.80	4.10	1.30	62.78	4.40	122	Saviliivmoreen: pruunikashall, sitkeplastne, sisaldab jämeperdu 15%
O <sub>jih</sub>	4.10	10.18	6.08	56.70	60.36	5.78	Lubjakivi

VPA-3 Sompa aheraine ladestu nr 3					Suletud, sh peremehetä jäätmehindlate inventeeringus nimistiku koostamine II etapp				
Koordinaadid	X	686 305,4			Läbilöige ja konstruktsioon			Veetase manteltorust, m	
	Y	6 581 187,7						6.35	
Kiht					Manteltoru				
Indeks	Algus	Lõpp	Paksus	Absoluut-kõrgus	Absoluutkõrgus, m	Pikkus, m	Diaameeter, mm	Kuupäev:	7.05.2012
				67.70	68.18			Pinnase kirjeldus	
	0.00		1.80	65.90		0.48			
Q <sub>ivt</sub>		1.80		65.90				Täitepinnas: lubjakivi tükid, saviliiv, muld	
Q <sub>mgl</sub>	1.90		1.30	64.50		4.32		Saviliivmoreen: pruunikashall, sitke-plastne, sisaldab jämeperdu 15%	
O <sub>jh</sub>	3.20		6.67	57.83	61.35	5.55	93	Lubjakivi	
				9.87					



PA-5 Sompa aheraine ladestu nr 4					Suletud, sh peremehetä jäätmehoidlate inventeerimisnimistiku koostamine II etapp					
Koordinaadid		X	686 156,1			Läbilõige ja konstruktsioon			Veetase maapinnast, m	9.00
Kiht								Kuupäev:	27.04.2012	
Indeks	Algus	Löpp	Paksus	Absoluut-kõrgus	Absoluutkõrgus, m	Pikkus, m	Diameeter, mm	Pinnase kirjeldus		
Q <sub>ivt</sub>	0.00		2.60		74.80			Muld 0,1 m. Edasi täitepinnas: lubjakivi ja põlevkivi tükid		
Q <sub>ivt</sub>	2.60		2.90				93	Täitepinnas: põlevkivi puru ja tükid		
Q <sub>ivt</sub>	5.50		3.50					Täitepinnas: lubjakivi tükid ja lahmakad (ei too kõike välja, lahmakte vahel on tühikud, kus puur kukub kuni 0,1 m)		
O <sub>jh</sub>	9.00	9.50	0.50	65.30	65.80	65.80		Lubjakivi, vesi ilmus puurtorusse		

VPA1 Aheraineladestu Maardu põhjakarjääris					Suletud, sh peremehetä jäätmeholeidate inventeeringimisnimestiku koostamine II etapp						
Koordinaadid		X	560 366,6			Läbilöige ja konstruktsioon				Veetase manteltorust, m	
		Y	6 594 084,4							Veetase maapinnast, m	
Kiht					Manteltoru				Kuupäev:	10.05.2012	
Indeks	Algus	Löpp	Paksus	Absoluut-kõrgus	Absoluutkõrgus, m	Pikkus, m	Diameeter, mm	Pikkus, m	Diameeter, mm	Pinnase kirjeldus	
					45.94						
				45.56		0.38		0.38	HDPE 63/52		
Q <sub>IVt</sub>	0.00										
				6.80							
				38.76							
	6.80			3.80							
	10.60			34.96							
Cm <sub>3</sub> üll-O <sub>1</sub> kl	10.60			2.30							
	12.90			32.66							
	12.90			5.80							
	18.70			26.86							

## PUURKAEVU/PUURAUGU ANDMETE KESKKONNAREGISTRISSE KANDMISEKS ESITAMISE VORM

lisa 4 [RT I, 15.09.2011, 1 – jõust. 18.09.2011]

<b>1. PUURKAEVU VÕI -AUGU OMANIKU ANDMED</b>					
Isiku nimi:					
Registri-või isikukood:		Telefon:			
Aadress:					
E-post:					
<b>2. PUURKAEVU VÕI -AUGU ANDMED</b>					
Ehitisregistri kood:		Ehitamise aasta:	2012		
Kirjaliku nõusoleku number:		Ehitusloa number:			
Projekti number:		Puuraugu nr	VPA-3		
Puurkaevu või -augu kasutamise otstarve:	Sompa aheraineladestu põhjavee seire				
<b>2.1. ASUKOHT</b>					
Maaüksuse katastritunnus:	32220:006:0010				
Koordinaadid:	p.l. 6581187,7	i.p. 686305,4			
Aadress:	<b>Sompa kaevanduse tööstusterritoorium, Sompa linnaosa, Kohtla-Järve linn, Ida-Virumaa</b>				
Sanitaarkaitseala ulatus, m:		Hooldusala ulatus, m:			
Hooldusala või sanitaarkaitseala nõuded:	ei tohi paigaldada reostusallikaid (kogumiskaevud, käimlad, prügikastid, väetise- ja sõnnikuhoodlad, õlimahutid, kanaliseerimata saunaad jne.). Kaevu suudme manteltoru ots peab jäädma vähemalt 30 cm maapinnast kõrgemale ja see peab olema suletud				
<b>2.2. PUURAUGU ANDMED</b>					
Sügavus, m:	9,9	Maapinna absoluutkõrgus, m:	67,7		
Põhjaveekiht ja indeks:	ordoviitsium	Põhjaveekogum:	№ 6		
<b>2.3. GEOLOOGILINE LÄBILÕIGE</b>					
Nr	Geologilise läbilõike kirjeldus	Geoloogiline indeks	Kihi tüsedus, m	Kihi lamami sügavus, m	Veekihi lasuvus-sügavus, m
1	saviliiva vahetäitega lubjakivi tükid	$Q_{IV}^t$	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>	
2	muld	$Q_{IV}^k$	<b>0,1</b>	<b>1,9</b>	
3	saviliivmoreen	$Q_{III}^{gl}$	<b>1,3</b>	<b>3,2</b>	
4	lubjakivi	$O_3^{jh}$	<b>6,7</b>	<b>9,9</b>	4,3...9,9

#### **2.4. ANDMED PUURIMISE JA KONSTRUKTSIOONI KOHTA**

Nr	Puurauk			Manteldus									
	Puurimise diameeter, mm	Algus m	Lõpp m	Diameeter mm	Algus m	Lõpp m	Pikkus m	Manteltorutagune isolatsioon					
1				122	+0,5	4,3	4,8	savi					
2				93	4,3	9,9	5,6						
3													
4													
5													
Puurmasina tüüp:	URB-2A2		Puurimismeetod:	keerd									
Isolatsiooni kirjeldus:	savi		Tihendid:										
Filtrti tüüp:	filtrita		Filtrti paigutussügavus, m	-									
Puurimisel esinenud kõrvalekalded projektist:													
Kasutatud ehitustoodete spetsifikatsioonid:	122*5 metalltoru EN 10204:2004/3.1												

#### **2.5. HÜDROGEOLOOGILISED ANDMED**

Pumpamise tehnoloogia ja tehnika:

Kuupäev	Pumpamise kestus, h	Staatiline veetase, m	Deebit, $\frac{1}{s}$	Veetaseme alanemine, m	Erideebit, $\frac{1}{s} \cdot m$
7.05.2012	1	6,35	0,3	1,27	0,236

#### **2.6. PUURKAEVU KASUTAMINE**

Soovitatav pumba tüüp:	-	Soovitatav pumba võimsus, $m^3/h$ :	-
Soovitatav veepuhastusseade:	-	Puurkaevu soovitatav tootlikkus, $\frac{1}{s}$ :	-

#### **3. PUURKAEVU VÕI -AUGU PROJEKTEERIJA**

Ettevõtja nimi:		Projekteerija nimi:	
Litsentsi number:		Litsentsi kehtivuse aeg:	
E-post:		Telefon:	
Aadress:			

#### **4. PUURKAEVU VÕI -AUGU RAJAJA**

Ettevõtja nimi:	AS Maves	Puurija nimi:	Tõnu Aamisepp
Litsentsi number:	316	Litsentsi kehtivuse aeg:	24.10.2013
E-post:	maves@online.ee	Telefon:	65 67 300
Aadress:	Marja 4 <sup>d</sup> 10 617 Tallinn		

<b>5. VEEANALÜÜSID</b>					
<b>5.1. ORGANOLEPTILISED NÄITAJAD</b>					
Värvus, kraadi	>80	Hägusus, NTU		Lõhn, palli	1
Läbipaistvus cm	<4	Sade	pruun		
Proovivõtja nimi:	Mati Salu				
Veeproovide võtmise kuupäev:	7.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:	950/11	
Labor ja labori registrinumber:	Eesti Geoloogiakeskuse Labor 10140653		Akrediteerimis-tunnistuse number:	L093 / L042	
<b>5.2. FÜÜSIKALIS-KEEMILISED NÄITAJAD (1)</b>					
Oksüdeeritavus, mg/l	171,6	Kaalium, mg/l	2560,0	Nitraat, mg/l	<0,4
Elektrijuhtivus, 20°C juures µScm-1		Kaltsium, mg/l	32,3	Nitrit, mg/l	0,065
pH	11,5	Kloriid, mg/l	342,8	Üldraud, mg/l	4,93
Karedus, mg/ekv	1,61	Magneesium, mg/l	<0,6	Sulfaadid, mg/l	1761,2
Ammoonium, mg/l	1,63	Mangaan, mg/l		Vesinikkarbonaadid, mg/l	1415,6
Fluoriid, mg/l		Naatrium, mg/l	76,4	Kahevalentne raud, mg/l	4,92
Vaba CO <sub>2</sub> , mg/l	<2,2	Kuivjääk, mg/l	6801,0	Ränioksiid, mg/l	121,5
Proovivõtja nimi:	Mati Salu				
Veeproovide võtmise kuupäev:	7.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:	950/11	
Labor ja labori registrinumber:	Eesti Geoloogiakeskuse Labor 10140653		Akrediteerimisunnistuse number:	L093 / L042	
<b>5.3. MIKROBIOLOOGILISED NÄITAJAD</b>					
Coli-laadsed bakterid, PMÜ/100 ml		Escherichia coli, PMÜ/100 ml			
Enterokokid, PMÜ/100 ml		Kolooniate arv 22°C, PMÜ/100 ml			
Proovivõtja nimi:					
Veeproovide võtmise kuupäev:			Atesteerimistunnistuse number:		
Labor ja labori registrinumber:			Akrediteerimistunnistuse number:		

#### **5.4. FÜÜSIKALIS-KEEMILISED NÄITAJAD (2)**

Fenool, $\mu\text{g}/\text{l}$	45,6	Elavhõbe, $\mu\text{g}/\text{l}$		Tina, $\mu\text{g}/\text{l}$	
Proovivõtja nimi:	Mati Salu				
Veeproovide võtmise kuupäev:	7.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:	950/11	
Labor ja labori registrinumber:	OÜ Eesti Keskkonna-uuringute Keskus		Akrediteerimistunnistuse number:	L008 / L042	

#### **5.5. PÖHJAVEEKOGUMI KEEMILISE SEISUNDI NÄITAJAD**

Naftasaadused, $\mu\text{g}/\text{l}$	7300	Fluoreen, $\mu\text{g}/\text{l}$	3,6	Atsenaftüleen, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,95
Benseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<1,0	Fenantreen, $\mu\text{g}/\text{l}$	5,9	Benso(b)fluoranteen, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,62
Etüübenseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<1,0	Antratseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	7,2	Benso(k)fluoranteen, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,36
Tolueen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<1,0	Fluorateen, $\mu\text{g}/\text{l}$	3,4	Ideno(123cd)püreen, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,46
Ksüleenid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<1,0	Püreen, $\mu\text{g}/\text{l}$	7,3	Dibenso(ah)antratseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,26
PAH sum, $\mu\text{g}/\text{l}$	45,4	Benso(a)antratseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	3,8	Benso(ghi)perüeen, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,86
Naftaleen, $\mu\text{g}/\text{l}$	2,2	Krüseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	1,4	1-aluselised fenoolid, $\mu\text{g}/\text{l}$	
Atsenafteen, $\mu\text{g}/\text{l}$	4,9	Benso(a)püreen, $\mu\text{g}/\text{l}$	2,2	s.h ksülenoolid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<5,0
Proovivõtja nimi:	Mati Salu				
Veeproovide võtmise kuupäev:	7.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:	950/11	
Labor ja labori registrinumber:	GBA Gesellschaft für Bioanalytik MBH		Akrediteerimistunnistuse number:	DGA-PL-6040.97.01	

#### **5.6. RADIOLOOGILISED NÄITAJAD**

Tritium, $\text{Bq}/\text{l}$		Efektiivdoos, $\text{mSv}/\text{a}$	
Proovivõtja nimi:			
Veeproovide võtmise kuupäev:		Atesteerimistunnistuse number:	
Labor ja labori registrinumber:		Akrediteerimistunnistuse number:	

#### **6. SOOVITUSED VEE KASUTAMISEKS**

Soovitused vee kasutamiseks:

#### **7. KOOSTAJA ANDMED**

Nimi:	Toomas Kupits	Telefon:	50 41 059
E-post:	kupits@maves.ee		
Aadress:	Marja 4 <sup>d</sup> 10 617 Tallinn		
Allkiri ja kuupäev (täidetakse juhul, kui taotlus ei ole digiallkirjastatud):	 15.06.12		

## PUURKAEVU/PUURAUGU ANDMETE KESKKONNAREGISTRISSE KANDMISEKS ESITAMISE VORM

lisa 4 [RT I, 15.09.2011, 1 – jõust. 18.09.2011]

<b>1. PUURKAEVU VÕI -AUGU OMANIKU ANDMED</b>					
Isiku nimi:					
Registri-või isikukood:		Telefon:			
Aadress:					
E-post:					
<b>2. PUURKAEVU VÕI -AUGU ANDMED</b>					
Ehitisregistri kood:		Ehitamise aasta:	2012		
Kirjaliku nõusoleku number:		Ehitusloa number:			
Projekti number:		Puuraugu nr	VPA-4		
Puurkaevu või -augu kasutamise otstarve:	Sompa aheraineladestu põhjavee seire				
<b>2.1. ASUKOHT</b>					
Maaüksuse katastritunnus:	32220:006:0010				
Koordinaadid:	p.l. 6581045,1	i.p. 686323,6			
Aadress:	<b>Sompa kaevanduse tööstusterritoorium, Sompa linnaosa, Kohtla-Järve linn, Ida-Virumaa</b>				
Sanitaarkaitseala ulatus, m:		Hooldusala ulatus, m:			
Hooldusala või sanitaarkaitseala nõuded:	ei tohi paigaldada reostusallikaid (kogumiskaevud, käimlad, prügikastid, väetise- ja sõnnikuhoodlad, õlimahutid, kanaliseerimata saunaad jne.). Kaevu suudme manteltoru ots peab jäädma vähemalt 30 cm maapinnast kõrgemale ja see peab olema suletud				
<b>2.2. PUURAUGU ANDMED</b>					
Sügavus, m:	13,4	Maapinna absoluutkõrgus, m:	78,2		
Põhjaveekiht ja indeks:	ordoviitsium	Põhjaveekogum:	№ 6		
<b>2.3. GEOLOOGILINE LÄBILÕIGE</b>					
Nr	Geologilise läbilõike kirjeldus	Geoloogiline indeks	Kihi tüsedus, m	Kihi lamami sügavus, m	Veekihi lasuvus-sügavus, m
1	saviliiva vahetäitega lubjakivi tükid	Q <sub>IV</sub> <sup>t</sup>	<b>7,6</b>	<b>7,6</b>	
2	söestunud põlevkivi ja lubi	Q <sub>IV</sub> <sup>t</sup>	<b>1,2</b>	<b>8,8</b>	
3	põlenud lubjakivi (lubi)	Q <sub>IV</sub> <sup>t</sup>	<b>1,3</b>	<b>10,1</b>	
4	saviliiva vahetäitega lubjakivi tükid	Q <sub>IV</sub> <sup>t</sup>	<b>2,4</b>	<b>12,5</b>	3,5...12,5
5	saviliivmoreen	Q <sub>III</sub> <sup>gl</sup>	<b>0,9</b>	<b>13,4</b>	

#### **2.4. ANDMED PUURIMISE JA KONSTRUKTSIOONI KOHTA**

Nr	Puurauk			Manteldus								
	Puurimise diameeter, mm	Algus m	Lõpp m	Diameeter mm	Algus m	Lõpp m	Pikkus m	Manteltorutagune isolatsioon				
1				<b>122</b>	<b>+0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,2</b>					
2				<b>63</b>	<b>+0,6</b>	<b>3,5</b>	<b>4,1</b>	<b>savi</b>				
3				<b>63</b>	<b>3,5</b>	<b>12,5</b>	<b>9,0</b>	liivavpuiste				
4												
5												
Puurmasina tüüp:		URB-2A2			Puurimismeetod:		keerd					
Isolatsiooni kirjeldus:		savi			Tihendid:							
Filtri tüüp:		plastpilufilter			Filtri paigutussügavus, m		3,5...12,5					
Puurimisel esinenud kõrvalekalded projektist:												
Kasutatud ehitustoodete spetsifikatsioonid:		122*5 metalltoru EN 10204:2004/3.1, 63*5,5 plast(filter)toru HDPE										

#### **2.5. HÜDROGEOLOOGILISED ANDMED**

Pumpamise tehnoloogia ja tehnika:						
Kuupäev	Pumpamise kestus, h	Staatiline veetase, m	Deebit, $\frac{1}{s}$	Veetaseme alanemine, m	Erideebit, $\frac{1}{s} \cdot m$	
<b>7.05.2012</b>	<b>1</b>	<b>10,37</b>	<b>0,01</b>	<b>1</b>	<b>0,01</b>	

#### **2.6. PUURKAEVU KASUTAMINE**

Soovitatav pumba tüüp:	-	Soovitatav pumba võimsus, $m^3/h$ :	-
Soovitatav veepuhastusseade:	-	Puurkaevu soovitatav tootlikkus, $\frac{1}{s}$ :	-

#### **3. PUURKAEVU VÕI -AUGU PROJEKTEERIJA**

Ettevõtja nimi:		Projekteerija nimi:	
Litsentsi number:		Litsentsi kehtivuse aeg:	
E-post:		Telefon:	
Aadress:			

#### **4. PUURKAEVU VÕI -AUGU RAJAJA**

Ettevõtja nimi:	AS Maves	Puurija nimi:	Tõnu Aamisepp
Litsentsi number:	316	Litsentsi kehtivuse aeg:	24.10.2013
E-post:	maves@online.ee	Telefon:	65 67 300
Aadress:	Marja 4 <sup>d</sup> 10 617 Tallinn		

<b>5. VEEANALÜÜSID</b>					
<b>5.1. ORGANOLEPTILISED NÄITAJAD</b>					
Värvus, kraadi	25	Hägusus, NTU		Lõhn, palli	
Läbipaistvus cm	15	Sade	kollane hägu		
Proovivõtja nimi:	Mati Salu				
Veeproovide võtmise kuupäev:	7.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:	950/11	
Labor ja labori registrinumber:	Eesti Geoloogiakeskuse Labor 10140653		Akrediteerimis-tunnistuse number:	L093 / L042	
<b>5.2. FÜÜSIKALIS-KEEMILISED NÄITAJAD (1)</b>					
Oksüdeeritavus, mg/l	5,5	Kaalium, mg/l	266,5	Nitraat, mg/l	<0,4
Elektrijuhtivus, 20°C juures µScm-1		Kaltsium, mg/l	98,9	Nitrit, mg/l	0,027
pH	11,5	Kloriid, mg/l	66,7	Üldraud, mg/l	0,18
Karedus, mg/ekv	4,93	Magneesium, mg/l	<0,6	Sulfaadid, mg/l	228,4
Ammoonium, mg/l	<0,07	Mangaan, mg/l		Vesinikkarbonaadid, mg/l	378,3
Fluoriid, mg/l		Naatrium, mg/l	15,0	Kahevalentne raud, mg/l	0,18
Vaba CO <sub>2</sub> , mg/l	<2,2	Kuivjääk, mg/l	900,5	Ränioksiid, mg/l	5,5
Proovivõtja nimi:	Mati Salu				
Veeproovide võtmise kuupäev:	7.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:	950/11	
Labor ja labori registrinumber:	Eesti Geoloogiakeskuse Labor 10140653		Akrediteerimisunnistuse number:	L093 / L042	
<b>5.3. MIKROBIOLOOGILISED NÄITAJAD</b>					
Coli-laadsed bakterid, PMÜ/100 ml		Escherichia coli, PMÜ/100 ml			
Enterokokid, PMÜ/100 ml		Kolooniate arv 22°C, PMÜ/100 ml			
Proovivõtja nimi:					
Veeproovide võtmise kuupäev:			Atesteerimistunnistuse number:		
Labor ja labori registrinumber:			Akrediteerimistunnistuse number:		

<b>5.4. FÜÜSIKALIS-KEEMILISED NÄITAJAD (2)</b>								
Fenool, $\mu\text{g}/\text{l}$	17,3	Elavhõbe, $\mu\text{g}/\text{l}$		Tina, $\mu\text{g}/\text{l}$				
Proovivõtja nimi:	Mati Salu							
Veeproovide võtmise kuupäev:	7.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:	950/11				
Labor ja labori registrinumber:	OÜ Eesti Keskkonna-uuringute Keskus	Akrediteerimistunnistuse number:		L008 / L042				
<b>5.5. PÖHJAVEEKOGUMI KEEMILISE SEISUNDI NÄITAJAD</b>								
Naftasaadused, $\mu\text{g}/\text{l}$	<100	Fluoreen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010	Atsenaftüleen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010			
Benseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<1,0	Fenantreen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010	Benso(b)fluoranteen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010			
Etüübenseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<1,0	Antratseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010	Benso(k)fluoranteen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010			
Tolueen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<1,0	Fluorateen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010	Ideno(123cd)püreen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010			
Ksüleenid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<1,0	Püreen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010	Dibenso(ah)antratseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010			
PAH sum, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,049	Benso(a)antratseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010	Benso(ghi)perüeen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010			
Naftaleen, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,049	Krüseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010	1-aluselised fenoolid, $\mu\text{g}/\text{l}$	2,03			
Atsenafteen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,01	Benso(a)püreen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,010	s.h ksülenoolid, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,64			
Proovivõtja nimi:	Mati Salu							
Veeproovide võtmise kuupäev:	7.05.2012		Atesteerimistunnistus e number:	950/11				
Labor ja labori registrinumber:	GBA Gesellschaft für Bioanalytik MBH	Akrediteerimistunnistuse number:		DGA-PL-6040.97.01				
<b>5.6. RADIOLOOGILISED NÄITAJAD</b>								
Tritium, $\text{Bq}/\text{l}$		Efektiivdoos, $\text{mSv}/\text{a}$						
Proovivõtja nimi:								
Veeproovide võtmise kuupäev:		Atesteerimistunnistuse number:						
Labor ja labori registrinumber:		Akrediteerimistunnistuse number:						
<b>6. SOOVITUUSED VEE KASUTAMISEKS</b>								
Soovitused vee kasutamiseks:								
<b>7. KOOSTAJA ANDMED</b>								
Nimi:	Toomas Kupits	Telefon:	50 41 059					
E-post:	kupits@maves.ee							
Aadress:	Marja 4 <sup>d</sup> 10 617 Tallinn							
Allkiri ja kuupäev (täidetakse juhul, kui taotlus ei ole digiallkirjastatud):			15.06.12					

## PUURKAEVU/PUURAUGU ANDMETE KESKKONNAREGISTRISSE KANDMISEKS ESITAMISE VORM

lisa 4 [RT I, 15.09.2011, 1 – jõust. 18.09.2011]

<b>1. PUURKAEVU VÕI -AUGU OMANIKU ANDMED</b>					
Isiku nimi:					
Registri-või isikukood:		Telefon:			
Aadress:					
E-post:					
<b>2. PUURKAEVU VÕI -AUGU ANDMED</b>					
Ehitisregistri kood:		Ehitamise aasta:	2012		
Kirjaliku nõusoleku number:		Ehitusloa number:			
Projekti number:		Puuraugu nr	VPA1		
Puurkaevu või -augu kasutamise otstarve:	Maardu põhjakarjääri põhjavee seire				
<b>2.1. ASUKOHT</b>					
Maaüksuse katastritunnus:	jätkuvalt riigi omandis olev maa				
Koordinaadid:	p.l. 6594084,4	i.p. 560366,6			
Aadress:	Ülgase küla Jõelähtme vald, Harjumaa				
Sanitaarkaitseala ulatus, m:		Hooldusala ulatus, m:			
Hooldusala või sanitaarkaitseala nõuded:	ei tohi paigaldada reostusallikaid (kogumiskaevud, käimlad, prügikastid, väetise- ja sõnnikuhoodlad, ölimahutid, kanaliseerimata saunad jne.). Kaevu suudme manteltoru ots peab jäema vähemalt 30 cm maapinnast kõrgemale ja see peab olema suletud				
<b>2.2. PUURAUGU ANDMED</b>					
Sügavus, m:	18,7	Maapinna absoluutkõrgus, m:	45,94		
Põhjaveekiht ja indeks:	ordoviitsium-kambrium	Põhjaveekogum:	№ 4		
<b>2.3. GEOLOOGILINE LÄBILÖIGE</b>					
Nr	Geologilise läbilöike kirjeldus	Geoloogiline indeks	Kihi tüsedus, m	Kihi lamami sügavus, m	Veekihi lasuvus-sügavus, m
1	peenliiv	Q <sub>IV</sub> <sup>t</sup>	<b>6,8</b>	<b>6,8</b>	
2	argilliidi ja lubjakivi lahmakad	Q <sub>IV</sub> <sup>t</sup>	<b>3,8</b>	<b>10,6</b>	
3	argilliidi, glaukonitiitsavi ja lubjakivi lahmakad	Q <sub>IV</sub> <sup>t</sup>	<b>2,3</b>	<b>12,9</b>	
4	liivakivi	O <sub>1</sub> <sup>kl</sup> -E <sub>1</sub> <sup>üü</sup>	<b>5,8</b>	<b>18,7</b>	11,5...16,7

#### 2.4. ANDMED PUURIMISE JA KONSTRUKTSIOONI KOHTA

Nr	Puurauk			Manteldus								
	Puurimise diameeter, mm	Algus m	Lõpp m	Diameeter mm	Algus m	Lõpp m	Pikkus m	Manteltorutagune isolatsioon				
1				<b>108</b>	<b>+0,4</b>	<b>2,6</b>	<b>3,0</b>					
2				<b>63</b>	<b>+0,4</b>	<b>2,6</b>	<b>3,0</b>	<b>savi</b>				
3				<b>63</b>	<b>2,6</b>	<b>4,6</b>	<b>2,0</b>	liivapuistet				
4				<b>63</b>	<b>4,6</b>	<b>10,6</b>	<b>6,0</b>	liivapuistet				
5				<b>63</b>	<b>10,6</b>	<b>18,7</b>	<b>8,1</b>	liivapuistet				
Puurmasina tüüp:		URB-2A2			Puurimismeetod:		keerd					
Isolatsiooni kirjeldus:		savi			Tihendid:		savilukk					
Filtri tüüp:		plastpilufilter			Filtri paigutussügavus, m		<b>2,6...4,6, 10,6...18,7</b>					
Puurimisel esinenud kõrvalekalded projektist:												
Kasutatud ehitustoodete spetsifikatsioonid:		108*4 metalltoru EN 10204:2004/3.1, 63*5,5 plast(filter)toru HDPE										

#### 2.5. HÜDROGEOLOOGILISED ANDMED

Pumpamise tehnoloogia ja tehnika:

Kuupäev	Pumpamise kestus, h	Staatiline veetase, m	Deebit, $\frac{1}{s}$	Veetaseme alanemine, m	Erideebit, $\frac{1}{s} \cdot m$
<b>9.05.2012</b>	<b>1</b>	<b>11,53</b>	<b>0,07</b>	<b>1,5</b>	<b>0,047</b>

#### 2.6. PUURKAEVU KASUTAMINE

Soovitatav pumba tüüp:	-	Soovitatav pumba võimsus, $m^3/h$ :	-
Soovitatav veepuhastusseade:	-	Puurkaevu soovitatav tootlikkus, $\frac{1}{s}$ :	-

#### 3. PUURKAEVU VÕI -AUGU PROJEKTEERIJA

Ettevõtja nimi:		Projekteerija nimi:	
Litsentsi number:		Litsentsi kehtivuse aeg:	
E-post:		Telefon:	
Aadress:			

#### 4. PUURKAEVU VÕI -AUGU RAJAJA

Ettevõtja nimi:	AS Maves	Puurija nimi:	Tõnu Aamisepp
Litsentsi number:	316	Litsentsi kehtivuse aeg:	24.10.2013
E-post:	maves@online.ee	Telefon:	65 67 300
Aadress:	Marja 4 <sup>d</sup> 10 617 Tallinn		

<b>5. VEEANALÜÜSID</b>					
<b>5.1. ORGANOLEPTILISED NÄITAJAD</b>					
Värvus, kraadi	5	Hägusus, NTU		Lõhn, palli	1
Läbipaistvus cm	>30	Sade	ei ole		
Proovivõtja nimi:	Eik Eller				
Veeproovide võtmise kuupäev:	9.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:	951/11	
Labor ja labori registrinumber:	Eesti Geoloogiakeskuse Labor 10140653		Akrediteerimis-tunnistuse number:	L093 / L042	
<b>5.2. FÜÜSIKALIS-KEEMILISED NÄITAJAD (1)</b>					
Oksüdeeritavus, mg/l	2,3	Kaalium, mg/l	9,0	Nitraat, mg/l	<0,4
Elektrijuhtivus, 20°C juures µScm-1	3400	Kaltsium, mg/l	75,8	Nitrit, mg/l	0,007
pH	6,6	Kloriid, mg/l	208,1	Üldraud, mg/l	0,25
Karedus, mg/ekv	5,14	Magneesium, mg/l	16,5	Sulfaadid, mg/l	<3,3
Ammoonium, mg/l	0,91	Mangaan, mg/l		Vesinikkarbonaadid, mg/l	195,3
Fluoriid, mg/l		Naatrium, mg/l	75,0	Kahevalentne raud, mg/l	
Vaba CO <sub>2</sub> , mg/l	66,0	Kuivjääk, mg/l	535,5	Ränioksiid, mg/l	6,3
Proovivõtja nimi:	Eik Eller				
Veeproovide võtmise kuupäev:	9.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:	951/11	
Labor ja labori registrinumber:	Eesti Geoloogiakeskuse Labor 10140653		Akrediteerimisunnistuse number:	L093 / L042	
<b>5.3. MIKROBIOLOOGILISED NÄITAJAD</b>					
Coli-laadsed bakterid, PMÜ/100 ml		<i>Escherichia coli</i> , PMÜ/100 ml			
Enterokokid, PMÜ/100 ml		Kolooniate arv 22°C, PMÜ/100 ml			
Proovivõtja nimi:					
Veeproovide võtmise kuupäev:			Atesteerimistunnistuse number:		
Labor ja labori registrinumber:			Akrediteerimistunnistuse number:		

<b>5.4. FÜÜSIKALIS-KEEMILISED NÄITAJAD (2)</b>							
Antimon, $\mu\text{g}/\text{l}$	<5	Elavhõbe, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,04	Tina, $\mu\text{g}/\text{l}$	<5		
Arseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<4	Kaadmium, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,4	Tsink, $\mu\text{g}/\text{l}$	210		
Baarium, $\mu\text{g}/\text{l}$	19	Koobalt $\mu\text{g}/\text{l}$	3,1	Vanaadium, $\mu\text{g}/\text{l}$	<2		
Berüllium, $\text{mg}/\text{l}$	<1	Nikkeli, $\mu\text{g}/\text{l}$	63,83	Vask, $\text{mg}/\text{l}$	<3		
Kroom, $\mu\text{g}/\text{l}$	<2	Plii, $\mu\text{g}/\text{l}$	<3				
Molübdeen, $\mu\text{g}/\text{l}$	21	Soleen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<5				
Proovivõtja nimi:	Eik Eller						
Veeproovide võtmise kuupäev:	11.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:	951/11			
Labor ja labori registrinumber:	Eurofins Analytico Barneveld		Akrediteerimistunnistuse number:	L 010			
<b>5.5. PÕHJAVEEKOGUMI KEEMILISE SEISUNDI NÄITAJAD</b>							
Naftasaadused, $\mu\text{g}/\text{l}$	<100	Tolueen, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,7	Fenantreen (PAH), $\mu\text{g}/\text{l}$	0,31		
Benseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	1,2	Ksüleenid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,1	PCB, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,2		
Etüülbenseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,1	1-aluselised fenoolid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,5	Pestitsiidid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,2		
Proovivõtja nimi:	Eik Eller						
Veeproovide võtmise kuupäev:	11.05.2012		Atesteerimistunnistus e number:	951/11			
Labor ja labori registrinumber:	Eurofins Analytico Barneveld		Akrediteerimistunnistuse number:	L 010			
<b>5.6. RADIOLOOGILISED NÄITAJAD</b>							
Tritium, $\text{Bq}/\text{l}$		Efektiivdoos, $\text{mSv}/\text{a}$					
Proovivõtja nimi:							
Veeproovide võtmise kuupäev:		Atesteerimistunnistuse number:					
Labor ja labori registrinumber:		Akrediteerimistunnistuse number:					
<b>6. SOOVITUUSED VEE KASUTAMISEKS</b>							
Soovitused vee kasutamiseks:							
<b>7. KOOSTAJA ANDMED</b>							
Nimi:	Toomas Kupits		Telefon:	50 41 059			
E-post:	kupits@maves.ee						
Aadress:	Marja 4 <sup>d</sup> 10 617 Tallinn						
Allkiri ja kuupäev (täidetakse juhul, kui taotlus ei ole digiallkirjastatud):			14.06.12				

## PUURKAEVU/PUURAUGU ANDMETE KESKKONNAREGISTRISSE KANDMISEKS ESITAMISE VORM

lisa 4 [RT I, 15.09.2011, 1 – jõust. 18.09.2011]

<b>1. PUURKAEVU VÕI -AUGU OMANIKU ANDMED</b>					
Isiku nimi:					
Registri-või isikukood:		Telefon:			
Aadress:					
E-post:					
<b>2. PUURKAEVU VÕI -AUGU ANDMED</b>					
Ehitisregistri kood:		Ehitamise aasta:	1989		
Kirjaliku nõusoleku number:		Ehitusloa number:			
Projekti number:		Puuraugu nr	Ma-12		
Puurkaevu või -augu kasutamise otstarve:	Maardu põhjakarjääri põhjavee seire				
<b>2.1. ASUKOHT</b>					
Maaüksuse katastritunnus:	jätkuvalt riigi omandis olev maa				
Koordinaadid:	p.l. 6594159	i.p. 560310			
Aadress:	Ülgase küla Jõelähtme vald, Harjumaa				
Sanitaarkaitseala ulatus, m:		Hooldusala ulatus, m:			
Hooldusala või sanitaarkaitseala nõuded:	ei tohi paigaldada reostusallikaid (kogumiskaevud, käimlad, prügikastid, väetise- ja sõnnikuhoodlad, ölimahutid, kanaliseerimata saunad jne.). Kaevu suudme manteltoru ots peab jäema vähemalt 30 cm maapinnast kõrgemale ja see peab olema suletud				
<b>2.2. PUURAUGU ANDMED</b>					
Sügavus, m:	20	Maapinna absoluutkõrgus, m:	49,3		
Põhjaveekiht ja indeks:	ordoviitsium-kambrium	Põhjaveekogum:	№ 4		
<b>2.3. GEOLOOGILINE LÄBILÖIGE</b>					
Nr	Geologilise läbilöike kirjeldus	Geoloogiline indeks	Kihi tuseskus, m	Kihi lamami sügavus, m	Veekihi lasuvus-sügavus, m
1	argilliidi, glaukonitiitsavi ja lubjakivi lahmakad	$Q_{IV}^t$	<b>15,9</b>	<b>15,9</b>	
2	liivakivi	$O_1^{kl}-\epsilon_1^{ul}$	<b>4,1</b>	<b>20</b>	17,5...20

#### **2.4. ANDMED PUURIMISE JA KONSTRUKTSIOONI KOHTA**

Nr	Puurauk			Manteldus									
	Puurimise diameeter, mm	Algus m	Lõpp m	Diameeter mm	Algus m	Lõpp m	Pikkus m	Manteltorutagune isolatsioon					
1				<b>127</b>	<b>+0,1</b>	<b>4,9</b>	<b>5,0</b>						
2				<b>108</b>	<b>+0,1</b>	<b>17,5</b>	<b>17,6</b>						
3					<b>17,5</b>	<b>20</b>	<b>2,5</b>						
4													
5													
Puurmasina tüüp:			Puurimismeetod:										
Isolatsiooni kirjeldus:			Tihendid:										
Filtri tüüp:		filtrita		Filtri paigutussügavus, m			17,5...20						
Puurimisel esinenud kõrvalekalded projektist:													
Kasutatud ehitustoodete spetsifikatsioonid:		108 metalltoru											

#### **2.5. HÜDROGEOLOOGILISED ANDMED**

Pumpamise tehnoloogia ja tehnika:

Kuupäev	Pumpamise kestus, h	Staatiline veetase, m	Deebit, $\frac{1}{s}$	Veetaseme alanemine, m	Erideebit, $\frac{1}{s} \cdot m$
<b>11.05.2012</b>	<b>1</b>	<b>15,22</b>	<b>0,036</b>	<b>1,5</b>	<b>0,024</b>

#### **2.6. PUURKAEVU KASUTAMINE**

Soovitatav pumba tüüp:	-	Soovitatav pumba võimsus, $m^3/h$ :	-
Soovitatav veepuhastusseade:	-	Puurkaevu soovitatav tootlikkus, $\frac{1}{s}$ :	-

#### **3. PUURKAEVU VÕI -AUGU PROJEKTEERIJA**

Ettevõtja nimi:		Projekteerija nimi:	
Litsentsi number:		Litsentsi kehtivuse aeg:	
E-post:		Telefon:	
Aadress:			

#### **4. PUURKAEVU VÕI -AUGU RAJAJA**

Ettevõtja nimi:	Geoloogiavalitsus	Puurija nimi:	
Litsentsi number:		Litsentsi kehtivuse aeg:	
E-post:		Telefon:	
Aadress:			

<b>5. VEEANALÜÜSID</b>					
<b>5.1. ORGANOLEPTILISED NÄITAJAD</b>					
Värvus, kraadi		Hägusus, NTU		Lõhn, palli	1
Läbipaistvus cm		Sade			
Proovivõtja nimi:					
Veeproovide võtmise kuupäev:			Atesteerimistunnistuse number:		
Labor ja labori registrinumber:			Akrediteerimistunnistuse number:		
<b>5.2. FÜÜSIKALIS-KEEMILISED NÄITAJAD (1)</b>					
Oksüdeeritavus, mg/l		Kaalium, mg/l	6,0	Nitraat, mg/l	0,8
Elektrijuhtivus, 20°C juures µScm-1	3200	Kaltsium, mg/l	212,48	Nitrit, mg/l	0,03
pH	7,1	Kloriid, mg/l	14,2	Üldraud, mg/l	0,10
Karedus, mg/ekv	19,00	Magneesium, mg/l	102,14	Sulfaadid, mg/l	520,0
Ammoonium, mg/l	0,42	Mangaan, mg/l		Vesinikkarbonaadid, mg/l	408,67
Fluoriid, mg/l		Naatrium, mg/l	6,6	Kahevalentne raud, mg/l	
Vaba CO <sub>2</sub> , mg/l		Kuivjääk, mg/l	1060	Ränioksiid, mg/l	
Proovivõtja nimi:					
Veeproovide võtmise kuupäev:	14.12.1989		Atesteerimistunnistuse number:		
Labor ja labori registrinumber:	TA Geoloogia Instituudi Labor		Akrediteerimisunnistuse number:		
<b>5.3. MIKROBIOLOOGILISED NÄITAJAD</b>					
Coli-laadsed bakterid, PMÜ/100 ml		Escherichia coli, PMÜ/100 ml			
Enterokokid, PMÜ/100 ml		Kolooniate arv 22°C, PMÜ/100 ml			
Proovivõtja nimi:					
Veeproovide võtmise kuupäev:			Atesteerimistunnistuse number:		
Labor ja labori registrinumber:			Akrediteerimistunnistuse number:		

<b>5.4. FÜÜSIKALIS-KEEMILISED NÄITAJAD (2)</b>					
Antimon, $\mu\text{g}/\text{l}$	<5	Elavhõbe, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,04	Tina, $\mu\text{g}/\text{l}$	<5
Arseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	5,8	Kaadmium, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,4	Tsink, $\mu\text{g}/\text{l}$	360
Baarium, $\mu\text{g}/\text{l}$	14	Koobalt $\mu\text{g}/\text{l}$	7,1	Vanaadium, $\mu\text{g}/\text{l}$	<2
Berüllium, $\text{mg}/\text{l}$	<1	Nikkeli, $\mu\text{g}/\text{l}$	130,79	Vask, $\text{mg}/\text{l}$	<3
Kroom, $\mu\text{g}/\text{l}$	<2	Plii, $\mu\text{g}/\text{l}$	<3		
Molübdeen, $\mu\text{g}/\text{l}$	48	Soleen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<5		
Proovivõtja nimi:	Mati Salu				
Veeproovide võtmise kuupäev:	11.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:		950/11
Labor ja labori registrinumber:	Eurofins Analytico Barneveld		Akrediteerimistunnistuse number:		L 010
<b>5.5. PÕHJAVEEKOGUMI KEEMILISE SEISUNDI NÄITAJAD</b>					
Naftasaadused, $\mu\text{g}/\text{l}$	<100	Tolueen, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,7	Fenantreen (PAH), $\mu\text{g}/\text{l}$	0,38
Benseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	1,2	Ksüleenid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,1	PCB, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,2
Etüülbenseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,1	1-aluselised fenoolid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,5	Pestitsiidid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,2
Proovivõtja nimi:	Eik Eller				
Veeproovide võtmise kuupäev:	11.05.2012		Atesteerimistunnistus e number:		950/11
Labor ja labori registrinumber:	Eurofins Analytico Barneveld		Akrediteerimistunnistuse number:		L 010
<b>5.6. RADIOLOOGILISED NÄITAJAD</b>					
Tritium, $\text{Bq}/\text{l}$		Efektiivdoos, $\text{mSv}/\text{a}$			
Proovivõtja nimi:					
Veeproovide võtmise kuupäev:		Atesteerimistunnistuse number:			
Labor ja labori registrinumber:		Akrediteerimistunnistuse number:			
<b>6. SOOVITUSED VEE KASUTAMISEKS</b>					
Soovitused vee kasutamiseks:					
<b>7. KOOSTAJA ANDMED</b>					
Nimi:	Toomas Kupits		Telefon:	50 41 059	
E-post:	kupits@maves.ee				
Aadress:	Marja 4 <sup>d</sup> 10 617 Tallinn				
Allkiri ja kuupäev (täidetakse juhul, kui taotlus ei ole digiallkirjastatud:)	 15.06.12				

## PUURKAEVU/PUURAUGU ANDMETE KESKKONNAREGISTRISSE KANDMISEKS ESITAMISE VORM

lisa 4 [RT I, 15.09.2011, 1 – jõust. 18.09.2011]

<b>1. PUURKAEVU VÕI -AUGU OMANIKU ANDMED</b>					
Isiku nimi:					
Registri-või isikukood:		Telefon:			
Aadress:					
E-post:					
<b>2. PUURKAEVU VÕI -AUGU ANDMED</b>					
Ehitisregistri kood:		Ehitamise aasta:	1989		
Kirjaliku nõusoleku number:		Ehitusloa number:			
Projekti number:		Puuraugu nr	Ma-14		
Puurkaevu või -augu kasutamise otstarve:	Maardu põhjakarjääri põhjavee seire				
<b>2.1. ASUKOHT</b>					
Maaüksuse katastritunnus:	jätkuvalt riigi omandis olev maa				
Koordinaadid:	p.l. 6593465	i.p. 560432			
Aadress:	Ülgase küla Jõelähtme vald, Harjumaa				
Sanitaarkaitseala ulatus, m:		Hooldusala ulatus, m:			
Hooldusala või sanitaarkaitseala nõuded:	ei tohi paigaldada reostusallikaid (kogumiskaevud, käimlad, prügikastid, väetise- ja sõnnikuhoodlad, ölimahutid, kanaliseerimata saunad jne.). Kaevu suudme manteltoru ots peab jäema vähemalt 30 cm maapinnast kõrgemale ja see peab olema suletud				
<b>2.2. PUURAUGU ANDMED</b>					
Sügavus, m:	24	Maapinna absoluutkõrgus, m:	48,9		
Põhjaveekiht ja indeks:	ordoviitsium-kambrium	Põhjaveekogum:	№ 4		
<b>2.3. GEOLOOGILINE LÄBILÕIGE</b>					
Nr	Geoloogilise läbilõike kirjeldus	Geoloogiline indeks	Kihi tüsedus, m	Kihi lamami sügavus, m	Veekihi lasuvus-sügavus, m
1					
2					

#### **2.4. ANDMED PUURIMISE JA KONSTRUKTSIOONI KOHTA**

Nr	Puurauk			Manteldus				
	Puurimise diameeter, mm	Algus m	Lõpp m	Diameeter mm	Algus m	Lõpp m	Pikkus m	Manteltorutagune isolatsioon
1				<b>108</b>	<b>+0,17</b>			
2								
3								
4								
5								
Puurmasina tüüp:				Puurimismeetod:				
Isolatsiooni kirjeldus:				Tihendid:				
Filtrti tüüp:		filtrita		Filtrti paigutussügavus, m			17,5...20	
Puurimisel esinenud kõrvalekalded projektist:								
Kasutatud ehitustoodete spetsifikatsioonid:		108 metalltoru						

#### **2.5. HÜDROGEOLOOGILISED ANDMED**

Pumpamise tehnoloogia ja tehnika:					
Kuupäev	Pumpamise kestus, h	Staatiline veetase, m	Deebit, $\frac{1}{s}$	Veetaseme alanemine, m	Erideebit, $\frac{1}{s} \cdot m$
<b>11.05.2012</b>	1	<b>15,16</b>	<b>0,07</b>	<b>1,4</b>	<b>0,05</b>

#### **2.6. PUURKAEVU KASUTAMINE**

Soovitatav pumba tüüp:	-	Soovitatav pumba võimsus, $m^3/h$ :	-
Soovitatav veepuhastusseade:	-	Puurkaevu soovitatav tootlikkus, $\frac{1}{s}$ :	-

#### **3. PUURKAEVU VÕI -AUGU PROJEKTEERIJA**

Ettevõtja nimi:		Projekteerija nimi:	
Litsentsi number:		Litsentsi kehtivuse aeg:	
E-post:		Telefon:	
Aadress:			

#### **4. PUURKAEVU VÕI -AUGU RAJAJA**

Ettevõtja nimi:	Geoloogiavalitsus	Puurija nimi:	
Litsentsi number:		Litsentsi kehtivuse aeg:	
E-post:		Telefon:	
Aadress:			

<b>5. VEEANALÜÜSID</b>				
<b>5.1. ORGANOLEPTILISED NÄITAJAD</b>				
Värvus, kraadi		Hägusus, NTU		Lõhn, palli
Läbipaistvus cm		Sade		
Proovivõtja nimi:				
Veeproovide võtmise kuupäev:			Atesteerimistunnistuse number:	
Labor ja labori registrinumber:			Akrediteerimistunnistuse number:	
<b>5.2. FÜÜSIKALIS-KEEMILISED NÄITAJAD (1)</b>				
Oksüdeeritavus, mg/l		Kaalium, mg/l		Nitraat, mg/l
Elektrijuhtivus, 20°C juures µScm-1	7200	Kaltsium, mg/l		Nitrit, mg/l
pH	6,8	Kloriid, mg/l		Üldraud, mg/l
Karedus, mg/ekv		Magneesium, mg/l		Sulfaadid, mg/l
Ammoonium, mg/l		Mangaan, mg/l		Vesinikkarbonaadid, mg/l
Fluoriid, mg/l		Naatrium, mg/l		Kahevalentne raud, mg/l
Vaba CO <sub>2</sub> , mg/l		Kuivjääk, mg/l		Ränioksiid, mg/l
Proovivõtja nimi:				
Veeproovide võtmise kuupäev:			Atesteerimistunnistuse number:	
Labor ja labori registrinumber:			Akrediteerimisunnistuse number:	
<b>5.3. MIKROBIOLOOGILISED NÄITAJAD</b>				
Coli-laadsed bakterid, PMÜ/100 ml		Escherichia coli, PMÜ/100 ml		
Enterokokid, PMÜ/100 ml		Kolooniate arv 22°C, PMÜ/100 ml		
Proovivõtja nimi:				
Veeproovide võtmise kuupäev:			Atesteerimistunnistuse number:	
Labor ja labori registrinumber:			Akrediteerimistunnistuse number:	

<b>5.4. FÜÜSIKALIS-KEEMILISED NÄITAJAD (2)</b>					
Antimon, $\mu\text{g}/\text{l}$	<5	Elavhõbe, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,04	Tina, $\mu\text{g}/\text{l}$	<5
Arseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<4	Kaadmium, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,4	Tsink, $\mu\text{g}/\text{l}$	40
Baarium, $\mu\text{g}/\text{l}$	16	Koobalt $\mu\text{g}/\text{l}$	3,9	Vanaadium, $\mu\text{g}/\text{l}$	<2
Berüllium, $\text{mg}/\text{l}$	<1	Nikkeli, $\mu\text{g}/\text{l}$	31,65	Vask, $\text{mg}/\text{l}$	<3
Kroom, $\mu\text{g}/\text{l}$	<2	Plii, $\mu\text{g}/\text{l}$	<3		
Molübdeen, $\mu\text{g}/\text{l}$	10	Soleen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<5		
Proovivõtja nimi:	Mati Salu				
Veeproovide võtmise kuupäev:	11.05.2012		Atesteerimistunnistuse number:		950/11
Labor ja labori registrinumber:	Eurofins Analytico Barneveld		Akrediteerimistunnistuse number:		L 010
<b>5.5. PÕHJAVEEKOGUMI KEEMILISE SEISUNDI NÄITAJAD</b>					
Naftasaadused, $\mu\text{g}/\text{l}$	<100	Tolueen, $\mu\text{g}/\text{l}$	0,7	Fenantreen (PAH), $\mu\text{g}/\text{l}$	0,38
Benseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	1,2	Ksüleenid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,1	PCB, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,2
Etüülbenseen, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,1	1-aluselised fenoolid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,5	Pestitsiidid, $\mu\text{g}/\text{l}$	<0,2
Proovivõtja nimi:	Eik Eller				
Veeproovide võtmise kuupäev:	11.05.2012		Atesteerimistunnistus e number:		950/11
Labor ja labori registrinumber:	Eurofins Analytico Barneveld		Akrediteerimistunnistuse number:		L 010
<b>5.6. RADIOLOOGILISED NÄITAJAD</b>					
Tritium, $\text{Bq}/\text{l}$		Efektiivdoos, $\text{mSv}/\text{a}$			
Proovivõtja nimi:					
Veeproovide võtmise kuupäev:		Atesteerimistunnistuse number:			
Labor ja labori registrinumber:		Akrediteerimistunnistuse number:			
<b>6. SOOVITUSED VEE KASUTAMISEKS</b>					
Soovitused vee kasutamiseks:					
<b>7. KOOSTAJA ANDMED</b>					
Nimi:	Toomas Kupits		Telefon:	50 41 059	
E-post:	kupits@maves.ee				
Aadress:	Marja 4 <sup>d</sup> 10 617 Tallinn				
Allkiri ja kuupäev (täidetakse juhul, kui taotlus ei ole digiallkirjastatud:)	 15.06.12				

KESKLABOR  
Eesti Keskkonnauuringute Keskus

CENTRAL LAB  
Estonian Environmental Research Centre

# **Kukruse ja Sompa aherainemägede gaasiliste saasteainete mõõtmised**

Tallinn 2012



**Töö nimetus:**

Kukruse ja Sompa aherainemägede gaasiliste saasteainete mõõtmised

**Töö autorid**

Marek Maasikmets

Keio Vainumäe

**Töö tellija:**

Maves AS

**Töö teostaja:**

**Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ**

Marja 4D

Tallinn, 10617

Tel. 6112 900

Fax. 6112 901

[info@klab.ee](mailto:info@klab.ee)

[www.klab.ee](http://www.klab.ee)

**Lepingu nr:** Tellimus e-kirja põhjal, kinnitatud 03.05.2012

**Töö valmimisaeg:** 01.06.2012

Käesolev töö on koostatud ja esitatud kasutamiseks tervikuna. Töös ja selle lisades esitatud kaardid, joonised, arvutused on autoriõiguse objekt ning selle kasutamisel tuleb järgida autoriõiguse seaduses sätestatud korda. Töö omandamine, trükkimine ja/või levitamine ärialistel eesmärkidel on ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku nõusolekuta keelatud. Töös toodud info kasutamine õppe- ja mitteärialistel eesmärkidel on lubatud, kui viidatakse algallikale. Andmete kasutamisel tuleb viidata nende loojale.

## Sisukord

Sissejuhatus ja metoodika ..... 5

1. Mõõtetulemused ..... 6

Lisa 13

## Joonised

Joonis 1	Kukruse aherainemäe proovivõtukohad .....	7
Joonis 2	Sompa aherainemäe proovivõtukohad .....	8
Joonis 3	Kukruse aherainemäe mõõtepunkt 1 .....	9
Joonis 4	Kukruse aherainemäe mõõtepunkt 2 .....	10
Joonis 5	Kukruse aherainemäe mõõtepunkt 3 .....	11
Joonis 6	Sompa aherainemäe mõõtepunkt 1.....	12

## Sissejuhatus ja metoodika

Töö eesmärgiks oli hinnata Kukruse (Joonis 1) ja Sompa (Joonis 2) aherainemägedest erituvate gaasiliste saasteainete kontsentratsioone ning võrrelda nende vastavust välisõhu kvaliteedi piirväärtustega. Mõõtmised teostati 16.05.2012. Mõõtmistel kasutati proovivõtuks dünaamilist vookambrit Odotech, millesse juhiti nullõhku kiirusega 250 ml/min. Vääveldioksiidi ( $\text{SO}_2$ ), süsinikoksiidi (CO) ja vesiniksulfidi ( $\text{H}_2\text{S}$ ) määramiseks kasutati gaasianalüsaatorit Testo 350, mis töötab ionselektiivse potentsiomeetria elektrokeemilisel meetodil.  $\text{H}_2\text{S}$  kontsentratsioone määratati lisaks välisõhust gaasianalüsaatoriga Jerome 631-x, mille mõõtevahemik oli 0,003 – 50 ppm ning määramine toimus kullakihile absorbeerimise põhimõttel. Lenduvate orgaaniliste ühendite proovid koguti SKC adsorbenttorudele (Tenax<sup>®</sup>), mida analüüsiti laboris gaaskromatograafil mass-spektromeetilise detektoriga (Varian, SATURN 2200 GC/MS). Proovide võtmisel kasutati proovivõtupumpa SKC Air Check 2000. Proove koguti kiirusega 125 ml/min. Proovi kogus oli 0,5-2,0 liitrit. Kogutud proovidest määratati summaarne lenduvate orgaaniliste ühendite, aromaatsete süsivesinike, benseeni, tolueeni, etüübenseeni ja ksüleeni kontsentratsioonid. Tulemused on toodud Lisasolevas mõõteprotokollides. Temperatuuri mõõtmiseks on Testo 350 varustatud termopaariga, mille mõõtevahemik on -40 °C – 1200 °C. Mõõtepunktide valikul teostati eelnev paikvaatlus termokaameraga FLIR, mille abil leiti aherainemägede soojenemiskolded. Kukruse aherainemäl eristiati 3 olulisemat soojenemiskollet (ning Sompa aherainemäl 2 soojenemiskollet).

**Tabel 1 Testo 350 ja Jerome 631x mõõtepíirkonnad**

Mõõdetavad parameetrid	Mõõtepíirkond	Reaktsiooniaeg	Mõõtetäpsus
Vääveldioksiid ( $\text{SO}_2$ )	0 – 5000 ppm	30 sek	10%
Süsinikoksiid (CO)	0 – 10000 ppm	40 sek	10%
Vesiniksulfid ( $\text{H}_2\text{S}$ ) Testo	1 – 300 ppm	35 sek	5%
Vesiniksulfid ( $\text{H}_2\text{S}$ ) Jerome	0.003 – 50 ppm	alates 5 sek	5%

## 1. Mõõtetulemused

Mõõtetulemuste maksimaalsed tasemed on toodud Tabel 2. Mõõtetulemuste põhjal võib järeladata, et Kukruse aheraine mäe kõigis mõõtepunktides ületatakse mitmekordset SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO ja LOÜ<sup>1</sup> saasteainete välisõhu kvaliteedi piirväärtusi. Kusjuures Kukruse mõõtepunktides mõõdetud H<sub>2</sub>S ja CO tasemed on inimtervisele otseselt ohtlikud, kuna näiteks H<sub>2</sub>S tase üle 100 ppm kujutab otsest ohtu inimtervisele juba lühikesel ekspositsioonil. Sompa aherainemäel mõõdeti välisõhu kvaliteedi piirväärtuste ületamisi LOÜ-de osas, kui võtta aluseks alifaatsete süsivesinike välisõhu kvaliteedi piirväärtus SPV1, milleks on 5000 µg/m<sup>3</sup>.

**Tabel 2. Mõõtetulemuste maksimaalsed näitajad**

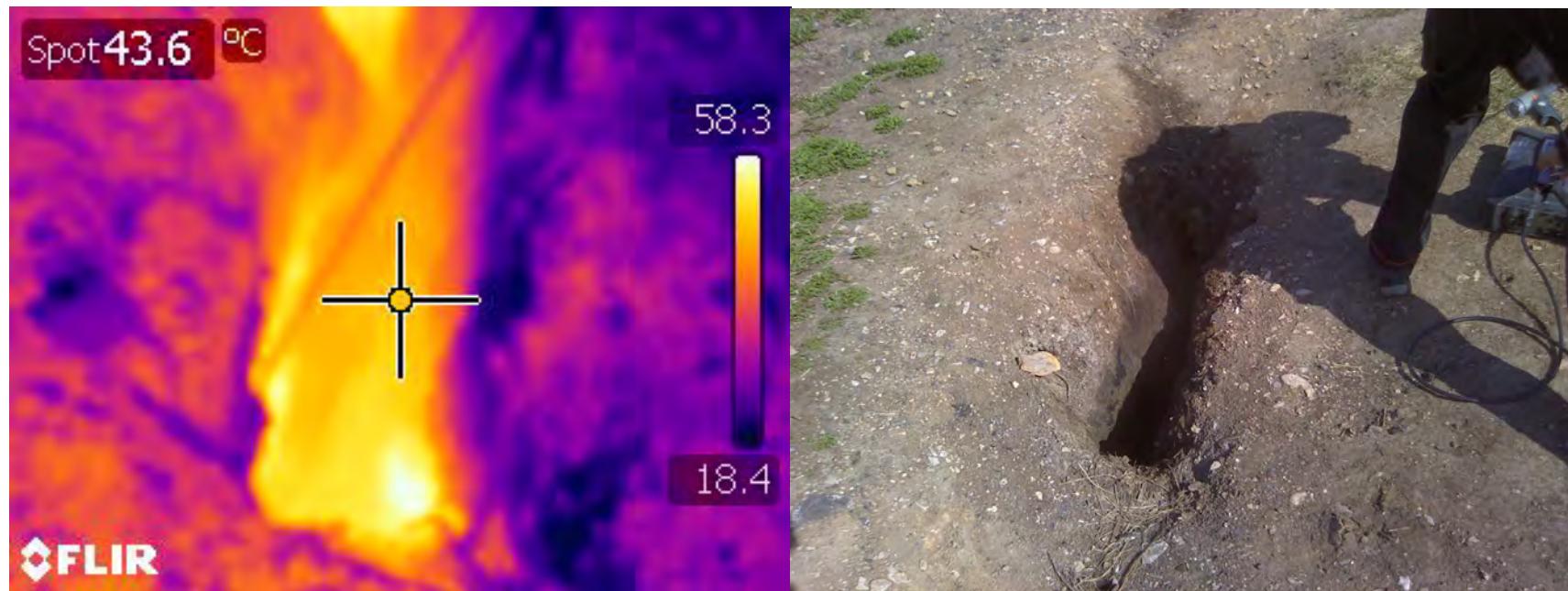
Mõõtekoht	SO <sub>2</sub> , ppm	CO, ppm	H <sub>2</sub> S, ppm	LOÜ sum, µg/m <sup>3</sup>	Temp, °C
Kukruse mõõtepunkt 1 (K_MP1)	5	11	259.4	151984.1	60
Kukruse mõõtepunkt 2 (K_MP2)	8	27	297.2	994000.0	65
Kukruse mõõtepunkt 3 (K_MP3)	< 1 ppm	1394	2.3	218000.0	70
Kukruse välisõhk	-	-	0.44	-	-
Sompa mõõtepunkt 1 (S_MP1)	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	183333.3	47
Sompa mõõtepunkt 2 (S_MP2)	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	108000.0	45
Sompa välisõhk	-	-	0.03	-	-

<sup>1</sup> lenduvate orgaanilised ühendid





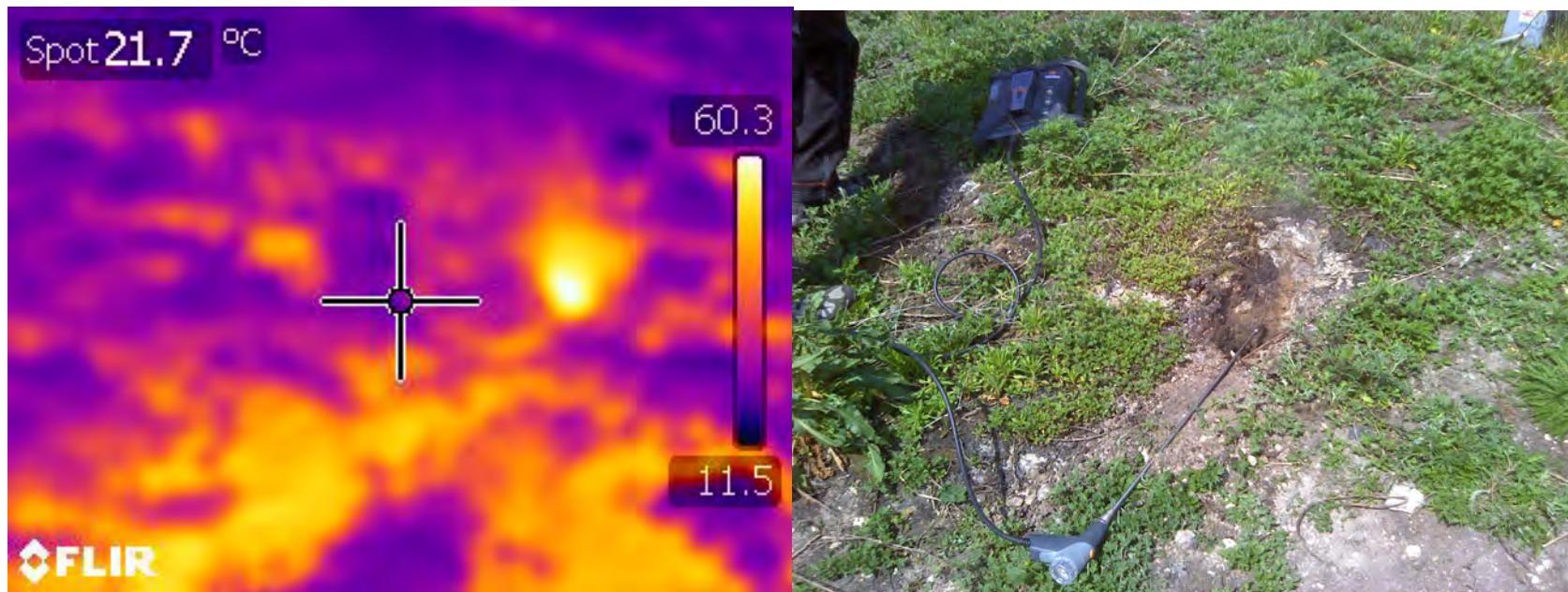
Joonis 2 Sompa aherainemääe proovivõtukohad



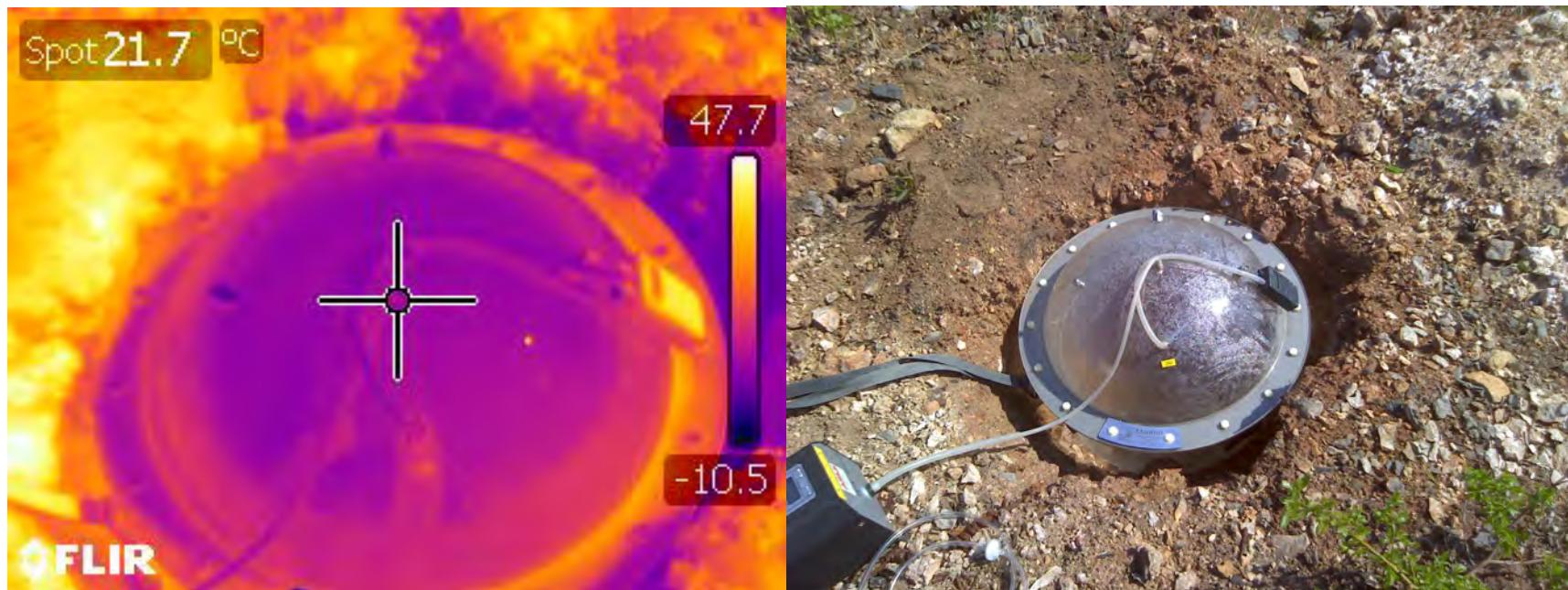
Joonis 3      Kukruse aherainemäe mõõtepunkt 1



Joonis 4 Kukruse aherainemäe mõõtepunkt 2



Joonis 5      Kukruse aherainemää mõõtepunkt 3



Joonis 6      Sompa aherainemäe mõõtepunkt 1, voolukambriga mõõtmine

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus  
 Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066  
 Marja 4d, 10617 Tallinn  
 tel 611 2900 | faks 611 2901 | info@klab.ee | www.klab.ee  
 a/a 10022002522004 SEB , kood 401



## **ANALÜÜSIAKT OM12000210 - Õhuproov (eelvaade)**

**Tellija:** Maves AS  
**Juuresolijad:** Marja 4D  
**Proovivõtjad:** 10617  
**Laborisse tulek:** Tallinn  
**Analüüs i lõpp:** Harjumaa  
**Proovivõtuaeg:** Vainumäe, Keio  
**Proovi märgistus:** 16.05.2012 10:13 - 10:15  
**Proovi kirjeldus:** E062786  
**Kuupäev:** 17.05.2012 08:07

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
LOÜ sisaldus	ISO 16000 - 6	151984,1	µg/m <sup>3</sup>
Stüreeni sisaldus	ISO 16000 - 6	< 63	µg/m <sup>3</sup>
Benseeni sisaldus	ISO 16000 - 6	357,1	µg/m <sup>3</sup>
Tolueeni sisaldus	ISO 16000 - 6	198,4	µg/m <sup>3</sup>
Etüülbenseeni sisaldus	ISO 16000 - 6		µg/m <sup>3</sup>
Ksüleenide sisaldus	ISO 16000 - 6	238,1	µg/m <sup>3</sup>
Aromaatsete süsivesinike summa	ISO 16000 - 6	< 0	µg/m <sup>3</sup>

**Kinnitas:** insener Keio Vainumäe /

31.05.2012

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus  
 Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066  
 Marja 4d, 10617 Tallinn  
 tel 611 2900 | faks 611 2901 | info@klab.ee | www.klab.ee  
 a/a 10022002522004 SEB , kood 401



## ANALÜÜSIAKT OM12000211 - Õhuproov (eelvaade)

**Tellija:** Maves AS  
**Juuresolijad:** Marja 4D  
**Proovivõtjad:** 10617  
**Laborisse tulek:** Tallinn  
**Analüüs iöpp:** Harjumaa  
**Proovivõtuaeg:** Vainumäe, Keio  
**Proovi märgistus:** 16.05.2012 10:06 - 10:10  
**Proovi kirjeldus:** F071230  
**Proovi kirjeldus:** Kukruse aherainemägi, MP 2 Lõuna küljal

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
LOÜ sisaldus	ISO 16000 - 6	994000,0	µg/m <sup>3</sup>
Stüreeni sisaldus	ISO 16000 - 6	< 32	µg/m <sup>3</sup>
Benseeni sisaldus	ISO 16000 - 6	8220,0	µg/m <sup>3</sup>
Tolueeni sisaldus	ISO 16000 - 6	4860,0	µg/m <sup>3</sup>
Etüülbenseeni sisaldus	ISO 16000 - 6		µg/m <sup>3</sup>
Ksüleenide sisaldus	ISO 16000 - 6	3620,0	µg/m <sup>3</sup>
Aromaatsete süsivesinike summa	ISO 16000 - 6	< 0	µg/m <sup>3</sup>

**Kinnitas:** insener Keio Vainumäe /

31.05.2012

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus  
 Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066  
 Marja 4d, 10617 Tallinn  
 tel 611 2900 | faks 611 2901 | info@klab.ee | www.klab.ee  
 a/a 10022002522004 SEB , kood 401



## ANALÜÜSIAKT OM12000212 - Õhuproov (eelvaade)

**Tellija:** Maves AS  
**Juuresolijad:** Marja 4D  
**Proovivõtjad:** 10617  
**Laborisse tulek:** Tallinn  
**Analüüsi lõpp:** Harjumaa  
**Proovivõtuaeg:** Vainumäe, Keio  
**Proovi märgistus:** 16.05.2012 10:33 - 10:37  
**Proovi kirjeldus:** 17.05.2012 08:18  
**Proovivõtukoha valdaja:**  
**Proovivõtukoht:** -  
**Kinnitas:** E060153  
**Proovi kirjeldus:** Kukruse aherainemägi, MP 3 kaguküljel

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
LOÜ sisaldus	ISO 16000 - 6	218000,0	µg/m³
Stüreeni sisaldus	ISO 16000 - 6	< 32	µg/m³
Benseeni sisaldus	ISO 16000 - 6	15700,0	µg/m³
Tolueeni sisaldus	ISO 16000 - 6	480,0	µg/m³
Etüülbenseeni sisaldus	ISO 16000 - 6		µg/m³
Ksüleenide sisaldus	ISO 16000 - 6	240,0	µg/m³
Aromaatsete süsivesinike summa	ISO 16000 - 6	< 0	µg/m³

**Kinnitas:** insener Keio Vainumäe /

31.05.2012

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus  
 Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066  
 Marja 4d, 10617 Tallinn  
 tel 611 2900 | faks 611 2901 | info@klab.ee | www.klab.ee  
 a/a 10022002522004 SEB , kood 401



## ANALÜÜSIAKT OM12000213 - Õhuproov (eelvaade)

**Tellija:** Maves AS  
**Juuresolijad:** Marja 4D  
**Proovivõtjad:** 10617  
**Laborisse tulek:** Tallinn  
**Analüüs iöpp:** Harjumaa  
**Proovivõtuaeg:** Vainumäe, Keio  
**Proovi märgistus:** 16.05.2012 11:33 - 11:38  
**Proovi kirjeldus:** E060914  
**Kinnitas:** Sompa aherainemägi, MP 1

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Tolueeni sisaldus	ISO 16000 - 6	1666,7	µg/m³
Benseeni sisaldus	ISO 16000 - 6	516,7	µg/m³
LOÜ sisaldus	ISO 16000 - 6	183333,3	µg/m³
Stüreeni sisaldus	ISO 16000 - 6	< 27	µg/m³
Etüülbenseeni sisaldus	ISO 16000 - 6		µg/m³
Ksüleenide sisaldus	ISO 16000 - 6	1266,7	µg/m³
Aromaatsete süsivesinike summa	ISO 16000 - 6	< 0	µg/m³

**Kinnitas:** insener Keio Vainumäe /

23.05.2012

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus  
 Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066  
 Marja 4d, 10617 Tallinn  
 tel 611 2900 | faks 611 2901 | info@klab.ee | www.klab.ee  
 a/a 10022002522004 SEB , kood 401



## ANALÜÜSIAKT OM12000214 - Õhuproov (eelvaade)

**Tellija:** Maves AS  
**Juuresolijad:**  
**Proovivõtjad:** Vainumäe, Keio  
**Proovivõtuaeg:** 16.05.2012 12:03 - 12:07  
**Laborisse tulek:** 17.05.2012 08:23  
**Analüüsi lõpp:**  
**Proovivõtukoha valdaja:**  
**Proovivõtukoht:** -  
**Proovi märgistus:** G0140355  
**Proovi kirjeldus:** Sompa aherainemägi, MP 2

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Tolueeni sisaldus	ISO 16000 - 6	840,0	µg/m <sup>3</sup>
Benseeni sisaldus	ISO 16000 - 6	200,0	µg/m <sup>3</sup>
LOÜ sisaldus	ISO 16000 - 6	108000,0	µg/m <sup>3</sup>
Stüreeni sisaldus	ISO 16000 - 6	< 32	µg/m <sup>3</sup>
Etüülbenseeni sisaldus	ISO 16000 - 6		µg/m <sup>3</sup>
Ksüleenide sisaldus	ISO 16000 - 6	980,0	µg/m <sup>3</sup>
Aromaatsete süsivesinike summa	ISO 16000 - 6	< 0	µg/m <sup>3</sup>

**Kinnitas:** insener Keio Vainumäe /

23.05.2012