

LISA 6. Kloriidide uuringu proovide võtmine ja katsetamine

Taavi Tõnts
MAANTEEAMET
Pärnu mnt 463A
10916 TALLINN

26.04.2010 nr 3-7/1064
lk 1 / 13

Kloriidide uuringu proovide võtmine ja katsetamine.

Vastavalt Maanteeameti tellimusele võeti E20 (T-1) Tallinn – Narva maanteelt Liiapeksi – Loobu lõigult (km 50,3-70,5) parema sõidusuuna ohutusriba asfaltkatte alusest Teede Tehnokeskuse AS labori poolt paekillustiku ja liiva proovid. Proovivõtu kohad olid määratud tellija (Maanteeamet) esindaja poolt.

Järgnevalt (lk 2 kuni 13) on esitatud proovivõtu andmed, visuaalsed kirjeldused ja katsetulemuste koondandmed.

Sisukord

lk 2	Tabel nr 1. Proovivõtu andmed
lk 2	Tabel nr 2. Proovivõtu kohas mõõdetud tee konstruktsioonikihtide ligikaudsed paksused (cm)
lk 3	Proovivõtu kohtade asukoha kaardid
lk 4 – 9	Proovivõtu kohtade materjalide visuaalsed (piltidega) kirjeldused
lk 10	Laboratoorsed katsetused
	- Tabel nr 3. Paekillustiku proovide terastikuline koostis EVS-EN 933-1 järgi.
	- Tabel nr 4. Liiva ja killustiku proovide kloriidide sisaldus
lk 11	Laboratoorsed lisa katsetused
	- Tabel nr 5. Reinu karjääri leotatud killustiku kloriidide sisaldus
	- Tabel nr 6. Lubja paekarjääri killustiku kloriidide sisaldus
lk 13	Katseprotokollid
	Tabel nr 6. Laboratoorsete katseprotokollide nimekiri.

Lugupidamisega

Silver Siht

Labori juhataja asetäitja

Tabel nr 1. Proovivõtu andmed.

Proovi- võtu koht nr	Proovi- võtu kuupäev	Km	*PK	Proovivõtu protokolli nr	Materjal	Labori reg nr	Märkus
1	06.04.10	53,21	504+75	L-0406/1	paekillustik	383	Pragudega asfaltkate
					Liiva-mulla segu	385	
2			504+70	L-0406/2	paekillustik	387	Terve asfaltkate
					liiv	389	
3		61,24	585+00	L-0406/3	paekillustik	390	Pragudega asfaltkate
					liiv	392	
4			584+90	L-0406/4	paekillustik	393	Terve asfaltkate
					liiv	394	
5		61,48	587+40	L-0406/5	paekillustik	395	Pragudega asfaltkate
					liiv	397	
6			587+35	L-0406/6	paekillustik	398	Terve asfaltkate
					liiv	400	

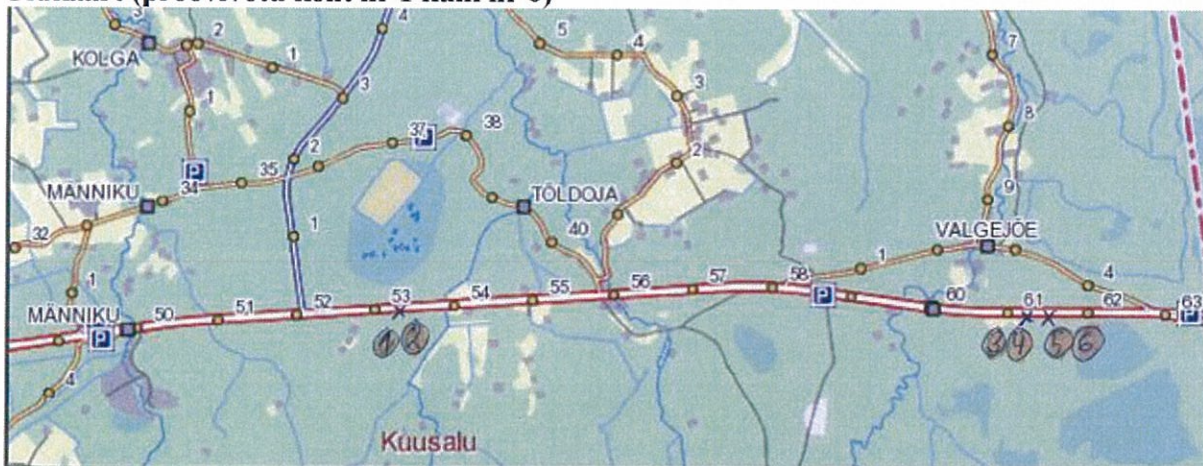
*Pikettide andmed pärinevad Liiapeksi-Loobu lõigu remondi ajutistelt PK tähistelt.

Tabel nr 2. Proovivõtu kohas mõõdetud tee konstruktsioonikihtide ligikaudsed paksused (cm)

Kiht	Proovivõtu koht nr					
	1	2	3	4	5	6
	Kihi ligikaudne paksus, cm					
Asfalt	13	13	12	10	12	12
Freestipuru	-	-	3	-	5	4
Killustik ja killustik-liiva segu	20	20	10	25	13	15
Liiv	> 20	> 20	> 40	> 25	> 25	> 20

Proovivõtu kohtade asukoha kaardid

Üldkaart (proovivõtu koht nr 1 kuni nr 6)



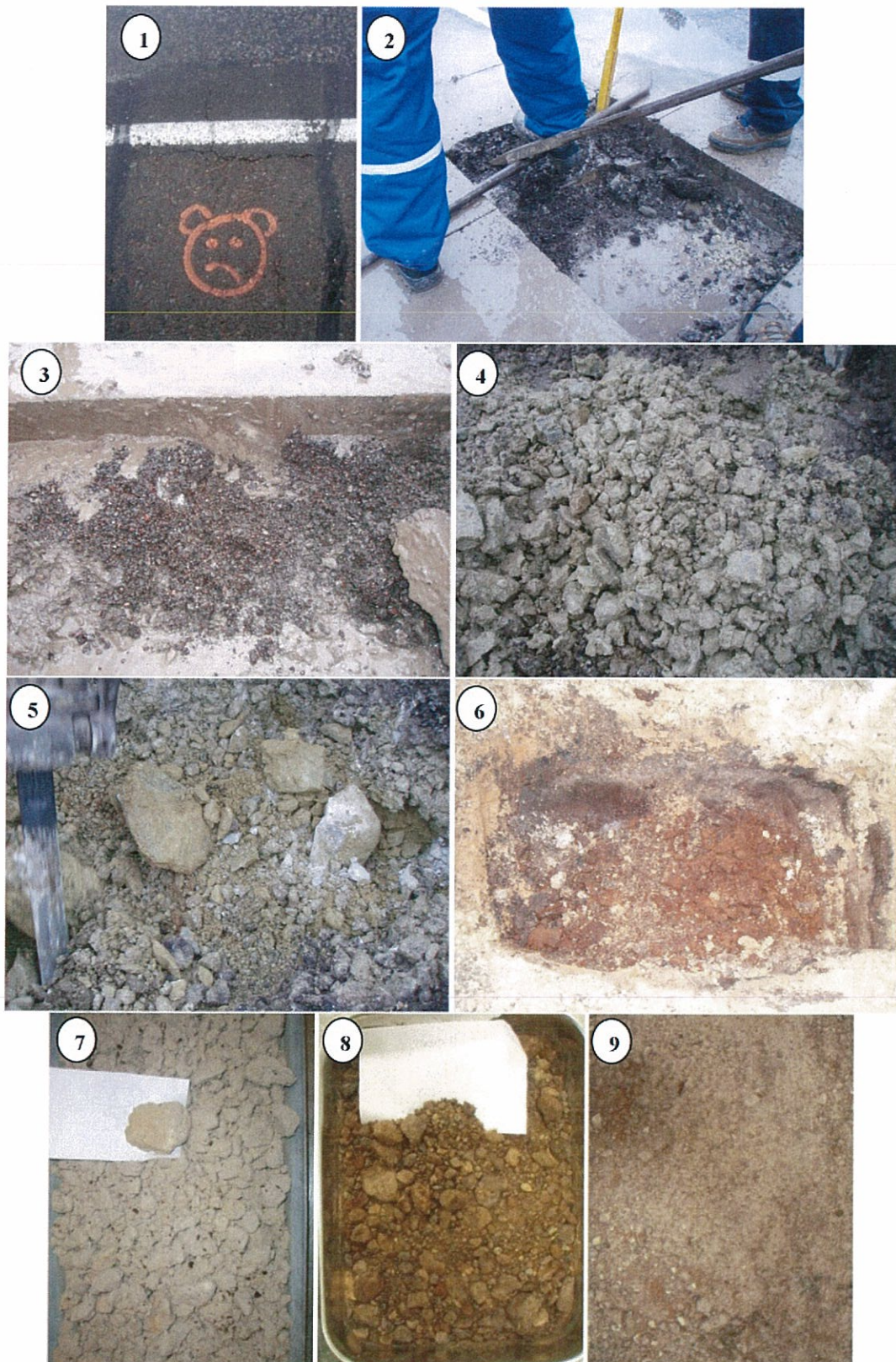
Proovivõtu kohad nr 1 ja nr 2



Proovivõtu kohad nr 3 kuni nr 6



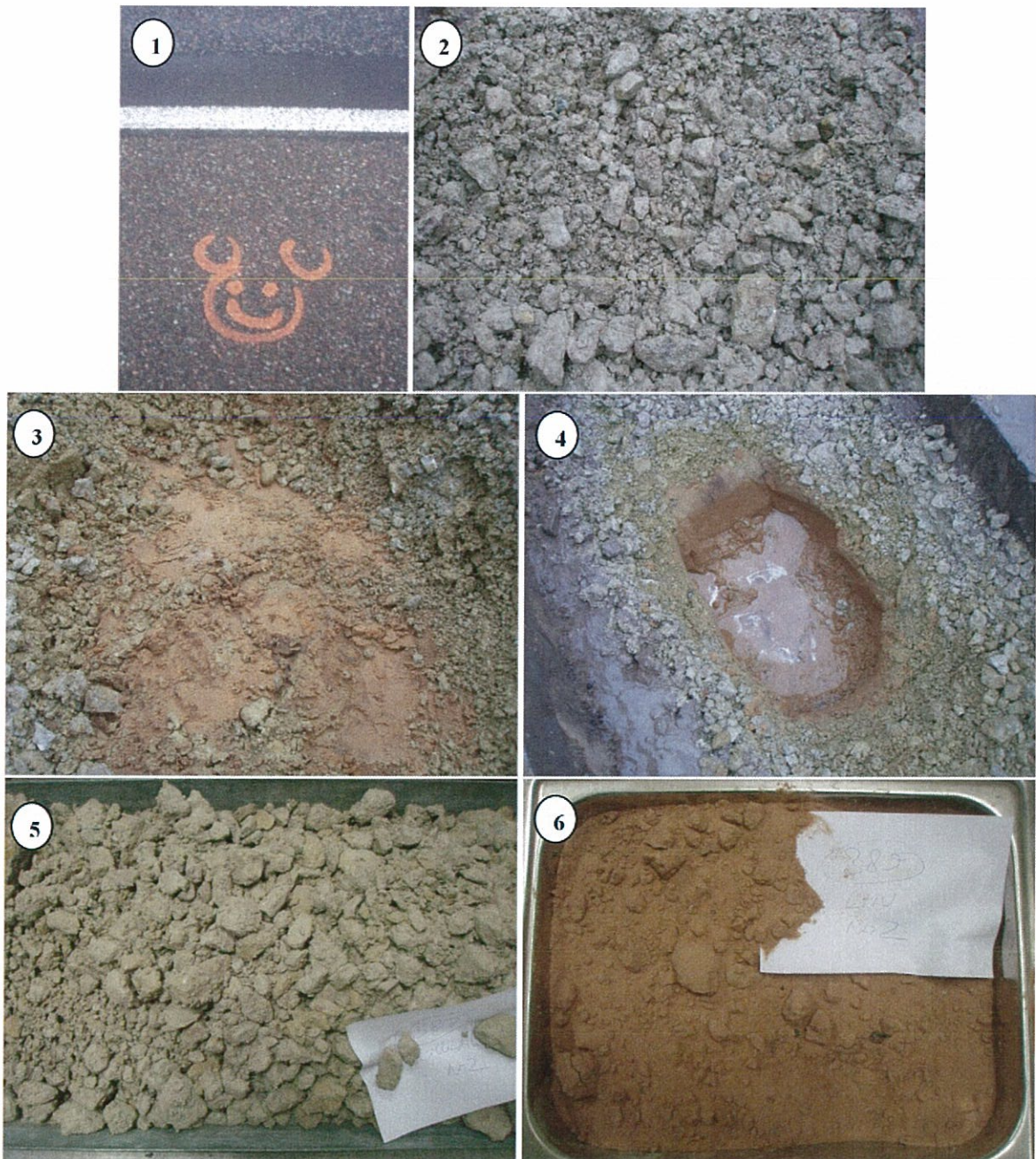
Proovivõtu koht nr 1 (pragudega asfaltkate)



1- pragudega asfaltkate 2- asfaltkate eemaldus ebaühtlaselt, kuna osaliselt oli paigaldatud mustsegu kattes 3- vana mustsegu 4- paekillustik 5- killustiku-liiva segu 6- liiva-mulla segu 7- paekillustik peale kuivatamist laboris 8- liiva-mulla segu peale kuivatamist laboris 9- liiva-mulla segu peale peenestamist

Koostas: S.Siht

Proovivõtu koht nr 2 (terve asfaltkate)



1- terve asfaltkate 2- paekillustik 3- liivakihi algus 4- peale liivakihi lahtikaevamist kogunes koheselt vesi 5- paekillustik peale kuivatamist laboris 6- liiv peale kuivatamist laboris

Proovivõtu koht nr 3 (pragudega asfaltkate)



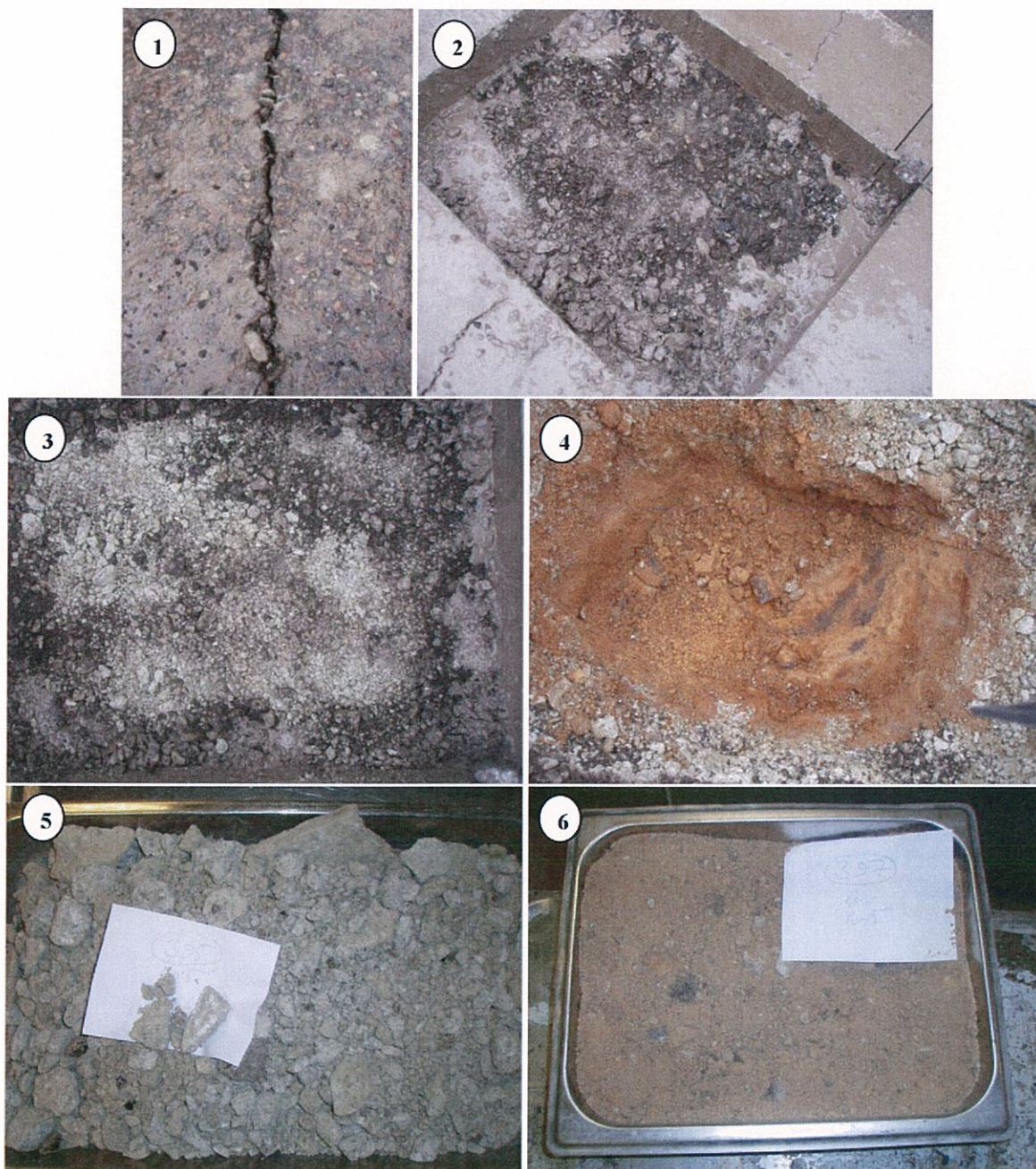
1- pragudega asfaltkatte lahtilõikamine 2- paekillustik 3- killustiku-liiva segu 4- avatud liivakiht
5- paekillustik peale kuivatamist laboris 6- liiv peale kuivatamist laboris

Proovivõtu koht nr 4 (terve asfaltkate)



1- terve asfaltkate 2- killustiku-liiva segu 3- killustiku-liiva segu kihi avamine 4- avatud liivakiht
5- paekillustik peale kuivatamist laboris 6- liiv peale kuivatamist laboris

Proovivõtu koht nr 5 (pragudega asfaltkate)



1- praoga asfaltkate 2- freesipuru kihi algus 3- killustikukihi algus 4- avatud liivakiht 5- paekillustik peale kuivatamist laboris 6- liiv peale kuivatamist laboris

Proovivõtu koht nr 6 (terve asfaltkate)



1- freesipuru kihi algus 2- paekillustik 3- avatud liivakiht 4- paekillustik peale kuivatamist laboris 5- liiv peale kuivatamist laboris



1- Kõik proovivõtu kohad suleti mustseguga.

Koostas: S.Siht

Laboratoorsed katsetused.

Proovivõtu kohtadest võetud killustiku ja liiva proovidele määrati kloriidide sisaldus OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskuses. Lisaks määrati terastikuline koostis EVS-EN 933-1 järgi.

Tabel nr 3. Paekillustiku proovide terastikuline koostis EVS-EN 933-1 järgi.

reg nr	Läbib sõela ava (mm) massi %-des												
	63	31,5	16	12,5	8	6,3	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
383	100	96	58	47	35	30	24	19	15	13	11	10	8,5
387	100	92	51	39	29	25	20	17	14	12	11	9	7,7
390	100	97	72	61	50	44	35	28	23	19	15	11	7,4
393	100	92	61	52	42	37	29	23	19	16	13	10	6,9
395	100	90	65	56	43	38	29	22	17	14	11	8	7,0
398		100	70	61	47	40	29	21	16	13	11	9	7,7

Tabel nr 4. Liiva ja killustiku proovide kloriidide sisaldus

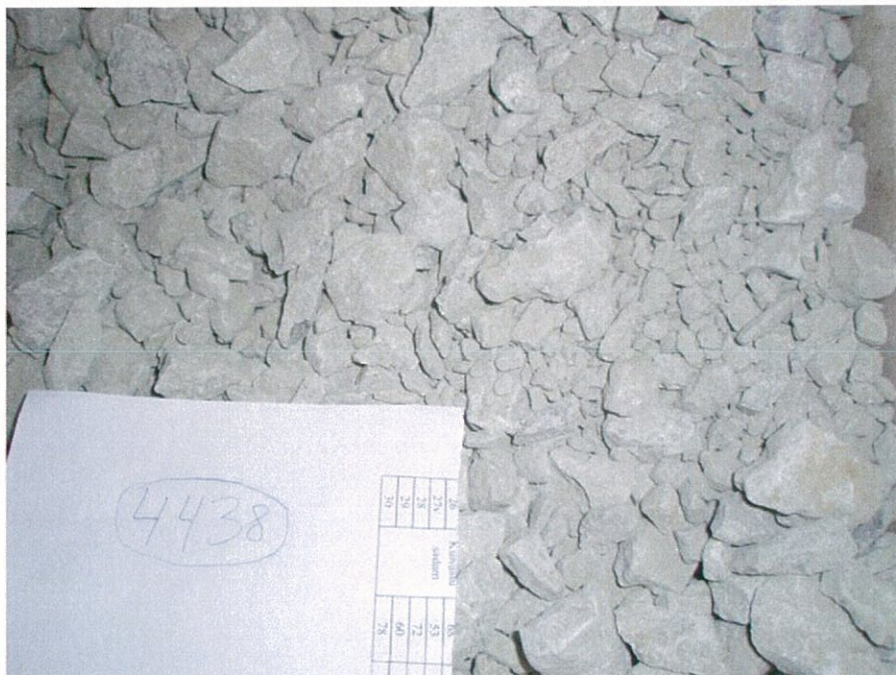
Proovi- võtu koht nr	Märkus	Killustiku proovid				Liiva proovid			
		Tähistus	Kloriidide sisaldus			Tähistus	Kloriidide sisaldus		
			(mg/kg)	Kesk			(mg/kg)	Kesk	
				(mg/kg)	%			(mg/kg)	%
1	Pragudega asfaltkate	383-1	92,3	116	0,012	385-1	97	102	0,010
		383-2	149,1			385-2	100		
		383-3	106,5			385-3	108		
2	Terve asfaltkate	387-1	142	105	0,011	389-1	19	72	0,007
		387-2	32			389-2	179		
		387-3	142			389-3	19		
3	Pragudega asfaltkate	390-1	78,1	69	0,007	392-1	86	86	0,009
		390-2	63,9			392-2	82		
		390-3	63,9			392-3	89		
4	Terve asfaltkate	393-1	49,7	57	0,006	394-1	34	32	0,003
		393-2	56,8			394-2	37		
		393-3	63,9			394-3	26		
5	Pragudega asfaltkate	395-1	14,2	12	0,001	397-1	7	10	0,001
		395-2	7,1			397-2	15		
		395-3	16			397-3	7		
6	Terve asfaltkate	398-1	19,5	20	0,002	400-1	19	21	0,002
		398-2	21,3			400-2	11		
		398-3	19,5			400-3	34		

Laboratoorsed lisakatsetused.

1. Reinu karjääri paekillustik

Lisaks teekattest võetud killustiku proovidele määrati kloriidide sisaldus Reinu karjääri paekillustikule.

Reinu karjääri segatud paekillustiku fr 0/31,3 mm proov võeti 01.10.09 kell 16.30 (labori esindaja poolt, järelvalve esindaja juuresolekul) T-15 Tallinn-Rapla-Türi remondiobjektilt (km 37,0 – 43,2) PK 37+50 kuni 40+00 (proovivõtu protokoll nr L-1001/4). Laboris registreeriti proov registreerimisnumbriga 4438.



Enne kloriidide sisalduse määramist leotati killustiku 24 tundi erinevate kontsentratsioonidega NaCl lahuses (0,1%; 0,5% ja 1,0%). Ühe kg killustiku kohta kasutati leotamiseks 1 kg lahust. Killustikule määrati samuti veeimavus EVS-EN 1097-6 järgi ja tulemuseks saadi 1,1%.

Tabel nr 5. Reinu karjääri leotatud killustiku kloriidide sisaldus

NaCl kontsentratsioon	Proovi tähistus	Kloriidide sisaldus		
		(mg/kg)	Kesk	
			(mg/kg)	%
0,1 %	4438-1	149	152	0,015
	4438-2	192		
	4438-3	114		
0,5 %	4438-4	497	585	0,058
	4438-5	774		
	4438-6	483		
1,0 %	4438-7	1661	1758	0,176
	4438-8	1803		
	4438-9	1811		

2. Lubja paekarjääri killustik

Kloriidide sisaldus määrati ka Lubja paekarjääri killustikul. Proov võeti 18.03.2010 kell 15.30 Maanteeameti esindaja poolt ja toodi samal päeval laborisse katsetamiseks. Laboris registreeriti proov registreerimisnumbriga 280.

Enne kloriidide sisalduse määramist läbis proov fr 16/31,5 mm 10 sulatus-külmutustsükli 1 %-lises NaCl lahuses (EVS-EN 1367-6:2008 järgi).

Tabel nr 6. Lubja paekarjääri killustiku kloriidide sisaldus

Proovi tähistus	Kloriidide sisaldus peale 10 tsükli 1%-lises NaCl lahuses	
	(mg/kg)	%
280	3905	0,39

Katseprotokollid.

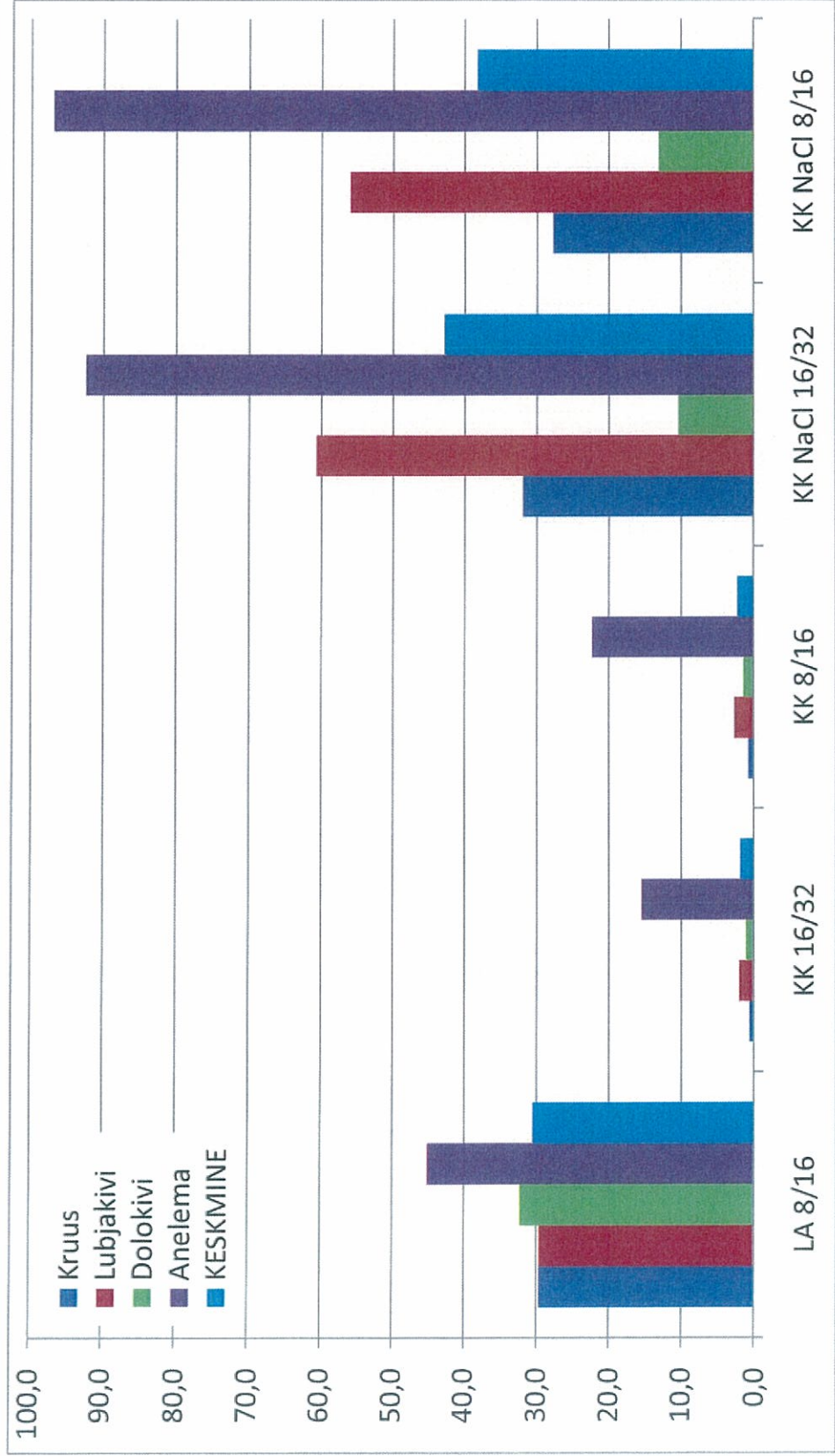
Tabel nr 6. Laboratoorsete katseprotokollide nimekiri.

Kp nr	Kirjeldus	Katselabor
236/10	E20 (T-1) Tallinn – Narva maanteel Liiapeksi – Loobu lõigul (km 50,3-70,5) parema sõidusuuna ohutusriba asfaltkatte killustikaluse (proovivõtu kohtades) kandevõime määramine Loadman seadmega.	Teede Tehnokeskus AS
237/10	E20 (T-1) Tallinn – Narva maanteel Liiapeksi – Loobu lõigu (km 50,3-70,5) parema sõidusuuna ohutusriba asfaltkatte alusest võetud paekillustiku ja liiva proovide katsetamine. Terakoostise määramine.	Teede Tehnokeskus AS
238/10	T-15 Tallinn-Rapla-Türi remondiobjektilt (km 37,0 – 43,2) PK 37+50 kuni 40+00 võetud Reinu karjääri segatud paekillustiku fr 0/31,5 mm katsetamine. Osakeste tiheduse ja veeimavuse määramine.	Teede Tehnokeskus AS
Analüüsiakt EE10000626	Kloriidide sisalduse määramine	Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

LISA 7. Lubjakivi ja kruuskillustike külmakindluse paralleelne katsetamine, katseandmete analüüsi tabelid ja graafikud

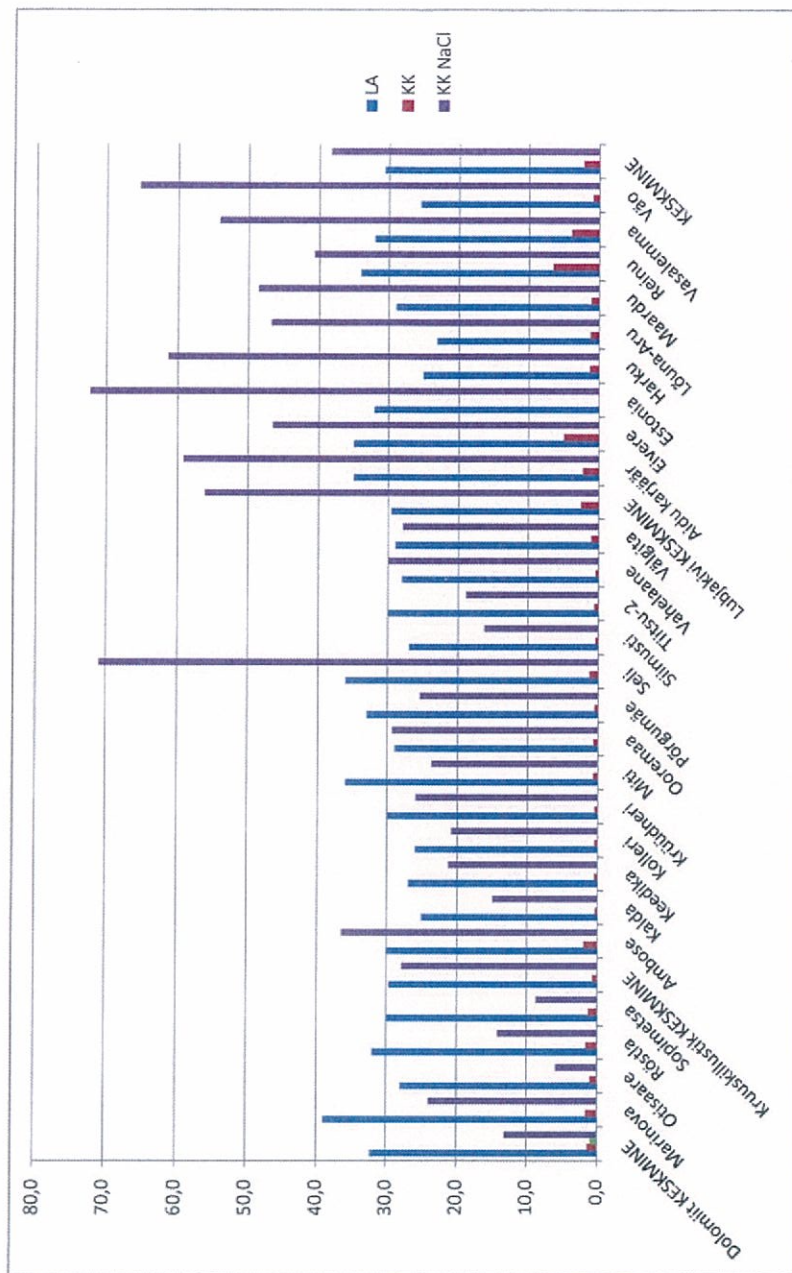
Karjäär	L.A. % (8/16)	Külmakindlus dest vees (%)			Külmakindlus soolalahuses (%)			Külmakindlus se erinevus, korda			Soolalahuses erinevus, korda			Sool/dest, korda		
		(16/32)	(8/16)	(8/16)	(16/32)	(8/16)	(8/16)	(16/32)	(8/16)	(8/16)	(16/32)	(8/16)	(8/16)	(16/32)	(8/16)	(8/16)
L Estonia	32	6	-	-	72	72,4	-	-	-	-	1,0	-	12,0	-	-	-
K Vahelaane	28	0,4	0,4	0,4	36,9	29,9	-	1,0	1,0	1,0	0,8	-	92,3	74,8	-	-
L Väo	25,5	0,85	0,95	0,95	78,25	65,4	-	1,1	1,1	1,1	0,8	-	92,1	68,8	-	-
K Krüüdneri	30	-	0,4	0,4	-	25,9	-	-	-	-	-	-	-	64,8	-	-
K Seli	36	0,8	1,3	1,3	60,8	71	-	1,6	1,6	1,6	1,2	-	76,0	54,6	-	-
K Keedika	27	0,4	0,4	0,4	21,5	21,2	-	1,0	1,0	1,0	1,0	-	53,8	53,0	-	-
K Koller	26	-	0,4	0,4	-	20,8	-	-	-	-	-	-	-	52,0	-	-
K Põrgumäe	33	0,3	0,5	0,5	23,1	25,4	-	1,7	1,7	1,7	1,1	-	77,0	50,8	-	-
K Kalda	25	0,3	0,3	0,3	16,4	14,9	-	1,0	1,0	1,0	0,9	-	54,7	49,7	-	-
L Harku	25	1,2	1,4	1,4	72,3	61,4	-	1,2	1,2	1,2	0,8	-	60,3	43,9	-	-
K Ooremaa	29	0,4	0,7	0,7	18,3	29,3	-	1,8	1,8	1,8	1,6	-	45,8	41,9	-	-
L Maardu	29	0,8	1,2	1,2	73,7	48,6	-	1,5	1,5	1,5	0,7	-	92,1	40,5	-	-
K Siimusti	27	-	0,4	0,4	-	16,2	-	-	-	-	-	-	-	40,5	-	-
L Lõuna-Aru	23	0,7	1,3	1,3	40,8	46,8	-	1,9	1,9	1,9	1,1	-	58,3	36,0	-	-
- KESKMIINE	28,3	1,1	0,7	0,7	46,7	39,2	-	1,4	1,4	1,4	1,0	-	42,3	52,8	-	-
K Miti	36	0,4	0,7	0,7	27,6	23,6	-	1,8	1,8	1,8	0,9	-	69,0	33,7	-	-
K Tiitsu-2	30	-	0,6	0,6	-	18,8	-	-	-	-	-	-	-	31,3	-	-
L Aidu karjäär	35	2,9	2,3	2,3	45,6	59,2	-	0,8	0,8	0,8	1,3	-	15,7	25,7	-	-
K Välgita	29	1,5	1,1	1,1	37,1	27,9	-	0,7	0,7	0,7	0,8	-	24,7	25,4	-	-
K Ambose	30	0,9	2	2	46,2	36,5	-	2,2	2,2	2,2	0,8	-	51,3	18,3	-	-
D Marinova	39	0,7	1,6	1,6	13,1	23,9	-	2,3	2,3	2,3	1,8	-	18,7	14,9	-	-
L Vasalemma	32	1,1	4	4	62	54,1	-	3,6	3,6	3,6	0,9	-	56,4	13,5	-	-
L Eivere	35	2,2	5	5	49,4	46,5	-	2,3	2,3	2,3	0,9	-	22,5	9,3	-	-
D Rõstla	32	0,9	1,6	1,6	7,7	14,1	-	1,8	1,8	1,8	1,8	-	8,6	8,8	-	-
D Sopimeitsa	30	1,4	1,3	1,3	10,3	8,7	-	0,9	0,9	0,9	0,8	-	7,4	6,7	-	-
L Reinu	34	2,4	6,6	6,6	33,8	40,7	-	2,8	2,8	2,8	1,2	-	14,1	6,2	-	-
D Otisaare	28	1,1	1	1	10,5	5,9	-	0,9	0,9	0,9	0,6	-	9,5	5,9	-	-
D* Anelema	45	15,5	22,4	22,4	92,4	97	-	1,4	1,4	1,4	1,0	-	6,0	4,3	-	-

Liik	LA 8/16	KK 16/32	KK 8/16	KK NaCl 16/32	KK NaCl 8/16
Kruus	29,7	0,6	0,7	32,0	27,8
Lubjakivi	29,6	1,9	2,6	60,6	56,1
Dolokivi	32,3	1,0	1,4	10,4	13,2
Anelema	45,0	15,5	22,4	92,4	97,0
KESKMINE	30,6	1,8	2,3	42,8	38,3



Lubja- ja dolokivi ning kruusküllustiku erinevused (fr 8/16)

Karjäär	LA	KK	KK NaCl	kordaja
Dolomiit KESKMI	32,3	1,4	13,2	9,6
Marinova	39,0	1,6	23,9	14,9
Otsaare	28,0	1,0	5,9	5,9
Rõstla	32,0	1,6	14,1	8,8
Sopimetsa	30,0	1,3	8,7	6,7
Kruusküllustik K1	29,7	0,7	27,8	39,2
Ambõse	30,0	2,0	36,5	18,3
Kalda	25,0	0,3	14,9	49,7
Keedika	27,0	0,4	21,2	53,0
Koller	26,0	0,4	20,8	52,0
Krüdnari	30,0	0,4	25,9	64,8
Miti	36,0	0,7	23,6	33,7
Oremaa	29,0	0,7	29,3	41,9
Põrgumäe	33,0	0,5	25,4	50,8
Seli	36,0	1,3	71,0	54,6
Siimusti	27,0	0,4	16,2	40,5
Tiitsu-2	30,0	0,6	18,8	31,3
Vahelaane	28,0	0,4	29,9	74,8
Välgita	29,0	1,1	27,9	25,4
Lubjakivi KESKMI	29,6	2,6	56,1	21,6
Aidu karjäär	35,0	2,3	59,2	25,7
Eivere	35,0	5,0	46,5	9,3
Estonia	32,0	-	72,4	-
Harku	25,0	1,4	61,4	43,9
Lõuna-Aru	23,0	1,3	46,8	36,0
Maardu	29,0	1,2	48,6	40,5
Reinu	34,0	6,6	40,7	6,2
Vasalemma	32,0	4,0	54,1	13,5
Väo	25,5	1,0	65,4	68,8
KESKMI	30,6	2,3	38,3	16,7



NR	Jrk nr	Tootja	Karjäär	Proovi võtmise kuupäev	Proovi nr	Fraktsioon, mm	LA (%)	Külmaki ndlus dest vees (%)	Külmakindlus soolalahuses (%)	Lubjakivi/dolokivi/kruus
1	1	Väo Paas	Väo	19.06.2008	2935	8/16	25	1,1	53,1	L
2		Väo Paas	Väo	19.06.2008	2936	16/32	-	0,9	72,9	L
3	2	Paekivitoode Tehase	Eivere	8.08.2008	4069	8/16	35	5,0	46,5	L
4		Paekivitoode Tehase	Eivere	8.08.2008	4070	16/32	-	2,2	49,4	L
5	3	Paekivitoode Tehase	Väo	8.09.2008	4598	8/16	26	0,8	77,7	L
6		Paekivitoode Tehase	Väo	8.09.2008	4599	16/32	-	0,8	83,6	L
7	4	Paekivitoode Tehase	Maardu	8.09.2008	4600	8/16	29	1,2	48,6	L
8		Paekivitoode Tehase	Maardu	8.09.2008	4601	16/32	-	0,8	73,7	L
9	5	Põltsamaa Graniit	Rõstla	6.10.2008	5188	8/16	32	1,6	14,1	D
10		Põltsamaa Graniit	Rõstla	6.10.2008	5189	16/32	-	0,9	7,7	D
11	6	Kaltsiit	Otsaare	6.10.2008	5192	8/16	28	1,0	5,9	D
12		Kaltsiit	Otsaare	6.10.2008	5193	16/32	-	1,1	10,5	D
13	7	Luige Kivi	Sopimetsa	6.10.2008	5186	8/16	30	1,3	8,7	D
14		Luige Kivi	Sopimetsa	6.10.2008	5187	16/32	-	1,4	10,3	D
15	8	Nordkalk	Vasalemma	16.03.2009	805	8/16	32	4,0	54,1	L
16		Nordkalk	Vasalemma	16.03.2009	806	16/32	-	1,1	62,0	L
17	9	Harku Karjäär	Harku	13.03.2009	760	8/16	25	1,4	61,4	L
18		Harku Karjäär	Harku	13.03.2009	761	16/32	-	1,2	72,3	L
19	10	Reiden Dolomiit	Anelema	2.03.2009	700	8/16	45	22,4	97,0	D*
20		Reiden Dolomiit	Anelema	2.03.2009	701	16/32	-	15,5	92,4	D*
21	11	Kunda Nordic Tsement	Lõuna-Aru	17.11.2008	6017	8/16	23	1,3	46,8	L
22		Kunda Nordic Tsement	Lõuna-Aru	17.11.2008	6018	16/32	-	0,7	40,8	L
23	12	EP	Aidu karjäär	8.07.2008	3288	8/16	35	2,3	59,2	L
24		EP	Aidu karjäär	8.07.2008	3289	16/32	-	2,9	45,6	L
25	13	EP	Estonia	17.03.2009	812	8/16	32	7,4	72,4	L
26		EP	Estonia	17.03.2009	813	16/32	-	6,0	72,0	L
27	14	Rapla Teed	Reinu	2.07.2008	3101	8/16	34	6,6	40,7	L
28		Rapla Teed	Reinu	2.07.2008	3102	16/32	-	2,4	33,8	L
29	15	Põlva Teed	Marinova	17.07.2008	3546	8/16	39	1,6	23,9	D
30		Põlva Teed	Marinova	17.07.2008	3547	16/32	-	0,7	13,1	D
31	1	Kiviluks	Vahelaane	3.09.2008	4389	8/16	28	0,4	29,9	K
32		Kiviluks	Vahelaane	3.09.2008	4391	16/32	-	0,4	36,9	K
33	2	Kiviluks	Seli	3.09.2008	4390	8/16	36	1,3	71,0	K
34		Kiviluks	Seli	3.09.2008	4392	16/32	-	0,8	60,8	K
35	3	Kiirkandur	Ambrose	2.07.2008	3099	8/16	30	2,0	36,5	K
36		Kiirkandur	Ambrose	2.07.2008	3100	16/32	-	0,9	46,2	K
37	4	Kiirkandur	Miti	17.07.2008	3548	8/16	36	0,7	23,6	K
38		Kiirkandur	Miti	17.07.2008	3549	16/32	-	0,4	27,6	K
39	5	Kiirkandur	Kalda	4.09.2008	4452	8/16	25	0,3	14,9	K
40		Kiirkandur	Kalda	4.09.2008	4453	16/32	-	0,3	16,4	K
41	6	Rapla Teed	Tiitsu-2	2.07.2008	3103	8/16	30	0,6	18,8	K
42	7	Avraal	Krüüdneri	17.07.2008	3550	8/16	30	0,4	25,9	K
43	8	Moreen	Siimusti	6.10.2008	5185	8/16	27	0,4	16,2	K
44	9	Põlva Teed	Kolleri	17.07.2008	3551	8/16	26	0,4	20,8	K
45	10	Level	Ooremaa	1.08.2008	3694	8/16	29	0,7	29,3	K
46		Level	Ooremaa	1.08.2008	3695	16/32	-	0,4	18,3	K
47	11	Lääne Teed	Keedika	4.09.2008	4454	8/16	27	0,4	21,2	K
48		Lääne Teed	Keedika	4.09.2008	4455	16/32	-	0,4	21,5	K
49	12	Sakala Teed	Välgita	6.10.2008	5191	8/16	29	1,1	27,9	K
50		Sakala Teed	Välgita	6.10.2008	5190	16/32	-	1,5	37,1	K
51	13	Tartu Teedevalitsus	Põrgumäe	28.08.2008	4230	8/16	33	0,5	25,4	K
52		Tartu Teedevalitsus	Põrgumäe	28.08.2008	4231	16/32	-	0,3	23,1	K

LISA 8. Uurimistöö „Frost Resistance Test on Aggregates with and Without Salt“ graafikud

Table 5. Mean values for each aggregate sample tested with and without salt

Type	Code	MEAN	
		No salt	Salt
Meta-sandstone (p)	BAX	0,65	10,15
Granite loose structure (p)	COF	0,13	0,17
Micro-diorite (g)	DIK	0,16	0,19
Mica-gneiss (p)	FEP	0,22	0,36
Granite (g)	GAL	0,09	0,12
Basalt-glassy (g)	GEB	0,66	4,93
Granite (g)	HYD	0,15	0,53
Greywacke (g)	MIN	0,10	0,94
Oolitic limestone (p)	NUC	0,40	9,70
Greywacke (g)	PEX	0,26	9,59
Marine, low flint (g)	QAB	0,11	0,71
Basalt-altered (p)	REF 1	1,21	12,90
Limestone (p)	REF 2	1,87	32,61
Granite (g)	REF 3	0,14	0,19
Land. porous flint (p)	RUN	1,24	3,65
Natural gravel (g)	VUX	0,14	0,12
Granite (g)	XYD	0,18	4,85
Gravel (p)	ZIP	0,18	11,24

Figures 1 and 2 demonstrate the mean frost resistance of the aggregates according to the two methods used. The mean values are calculated on the grounds of all test results obtained from all laboratories involved in testing each aggregate sample.

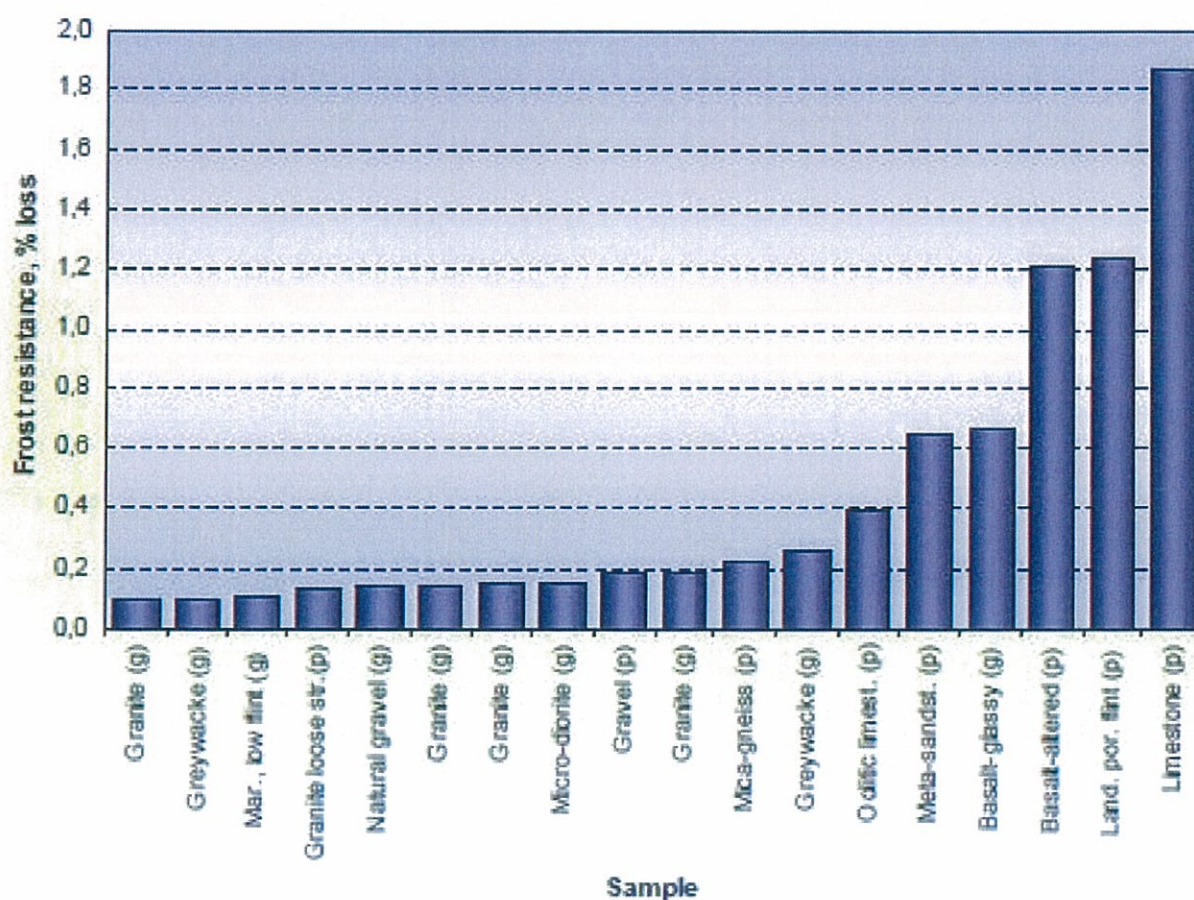


Figure 1 Average freeze/thaw breakdown, combined test draft, without salt

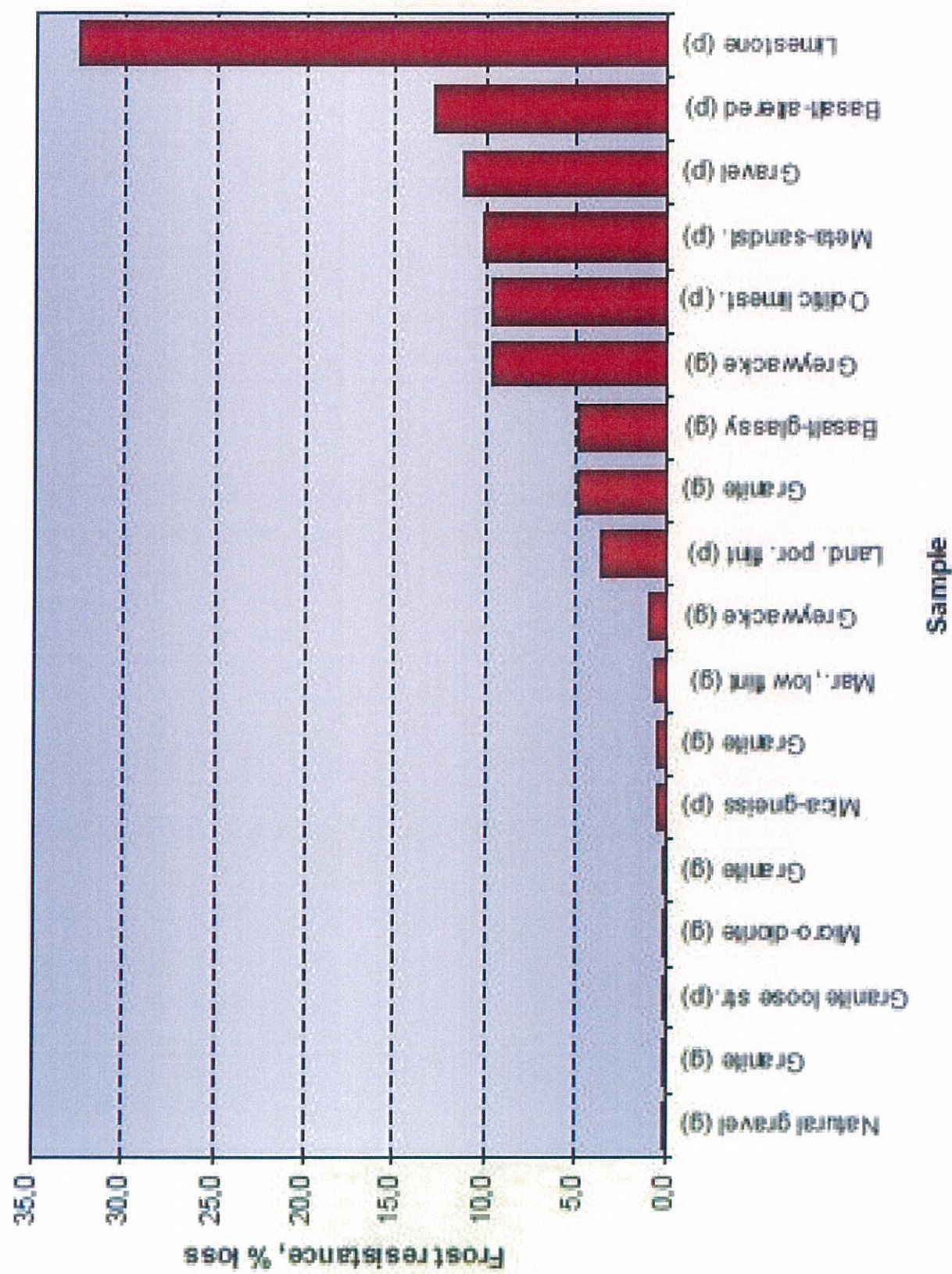


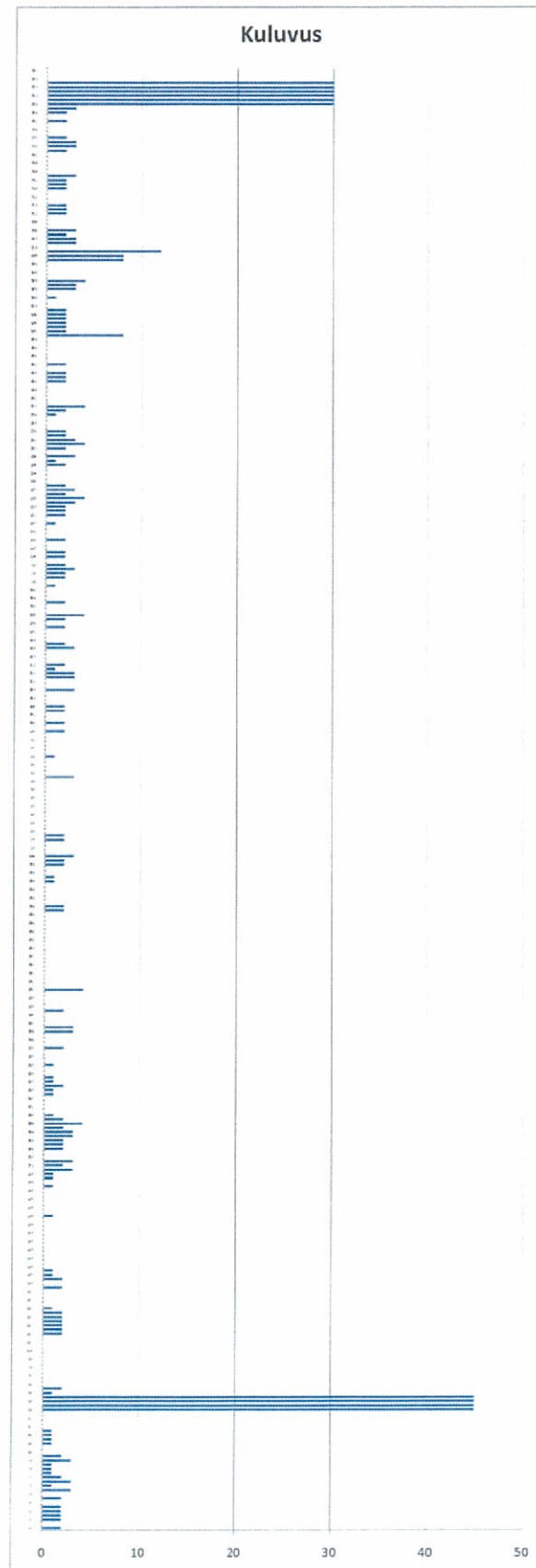
Figure 2 Average freeze/thaw breakdown, combined test draft, with 1 % NaCl

LISA 9. Geoloogifondi andmete koond – lubjakivimaardlad, lubjakivide füüsikalis-mehaanilised omadused, üksikväärtuste graafikud, omaduste korrelatsioonanalüüs (17)

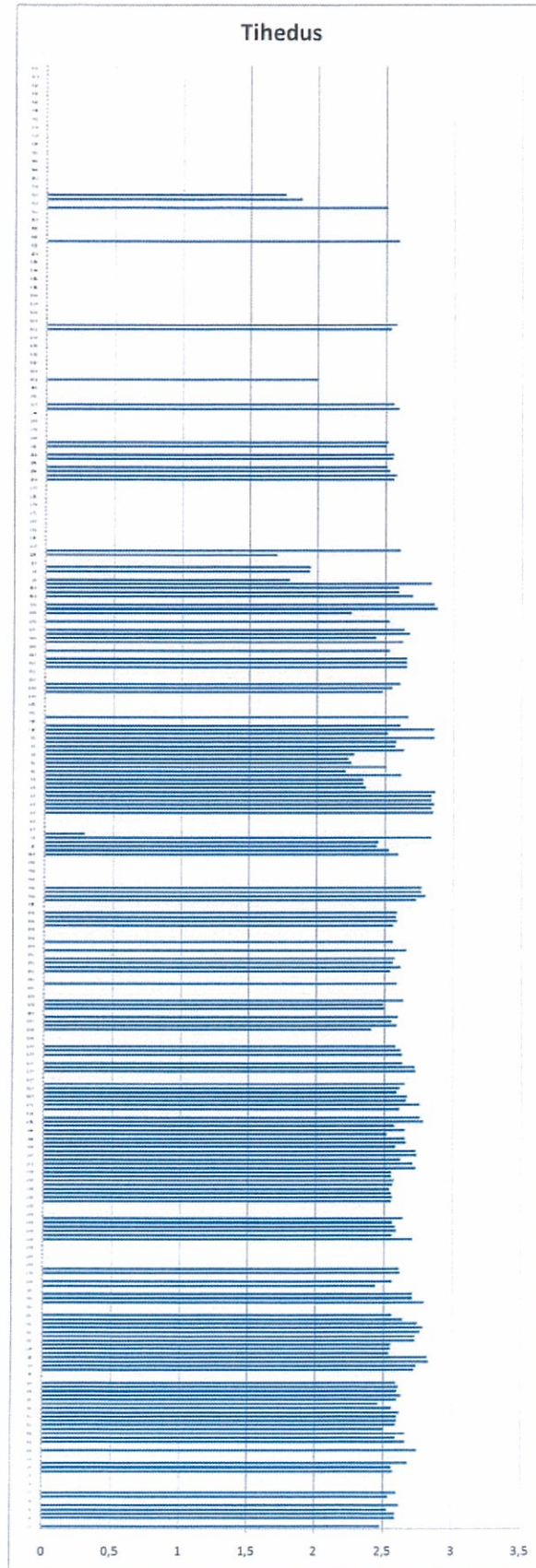
Lubjakivimaardlate lubjakivide mehaanilised omadused

Maardla	Tihedus		Survetugevus		Kuluvus		Külmakindlus	
nr	min	max	min	max	min	max	min	max
16	2,48	2,62	400	400	2	2	25	25
17	2,6	2,6	400	800	1	3	25	50
18	2,56	2,68	600	600	1	1	25	25
19			400	600	2	3	25	25
46	2,59	2,75	400	600	1	1	25	25
49	2,5	2,5	600	600	1	1	25	25
51	2,59	2,59						
52	2,6	2,62	400	400			25	50
55	2,46	2,63	600	600	45	45	25	25
56	2,6	2,61	800	800	1	2	15	25
58	2,59	2,59						
70								
79	2,72	2,74	800	800			35	35
80	2,82	2,83	600	600			25	25
124	2,54	2,55	400	400			25	25
161	2,56	2,8	600	1000	1	2	15	25
162	2,44	2,44	400	400	2	2	25	25
163	2,56	2,56	400	600	2	2	15	15
178	2,61	2,62	800	800	1	1	15	25
189	2,54	2,71	300	800	1	1	25	25
212	2,71	2,73	400	600	2	3	25	25
213	2,62	2,62	400	400	3	3	25	25
237	2,73	2,74	600	600			25	25
338	2,58	2,58	600	600	2	2	25	25
357	2,66	2,66	1000	1000	2	2	25	25
384	2,52	2,65	800	1200	2	3	25	35
434	2,57	2,57	400	400	2	2	15	15
435	2,76	2,79	300	400	2	4	25	25
436	2,61	2,61	400	400	1	1	25	25
472	2,76	2,76	1000	1000			25	25
557	2,59	2,67	600	800	1	1	25	25
577	2,58	2,73	400	1000	1	2	15	25
586	2,4	2,59	400	1000	3	3	25	35
587	2,55	2,55					15	15
647	2,6	2,6					25	25
648			400	400			25	25
678	2,49	2,5	400	600	2	2	25	25
679	2,64	2,64	400	400			25	25
680			400	400			25	25
681	2,59	2,59	600	600	4	4	15	15
682	2,54	2,62	800	1061			25	25
683	2,56	2,66	400	600			25	25
686	2,56	2,59	600	1000			25	25
769			400	400	2	2	25	25
785			400	400	2	2	25	25
786	2,73	2,8	800	1000	1	1	25	25
787			600	600			25	25
788			600	800	2	2	25	25
808	2,6	2,6	800	800	3	3	25	25
832	2,529	2,529	800	800			25	25
MIN	2,40	2,44	300	400	1	1	15	15
MAX	2,82	2,83	1000	1200	45	45	35	50
KESKM	2,59	2,64	547	668	3	3	24	26

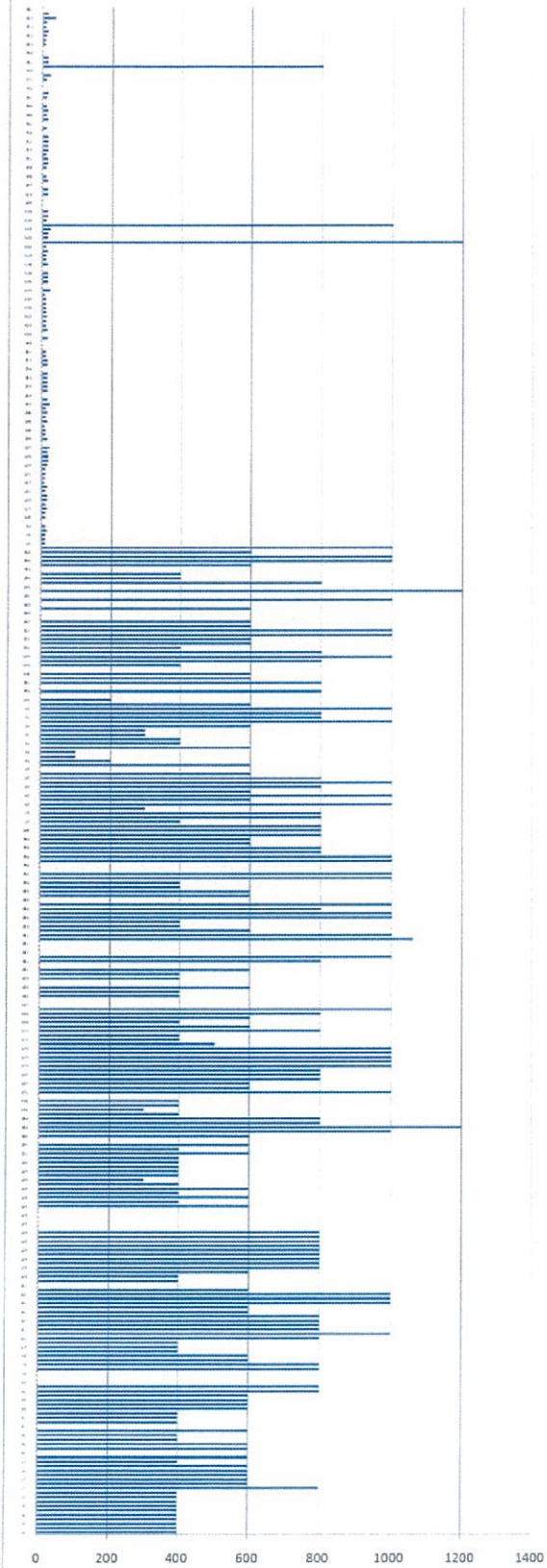
770		3		kruus (fr 11-16mm)	K	331
770		3		kruus (fr 10-14mm)	K	332
777	12	2	50	1,2 kruus	K	333
779	24			1 plokk (kruusakillustik, fr 20-40mm)	K	334
779			25	1 plokk (kruusakillustik)	K	335
781	800		25	kruus	K	336
782	16	2	25	1-2 plokk (kruus)	K	337
783	16			6 plokk (kruus)	K	338
784		2	25	kruus	K	339
802 1 plokk		3	25	1,4 1 plokk (kruus)	K	340
810 1 plokk	8	30	25	kruus fraktsioon 5-10 mm	K	341
810 4 plokk	8	30	25	kruusa fraktsioon 5-10 mm	K	342
810	12	30	25	4 plokk, kruusa fraktsioon 20-40 mm	K	343
810	16	30	25	1 plokk, kruusa fraktsioon 20-40 mm	K	344
810	8	30	25	1 plokk, kruusa fraktsioon 10-20 mm	K	345
810	12	30	25	4 plokk, kruusa fraktsioon 10-20 mm	K	346
813 1 plokk	37				K	347
822 1 plokk	16				K	348
831 6 plokk			25		K	349

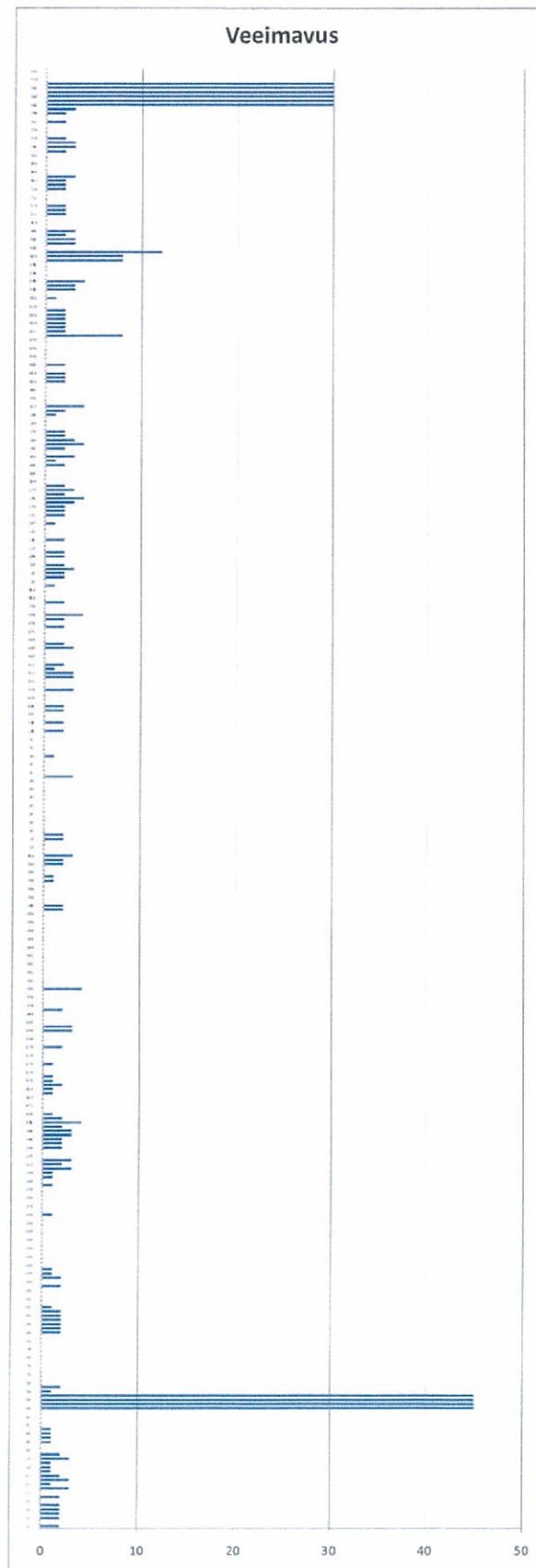


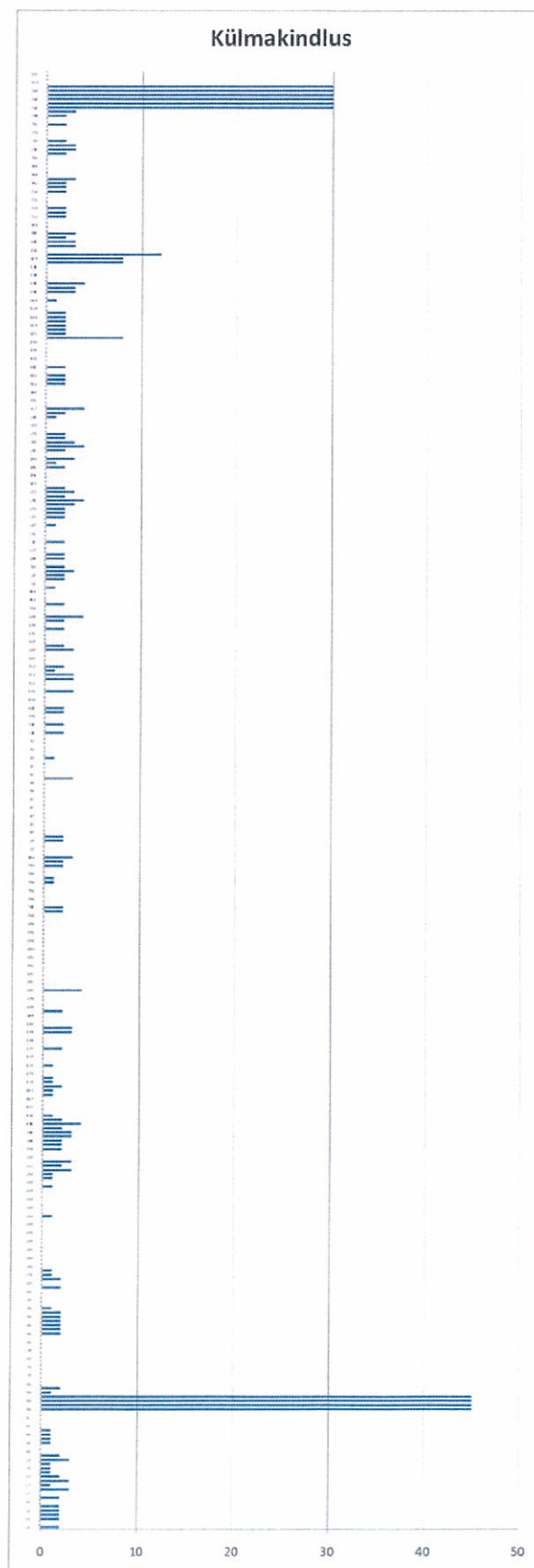
Tihedus



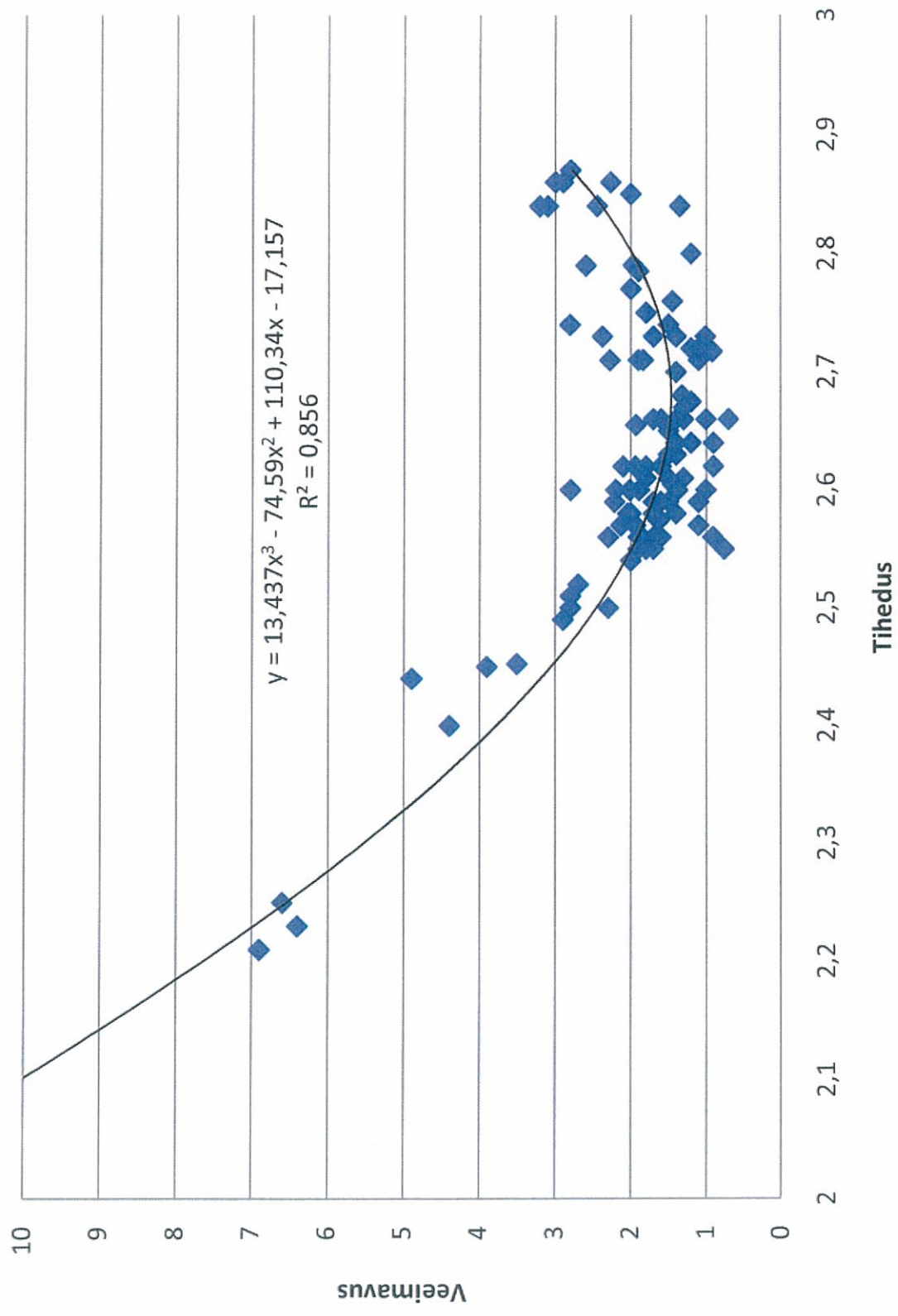
Surve



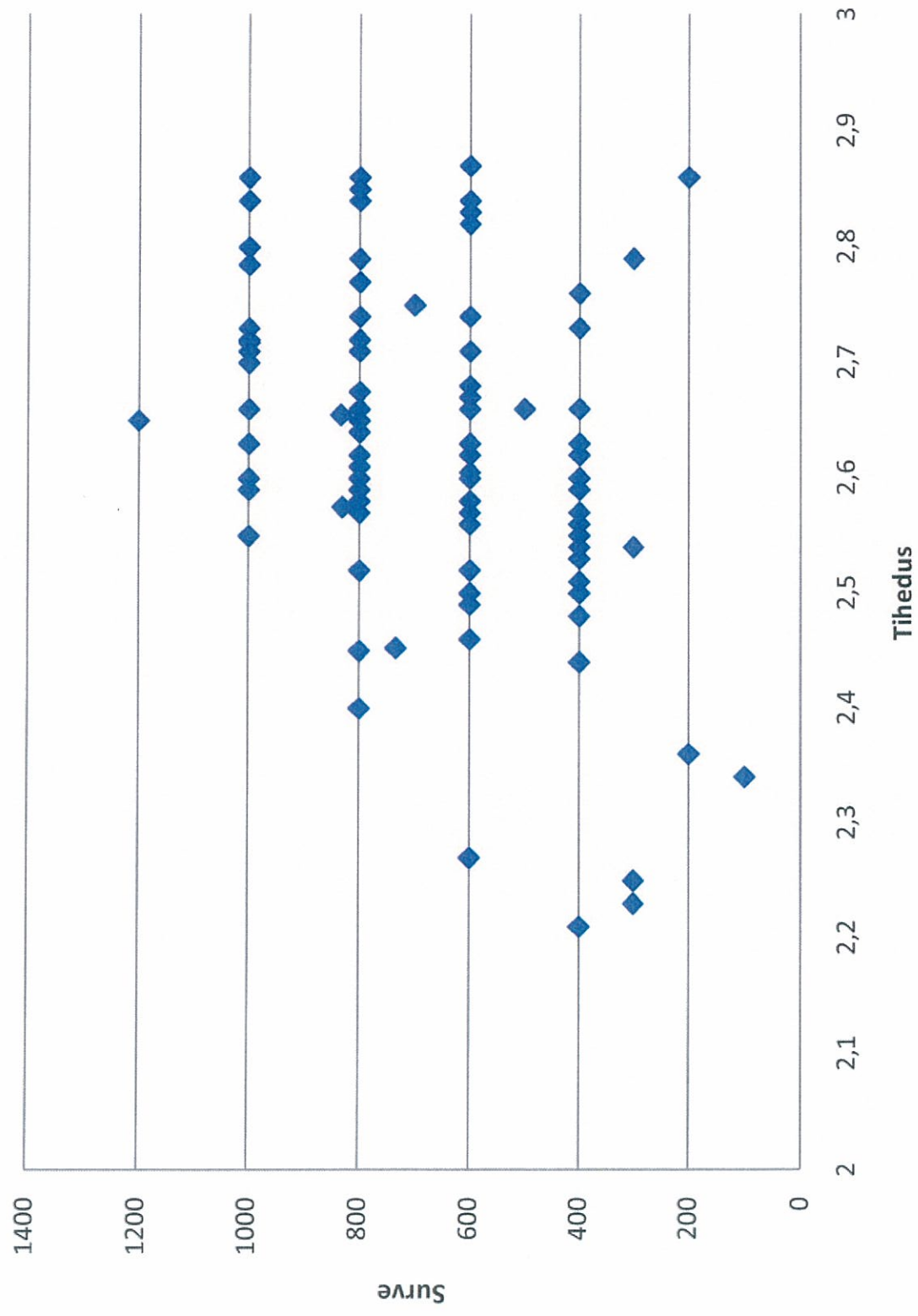


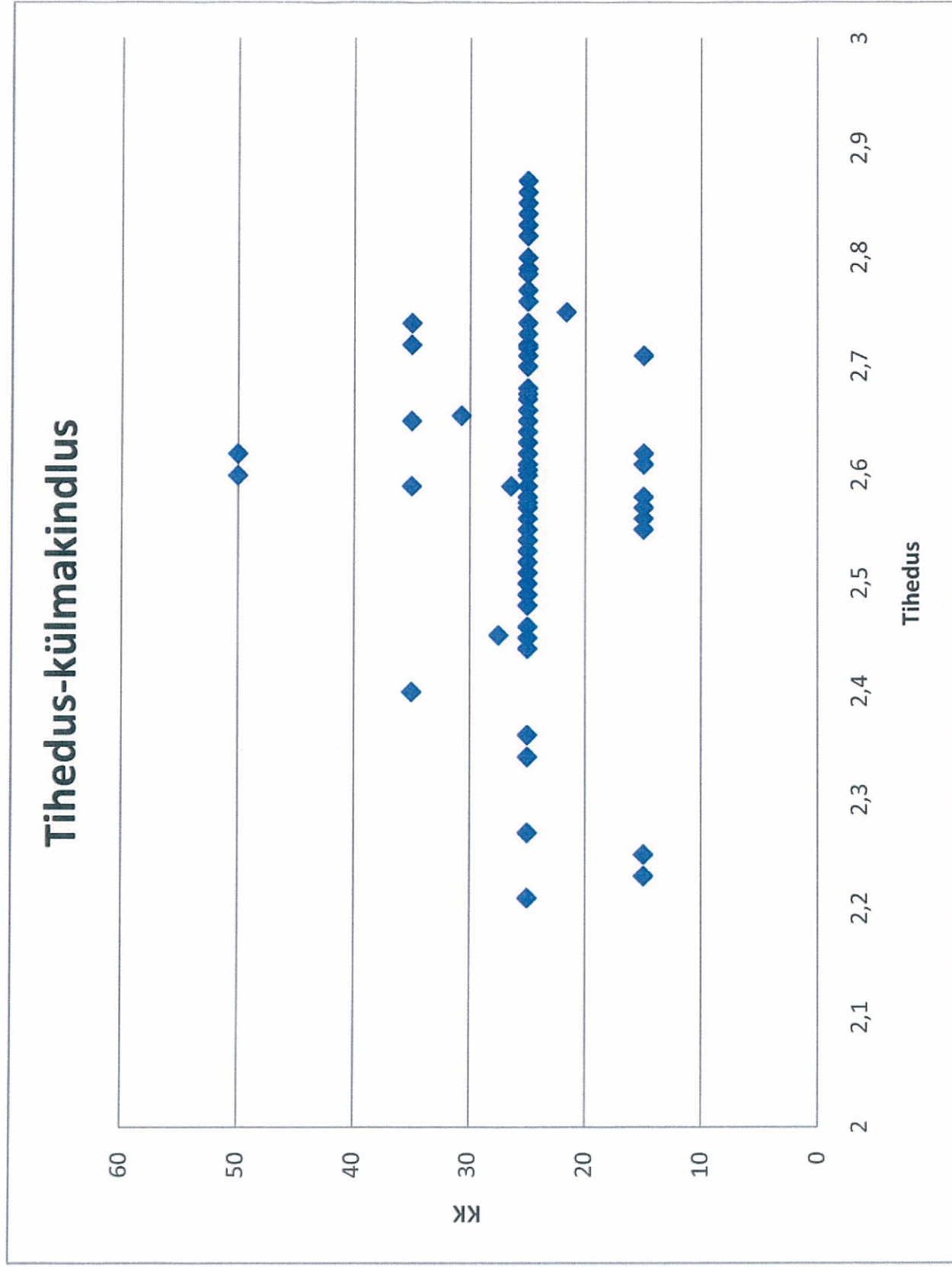


Tihedus-veeimavus

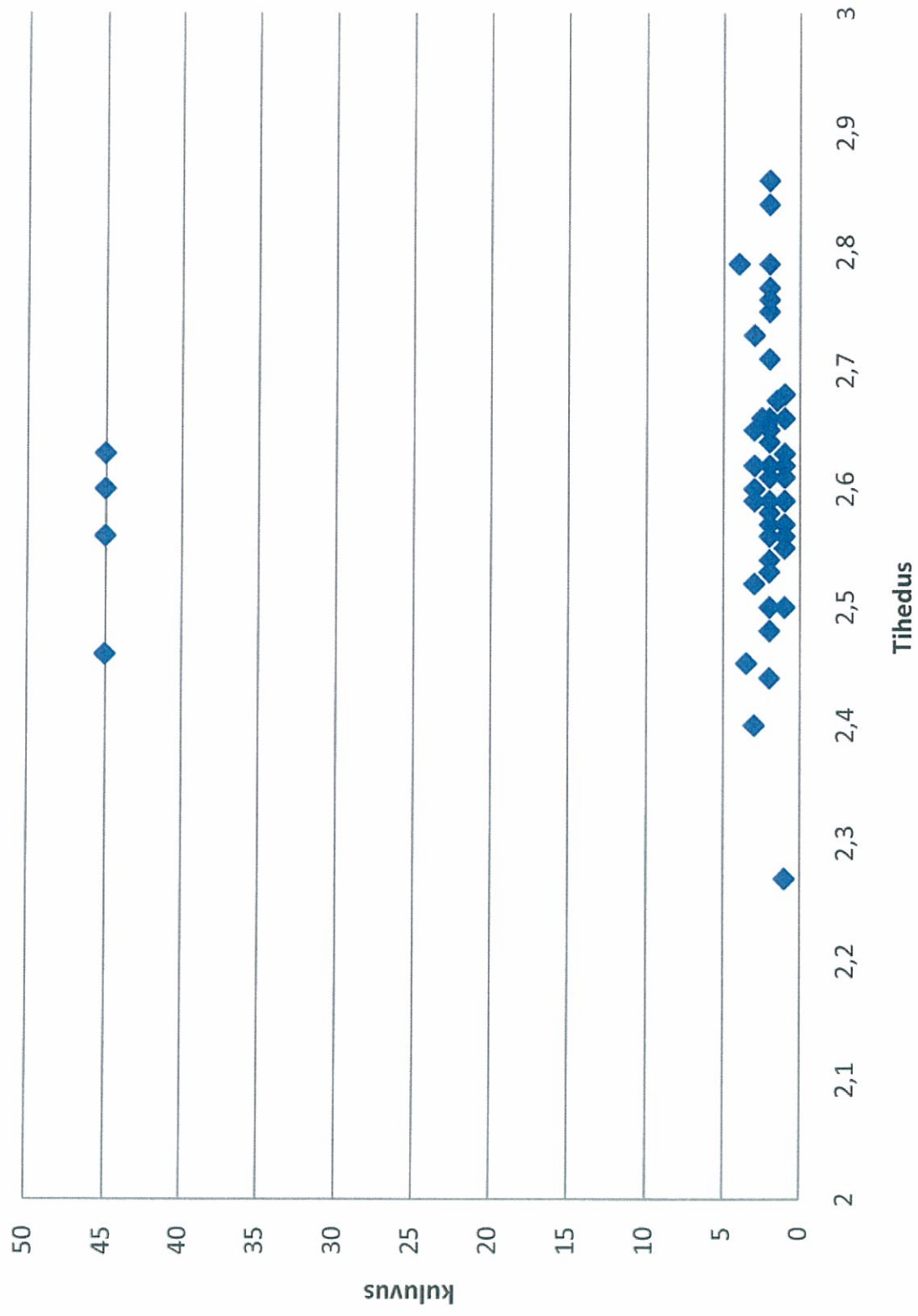


Tihedus-surve

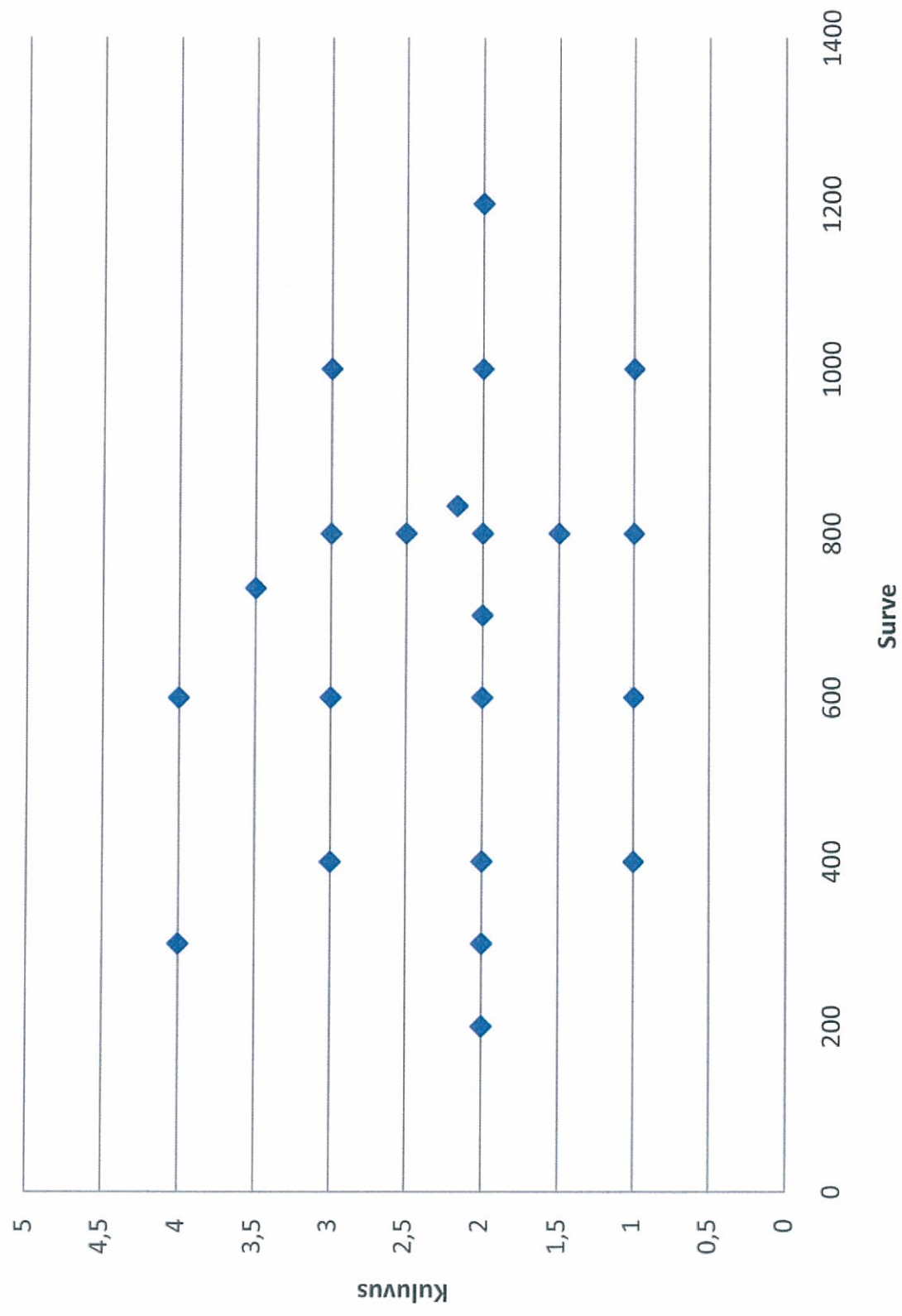




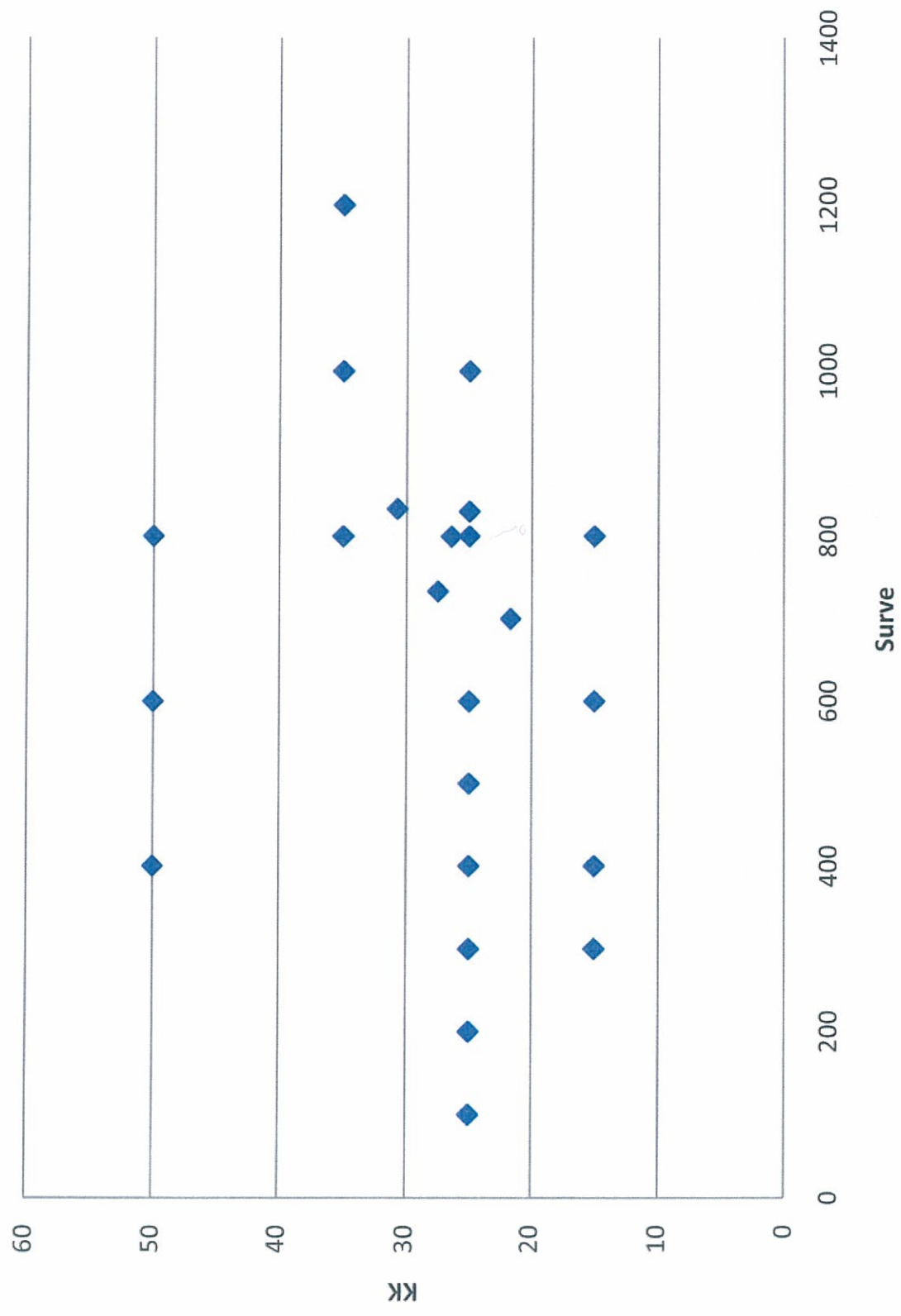
Tihedus-kuluvus



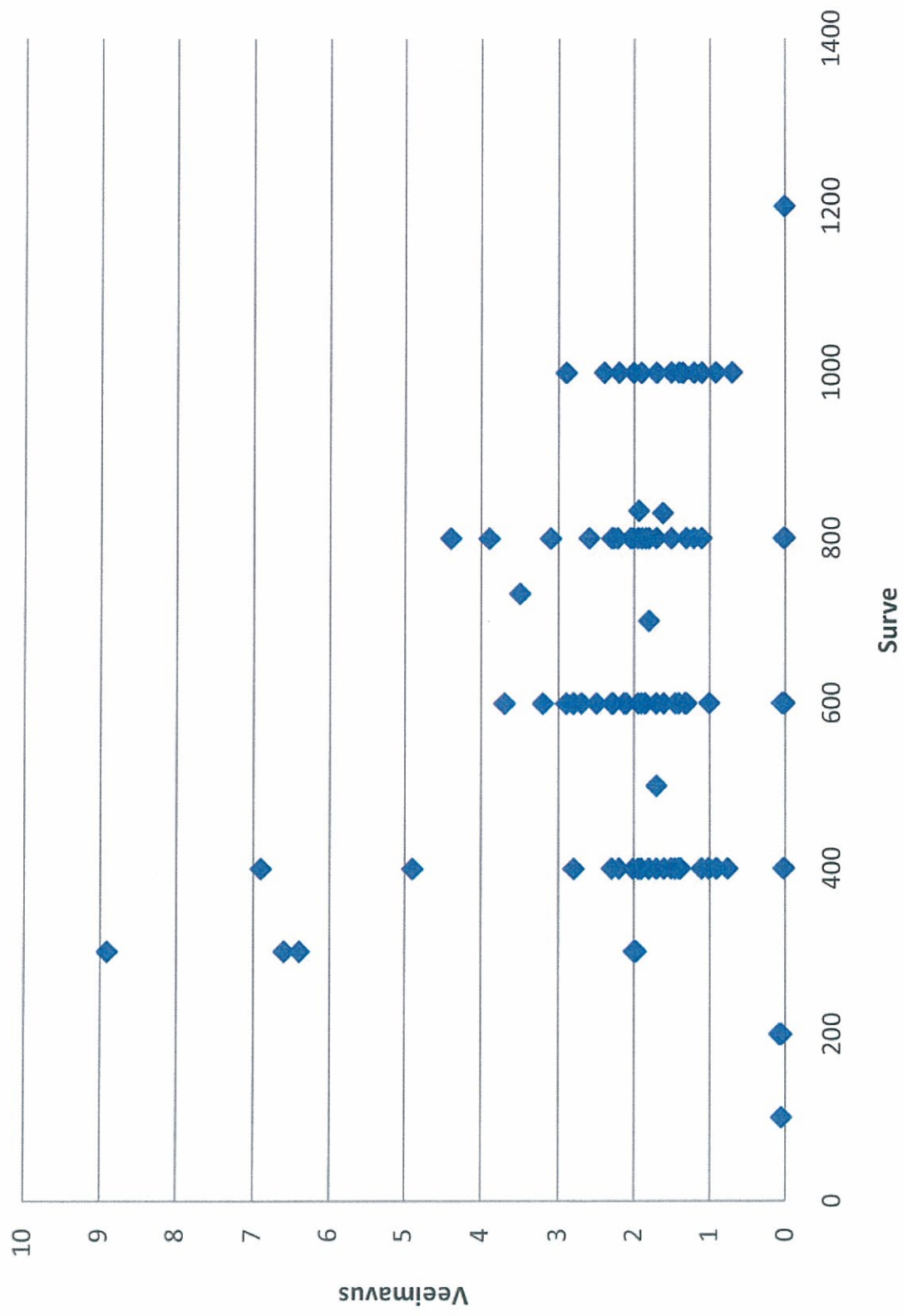
Surve-kuluvus



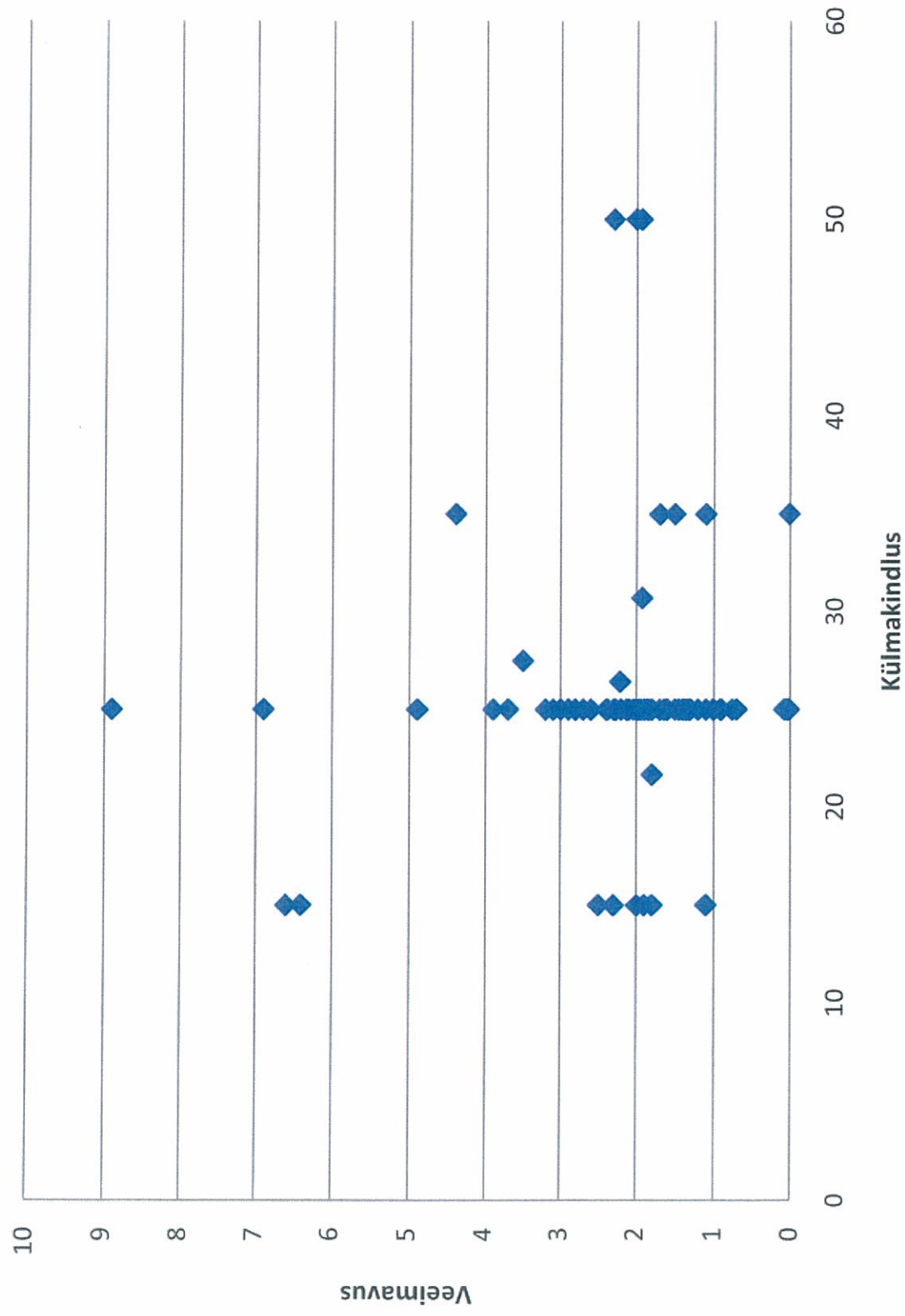
Surve-külmakindlus



Surve-veeimavus



Külmakindlus-veeimavus



Tehnilised näitajad										
egistrikaa	Plokk	Niiskus	Tihedus	Surve	Kuluvus	jlmakindl	veemavus	Kommentaar	Kivim	nr
16			2,48	400	2	25	Ida väli O2uh		L	1
16				400			Lõuna väli O2uh		L	2
16			2,59	400	2	25	0,0155 Kolga-Saka väli O2ls		L	3
16			2,59	400	2	25	0,0193 Ida väli O2ls		L	4
16			2,53	400	2	25	0,024 Ida väli O2as		L	5
16			2,62	400	2	25	0,0169 Lõuna väli O2ls		L	6
16				400			Lõuna väli O2as		L	7
16			2,54	400	2	25	0,0225 Kolga-Saka väli O2as		L	8
17			2,6	400		25	1,38 1-4 plokk (tehnoloogiline lubjakivi S1jrtmK, S1jrtmT)		L	9
17				400	3	25	5 plokk (ehituslubjakivi S1rknr)		L	10
17				800	1	50	5 plokk (ehituslubjakivi S1jrtmK)		L	11
17				600	3	50	5 plokk (ehituslubjakivi S1jrtmT)		L	12
17				600	2	50	5 plokk (ehituslubjakivi S1jrvr)		L	13
18			2,57	600	1	25	2,13 O2as-0803		L	14
18			2,56	600	1	25	1,85 O1kn ² -0803		L	15
18			2,68	600	1	25	1,32 O2ls1-0803		L	16
19				400	3	25	S1tmT		L	17
19				600	2	25	S1vrP		L	18
46 24 plokk			2,75			25	1,8 killustik		L	19
46 26 plokk				600		25	lubjakivi (O2kn ja O2as)		L	20
46			2,66	600	1	25	1,3 lubjakivi (O2ls alumine osa)		L	21
46			2,59	400	1	25	1,5 lubjakivi (O2as+O2kn)		L	22
46			2,66	400	1	25	1,6 lubjakivi (O2ls ülemine osa)		L	23
49			2,5	600	1	25	2,3 Pajusi maardla (S1rk)		L	24
51			2,59				Aavere maardla		L	25
52		0,16	2,6	400		50	2,01 O2as		L	26
52		0,26	2,6	400		25	2,2 O1kn		L	27
52		0,2	2,62	400		50	1,94 O2ls		L	28
55			2,56	600	45	25	0,017 sõlmiline lubjakivi		L	29
55			2,46	600	45	25	0,013 savikas lubjakivi		L	30
55			2,6	600	45	25	0,01 kristalne lubjakivi		L	31
55			2,63	600	45	25	0,013 riiflubjakivi		L	32
56			2,6	800	1	25	lubjakivi (O2lsvä)		L	33
56			2,61	800	2	15	1,8 lubjakivi (O2askd+O2knlb)		L	34
58			2,59				Metsla maardla		L	35
70		0,19					1 kiht		L	36
70		0,36					2 kiht		L	37
79			2,72	800		35	1,1 lubjakivi (Srkrk, I kompleks)		L	38
79			2,74	800		35	1,5 lubjakivi (Srkrk, II kompleks)		L	39
80			2,83	600		25	0,038 dolomiidikas lubjakivi (S2pdS - ülemine osa)		L	40
80			2,82	600		25	0,043 dolomiitne lubjakivi (S2pdS - alumine osa)		L	41
124			2,54	400		25	0,018 lubjakivi (O3rkrgrTr)		L	42
124			2,55	400		25	0,015 lubjakivi (O3rkrgrP)		L	43
124			2,55	400		25	0,017 lubjakivi (O3rkrgrT)		L	44
161 22 plokk			2,73	800		25	1,53		L	45
161 33 plokk			2,73	1000		25	1,7 33 ja 34 plokk		L	46
161			2,77	800	2	25	2 lubjakivikillustik (O2asas+O2knlb)		L	47
161			2,79	800	2	25	2,6 lubjakivi (O2asas+O2knlb)		L	48
161			2,75	800	2	25	1,2 lubjakivi (O2lsvä)		L	49
161			2,64	800	2	25	1,2 lubjakivikillustik (O2lsvä)		L	50
161			2,56	600	2	25	1,9 lubjakivikillustik (O2uhkr)		L	51
161				600	2	15	2,5 12, 13 plokk (lubjakivikillustik O2uhkr)		L	52
161				1000	1	25	1,7 12, 13 plokk (lubjakivikillustik O2lsvä+O2askn)		L	53
161			2,8	1000		25	1,2 12, 13 plokk (lubjakivi O2väP-R+O2askn)		L	54
161			2,71	1000		25	1,1 12, 13 plokk (lubjakivi O2väK)		L	55
161			2,71	600		15	1,9 12, 13 (lubjakivi O2uhkr)		L	56
161		86					20, 21, 23 plokid		L	57
162			2,44	400	2	25	0,026 Tiirhanna maardla		L	58
163			2,56	400		15	2,3 lubjakivi (S1jggM)		L	59
163				600	2	15	killustik		L	60
178			2,62	800	1	15	1,8 lubjakivi (O2ka+O2lb)		L	61
178			2,61	800	1	25	1,5 lubjakivi, dolomiit (O2väR)		L	62
189 11 plokk				800		25			L	63
189 12 plokk				800		25			L	64
189 13 plokk				800		25			L	65
189 14 plokk				800		25			L	66
189 15 plokk				800		25			L	67
189 16 plokk				800		25			L	68
189 9 plokk			2,71	800		25	1,84 9 ja 10 plokk		L	69
189			2,56				1,9 7, 8 plokk (O3rkrgrT)		L	70
189			2,59				1,5 7, 8 plokk (O3rkrgrP)		L	71
189			2,58				1,7 7, 8 plokk (O3nbpk)		L	72
189			2,56				1,9 7, 8 plokk (O3rkrgrK)		L	73
189			2,64				0,9 7, 8 plokk (O3rkrgrTr)		L	74
189				600	1	25	1 plokki ülemine osa		L	75
189				400		25	1 plokki alumine osa		L	76
189				600		25	2, 3 plokk		L	77
189			2,55	400		25	1,8 lubjakivi (O3nbsn)		L	78
189			2,56	600		25	1,7 lubjakivi (O3nbpk 4.kiht)		L	79
189			2,55	400		25	1,7 lubjakivi (O3nbpk 3.kiht)		L	80
189			2,54	300		25	2 lubjakivi (O3nbpk 2.kiht)		L	81

189	2,56	400	1	25	1,6 lubjakivi (O3nbpk 1.kiht)	L	82
189	2,57	400		25	1,8 lubjakivi (O3rkrGT)	L	83
189	2,55	400	1	25	1,5 lubjakivi (O3rkrGP)	L	84
189	2,55	400	1	25	1,7 lubjakivi (O3rkrGK)	L	85
212	2,73	400	3	25	1,01 lubjakivi, kristalne (O3onvs)	L	86
212	2,71	600	2	25	2,28 lubjakivi, savikas (O3onvs)	L	87
213	2,62	400	3	25	0,9 lubjakivi (O3onvs)	L	88
237	2,74	600		25	2,81 II litokompleks	L	89
237	2,73			25	2,38 III litokompleks	L	90
338 1 plokk	2,58	600	2	25	1,4 S1rk lubjakivi (pa.175 2.0-4.8m)	L	91
357	2,66	1000	2	25	0,7 S1rk lubjakivi (1 proov)	L	92
384	2,65	1200	2	35	0,008 mergiline lubjakivi (2 litokompleks)	L	93
384	2,52	800	3	25	0,021 afaniitne lubjakivi (3 litokompleks)	L	94
384	2,65	800	3	35	0,006 krinoidlubjakivi (1 litokompleks)	L	95
434	2,57	400	2	15	1,1 muguljas lubjakivi (S1vr)	L	96
435	2,79	300	4	25	1,97 karplubjakivi (S1tm)	L	97
435	2,76	400	2	25	1,45 lubjakivi (S1vr)	L	98
436		400	1	25	lubjakivikillustik	L	99
436	2,61				lubjakivi	L	100
472	2,76	1000		25	1,55 lubjakivi	L	101
557 1 plokk	2,66	600		25	1,4 1 plokk (lubjakivi O2ls)	L	102
557 2 plokk	2,67	600		25	1,3 2 plokk (lubjakivi O2ls)	L	103
557	2,59	800	1	25	1,1 1 plokk (killustik O2ls)	L	104
557	2,61	800	1	25	1,3 2 plokk (killustik O2ls)	L	105
577	2,65	800	2	25	1,5 2 plokk (lubjakivikillustik O2vā)	L	106
577		1000	1	25	2,4 1 plokk (lubjakivikillustik O2kn alum. +O2lb)	L	107
577		1000	1	25	2 1 plokk (lubjakivikillustik O2vā+O2kn ülem.)	L	108
577	2,73	1000		25	1,4 1 plokk (lubjakivi O2kn alum. +O2lb)	L	109
577	2,72	1000		25	1,2 1 plokk (lubjakivi O2vā+O2kn ülem.)	L	110
577	2,63	1000	1	25	1,5 2 plokk (lubjakivikillustik O2kn+O2lb)	L	111
577		500		25	2 plokk (lubjakivi O2kr)	L	112
577	2,63	400		25	1,4 2 plokk (lubjakivi O2vā)	L	113
577	2,62	400		25	1,6 2 plokk (lubjakivi O2kn+O2lb)	L	114
577	2,58	800	2	15	2 2 plokk (lubjakivikillustik O2kr)	L	115
586 2 plokk		600		25	4,1	L	116
586 3 plokk		400		25	6,9	L	117
586 4 plokk		600		25	2,2	L	118
586	2,4	800	3	35	4,4 lubjakivi S1rk-alumine kompleks, näitajad 1 plokil	L	119
586	2,59	1000	3	35	1,7 lubjakivi S1rk-ülemine kompleks, näitajad 1 plokil	L	120
587	2,55			15	1,8 lubjakivi S1rk	L	121
647	2,6			25	1 lubjakivi O2vs2	L	122
648		400		25	lubjakivikillustik O2vsV	L	123
678	2,5	400	2	25	2,8 lubjakivikillustik O2kIP, O2kIK	L	124
678	2,49	600		25	2,9 lubjakivi O2kIP, O2kIK	L	125
679	2,64				1,4 lubjakivi O2vrT, O2vrP	L	126
679		400		25	lubjakivikillustik O2vrT, O2vrP	L	127
680		400		25	lubjakivikillustik	L	128
681		600	4	15	lubjakivikillustik S1ad, S1rk	L	129
681	2,59				1,6 lubjakivi S1ad, S1rk	L	130
682		800			lubjakivikillustik O3nbS	L	131
682		1000			lubjakivikillustik O3vrK	L	132
682	2,54			25	2 lubjakivi O3nbS	L	133
682	2,62			25	1,29 lubjakivi O3vrK	L	134
682	2,56			25	1,59 lubjakivi O3pgM	L	135
682	2,57	1061		25	1,63 lubjakivi O3pgM, O3vrK, O3nbS	L	136
682		1000			lubjakivikillustik O3pgM	L	137
683	2,66	600		25	1 lubjakivi O2vā	L	138
683		400		25	1,4 lubjakivi O2vā, O2as, O2lb	L	139
683	2,56	400		25	1,9 lubjakivi O2as, O2lb	L	140
686		1000			lubjakivikillustik O3pgM	L	141
686		1000			lubjakivikillustik O3vrK	L	142
686		800			lubjakivikillustik O3nbS	L	143
686	2,56	1000		25	1,8 lubjakivi O3nbS	L	144
686	2,59			25	1,7 lubjakivi O3pgM	L	145
686	2,58	600		25	1,6 lubjakivi O3pgM, O3vrK, O3nbS	L	146
686	2,59	600		25	1,6 lubjakivi O3vrK	L	147
769 1 plokk		400	2	25	1 Eivere maardla (borealislubjakivi, S1jrtmT)	L	148
785		400	2	25	1,6 Laagna maardla (lubjakivi O2ls, O2as, O2kn)	L	149
786 1 plokk	2,73	1000		25	0,6 lubjakivi	L	150
786 2 plokk	2,8	1000		25	1,6 dolokivi	L	151
786 3 plokk	2,77				0,6 lubjakivi	L	152
786 4 plokk	2,77				2,2 dolokivi	L	153
786		1000		25	dolokivikillustik 4 plokk	L	154
786		1000	1	25	1,2 lubjakivikillustik 1 plokk	L	155
786		800	1	25	2,3 dolokivikillustik 2 plokk	L	156
786		800		25	lubjakivikillustik 3 plokk	L	157
787		600		25	1,94 killustik (merglita)	L	158
788		600	2	25	1,6 lubjakivi (O2as+kn ülem. osa)	L	159
788		800	2	25	1,1 lubjakivi (O2ls)	L	160
808	2,6	800	3	25	1,89 Suurkõrtsi maardla (1, 2 plokk)	L	161
832 1 plokk	2,529	800		25	2,5	L	162
20	2,44	400		25	4,9 dolomiit (S1jgigM)	D	163
20	2,45	800		25	3,9 dolomiit (S1jgigT)	D	164

29		2,84	800	2	25	3,1 S1ad+S1rk	D	165
42	0,22	0,29	300	2	25	8,9 dolomiit (S2pdS)	D	166
47 17 plokk			1000			2,3	D	167
47 18 plokk			600			3,3	D	168
47 19 plokk			1000			2,3	D	169
47 20 plokk			600			3,3	D	170
47	2,85		800		25	2 dolomiit, 2 kiht (S1jnN)	D	171
47	2,84		1000		25	1,35 dolomiit, 1 kiht (S1jnN)	D	172
47	2,86		800		25	2,27 dolomiit, 4 kiht (S1jnN)	D	173
47	2,84		600		25	3,2 dolomiit, 5 kiht (S1jnN)	D	174
47	2,84					2,45 dolomiit, mergel (S1jnN)	D	175
47	2,87		600		25	2,8 dolomiit, 3 kiht (S1jnN)	D	176
48	2,36		200		25	0,048 1 kompleks - lubjakivi	D	177
48	2,34		100		25	0,0524 3 kompleks - mergl. dolomiit	D	178
48	2,34		100		25	0,0518 2 kompleks - dolomiit	D	179
57	2,62		600	3	25	2,1 dolomiit, biohermene (S1jgV)	D	180
61	2,21		400		25	6,9 dolomiit, viimistluskivi (S1jgT)	D	181
61	2,51		400		25	2,8 lubjakivi, dolomiidistunud (S1jg)	D	182
61	2,25		300		15	6,6 dolomiit, savikas (S1jgT)	D	183
61	2,23		300		15	6,4 ehitusdolomiit (S1rtVt)	D	184
68	2,27		600	1	25	S1jgig (rifidolomiit, plaatjas dolomiit)	D	185
77	2,64		1000		25	2,3 dolomiit	D	186
82	2,57		800		25	1,94 1, 3, 5, 6 ja 7 plokk (S1jgig - ehitusdolomiit)	D	187
82	2,58		800		25	2,04 2 ja 4 plokk (S1jgig - tehnoloogiline dolomiit)	D	188
82	2,86		1000		25	2,9 11 plokk (S1jgig - ehitusdolomiit)	D	189
153	2,52		600		25	2,7 dolomiit (S1rkr)	D	190
190	2,86		200	2	25	0,078 Kopli maardla	D	191
390	2,61				25	1,8 dolomiit	D	192
390			800	2	35	dolomiidi killustik	D	193
391	2,67				25	1 dolomiit	D	194
392 1 plokk			800		25	killustik	D	195
392			600	2	50	2,3 dolomiidi killustik 1995. a. uuring	D	196
400			600	2	25	2,3 dolomiidi killustik	D	197
400						2,1 dolomiit	D	198
433			400		25	dolomiidi killustik (S1pnM)	D	199
588	2,48		800		25	2,7 dolomiit (S1rk)	D	200
589	2,55		1000	3	35	2 dolomiit (S1rk)	D	201
611	2,61		800		25	1,7 dolomiit	D	202
611			400		25	dolomiidi killustik (fr 20-40mm)	D	203
611			600	3	25	dolomiidi killustik (fr 5-10mm)	D	204
611			600	3	25	dolomiidi killustik (fr 10-20mm)	D	205
612	2,66		1000	1	25	1,7 dolomiidi killustik (fr 5-10mm)	D	206
612	2,66		1000	2	25	1,7 dolomiidi killustik (fr 10-20mm)	D	207
612	2,66		600		25	1,7 dolomiidi killustik (fr 20-40mm)	D	208
667			600		25	2,95 dolomiit	D	209
668	2,53				25	2,6 dolomiit	D	210
668				3	35	dolomiidi killustik	D	211
669	2,63		600	2	25	2 dolomiidi killustik	D	212
669	2,43					3,2 dolomiit	D	213
670	2,68		1000		25	1,5 dolomiidi killustik	D	214
671	2,64				35	2,3 dolomiit	D	215
671			1200	2	35	dolomiidi killustik	D	216
676	2,53				35	2,2 dolomiit (S1rk)	D	217
676			800	2	35	dolomiidi killustik	D	218
698	2,25		400	4	15	7,1 dolomiit (S1rk)	D	219
793 5 plokk	2,88		400		25	4,2	D	220
793	2,86				25	3 dolomiit (1, 2 plokki)	D	221
793			600	2	25	3,7 dolomiidikillustik (1, 2 plokki; fr 10-20 mm)	D	222
858 1 plokk	2,7		1000		25	1,4 tehnoloogiline dolokivi	D	223
858 2 plokk	2,6		1000		25	2,2 2 plokki ülaosa	D	224
858	2,6		600		25	2,8 2 plokki alumine osa	D	225
877 1 plokk	2,84		1000	1	25	1,2	D	226
26	11,3	1,79	12			Alesti maardla	K	227
27			12	2	25	Muru I maardla	K	228
28	1,94		12	2	25	1,4	K	229
43	8	1,95	16	3	25	Tika maardla	K	230
59			12	2	25	1,7 Ennikse maardla	K	231
74					25	Laane maardla (kruus)	K	232
104 1 plokk	1,7		12	2	25	1,5 Keedika maardla	K	233
106	2,61		12	2	75	Mäavli maardla kruus	K	234
127			16		25	1-9 plokk	K	235
128	8,7		12			Ärase maardla	K	236
130			16	2	25	kruus	K	237
131			16			kruus	K	238
132 5 plokk			12			5 plokk	K	239
132			16			1, 2 plokk	K	240
167			8	1	25	Vienisti maardla kruus	K	241
170			12			kruus	K	242
172			12	2	25	kruus	K	243
172			12	2	25	killustik	K	244
173			16	2	25	Adraku maardla (kruus)	K	245
174			20	3	25	Moldova (AA) maardla kruus	K	246
175			20	4	15	kruus	K	247

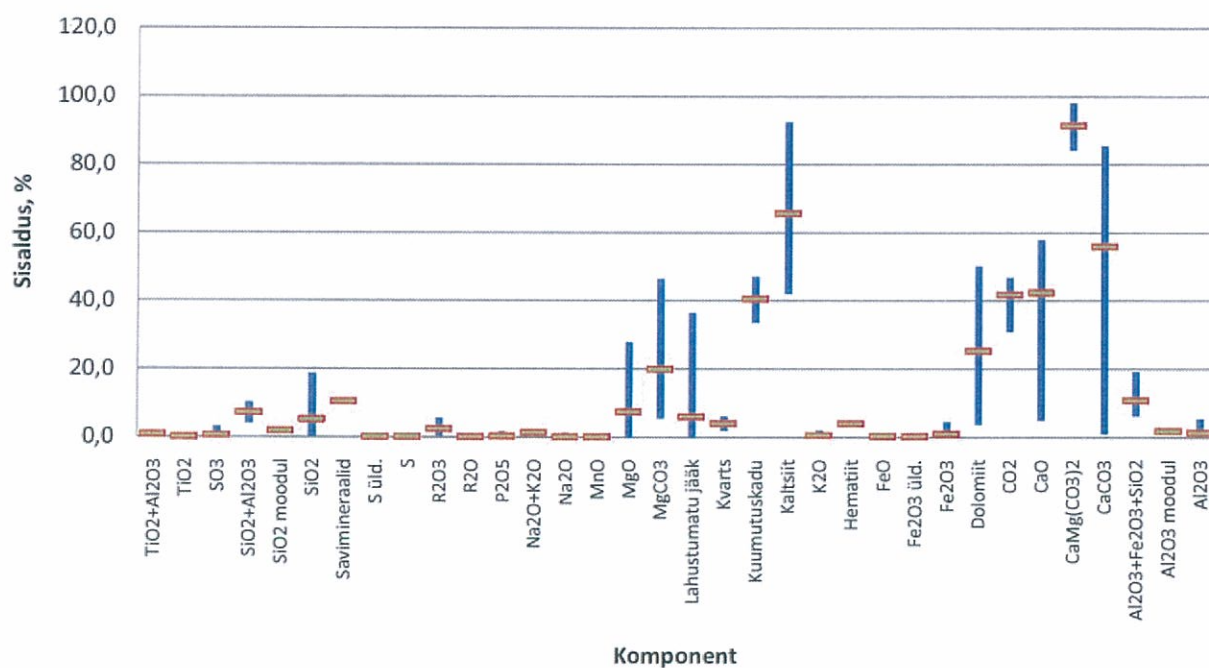
175		16	2	15	killustik	K	248
177 1 plokk		24	3	25	0,8	K	249
179			2	25	0,024 Hallimäe maardla (kruus)	K	250
203	2,56	16		25	2,3 kruus	K	251
204	2,58	12		25	1,7 kruus (fr 20-40mm)	K	252
204	2,53	12		25	2,7 kruus (fr 5-10mm)	K	253
204	2,51	8		25	2,7 kruus (fr 10-15mm)	K	254
205		16	2	25	2 plokk (kruus)	K	255
205	2,55	12	1	25	2 1 plokk (kruus)	K	256
206	2,56	16	3	25	3,5 Eassalu maardla (kruus fr.>5mm)	K	257
211		12		25	Maramaa maardla kruus (fr. 5-40mm)	K	258
260	2,5	24	2	25	2,3 kruus	K	259
262	2,52	16	4	25	2,5 Pombre maardla kruusane liiv	K	260
268			3	25	0,022 Luige maardla kruus	K	261
275		16	2	25	kruus	K	262
276		16	2	25	kruus	K	263
288 1 plokk		16			Austla maardla kruus	K	264
289		16			Tomba maardla kruus	K	265
290 1 plokk		16			Karala maardla kruus	K	266
294			1	15	Pedassaare maardla kruus	K	267
316	2,6	16	2	25	2,3 kruus (end Haapsalu KEK-i mäeeraldis, 1-4 plokk)	K	268
317	2,56	16	4	25	2,2 Kaopalu maardla kruus	K	269
327		12			kruus	K	270
331		12		25	Põdravälja maardla kruus	K	271
335				25	1 plokk-kruus	K	272
344				25	Tuule maardla kruus	K	273
424		16		25	kruus liivaga	K	274
456	9,9	2	2	25	Nõrava maardla kruus	K	275
457		16	2	25	Mustu maardla kruus	K	276
458		12	2	50	1,3 Muda maardla kruus	K	277
459		12			Partsi maardla kruus	K	278
460		15	2	50	1,3 Prassi maardla kruus	K	279
463		12		25	Mäetaguse karjääri kruus	K	280
496		12			Männamaa maardla kruus	K	281
497		12		25	Käesla maardla kruus	K	282
498		12		25	1 plokk-kruus	K	283
499 4 plokk		8			4 plokk (kruus)	K	284
499 5 plokk		24			5 plokk (kruus)	K	285
500 1 plokk			8	25	1 plokk-kruus	K	286
501	2,54	16	2	25	1,6 Karude maardla kruus	K	287
502 1 plokk	2,58	16	2	25	1,5 kruus	K	288
503 1 plokk	13,9	16	2	25	2,5 Kõltsi maardla kruus	K	289
505 1 plokk			2	25	kruus	K	290
506	4,7	16	2	25	2,5 veeriseline kruus	K	291
528		12	2	50	kruus	K	292
529		12		25	kruus	K	293
555		16			kruus	K	294
556		12	1	25	6,1 1, 2, 3 plokk (kruus)	K	295
585		1200			lubjakivikillustik (S1tm+S1vr, fr 10-5mm)	K	296
585		16	3	25	kruus (fr 10-5mm)	K	297
585		16	3	25	kruus (fr 20-10mm)	K	298
585		24	4	25	kruus (fr 40-20mm)	K	299
585		1000			lubjakivikillustik (S1tm+S1vr, fr 20-10mm)	K	300
594		12		25	kruus (fr 10-5mm)	K	301
594		16		25	kruus (fr 40-20mm)	K	302
595		16		25	kruus (fr >5mm)	K	303
603			8	25	kruus (fr 10-5mm)	K	304
603			8	25	kruus (fr 20-10mm)	K	305
603			12	25	kruus (fr 40-20mm)	K	306
615		16			kruus	K	307
659 1 plokk	2,6	16	3	25	1,4 kruus	K	308
660			3	25	kruus	K	309
699		16	2	25	kruus	K	310
700		12	3	25	1,2 kruus	K	311
708	4,2				kruus	K	312
709		12			kruus	K	313
710		16		25	kruus	K	314
711		16	2	25	kruus	K	315
718	2,51	12	2	25	2,1 1 plokk (kruus)	K	316
719		16	2	25	kruus	K	317
720	1,88	16			kruus	K	318
721	1,76	16		25	kruus	K	319
723		16		25	kruus	K	320
726 1 plokk			2	15	1,75 kruus	K	321
727		12	2	25	1,7 kruus	K	322
742 1 plokk			2	15	3 kruus (Ta-varu)	K	323
743 1 plokk		16	3	25	2,2 1 plokk (kruus, Ta-varu)	K	324
744		12		25	kruus (fr 10-20mm)	K	325
744		16		25	kruus (fr 20-40mm)	K	326
744		12		25	kruus (fr 5-10mm)	K	327
751				25	2,2 kruus	K	328
761		12			kruus	K	329
762		16	2	25	1,5 kruus	K	330

**LISA 10. Geoloogifondi andmete koond – lubjakivimaardlad,
lubjakivide koostis - keemilised omadused, omaduste
korrelatsioonanalüüs**

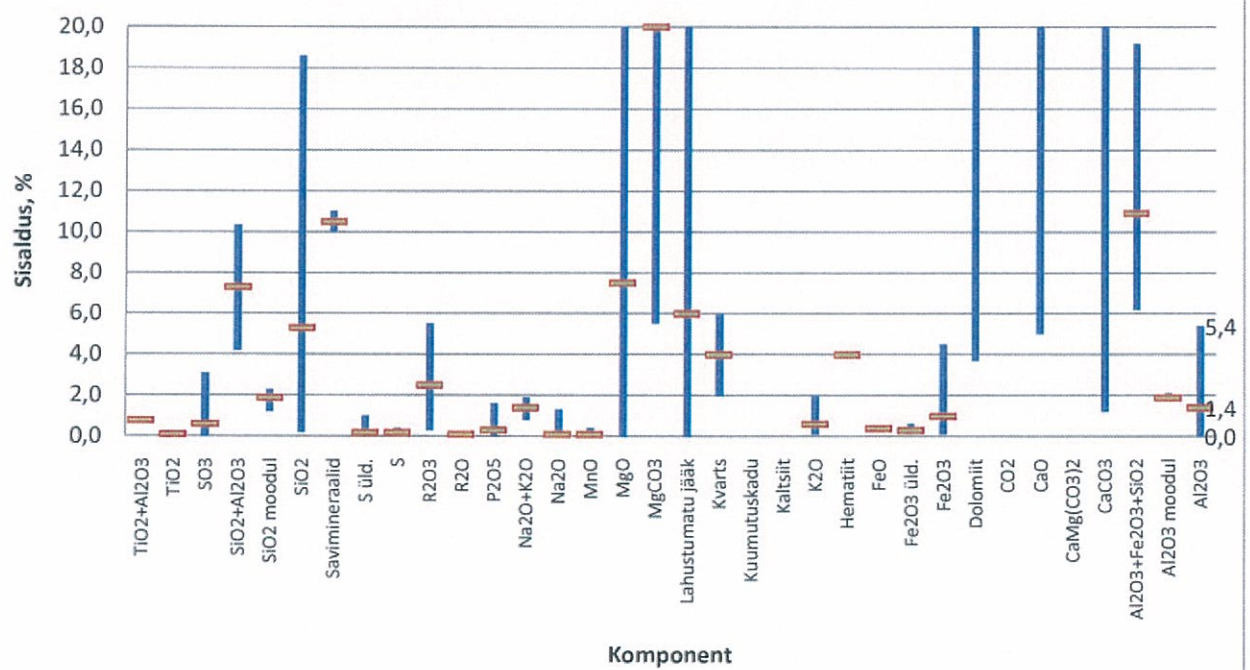
Komponendi nimi	MIN	MAX	KESKMINE
TiO ₂ +Al ₂ O ₃	0,8	0,8	0,8
TiO ₂	0,0	0,2	0,1
SO ₃	0,0	3,1	0,6
SiO ₂ +Al ₂ O ₃	4,2	10,3	7,3
SiO ₂ moodul	1,2	2,3	1,9
SiO ₂	0,2	18,6	5,3
Savimineraalid	10,0	11,0	10,5
S üld.	0,0	1,0	0,2
S	0,1	0,4	0,2
R ₂ O ₃	0,3	5,5	2,5
R ₂ O	0,1	0,1	0,1
P ₂ O ₅	0,0	1,6	0,3
Na ₂ O+K ₂ O	0,8	1,9	1,4
Na ₂ O	0,0	1,3	0,1
MnO	0,0	0,4	0,1
MgO	0,0	27,7	7,5
MgCO ₃	5,5	46,4	20,0
Lahustumatu jääk	0,0	36,4	6,0
Kvarts	2,0	6,0	4,0
Kuumutuskadu	33,6	47,1	40,6
Kaltsiit	42,2	92,5	65,8
K ₂ O	0,1	2,0	0,6
Hematiit	4,0	4,0	4,0
FeO	0,4	0,4	0,4
Fe ₂ O ₃ üld.	0,2	0,6	0,3
Fe ₂ O ₃	0,1	4,5	1,0
Dolomiit	3,7	50,3	25,4
CO ₂	30,9	46,7	41,9
CaO	5,0	57,8	42,5
CaMg(CO ₃) ₂	84,2	98,1	91,5
CaCO ₃	1,2	85,4	56,0
Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃ +SiO ₂	6,2	19,2	10,9
Al ₂ O ₃ moodul	1,8	2,1	1,9
Al ₂ O ₃	0,0	5,4	1,4

Komponendi nimi	MIN	MAX	KESKMINE
Zr	30	150	90
Sr	30	400	215
Ti	300	3000	1650
Mn	600	1500	1050
Ag	0	0,1	0,1
V	8	60	34
Co	0	15	7,5
Ni	6	30	18
Cu	5	15	10
Pb	0	20	10
Zn	0	20	10
Ga	0	15	7,5
Li	0	30	15
Sn	0	2,5	1,3
Y	6	30	18
Yb	0	1,5	0,8
Be	0	3	1,5
Sc	2	10	6

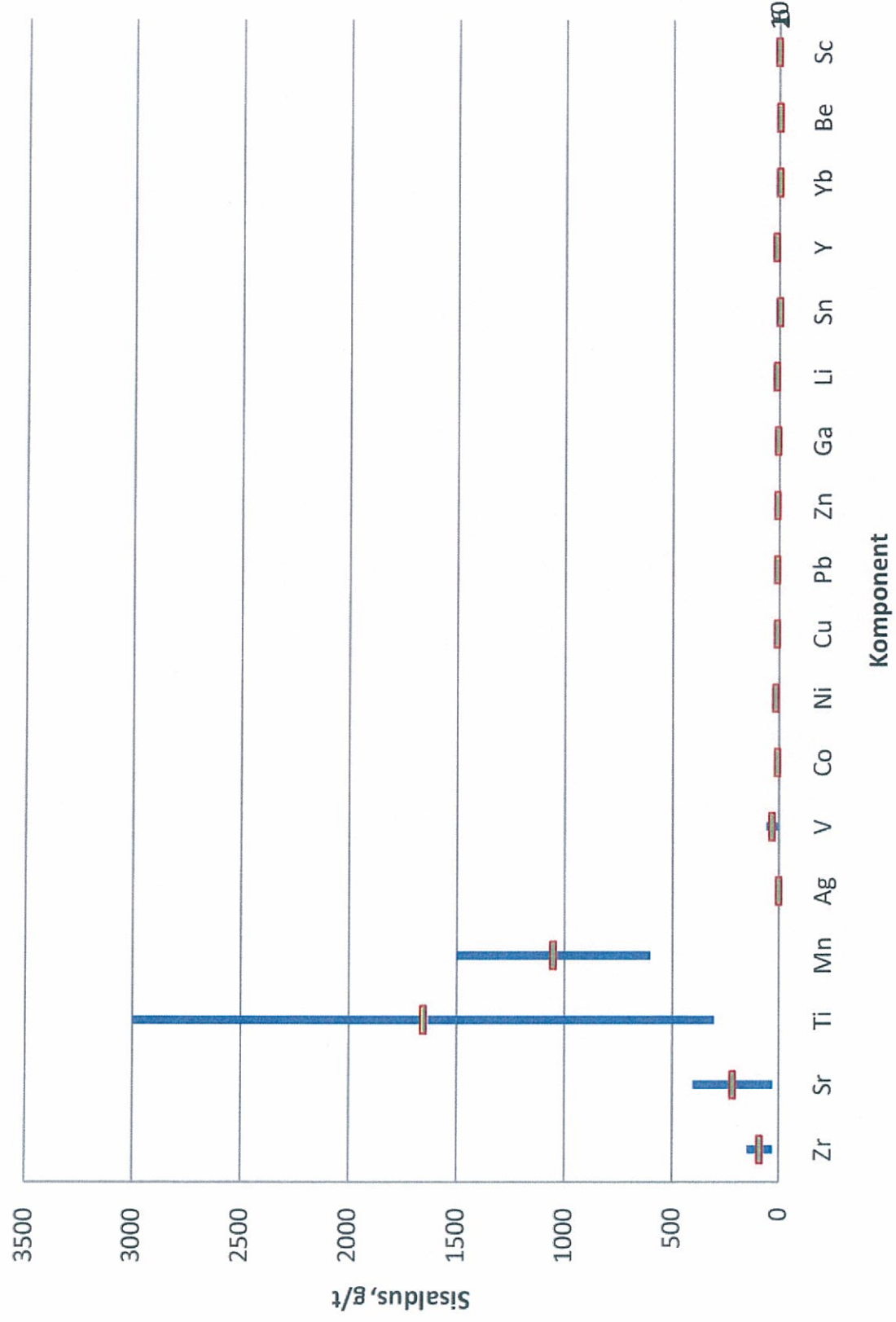
Pae keemiline koostis, mineraalid



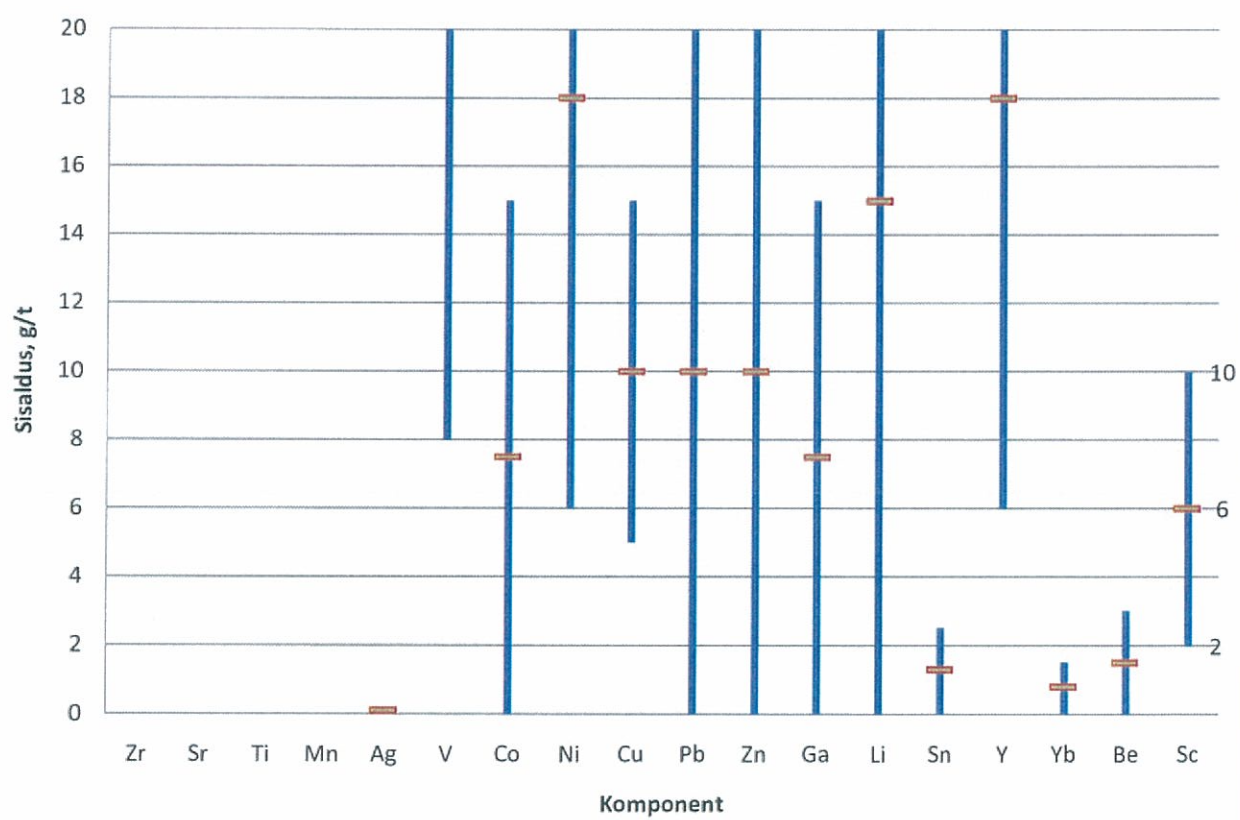
Pae keemiline koostis, mineraalid



Pae keemiline koostis, elemendid



Pae keemiline koostis, elemendid



Erinevate komponentide leidumine Eesti lubjakivimaardlate lubjakividekihtides

Komponendi nimi	Maardla	min	max
Al ₂ O ₃	16	1,31	5,42
	17	0,3	0,4
	18	2,09	3,31
	46	2,1	4,08
	50	0,1	0,82
	51	0,26	0,26
	52	0,72	4,47
	58	0	0,4
	70	0,49	1,96
	83	0,42	0,7
	161	0,92	3,26
	163	0,47	1,41
	384	0,42	0,65
	472	3,64	5,08
	577	1,06	2,22
	682	0,34	1,41
	684	0,72	1,51
	686	0,61	2,73
	786	0,25	2,15
	832	0,57	1,42
Al₂O₃ Total		0	5,42
Al ₂ O ₃ moodul	18	1,83	2,07
Al₂O₃ moodul Total		1,83	2,07
Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃ +SiO ₂	178	6,17	19,16
Al₂O₃+Fe₂O₃+SiO₂ Total		6,17	19,16
CaCO ₃	577	65,95	85,4
CaCO₃ Total		65,95	85,4
CaO	16	43,05	49,6
	17	28,31	54,37
	18	45,6	47,28
	46	30,53	48,74
	49	28,8	52,65
	50	45,44	57,8
	51	5	56,48
	52	27,89	43,99
	55	32,1	55,3
	58	42,59	57,22
	70	36,55	51,22
	79	44,44	53,45
	80	40,2	46,3
	83	51,39	53,47
	161	27,07	51,07
	162	27,26	52,67
	163	35,1	51,92
	178	32,29	49,9
	189	45,2	50,26
	212	38,7	55,5
	213	37,41	55,82
	237	43,48	44,66
	338	44,84	44,84
	357	39,4	39,4
	384	48,27	52,3
	434	48,87	48,87
	435	29,4	53,3
	436	47,5	52,8
	472	24,4	42,84

Hematiit	58	4	4
Hematiit Total		4	4
K2O	17	0,2	0,2
	18	0,75	0,78
	70	0,19	0,84
	161	0,66	2
	163	0,2	0,48
	577	0,6	1,17
	786	0,1	1,29
	832	0,31	0,75
K2O Total		0,1	2
Kaltsiit	51	52	52
	56	59,06	92,54
	58	50	65
	70	42,2	86
	178	77,1	77,62
Kaltsiit Total		42,2	92,54
Kuumutuskadu	16	35,8	42,04
	18	38,62	39,82
	46	37,1	41,88
	50	43,61	43,61
	51	43,57	43,57
	52	35,08	41,69
	58	43,19	43,43
	79	40,14	42,98
	161	33,61	40,37
	357	44,36	44,36
	384	39,86	41,18
	577	37,06	40,61
	586	42,7	42,7
	682	37,61	43,04
	686	36,26	39,5
	786	39,86	44,72
Kuumutuskadu Total		33,61	44,72
Kvarts	51	2	2
	58	6	6
Kvarts Total		2	6
Lahustumatu jääk	17	0,07	19,78
	46	3,94	10,66
	49	3,84	9,54
	50	0,02	3,38
	51	0	6,22
	55	0,4	17,4
	56	4,32	17,94
	58	0,32	6,34
	70	3,12	7,58
	79	3,14	9,21
	80	8,2	13,6
	83	1,91	2,86
	161	5,4	18,02
	162	1,12	9,2
	163	5,84	11,3
	189	4,36	11,78
	212	0,4	19,1
	213	0,4	19,1
	237	7,97	9,92
	338	5,32	5,32
	384	5,38	8,26
	434	3,82	3,82

	586	2,66	16,73
	587	2,1	3,79
	647	1,61	1,61
	648	1,3	2,2
	649	1,9	3,6
	650	2,6	4
	651	1,4	2,8
	678	6,04	20,24
	679	0,16	3,71
	680	0,71	2,61
	681	0,49	14,64
	682	1,06	4,6
	683	1,11	13,45
	684	0,38	1,03
	685	1,03	2,07
	686	0,24	3,59
	769	2,25	20,4
	785	3,95	13,86
	786	0,17	21,07
	788	1,25	4,05
	808	1,6	12,67
	832	0,72	15,94
MgO Total		0	21,07
MnO	161	0,07	0,22
	577	0,05	0,11
	682	0,008	0,02
	686	0,01	0,03
	786	0,008	0,053
	832	0,01	0,02
MnO Total		0,008	0,22
Na2O	17	0,2	0,2
	18	0,02	0,12
	70	0,02	0,09
	161	0,08	0,11
	163	0,2	0,2
	577	0,1	0,1
	786	0,1	0,1
Na2O Total		0,02	0,2
Na2O+K2O	52	0,77	1,86
Na2O+K2O Total		0,77	1,86
P2O5	16	0,26	0,65
	17	0,1	0,1
	18	0,38	0,47
	70	0,01	0,02
	161	0,18	1,58
	163	0,02	0,03
	577	0,23	1,01
	786	0,01	0,04
	832	0,03	0,47
P2O5 Total		0,01	1,58
R2O3	50	0,26	0,92
	586	4,2	4,2
R2O3 Total		0,26	4,2
S	832	0,05	0,35
S Total		0,05	0,35
S üld.	46	0,58	0,58
	50	0,1	0,15
	51	0,12	0,12
	52	0,02	0,07

KOOSTIS

egistrikaa	Plokk	Komponent	Min.	Maks.	Keskm.	Komponendi nimi	Kommentaar	Kivim	jrk
16	1108		43,1	47,5	45,3	CaO	Ida O2uh	L	3
16	1108		45,5	47,4	46,4	CaO	Ida O2as	L	10
16	1108		46,1	48,7	47,4	CaO	Ida O2ls	L	17
16	1108		45,6	48,2	46,7	CaO	Kolga-Saka O2as	L	25
16	1108		45,6	49,6	46,8	CaO	Kolga-Saka O2ls	L	33
17	1108		28,3	49,8	46,4	CaO	5 plokk (ehituslubjakivi S1jrtmK)	L	43
17	1108		40,1	53,5	48,1	CaO	5 plokk (ehituslubjakivi S1jrtmT)	L	46
17	1108		41,7	51,1	46,3	CaO	5 plokk (ehituslubjakivi S1jrvr)	L	49
17	1108		28,5	49,9	35,4	CaO	5 plokk (ehituslubjakivi S1rknr)	L	52
17	1108		43,5	54,4	52,7	CaO	1-4 plokk (tehnoloogiline lubjakivi S1jrtmK)	L	55
18	1108		45,6	45,6	45,6	CaO	Toolse (O2uh+ls²)	L	62
18	1108		47,3	47,3	47,3	CaO	Kureliiva (O2ls1+as+O1kn²)	L	80
18	1108		45,6	45,6	45,6	CaO	Aru-Lõuna (O2uh+ls²+O2ls1)	L	90
46	1108		40,0	40,0	40,0	CaO	lubjakivi (Vao O2askd)	L	99
46	1108		30,5	48,7	39,6	CaO	lubjakivi (Vao O2lsvā)	L	106
49	1108		28,8	52,7	40,7	CaO	Pajusi maardla (S1rk)	L	109
50 1 plokk	1108		47,3	55,3	53,4	CaO	1 plokk	L	114
50 2 plokk	1108		47,3	55,0	52,0	CaO	2 plokk	L	115
50 3 plokk	1108		49,0	55,2	53,7	CaO	3 plokk	L	118
50 4 plokk	1108		47,3	57,8	52,9	CaO	4 plokk	L	121
50 5 plokk	1108		45,4	55,2	52,7	CaO	5 plokk	L	125
50 6 plokk	1108		50,9	55,2	52,9	CaO	1A plokk (AS EDK)	L	132
50	1108		53,3	53,3	53,3	CaO	Võhmuta maardla	L	139
51 1 plokk	1108		51,1	56,3	54,4	CaO	1 plokk	L	146
51 2 plokk	1108		47,4	55,7	52,7	CaO	2 plokk	L	147
51 3 plokk	1108		46,2	55,7	51,6	CaO	3 plokk	L	151
51 4 plokk	1108		45,9	56,5	53,9	CaO	4 plokk	L	155
51 5 plokk	1108		43,8	56,0	54,0	CaO	5 plokk	L	157
51 6 plokk	1108		50,5	55,6	52,6	CaO	6 plokk	L	161
51 7 plokk	1108		49,5	55,3	52,2	CaO	7 plokk	L	162
51 8 plokk	1108		50,7	55,7	52,6	CaO	8 plokk	L	166
51	1108		5,0	5,0	54,0	CaO	Aavere maardla	L	178
52	1108		34,9	34,9	34,9	CaO	O1 kn	L	183
52	1108		27,9	27,9	27,9	CaO	O1 vl	L	191
52	1108		44,0	44,0	44,0	CaO	O2 as	L	199
52	1108		34,4	34,4	34,4	CaO	O2 ls	L	207
55	1108		48,6	52,8	51,1	CaO	rifflubjakivi	L	212
55	1108		32,1	46,6	41,2	CaO	savikas lubjakivi	L	216
55	1108		46,3	51,5	49,4	CaO	sõmliline lubjakivi	L	220
55	1108		50,9	55,3	53,4	CaO	kristalne lubjakivi	L	224
58 1 plokk	1108		42,6	57,2	53,1	CaO	1 plokk	L	236
58 2 plokk	1108		49,3	57,2	53,4	CaO	2 plokk	L	238
58 3 plokk	1108		47,2	54,5	49,9	CaO	3 plokk	L	241
58 4 plokk	1108		44,5	55,1	52,7	CaO	4 plokk	L	244
58 5 plokk	1108		48,1	54,5	52,6	CaO	5 plokk	L	248
58 6 plokk	1108		44,5	55,1	52,6	CaO	6 plokk	L	249
58 7 plokk	1108		46,6	55,1	52,5	CaO	7 plokk	L	253
58	1108		53,4	53,4	53,4	CaO	Metsla maardla	L	269
70	1108		36,6	36,6	36,6	CaO	2 kiht	L	272
70	1108		51,2	51,2	51,2	CaO	3 kiht	L	283
70	1108		46,1	46,1	46,1	CaO	1 kiht	L	287
79	1108		51,9	51,9	51,9	CaO	lubjakivi (Srkrk, I kompleks)	L	304
79	1108		45,7	53,5	49,6	CaO	lubjakivi (Srkrk, II kompleks)	L	308
79	1108		44,4	44,4	44,4	CaO	lubjakivi (Srkrk, III kompleks)	L	312
80	1108		40,2	46,3	43,3	CaO	dolomiidikas lubjakivi (S2pdS - ülemine o)	L	316
83	1108		51,4	53,5	52,3	CaO	Ninametsa maardla	L	319
161	1108		40,2	48,5	44,7	CaO	maardla (lubjakivi O2askn+O2knlb)	L	334
161	1108		27,1	51,1	44,8	CaO	maardla (lubjakivi O2lsvā)	L	338
161	1108		44,4	47,4	46,0	CaO	maardla (lubjakivi O2uhkr)	L	343
161	1108		41,8	45,9	44,2	CaO	12, 13 plokk (lubjakivi O2uhkr)	L	364
161	1108		47,0	51,1	48,9	CaO	16-19 plokk (lubjakivi O2vāK)	L	367
161	1108		48,4	49,2	48,9	CaO	12, 13 plokk (lubjakivi O2vāK)	L	377
161	1108		41,3	44,7	42,7	CaO	12, 13 plokk (lubjakivi O2vāP-R+O2askn)	L	384
161	1108		35,1	44,9	42,2	CaO	16-19 plokk (lubjakivi O2as+knkn)	L	401
161	1108		31,3	48,6	40,1	CaO	16-19 plokk (lubjakivi O2vāP-R)	L	416
162	1108		51,1	51,1	51,1	CaO	2 kiht	L	417
162	1108		31,2	31,2	31,2	CaO	3 kiht	L	420
162	1108		29,9	29,9	29,9	CaO	4 kiht	L	423
162	1108		27,3	27,3	27,3	CaO	5 kiht	L	426
162	1108		52,7	52,7	52,7	CaO	1 kiht	L	431
163	1108		35,1	51,9	47,1	CaO	lubjakivi (S1jgigM)	L	437
178	1108		32,6	49,9	44,9	CaO	lubjakivi, dolomiit (O2vāR)	L	450
178	1108		32,3	49,2	45,0	CaO	lubjakivi (O2lb)	L	454
178	1108		35,3	49,5	44,7	CaO	lubjakivi (O2ka)	L	457
189 12 plokk	1108		47,7	47,7	47,7	CaO		L	460
189	1108		48,4	50,0	49,2	CaO	maardla (O3rkrpP)	L	463
189	1108		49,3	50,3	49,8	CaO	maardla (O3rkrpK)	L	467
189	1108		46,0	46,0	46,0	CaO	maardla (O3nbpk)	L	471
189	1108		45,2	45,2	45,2	CaO	maardla (O3rkrpT)	L	476

212	19 plokk	1108	42,4	53,6	48,0 CaO	19 plokk	L	477
212		1108	46,4	55,5	51,0 CaO	lubjakivi, kristalne (O3onvs)	L	481
212		1108	38,7	48,7	43,0 CaO	lubjakivi, savikas (O3onvs)	L	484
212		1108	42,4	53,6	48,0 CaO	lubjakivi, savikas (O3klkh)	L	487
212		1108	43,4	54,9	50,0 CaO	2, 4, 8, 9, 16 plokk	L	490
212		1108	43,8	55,0	51,0 CaO	3, 14 plokk	L	493
212		1108	47,9	53,2	51,0 CaO	lubjakivi, afaniitne (O3onvs)	L	496
212		1108	42,8	54,1	53,6 CaO	6, 7, 15 plokk	L	499
212		1108	43,4	54,9	51,3 CaO	1, 5, 10, 11, 12, 13, 17, 18 plokk	L	502
213		1108	46,4	55,5	13,6 CaO	lubjakivi, kristalne (O3onvs)	L	504
213		1108	38,7	48,7	43,0 CaO	lubjakivi, savikas (O3onvs)	L	507
213		1108	46,4	51,4	49,2 CaO	lubjakivi, savikas (O3klkh)	L	510
213		1108	46,7	55,0	52,9 CaO	2 plokk	L	513
213		1108	45,3	55,4	53,2 CaO	3 plokk	L	516
213		1108	42,4	55,8	53,7 CaO	4 plokk	L	519
213		1108	37,4	55,5	53,5 CaO	1 plokk	L	524
213		1108	40,9	55,5	53,5 CaO	7 plokk	L	527
213		1108	47,9	53,2	51,0 CaO	lubjakivi, afaniitne (O3onvs)	L	530
213		1108	42,4	55,8	52,8 CaO	5 plokk	L	533
213		1108	40,9	55,7	53,3 CaO	6 plokk	L	536
237		1108	43,5	43,5	43,5 CaO	III litokompleks	L	540
237		1108	44,7	44,7	44,7 CaO	II litokompleks	L	544
338	1 plokk	1108	44,8	44,8	44,8 CaO	S1rk lubjakivi (pa.175 2.0-4.8m)	L	547
357		1108	39,4	39,4	39,4 CaO	S1rk lubjakivi (1 proov)	L	549
384		1108	48,3	48,3	48,3 CaO	afaniitne lubjakivi (3 litokompleks)	L	557
384		1108	52,3	52,3	52,3 CaO	krinoidlubjakivi (1 litokompleks)	L	565
384		1108	50,7	50,7	50,7 CaO	mergliine lubjakivi (2 litokompleks)	L	571
434		1108	48,9	48,9	48,9 CaO	muguljas lubjakivi (S1vr)	L	574
435		1108	34,4	53,3	48,5 CaO	karpilubjakivi (S1tm)	L	579
435		1108	29,4	51,6	40,0 CaO	lubjakivi (S1vr)	L	580
436		1108	49,9	52,6	51,4 CaO	hall lubjakivi (O3rk)	L	584
436		1108	47,5	52,8	50,7 CaO	afaniitne lubjakivi (O3nb)	L	587
472		1108	24,4	42,8	33,6 CaO	lubjakivi	L	588
557		1108	29,5	50,0	42,4 CaO	2 plokk (lubjakivi O2ls)	L	596
557		1108	47,4	47,4	47,4 CaO	1 plokk (lubjakivi O2ls)	L	599
577		1108	41,3	41,3	41,3 CaO	2 plokk (lubjakivi O2kr)	L	603
577		1108	40,5	48,4	45,7 CaO	1 plokk (lubjakivi O2kn)	L	615
577		1108	46,2	46,2	46,2 CaO	1 plokk (lubjakivi O2kr)	L	621
577		1108	40,6	50,8	48,3 CaO	1 plokk (lubjakivi O2vā+O2kn ülem.)	L	641
586	1 plokk	1108	36,3	36,3	36,3 CaO	lubjakivi, dolomitiseerunud	L	654
586	2 plokk	1108	38,5	44,2	41,1 CaO	ehituslubjakivi	L	659
586	3 plokk	1108	28,3	28,4	28,4 CaO	ehitusdolokivi	L	664
586	4 plokk	1108	40,1	50,0	46,0 CaO	ehituslubjakivi	L	667
587		1108	48,7	52,1	50,2 CaO	lubjakivi S1rk	L	672
647		1108	50,9	50,9	50,9 CaO	lubjakivi O2vs2	L	675
648		1108	49,3	52,5	51,2 CaO	lubjakivi O2vsV	L	678
649		1108	50,1	51,9	50,6 CaO	lubjakivi S1tm	L	681
650		1108	46,6	50,7	48,7 CaO	lubjakivi S1tm	L	684
651		1108	51,7	54,0	52,6 CaO	lubjakivi S1tmT	L	687
678		1108	30,4	47,6	41,3 CaO	lubjakivi O2klP, O2klK	L	690
679		1108	48,2	53,5	52,1 CaO	lubjakivi O2vrT, O2vrP	L	694
680		1108	50,0	54,1	52,2 CaO	lubjakivi	L	697
681		1108	37,3	47,3	44,3 CaO	lubjakivi S1ad	L	700
681		1108	32,0	51,6	46,9 CaO	lubjakivi S1rk	L	703
682		1108	47,8	51,7	49,7 CaO	lubjakivi O3nbS	L	710
682		1108	46,2	51,6	48,9 CaO	lubjakivi O3vrK	L	717
683		1108	44,9	45,8	45,4 CaO	lubjakivi O2as	L	720
683		1108	46,9	46,9	46,9 CaO	lubjakivi O2lb	L	723
683		1108	34,0	47,4	46,3 CaO	lubjakivi O2vā	L	726
683		1108	46,2	46,2	46,2 CaO	lubjakivi O2vā, O2as, O2lb	L	729
684		1108	50,6	53,7	52,0 CaO	1 plokk	L	732
684		1108	50,8	51,3	51,0 CaO	3 plokk	L	742
684		1108	51,4	53,4	52,1 CaO	2 plokk	L	744
685		1108	51,1	53,7	52,8 CaO	lubjakivi O2vā, O2as, O2lb	L	745
686		1108	45,5	48,3	46,8 CaO	lubjakivi O3vrK	L	748
686		1108	44,4	44,4	44,4 CaO	lubjakivi O3nbP	L	755
686		1108	49,6	54,5	51,8 CaO	lubjakivi O3nbS	L	759
769		1108	30,8	50,2	42,1 CaO	Eivere maardla (borealislubjakivi, S1jrtmTL)	L	766
785		1108	30,9	43,8	37,5 CaO	Laagna maardla (lubjakivi O2ls, O2as, O2kn)	L	770
786	3 plokk	1108	31,2	51,3	49,8 CaO	lubjakivi	L	775
786	4 plokk	1108	23,3	34,7	28,4 CaO	dolokivi	L	779
786		1108	53,1	54,8	53,9 CaO	lubjakivi	L	788
786		1108	31,4	31,4	31,4 CaO	lubjakivi, dolomitiseerunud	L	799
786		1108	26,7	29,6	27,9 CaO	dolomiit	L	810
788		1108	47,2	47,4	47,3 CaO	lubjakivi (O2ls+as+kn)	L	813
808		1108	32,7	48,3	41,9 CaO	Suurkõrtsi maardla (1, 2 plokk)	L	817
832		1108	33,3	50,2	45,0 CaO	O3nbS	L	839
832		1108	48,1	49,5	48,7 CaO	O3vrK	L	840
20		1108	26,4	29,6	27,4 CaO	dolomiit (S1jgM)	D	845
20		1108	28,7	31,0	29,5 CaO	dolomiit (S1jgT)	D	851
29		1108	25,7	29,9	28,3 CaO	S1ad+S1rk	D	855

42	1108	26,0	31,0	28,5 CaO	dolomiit (S2pdS)	D	877
47	1108	25,5	28,8	27,3 CaO	dolomiit, 2 kiht (S1jnN)	D	895
47	1108	27,2	27,2	27,2 CaO	dolomiit, 3 kiht (S1jnN)	D	898
47	1108	26,7	28,1	27,4 CaO	dolomiit, 4 kiht (S1jnN)	D	902
47	1108	24,5	27,3	25,9 CaO	dolomiit, 5 kiht (S1jnN)	D	906
47	1108	23,3	23,3	23,3 CaO	dolomiit, mergel (S1jnN)	D	910
47	1108	25,3	32,8	28,6 CaO	dolomiit, 1 kiht (S1jnN)	D	912
48	1108	54,1	54,1	54,1 CaO	1 kompleks - lubjakivi	D	917
48	1108	37,5	37,5	37,5 CaO	2 kompleks - dolomiit	D	923
48	1108	31,0	31,0	31,0 CaO	3 kompleks - mergl. dolomiit	D	929
57	1108	25,5	31,1	28,3 CaO	dolomiit, biohermene (S1jgV)	D	931
57	1108	26,2	27,4	26,8 CaO	dolomiit, bituminoosne (S1jgV)	D	938
57	1108	25,5	29,3	27,4 CaO	dolomiit, muguljas (S1jgV)	D	941
61	1108	27,9	28,0	28,0 CaO	ehitusdolomiit (S1rtVt)	D	948
61	1108	37,7	45,7	41,7 CaO	lubjakivi, dolomiidistunud (S1jg)	D	953
61	1108	26,5	28,2	27,4 CaO	dolomiit, savikas (S1jgT)	D	959
61	1108	28,6	29,9	29,3 CaO	dolomiit, viimistluskivi (S1jgT)	D	964
68	1108	28,6	30,6	29,6 CaO	S1jg (rifidolomiit, plaatjas dolomiit)	D	969
77	1108	25,0	29,9	27,4 CaO	dolomiit	D	979
82	1108	29,6	29,6	29,6 CaO	2, 4 plokk (S1jg - tehnoloogiline dolomiit)	D	987
82	1108	26,5	28,7	27,6 CaO	1, 3, 5, 6, 7 plokk (S1jg - ehitusdolomiit)	D	989
82	1108	29,3	30,0	29,6 CaO	dolomiit, kollakashall (S1jg)	D	991
82	1108	28,4	30,5	29,3 CaO	rifidolomiit, tumehall (S1jg)	D	994
82	1108	16,3	29,3	27,5 CaO	11 plokk (S1jg - ehitusdolomiit)	D	998
82	1108	29,2	32,8	30,1 CaO	rifidolomiit, valkashall (S1jg)	D	1006
82	1108	28,2	29,4	28,9 CaO	dolomiit, hall, domeriidi vahekihtidega (S1D)	D	1020
82	1108	28,5	30,1	29,2 CaO	dolomiit, helehall, peenekristalliline (S1jg)	D	1022
82	1108	28,4	31,0	29,8 CaO	8 plokk (S1jg - tehnoloogiline dolomiit)	D	1028
153	1108	26,9	48,1	30,1 CaO	dolomiit (S1rkk)	D	1037
392	1108	27,5	43,2	31,3 CaO	dolomiit 1995 a. uuring	D	1038
400	1108	27,6	30,3	28,8 CaO	dolomiit	D	1043
433	1108	26,4	28,6	27,5 CaO	dolomiit (S1pnM)	D	1051
588	1108	27,3	29,7	28,7 CaO	dolomiit (S1rk)	D	1054
590 1 plokk	1108	26,7	30,8	29,5 CaO	dolomiit (S1ksV)	D	1067
611	1108	24,6	24,6	24,6 CaO	dolomiit (D3sn)	D	1072
611	1108	27,7	29,7	28,4 CaO	dolomiit (D3ps)	D	1077
612	1108	29,4	29,6	29,5 CaO	dolomiit (ülemine kiht)	D	1080
612	1108	30,7	53,9	42,3 CaO	biomorfne lubjakivi (keskm kiht maardla k)	D	1082
612	1108	25,9	34,1	29,4 CaO	dolomiit (alumine kiht)	D	1083
667	1108	27,7	30,0	28,8 CaO	dolomiit	D	1088
668	1108	28,1	29,9	29,1 CaO	dolomiit	D	1097
670	1108	25,1	26,2	25,7 CaO	dolomiit	D	1102
671	1108	18,5	20,0	18,8 CaO	dolomiit	D	1103
676	1108	27,9	31,6	29,7 CaO	dolomiit (S1rk)	D	1115
698	1108	24,7	35,2	28,6 CaO	dolomiit (S1rk)	D	1124
793	1108	25,7	30,2	28,6 CaO	dolomiit (1, 2 plokk)	D	1133
858 1 plokk	1108	29,4	31,2	30,3 CaO		D	1141
877 1 plokk	1108	27,0	30,4	28,9 CaO		D	1143