

Geoloogilise uuringu luba

Loa nr	L.MU/515703
--------	-------------

Loa omaja andmed

Ärinimi / Nimi	OÜ EK RAE
Registrikood / Isikukood	14943840
Postiaadress	Pärnu mnt 158/1, Kesklinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond

Tööde teostaja andmed

Ärinimi / Nimi	OÜ Inseneribüroo STEIGER
Registrikood / Isikukood	11206437
Postiaadress	Männiku tee 104/5, Nõmme linnaosa, Tallinn, Harju maakond

Uuringuruumi andmed

Nimetus	Väo X uuringuruum
Tüüp	Maismaa
Veekogu liik	
Uuringuruumi ja selle teenindusala pindala, ha	5.05
Uuringuala ruumikuju	Ruumikuju: 1 lahustükk.

Uuringuruumil paiknevad kohalikud omavalitsused

Kohaliku omavalitsuse EHAK	Kohaliku omavalitsuse nimetus
0653	Rae vald

Maardlad ja maavarad

Maardla nimetus	Väo			
Maardla osa nimetus				
Maardla registrikaardi number	46			
Maavara	Muu maavara	Uuritava maavara võimalikud kasutusvaldkonnad	Hinnanguline maavara kogus, arvestades kaevandamiskadusid	Hinnangulise maavara ühik
Lubjakivi, kõrgemargiline			600	tuh m³
Lubjakivi, täitepinnas			200	tuh m³

Uuringu/uurimistöö iseloom ja maht

Maavara uuringu eesmärk	Tarbevaru uuring
Uurimissügavus, m	35
Puuraukude arv	10
Uuringukaevetööde arv	10
Hüdrogeoloogilised katsetööd	Veetaseme mõõtmine Katsepumpamine
Muu hüdrogeoloogiline katsetöö	
Geofüüsikalised tööd: elektrometria, km	
Geofüüsikalised tööd: gravimeetria, km	
Muud sihtotstarbelised tööd	Laboratoorsed tööd, topograafiline mõõdistamine, gammakarotaaž
Kas tekib jäätmeid	Ei
Ajutiste ehitiste loetelu	

Loa andja

Asutuse nimi	Keskkonnaamet
Asutuse registrikood	70008658
Asutuse aadress	Roheline 64, 80010 Pärnu

Loa kehtivuse periood

Loa versiooni kehtima hakkamise kp	06.06.2022
------------------------------------	------------

Lõppemise kp	06.06.2026
Täiendavad tingimused	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uuringu tegijal tuleb teavitada Maa-ametit ja Kesa kinnisasja kasutajat MTÜ-d Rae Jahimeeste Selts välitööde tegemisest vähemalt 10 kalendripäeva ette. 2. Kui geoloogilise uuringu raames on vaja teha raiet, tuleb sellest teatada riigimetsa majandajale, kes sõlmib geoloogilise uuringu tegijaga kasvava metsa raadamiseks töövõtulepingu või raieõiguse omandamiseks kasvava metsa raieõiguse võõrandamise lepingu. 3. Kesa kinnisasjal paikneva Elektrilevi OÜ-le kuuluva maakaabelliini kaitsevööndi alale on uuringupuuraukude rajamine keelatud. 4. Enne ehitustööde algust, töötamisel tehnikaga kõrgusega 4,5 m, 110kV õhuliini kaitsevööndis tuleb vormistada õhuliini kaitsevööndis töötamise luba vho.kooskolastused@elering.ee. 5. Ehitusmaterjalide ja pinnase ladustamine on keelatud 110kV õhuliini kaitsevööndi teljele lähemale kui 16 m. 6. Tööd õhuliini masti mistahes lähimale elemendile lähemal kui 5 m ei ole lubatud. 7. Teostatavatel töödel ei tohi vigastada olemasoleva õhuliini konstruktsioone ega halvendada vundamentide kandevõimet, läbikaevatud maandurid tuleb taastada. 8. Tööde teostamise käigus on keelatud mehhanismide, masinate, nende osade, teisaldatava lasti ja inimeste lähenemine elektripaigaldise osadele lähemale kui 5 m.

Geoloogilise uuringu luba

Loa nr	L.MU/519024
--------	-------------

Loa omaja andmed

Ärinimi / Nimi	Osaühing Eesti Killustik
Registrikood / Isikukood	10126848
Postiaadress	Pärnu mnt 158/1, Kesklinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond

Tööde teostaja andmed

Ärinimi / Nimi	Inseneribüroo STEIGER OÜ
Registrikood / Isikukood	11206437
Postiaadress	Männiku tee 104, Nõmme linnaosa, Tallinn, Harju maakond

Uuringuruumi andmed

Nimetus	Väo XVII uuringuruum
Tüüp	Maismaa
Veekogu liik	
Uuringuruumi ja selle teenindusala pindala, ha	11.45
Uuringuala ruumikuju	Ruumikuju: 1 lahustükk.

Uuringuruumil paiknevad kohalikud omavalitsused

Kohaliku omavalitsuse EHAK	Kohaliku omavalitsuse nimetus
0653	Rae vald

Maardlad ja maavarad

Maardla nimetus			Väo		
Maardla osa nimetus					
Maardla registrikaardi number			46		
Maavara	Muu maavara	Uuritava maavara võimalikud kasutusvaldkonnad	Hinnanguline maavara kogus, arvestades kaevandamiskadusid		Hinnangulise maavara ühik
Lubjakivi, kõrgemargiline			2 060		tuh m³

Uuringu/uurimistöö iseloom ja maht

Maavara uuringu eesmärk	Tarbevaru uuring
Uurimissügavus, m	25
Puuraukude arv	10
Uuringukaevetööte arv	0
Hüdrogeoloogilised katsetööd	Veetaseme mõõtmine Katsepumpamine
Muu hüdrogeoloogiline katsetöö	
Geofüüsikalised tööd: elektromeetria, km	
Geofüüsikalised tööd: gravimeetria, km	
Muud sihtotstarbelised tööd	Labioritööd, topograafiline mõõdistamine
Kas tekib jäätmeid	Ei
Ajutiste ehitiste loetelu	

Loa andja

Asutuse nimi	Keskonnaamet
Asutuse registrikood	70008658
Asutuse aadress	Roheline 64, 80010 Pärnu

Loa kehtivuse periood

Loa versiooni kehtima hakkamise kuupäev	10.06.2024
-----------------------------------------	------------

Lõppemise kuupäev	10.06.2029
Täiendavad tingimused	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uuringu tegijal tuleb teavitada Maa-ametit välitööde tegemisest vähemalt 10 kalendripäeva ette. 2. Kui geoloogilise uuringu raames on vaja teha raiet, tuleb sellest teatada riigimetsa majandajale, kes sõlmib geoloogilise uuringu tegijaga kasvava metsa raadamiseks töövõtulepingu või raieõiguse omandamiseks kasvava metsa raieõiguse võõrandamise lepingu. 3. Raja, Vahemetsa, Põlendiku, Uus-Kristjani, Väikemetsa, Metsa-Sauna, Metsasauna, Rabaotsa (65301:001:5890), Rabaotsa (65301:011:0143), Sepa-Hindreku, Kassisaba ja Viikmanni-Soodevahe kinnisasjadel paiknevatel Elektrilevi OÜ-le kuuluva elektriõhuliini kaitsevööndi alale on uuringupuuraukude rajamine keelatud. 4. Enne ehitustööde algust, töötamisel tehnikaga kõrgusega 4,5 m, 110 kV õhuliini kaitsevööndis tuleb vormistada õhuliini kaitsevööndis töötamise luba vho.kooskolastused@elering.ee 5. Ehitusmaterjalide ja pinnase ladustamine on keelatud 110 kV õhuliini kaitsevööndi teljele lähemale kui 16 m, 6. Tööd õhuliini masti mistahes lähimale elemendile lähemal kui 5 m ei ole lubatud. 7. Teostatavatel töödel ei tohi vigastada olemasoleva õhuliini konstruktsioone ega halvendada vundamentide kandevõimet, läbikaevatud maandurid tuleb taastada. 8. Tööde teostamise käigus on keelatud mehhanismide, masinate, nende osade, teisaldatava lasti ja inimeste lähenemine elektripaigaldise osadele lähemale kui 5 m

Geoloogilise uuringu luba

Loa nr	L.MU/520850
--------	-------------

Loa omaja andmed

Ärinimi / Nimi	Osaühing Eesti Killustik
Registrikood / Isikukood	10126848
Postiaadress	Rõstla paekivikarjäär, Rõstla küla, Põltsamaa vald, Jõgeva maakond

Tööde teostaja andmed

Ärinimi / Nimi	Inseneribüroo STEIGER OÜ
Registrikood / Isikukood	11206437
Postiaadress	Männiku tee 104/5, Nõmme linnaosa, Tallinn, Harju maakond

Uuringuruumi andmed

Nimetus	Väo XV uuringuruum
Tüüp	Maismaa
Veekogu liik	
Uuringuruumi ja selle teenindusala pindala, ha	19.97
Uuringuala ruumikuju	Ruumikuju: 4 lahustükki.

Uuringuruumil paiknevad kohalikud omavalitsused

Kohaliku omavalitsuse EHAK	Kohaliku omavalitsuse nimetus
0653	Rae vald

Maardlad ja maavarad

Maardla nimetus			Väo		
Maardla osa nimetus					
Maardla registrikaardi number			46		
Maavara	Muu maavara	Uuritava maavara võimalikud kasutusvaldkonnad	Hinnanguline maavara kogus, arvestades kaevandamiskadusid		Hinnangulise maavara ühik
Lubjakivi, kõrgemargiline			3 000		tuh m³

Uuringu/uurimistöö iseloom ja maht

Maavara uuringu eesmärk	Tarbevaru uuring
Uurimissügavus, m	35
Puuraukude arv	15
Uuringukaevetööte arv	50
Hüdrogeoloogilised katsetööd	Veetaseme mõõtmine Katsepumpamine Veeproovide võtmine
Muu hüdrogeoloogiline katsetöö	
Geofüüsikalised tööd: elektromeetria, km	
Geofüüsikalised tööd: gravimeetria, km	
Muud sihtotstarbelised tööd	Laboratoorsed tööd, topograafiline mõõdistamine, gammakarotaaž
Kas tekib jäätmeid	Ei
Ajutiste ehitiste loetelu	

Loa andja

Asutuse nimi	Keskkonnaamet
Asutuse registrikood	70008658
Asutuse aadress	Roheline 64, 80010 Pärnu

Loa kehtivuse periood

Loa versiooni kehtima hakkamise kp	26.03.2024
------------------------------------	------------

Lõppemise kp	26.03.2029
Täiendavad tingimused	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uuringu tegijal tuleb teavitada Maa-ametit välitööde tegemisest vähemalt 10 kalendripäeva ette. 2. Kui geoloogilise uuringu raames on vaja teha raiet, tuleb sellest teatada riigimetsa majandajale, kes sõlmib geoloogilise uuringu tegijaga kasvava metsa raadamiseks töövõtulepingu või raieõiguse omandamiseks kasvava metsa raieõiguse võõrandamise lepingu. 3. Raja, Vahemetsa, Põlendiku, Uus-Kristjani, Väikemetsa, Metsa-Sauna, Metsasauna, Rabaotsa (65301:001:5890), Rabaotsa (65301:011:0143), Sepa-Hindreku, Kassisaba ja Viikmanni-Soodevahe kinnisasjadel paiknevatel Elektrilevi OÜ-le kuuluva elektriõhuliini kaitsevööndi alale on uuringupuuraukude rajamine keelatud. 4. Enne ehitustööde algust, töötamisel tehnikaga kõrgusega 4,5 m, 110 kV õhuliini kaitsevööndis tuleb vormistada õhuliini kaitsevööndis töötamise luba vho.kooskolastused@elering.ee 5. Ehitusmaterjalide ja pinnase ladustamine on keelatud 110 kV õhuliini kaitsevööndi teljele lähemale kui 16 m, 6. Tööd õhuliini masti mistahes lähimale elemendile lähemal kui 5 m ei ole lubatud. 7. Teostatavatel töödel ei tohi vigastada olemasoleva õhuliini konstruktsioone ega halvendada vundamentide kandevõimet, läbikaevatud maandurid tuleb taastada. 8. Tööde teostamise käigus on keelatud mehhanismide, masinate, nende osade, teisaldatava lasti ja inimeste lähenemine elektripaigaldise osadele lähemale kui 5 m

Väo X, XV, XVII uuringuruumide (load L.MU/515703, L.MU/520850, L.MU/519024) puuraukude ja sondeerimispunktide kataloog

Pa nr	Koordinaadid			Pa süg, m	Kvaternaar, m		Lbk lasum abs, m	Kukruse lade		Uhaku lade		Uhaku+Lasn a-mäe lade		Aseri lade		Kunda lade		Volhovi lade		Hunne bergi	Veetase, m		
	X	Y	Z		kokku	sh kasvu kiht+ turvas		Viivikonna		Kõrgekalda		Väo kihistu		Kandle k-u		Loobu k-u		Toila k-u		Leetse O1lt	süg maap	abs	mõõtmise aeg
								O3vv		O2kr		O2vä		O2kn		O2lb		O1-2tl					
								pak-sus**	lamam abs	pak-sus	lamam abs	pak-sus	lamam abs	pak-sus	lamam abs	pak-sus	lamam abs	pak-sus	lamam abs				
2024. a uuringupunktid																							
PA-1/24	6587214,93	549841,28	39,70	21,75	2,80	1,50	36,90	5,50	31,40	2,85	28,55	8,95	19,60	0,45	19,15	0,70	18,45	0,50	+		0,80	38,90	15.05.2024
																					1,40	38,30	14.06.2024
PA-2/24	6587301,14	550481,45	39,53	21,80	3,70	1,50	35,83	4,30	31,53	2,90	28,63	9,10	19,53	0,40	19,13	0,60	18,53	0,80	+		0,40	39,13	13.05.2024
																					0,68	38,85	14.06.2024
PA-3/24	6587589,17	550437,42	39,80	23,30	4,00	1,50	35,80	3,20	32,60	2,90	29,70	9,10	20,60	0,45	20,15	0,65	19,50	2,50	17,0	0,5+	0,54	39,26	10.05.2024
																					0,85	38,95	14.06.2024
PA-4/24	6587764,66	550275,89	41,07	21,00	3,00	0,30	38,07	4,05	34,02	2,90	31,12	9,05	22,07	0,55	21,52	0,65	20,87	0,80	+		0,60	40,47	08.05.2024
																					1,25	39,82	14.06.2024
PA-5/24	6587585,75	549921,97	41,78	21,70	3,00	0,30	38,78	5,30	33,48	2,85	30,63	8,95	21,68	0,45	21,23	0,60	20,63	0,55	+		3,85	37,93	07.05.2024
																					4,30	37,48	14.06.2024
K-1	6587280,31	550262,31	37,98	1,50	1,50		36,48																
PL-1	6587346,27	550136,27	37,02	0,00	0,00		37,02																
PL-2	6587551,91	550274,15	38,98	1,70	1,70		37,28																
Harju maakonna Väo lubjakivimaardla Väo VIII uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne. Tuuling, T., Uppin, M., 2020. a (EGF 9396)																							
PA-1	6587323,31	549389,66	40,50	22,50	0,10	0,10	40,40	7,50	32,90	2,90	30,00	8,70	21,30	0,35	20,95	0,55	20,40	2,20	18,2		0,80	39,70	10.04.2020
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	21,10	1,80	1,00	38,05	6,20	31,85	2,50	29,35	9,20	20,15	0,50	19,65	0,60	19,05	0,30	+		0,35	39,50	10.04.2020
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	22,40	5,20	1,70	35,15	3,60	31,55	2,70	28,85	9,40	19,45	0,50	18,95	0,60	18,35	0,50	+		1,00	39,35	10.04.2020
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	21,50	1,70	0,70	38,75	5,90	32,85	2,75	30,10	9,20	20,90	0,40	20,50	0,65	19,85	0,90	+		0,55	39,90	10.04.2020
PA-6	6587463,32	549684,77	40,62	20,80	2,40	0,70	38,22	5,40	32,82	2,90	29,92	8,60	21,32	0,45	20,87	0,60	20,27	0,45	+		0,75	39,87	10.04.2020
PA-4*	6587286,97	550387,23	39,49	2,10	3,50	1,30	35,99	3,90	32,09	2,65	29,44	9,35	20,09	0,50	19,59	0,60	18,99	0,50	+				
PA-7*	6587392,29	550197,12	39,38	2,30	2,30	1,40	37,08	4,35	32,73	2,80	29,93	9,25	20,68	0,40	20,28	0,65	19,63	0,50	+				
PA-8*	6587314,40	550269,40	39,40	2,80	2,80	1,60	36,60	4,25	32,35	2,75	29,60	9,30	20,30	0,45	19,85	0,60	19,25	0,50	+				
PA-9*	6587143,04	550351,66	39,53	2,00	3,80	0,90	35,73	4,10	31,63	2,70	28,93	9,40	19,53	0,50	19,03	0,60	18,43	0,50	+				
Vp-1	6587421,10	549942,20	40,30	2,00	2,00	0,70	38,30																
* väärtused lubjakivi osas on saadud mudelist																							
** paksus koos murenenud lubjakiviga																							
Väo lubjakivimaardla Väo VII uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne. Tammekänd, 2017 (EGF 8833)																							
PA-3/17	6588035,73	550652,80	43,32	23,60	3,00	0,30	40,32	6,20	34,12	2,90	31,22	9,00	22,22	0,40	21,82	0,90	20,92	1,20			3,50	39,82	25.09.2014
PA-2/17	6588037,39	550502,04	42,79	24,00	5,90	0,30	36,89	2,60	34,29	2,50	31,79	8,90	22,89	0,50	22,39	0,70	21,69	2,90	+		1,50	41,29	18.05.2017

Pa nr	Koordinaadid			Pa süg, m	Kvaternaar, m		Lbk lasum abs, m	Kukuruse lade		Uhaku lade		Uhaku+Lasn a-mäe lade		Aseri lade		Kunda lade		Volhovi lade		Hunne bergi	Veetase, m			
	X	Y	Z		kokku	sh kasvu kiht+ turvas		Viivikonna		Kõrgekalda		Väo kihistu		Kandle k-u		Loobu k-u		Toila k-u			Leetse O1lt	süg maap	abs	mõõtmise aeg
								O3vv		O2kr		O2vä		O2kn		O2lb		O1-2tl						
								pak-sus**	lamam abs	pak-sus	lamam abs	pak-sus	lamam abs	pak-sus	lamam abs	pak-sus	lamam abs	pak-sus	lamam abs					
PA-1/17	6588109,09	550398,98	42,59	23,50	3,80	0,40	38,79	3,70	35,09	2,90	32,19	9,10	23,09	0,50	22,59	0,70	21,89	2,80	+		0,80	41,79	17.05.2017	
Harjumaa Rae valla Soodevahe küla EVR-i laohoone ehitusgeoloogilise uuringu aruanne. Eller, 2018 (MAEHG 34549)																								
PA-1EG	6587270,50	549423,50	40,20	0,90	0,55	0,30	39,65	0,35+													0,30	39,90	18.12.2018	
PA-3EG	6587256,00	549509,50	40,10	1,25	0,95	0,70	39,15	0,3+													0,25	39,85	18.12.2018	
Baltikumi uue sadama välisvõrkude (Suur-Sõjamäe tn.-st kuni Leningradi mnt.-ni) trassiuuringud. Riet, 1983 (MAEHG 18953)																								
PA-41EG	6587356,65	550671,42	39,84	2,70	2,20	0,55	37,64														0,64	39,2	29.03.1983	
PA-43EG	6587176,75	550656,05	39,44	3,50	1,50	0,70	37,94														0,24	39,2	29.03.1983	
PA-45EG	6587032,93	550637,41	39,79	3,30	2,70	0,00	37,09														0,74	39,05	29.03.1983	
Turba sondeerimispunktid 2024																								
S-1/24	6587260,58	549665,71	39,57	0,70		0,40																		
S-2/24	6587214,96	549838,98	39,54	1,50		1,40																		
S-3/24	6587177,34	550568,42	39,67	0,90		0,85																		
S-4/24	6587282,52	550646,06	39,75	0,60		0,55																		
S-5/24	6587383,44	550614,97	39,77	0,85		0,80																		
S-6/24	6587327,99	550484,11	39,99	1,55		1,40																		
S-7/24	6587482,42	550506,32	40,44	1,55		1,40																		
S-8/24	6587459,66	550385,72	40,18	2,50		2,05																		
S-9/24	6587453,11	550293,01	40,01	1,75		1,65																		
S-10/24	6587522,95	550205,17	39,82	0,60		0,40																		
S-11/24	6587550,09	550296,81	39,63	1,00		0,90																		
S-12/24	6587675,38	550323,41	39,80	0,95		0,50																		
S-13/24	6587740,55	550449,35	39,89	0,85		0,55																		
S-14/24	6587361,35	550213,13	39,78	1,80		1,80																		
S-15/24	6587275,75	550125,23	39,38	1,80		1,80																		
S-16/24	6587190,90	550122,40	39,90	1,80		1,80																		
S-17/24	6587212,42	550448,50	39,60	1,60		1,60																		
S-18/24	6587156,46	550425,62	39,65	1,40		1,40																		
S-19/24	6587145,50	550490,25	39,59	1,30		1,30																		
S-20/24	6587200,61	550501,14	39,47	1,60		1,60																		
S-21/24	6587254,78	550519,62	39,50	1,30		1,30																		
S-22/24	6587328,85	550385,06	39,81	1,60		1,60																		
Turba sondeerimispunktid 2020 (EGF 9396)																								
S-1	6587166,20	550238,80	39,55	1,50		1,40																		
S-2	6587163,30	550293,10	39,55	1,80		1,70																		

Pa nr	Koordinaadid			Pa süg, m	Kvaternaar, m		Lbk lasum abs, m	Kukruse lade		Uhaku lade		Uhaku+Lasn a-mäe lade		Aseri lade		Kunda lade		Volhovi lade		Hunne bergi	Veetase, m			
	X	Y	Z		kokku	sh kasvu kiht+ turvas		Viivikonna		Kõrgekalda		Vão kihistu		Kandle k-u		Loobu k-u		Toila k-u			Leetse O1lt	süg maap	abs	mõõtmise aeg
								pak- sus**	lamam abs	pak- sus	lamam abs	pak- sus	lamam abs	pak- sus	lamam abs	pak- sus	lamam abs	pak- sus	lamam abs					
S-3	6587328,30	549975,20	39,45	0,80		0,70																		
S-4	6587382,80	550084,50	39,45	0,60		0,50																		
S-5	6587449,70	550140,60	39,40	1,00		0,80																		
S-6	6587244,10	550371,10	39,36	1,50		1,40																		
S-7	6587180,20	550350,70	39,52	1,40		1,30																		
S-8	6587207,50	550245,20	39,50	1,50		1,40																		
S-9	6587216,30	550183,50	39,40	2,10		1,50																		
S-10	6587291,50	550145,60	39,35	1,80		1,60																		
S-11	6587283,90	550091,90	39,35	1,60		1,50																		
S-12	6587275,90	550020,30	39,50	1,10		1,00																		
S-13	6587317,60	550024,10	39,45	0,80		0,70																		
Tarbepuurkaevud																								
PRK0000008	6587896,20	550572,00	41,0	60,00	2,50		38,50																	

Koostas

T. Tuuling

Väo X, XV, XVII uuringuruumi (load L.MU/515703, L.MU/520850 L.MU/519024) proovide kataloog

Füüsikalis-mehaanilised katsed											
Pa nr	X	Y	Z	Proovi nr	Pr intervall, m			Purunemiskindlus		Külmakindlus	
					alates	kuni	pikkus	LA, %	frakts mm	F, %	frakts mm
PA-1/24	6587214,93	549841,28	39,70	1/24-1	2,80	5,95	3,15	33	10/14	9,1	8/16
PA-1/24	6587214,93	549841,28	39,70	1/24-2	5,95	8,30	2,35	33	10/14	7,8	8/16
PA-1/24	6587214,93	549841,28	39,70	1/24-3	8,30	11,15	2,85	32	10/14	5,1	8/16
PA-1/24	6587214,93	549841,28	39,70	1/24-4	11,15	17,40	6,25	24	10/14	1,6	8/16
PA-1/24	6587214,93	549841,28	39,70	1/24-5	17,40	21,75	4,35	26	10/14	2,9	8/16
PA-2/24	6587301,14	550481,45	39,53	2/24-1	3,70	8,00	4,30	33	10/14	7,8	8/16
PA-2/24	6587301,14	550481,45	39,53	2/24-2	8,00	10,90	2,90	32	10/14	5,4	8/16
PA-2/24	6587301,14	550481,45	39,53	2/24-3	10,90	17,20	6,30	25	10/14	1,6	8/16
PA-2/24	6587301,14	550481,45	39,53	2/24-4	17,20	21,50	4,30	27	10/14	2,3	8/16
PA-3/24	6587589,17	550437,42	39,80	3/24-1	4,00	7,20	3,20	32	10/14	6,1	8/16
PA-3/24	6587589,17	550437,42	39,80	3/24-2	7,20	10,10	2,90	32	10/14	4,4	8/16
PA-3/24	6587589,17	550437,42	39,80	3/24-3	10,10	16,35	6,25	26	10/14	1,6	8/16
PA-3/24	6587589,17	550437,42	39,80	3/24-4	16,35	20,80	4,45	27	10/14	2,2	8/16
PA-4/24	6587764,66	550275,89	41,07	4/24-1	3,00	7,05	4,05	32	10/14	8,6	8/16
PA-4/24	6587764,66	550275,89	41,07	4/24-2	7,05	9,95	2,90	32	10/14	4,8	8/16
PA-4/24	6587764,66	550275,89	41,07	4/24-3	9,95	16,25	6,30	30	10/14	2,7	8/16
PA-4/24	6587764,66	550275,89	41,07	4/24-4	16,25	20,70	4,45	27	10/14	3,3	8/16
PA-5/24	6587585,75	549921,97	41,78	5/24-1	3,00	5,80	2,80	31	10/14	9,9	8/16
PA-5/24	6587585,75	549921,97	41,78	5/24-2	5,80	8,30	2,50	37	10/14	7,1	8/16
PA-5/24	6587585,75	549921,97	41,78	5/24-3	8,30	11,15	2,85	36	10/14	4,2	8/16
PA-5/24	6587585,75	549921,97	41,78	5/24-4	11,15	17,20	6,05	26	10/14	2,0	8/16
PA-5/24	6587585,75	549921,97	41,78	5/24-5	17,20	21,65	4,45	30	10/14	3,7	8/16
PA-1	6587323,31	549389,66	40,50	1-4F	0,90	5,70	4,80	35	10/14	5,8	8/16
PA-1	6587323,31	549389,66	40,50	1-1F	5,70	10,50	4,80	32	10/14	0,6	8/16
PA-1	6587323,31	549389,66	40,50	1-2F	10,50	16,40	5,90	25	10/14	0,6	8/16
PA-1	6587323,31	549389,66	40,50	1-3F	16,40	21,20	4,80	26	10/14	1,1	8/16
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-1F	1,90	5,50	3,60	31	10/14	5,2	8/16
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-2F	5,50	10,50	5,00	33	10/14	2,0	8/16
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-3F	10,50	16,90	6,40	26	10/14	0,7	8/16
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-4F	16,90	20,80	3,90	27	10/14	1,7	8/16
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-1F	5,40	6,70	1,30	33	10/14	6,9	8/16
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-2F	6,70	11,50	4,80	35	10/14	3,8	8/16
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-3F	11,50	17,90	6,40	26	10/14	0,8	8/16
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-4F	17,90	22,40	4,50	27	10/14	1,2	8/16
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-1F	2,60	5,25	2,65	37	10/14	5,0	8/16
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-2F	5,25	10,35	5,10	34	10/14	6,2	8/16
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-3F	10,35	16,80	6,45	26	10/14	0,9	8/16
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-4F	16,80	20,60	3,80	25	10/14	1,1	8/16
PA-6	6587463,32	549684,77	40,62	6-4F	2,60	6,00	3,40	27	10/14	4,9	8/16
PA-6	6587463,32	549684,77	40,62	6-1F	6,00	10,70	4,70	33	10/14	4,0	8/16
PA-6	6587463,32	549684,77	40,62	6-2F	10,70	16,40	5,70	25	10/14	0,7	8/16
PA-6	6587463,32	549684,77	40,62	6-3F	16,40	20,35	3,95	26	10/14	1,0	8/16
PA-3/17	6588035,73	550652,80	43,32	3-1	3,00	6,60	3,60	34	10/14	10,8	8/16
PA-3/17	6588035,73	550652,80	43,32	3-2	6,60	9,20	2,60	31	10/14	7,7	8/16
PA-3/17	6588035,73	550652,80	43,32	3-3	9,20	12,10	2,90	32	10/14	4,4	8/16

Pa nr	X	Y	Z	Proovi nr	Pr intervall, m			Purunemiskindlus		Külmakindlus	
					alates	kuni	pikkus	LA, %	frakts mm	F, %	frakts mm
PA-3/17	6588035,73	550652,80	43,32	3-4	12,10	15,20	3,10	27	10/14	1,3	8/16
PA-3/17	6588035,73	550652,80	43,32	3-5	15,20	18,20	3,00	25	10/14	0,9	8/16
PA-3/17	6588035,73	550652,80	43,32	3-6	18,20	21,10	2,90	27	10/14	1,3	8/16
PA-3/17	6588035,73	550652,80	43,32	3-7	21,20	22,40	1,20	27	10/14	2,3	8/16
PA-2/17	6588037,39	550502,04	42,79	2-1	5,90	8,50	2,60	36	10/14		
PA-2/17	6588037,39	550502,04	42,79	2-2	8,50	11,00	2,50	35	10/14		
PA-2/17	6588037,39	550502,04	42,79	2-3	11,00	12,70	1,70	28	10/14		
PA-2/17	6588037,39	550502,04	42,79	2-4	12,70	14,60	1,90	27	10/14		
PA-2/17	6588037,39	550502,04	42,79	2-5	14,60	17,10	2,50	26	10/14		
PA-2/17	6588037,39	550502,04	42,79	2-6	17,10	19,90	2,80	26	10/14		
PA-2/17	6588037,39	550502,04	42,79	2-7	19,90	21,60	1,70	29	10/14		
PA-1/17	6588109,09	550398,98	42,59	1-1	3,80	7,50	3,70			7,0	8/16
PA-1/17	6588109,09	550398,98	42,59	1-2	7,50	10,40	2,90			3,2	8/16
PA-1/17	6588109,09	550398,98	42,59	1-3	10,40	14,10	3,70			1,0	8/16
PA-1/17	6588109,09	550398,98	42,59	1-4	14,10	16,70	2,60			0,4	8/16
PA-1/17	6588109,09	550398,98	42,59	1-5	16,70	19,50	2,80			1,1	8/16
PA-1/17	6588109,09	550398,98	42,59	1-6	19,50	21,10	1,60			1,7	8/16

Keemiline analüüs										
Pa nr	X	Y	Z	Proovi nr	Pr intervall, m			Sisaldus, %		
					alates	kuni	pikkus	CaO	MgO	l.j.
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-1K	1,9	5,5	3,6	44,93	1,07	11,40
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-2K	5,5	8,0	2,5	44,52	1,50	13,42
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-3K	8,0	10,5	2,5	44,81	1,55	12,16
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-4K	10,5	16,9	6,4	49,26	1,89	5,74
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-5K	16,9	19,7	2,8	34,98	15,08	5,92
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-6K	19,7	20,2	0,5	42,18	5,57	6,37
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	2-7K	20,2	20,8	0,6	49,14	1,12	7,22
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-1K	5,4	6,7	1,3	45,98	0,92	10,50
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-2K	6,7	8,8	2,1	43,99	1,66	15,06
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-3K	8,8	11,5	2,7	45,92	1,64	13,74
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-4K	11,5	17,9	6,4	50,08	1,64	6,74
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-5K	17,9	20,9	3,0	36,97	13,49	5,92
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-6K	20,9	21,4	0,5	44,52	1,58	7,82
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-7K	21,4	22,0	0,6	50,66	1,06	5,66
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	3-8K	22,0	22,4	0,4	46,33	1,25	11,20
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-1K	2,6	5,25	2,65	45,51	0,92	10,34
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-2K	5,25	7,6	2,35	44,52	1,36	13,19
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-3K	7,6	10,35	2,75	44,11	1,63	13,58
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-4K	10,35	16,8	6,45	49,61	1,49	5,32
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-5K	16,8	19,55	2,75	47,50	3,33	5,48
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-6K	19,55	19,95	0,4	45,40	0,74	7,24
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-7K	19,95	20,6	0,65	49,96	0,74	6,26
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	5-8K	20,6	21,5	0,9	43,88	1,20	15,26

Puuraukude kirjeldused ja fotod

Väo X, XV, XVII uuringuruum (load L.MU/515703, L.MU/520850, L.MU/519024)

Puuraukude andmed (koordinaadid, sügavus, rajamise aeg, veetase) on toodud puuraukude kataloogis

PUURAUK PA-1/24

Strat indeks	Kihi sügavus		Kihi paksus	Väljatulek		Geoloogiline kirjeldus	Proovi int/nr	Fotografeeritud vahemik/foto-faili nimi
	alates	kuni		m	%			
Q2_b	0,00	1,50	1,50			Turvas, hästilagunenud.		
Q2_1	1,50	1,60	0,10			Järvemuda savine.		
Q2_1	1,60	1,70	0,10			Liiv, jäme, kruusateradega, tumehall.		
Q2_1	1,70	1,80	0,10			Aleuriit, savine, rohekas.		
Q1jr_g	1,80	2,80	1,00			Moreen, ülemises pooles (1,8 - 2,3 m) aleuriitne, peene kruusaga diam <1,5 cm, allosas kristalliinsete veeristega.		<u>2,0-2,8</u> foto_PA-1/24_K-1
O3vv	2,80	8,30	5,50	5,50	100	Kukruse lade, Viivikonna kihistu. Lubjakivi, õhukese-, keskmisekihiline, vahelduvad sinakashalli nõrgalt savika lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid. Kukersiidikihid on valdavalt 1-2 cm paksused, lainjad ja hargnevad, andes kivimile võrkja-poolmugulja tekstuuri. Int 3,4-3,47 m, 4,35-4,8 m ja 5,0-5,2 m kukersiidikihid oluliselt paksemad (pesadena 6-7 cm) ja suurema kukersiidi sisaldusega. Sagedased on katkestuspinnad. Süg 5,95 m selge sopiline katkestuspind, millest allpool kukersiitsete vahekihtide hulk ja kukersiidi sisaldus oluliselt väiksem. Alumine piir terav laineline katkestuspind.	<u>2,8-5,95</u> 1/24-1 5,95-8,3 1/24-2	<u>2,8-3,9</u> foto_PA-1/24_K-1 <u>3,9-7,7</u> foto_PA-1/24_K-2 <u>7,7-8,3</u> foto_PA-1/24_K-3
O2kr	8,30	11,15	2,85	2,85	100	Uhaku lade, Kõrgekalda kihistu. Lubjakivi, detriitjas, pisikristalliline, valkjashall, kohati veidi savikas, õhukese- kuni keskmisekihiline, mergli vahekihid on lainjad, kuni 1cm paksused, harvem kuni 2 cm. Kihistu ülemises pooles mõne cm paksused, beežikad nõrgalt kukersiitsed vahekihid. Alumine piir terav - sopiline, lainjas 2x katkestuspind.	<u>8,3-11,15</u> 1/24-3	8,3-11,15 foto_PA-1/24_K-3

O2vä	11,15	20,10	8,95	8,95	100	Uhaku ja Lasnamäe lade, Vão kihistu. Int 11,15-17,4 m Kostivere kihistik (O2väK) - lubjakivi detriitne, pisikristalliline, valkjashall, harvade mergli kelmetega, keskmise- paksukihiline. Süg 14,65 m markantne sügavate soppidega 2x katkestuspind (Lasnamäe lademe piir?). Int 17,4-18,1 m Pae kihistik (O2väP) - dolokivi, peenekristalliline, tumehall, paksukihiline. Int 18,1-20,1 m Rebala kihistik (O2väR) - lubjakivi, peenekristalliline, keskmise-, paksukihiline, alates 18,8 m sügavuselt dolomiidistunud, kihiti peenkavernoosne ja üksiku suur kaverniga, mis täidetud kaltsiidikristallidega.	11,15-17,4 1/24-4 17,4-21,75 1/24-5	11,15-11,5 foto_PA-1/24_K-3 11,5-15,05 foto_PA-1/24_K-4 15,05-18,75 foto_PA-1/24_K-5 18,75-20,1 foto_PA-1/24_K-6
O2kn	20,10	20,55	0,45	0,45	100	Aseri lade, Kandle kihistu. Ooidlubjakivi, raudooididega, pisikristalliline, roostekarva-hall, keskmise- kuni paksukihiline. Alumine piir terav - selge lainjas kahekordne katkestuspind.		20,1-20,55 foto_PA-1/24_K-6
O2lb	20,55	21,25	0,70	0,70	100	Kunda lade, Loobu kihistu. Lubjakivi, detriitne, peenekristalliline, tumedam hall, valdavalt paksukihiline, rohket fosfaatsete katkestuspindadega. Alumisel piir terav - glaukoniiditeradega katkestuspindade kompleks.		20,55-21,25 foto_PA-1/24_K-6
O2tl	21,25	21,75	0,50	0,45	90	Volhovi lade, Toila kihistu. Glaukoniitlubjakivi, peenekristalliline, rohekashall. Ülaosas 10 cm paksune suurte glaukoniiditeradega katkestuspindade kompleks. 21,55 m sügavuselt algavad rohekad mergli 4 cm paksused vahekihid.		21,25-21,75 foto_PA-1/24_K-6

Täitelubjakivi int 2,8 - 11,15 m, paksus 8,35 m

Kõrgemargiline ehituslubjakivi int 11,15 - 21,75 m, paksus 10,6 m

Lubjakivi väljatulek 18,95/18,90 m – 100%, sh kasuliku kihi osas 18,95/18,90 – 99,7 %.





PUURAUK PA-1/24

PUURAUK PA-2/24

Strat indeks	Kihi sügavus		Kihi paksus	Väljatulek		Geoloogiline kirjeldus	Proovi int/nr	Fotografeeritud vahemik/foto-faili nimi
	alates	kuni		m	%			
Q2_b	0,00	1,50	1,50			Turvas, hästilagunenud.		<u>0,0-1,5</u> foto_PA-2/24_K-1
Q2_l	1,50	1,80	0,30			Liiv, keskmise- jämeteraline, hallikasbeež, allpool läheb tumehalliks.		<u>1,5-1,8</u> foto_PA-2/24_K-1
Q2_l	1,80	2,00	0,20			Aleuriit, savine, rohekas.		<u>1,8-2,0</u> foto_PA-2/24_K-1
Q1jr_g	2,00	3,70	1,70			Saviliivmoreen, beežikashall, milles jäme purdu diameetriga kuni 15 cm on ca 35%, valdavalt karbonaatne.		<u>2,0-3,7</u> foto_PA-2/24_K-1
O3vv	3,70	8,00	4,30	4,30	100	Kukruse lade, Viivikonna kihistu. Lubjakivi, õhukese-, keskmisekihiline, vahelduvad sinakashalli nõrgalt savika lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid. Kukersiidikihid on valdavalt 1-2 cm paksused, lainjad ja hargnevad, andes kivimile võrkja-poolmugulja tekstuuri. Int 3,8-4,4 m, 4,65-4,85 m 6,55-6,7 m, 6,85-7,0 m, 7,5-7,6 m, 7,7-7,9 m kukersiidikihid oluliselt paksemad (pesadena kuni 6-7 cm) ja suurema kukersiidi sisaldusega. Sagedased on katkestuspinnad (süg 5,55 m selge laineline katkestuspind). Alumine piir terav tasane, väikeste soppidega 2-3 x katkestuspind.	<u>3,7-8,0</u> 2/24-1	<u>3,7-5,3</u> foto_PA-2/24_K-1 <u>5,3-8,0</u> foto_PA-2/24_K-2
O2kr	8,00	10,90	2,90	2,90	100	Uhaku lade, Kõrgekalda kihistu. Lubjakivi, detriitjas, pisikristalliline, valkjashall, kohati veidi savikas, õhukese- kuni keskmisekihiline, mergli vahekihid on lainjad, kuni 1cm paksused, harvem kuni 2 cm. Kihistu ülemises pooles mõne cm paksused, beežikad nõrgalt kukersiitsed vahekihid. Sagedased on katkestuspinnad. Alumine piir terav - sopoline, lainjas 2x katkestuspind.	<u>8,0-10,9</u> 2/24-2	<u>8,0-9,2</u> foto_PA-2/24_K-2 <u>9,2-10,9</u> foto_PA-2/24_K-3

O2vä	10,90	20,00	9,10	9,10	100	Uhaku ja Lasnamäe lade, Vao kihistu. Int 10,9-17,2 m Kostivere kihistik (O2väK) - lubjakivi detriitne, pisikristalliline, valkjashall, harvade mergli kelmatega, keskmise- paksukihiline. Süg 14,4 m markantne sügavate soppidega 2x katkestuspind (Lasnamäe lademe piir?). Int 17,2-17,9 m Pae kihistik (O2väP) - dolokivi, peenekristalliline, tumehall, paksukihiline. Int 17,9-20,0 m Rebala kihistik (O2väR) - lubjakivi, peenekristalliline, keskmise-, paksukihiline, alates 18,8 m sügavuselt dolomiidistunud, kihiti peenkavernoosne ja üksiku suur kaverniga.	10,9-17,2 2/24-3	10,9-12,8 foto_PA-2/24_K-3 12,8-16,2 foto_PA-2/24_K-4 16,2-20,0 foto_PA-2/24_K-5
O2kn	20,00	20,40	0,40	0,40	100	Aseri lade, Kandle kihistu. Ooidlubjakivi, raudooididega, pisikristalliline, roostekarva-hall, keskmise- kuni paksukihiline. Ooidid ebaühtlaselt jaotunud - kihiti tihedamalt. Rohkelt katkestuspindu. Alumine piir terav - selge lainjas soppidega kahekordne katkestuspind.	17,2-21,5 2/24-4	20,0-20,1 foto_PA-2/24_K-5 20,1-20,4 foto_PA-2/24_K-6
O2lb	20,40	21,00	0,60	0,60	100	Kunda lade, Loobu kihistu. Lubjakivi, detriitne, peenekristalliline, tumedam hall, valdavalt paksukihiline, rohkete fosfaatsete katkestuspindadega. Alumisel piir terav - tumeda impregnatsiooniga katkestuspind.		20,4-21,0 foto_PA-2/24_K-6
O2tl	21,00	21,80	0,80	0,80	100	Volhovi lade, Toila kihistu. Glaukoniitlubjakivi, peenekristalliline, rohekashall. Ülaosas 10 cm paksune suurte glaukoniiditeradega katkestuspindade kompleks. 21,4 m sügavuselt algavad rohekad mergli kuni 5 cm paksused vahekihid.		21,0-21,8 foto_PA-2/24_K-6

Täitelubjakivi int 3,7 - 10,9 m, paksus 7,2 m

Kõrgemargiline ehituslubjakivi int 10,9 - 21,5 m, paksus 10,6 m

Lubjakivi väljatulek 18,1/18,1 m – 100%, sh kasuliku kihi osas 17,8/17,8 – 100 %.





PUURAUK PA-2/24

PUURAUK PA-3/24

Strat indeks	Kihi sügavus		Kihi paksus	Väljatulek		Geoloogiline kirjeldus	Proovi int/nr	Fotografeeritud vahemik/foto-faili nimi
	alates	kuni		m	%			
Q2_b	0,00	1,50	1,50			Turvas, hästilagunenud.		0,0-1,5 foto_PA-3/24_K-1
Q2_l	1,50	1,70	0,20			Järvemuda		1,5-2,65 foto_PA-3/24_K-1
Q2_l	1,70	2,65	0,95			Aleuriit, hallikasroheline, milles jämeda liiva läätsed, liivas peent kruusa diameetriga kuni 1,5 cm. Allosas jämeda tumehalli liiva kiht		2,65-4,0 foto_PA-3/24_K-1
Q1jr_g	2,65	4,00	1,35			Moreen, kristalliinsete ja karbonaatsete veeristega, intervallis 2,8-3,8 m pruunikashall roheka tooniga liiv, sisaldab galukoniiti.		4,0-5,55 foto_PA-3/24_K-1
O3vv	4,00	7,20	3,20	3,20	100	Kukruse lade, Viivikonna kihistu. Lubjakivi, õhukese-, keskmisekihiline, vahelduvad sinakashalli nõrgalt savika lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid. Kukersiidikihid on valdavalt 1-2 cm paksused, lainjad ja hargnevad, andes kivimile võrkja-poolmugulja tekstuuri. Int 4,0-4,2 m, 4,65-4,8 m kukersiidikihid oluliselt paksemad (pesadena kuni 6-7 cm) ja suurema kukersiidi sisaldusega. Sagedased on katkestuspinnad Alumine piir terav laineline 2 x katkestuspind.	4,0-7,2 3/24-1	5,55-7,2 foto_PA-3/24_K-2
O2kr	7,20	10,10	2,90	2,90	100	Uhaku lade, Kõrgekalda kihistu. Lubjakivi, detriitjas, pisikristalliline, valkjashall, kohati veidi savikas, õhukese- kuni keskmisekihiline, mergli vahekihid on lainjad, kuni 1cm paksused, harvem kuni 2 cm. Kihistu ülemises pooles mõne cm paksused, beežikad nõrgalt kukersiitsed vahekihid. Sagedased on katkestuspinnad. Alumine piir terav - sopiline, lainjas 2x katkestuspind.	7,2-10,1 3/24-2	7,2-9,2 foto_PA-3/24_K-2 9,2-10,1 foto_PA-3/24_K-3
O2vä	10,10	19,20	9,10	9,10	100	Uhaku ja Lasnamäe lade, Vão kihistu. Int 10,1-16,35 m Kostivere kihistik (O2väK) - lubjakivi detriitne, pisikristalliline, valkjashall, harvade mergli kelmetega, keskmise- paksukihiline. Süg 13,7 m markantne sügavate soppidega 2x katkestuspind (Lasnamäe lademe piir?). Int 16,35-17,1 m Pae kihistik (O2väP) - dolokivi, peenekristalliline, tumehall, paksukihiline, mõne üksiku suure kaverniga. Int 17,1-19,2 m Rebala kihistik (O2väR) - lubjakivi, peenekristalliline, keskmise-, paksukihiline, alates 18,0 m sügavuselt dolomiidistunud, kihiti peenkavernoosne ja üksiku suur kaverniga. Int 18,5-18,7 m subvertikaalne lõhe.	10,1-16,35 3/24-3	10,1-12,8 foto_PA-3/24_K-3 12,8-16,45 foto_PA-3/24_K-4 16,45-19,2 foto_PA-3/24_K-5

O2kn	19,20	19,65	0,45	0,45	100	Aseri lade, Kandle kihistu. Ooidlubjakivi, raudooididega, pisikristalliline, roostekarva-hall, keskmise- kuni paksukihiline. Ooidid ebaühtlaselt jaotunud - kihiti tihedamalt. Rohkelt katkestuspindu. Alumine piir terav - selge lainjas soppidega kahekordne katkestuspind.	16,35-20,8 3/24-4	19,2-19,65 foto_PA-3/24_K-5
O2lb	19,65	20,30	0,65	0,65	100	Kunda lade, Loobu kihistu. Lubjakivi, detriitne, peenekristalliline, tumedam hall, valdavalt paksukihiline, rohke fosfaatsete katkestuspindadega. Alumisel piir terav - tumeda impregnatsiooniga katkestuspind.		19,65-20,2 foto_PA-3/24_K-5 20,2-20,3 foto_PA-3/24_K-6
O1-2tl	20,30	22,80	2,50	2,50	100	Volhovi lade, Toila kihistu. Rohekashall pisikristalliline glaukoniiti sisaldav lubjakivi. Glaukoniiditerade suurus ja sisaldus läbilõikes erinev. Süg 20,6 m ilmuvad 2 - 7 cm paksused mergli vahekihid. Kihistu alumine pool dolomiidistunud ja suurte glaukoniiditeradega. 22,5 m sügavusel sügavate soppidega markantne katkestuspind (nn püstakkiht), mis on Volhovi ja Billingeni lademe piiriks. 22,5 - 22,8 m Billingeni lademe Toila kihistu Päite kihistik (O1tlP) – kirjuväriline glaukoniitlubjakivi.		20,3-22,8 foto_PA-3/24_K-6
O1lt	22,80	23,30	0,50	0,50	100	Hunnebergi lade, Leetse kihistu. Rohekashall, rohkesti glaukoniiditerakesi sisaldav lubiliivakivi, allosas läheb üle pudedaks glaukoniitliivakiviks		22,8-23,3 foto_PA-3/24_K-6

Täitelubjakivi int 4,0 - 10,1 m, paksus 6,1 m

Kõrgemargiline ehituslubjakivi int 10,1 - 20,8 m, paksus 10,7 m

Lubjakivi väljatulek 19,3/19,3 m – 100%, sh kasuliku kihi osas 16,8/16,8 – 100 %.





PUURAUK PA-3/24

PUURAUK PA-4/24

Strat indeks	Kihi sügavus		Kihi paksus	Väljatulek		Geoloogiline kirjeldus	Proovi int/nr	Fotografeeritud vahemik/foto-faili nimi
	alates	kuni		m	%			
Q2_s	0,00	0,30	0,30			Kasvukiht turbasegune.		<u>0,0-0,3</u> foto_PA-4/24_K-1
Q1jr_g	0,30	3,00	2,70			Moreen, intervallis 0,3-1,9 m kollakaspruun saviliiv-liivsavi, sisaldab purdosa ca 10%, mis on valdavalt peen (<2 cm, üksikud kuni 7 cm), intervallis 1,9-3,0 m hall liivsavi, milles purdosa rohkem kui üleval (ca 25%) ja jämedam (diam 5-6 cm). Int lõpus jämeda liiva 10cm pakune kiht.		<u>0,3-3,0</u> foto_PA-4/24_K-1
O3vv	3,00	7,05	4,05	4,00	99	Kukruse lade, Viivikonna kihistu. Lubjakivi, õhukese-, keskmisekihiline, vahelduvad sinakashalli nõrgalt savika lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid. Kukersiidikihid on valdavalt 1-2 cm paksused, lainjad ja hargnevad, andes kivimile võrkja-poolmugulja tekstuuri. Int 3,3-3,6 m, 3,8-4,0 m kukersiidikihid oluliselt paksemad (pesadena kuni 6-7 cm) ja suurema kukersiidi sisaldusega. Sagedased on katkestuspinnad. Sügavusel 4,75 m on katkestuspind, millest allpool kivim vähem kukersiitne. Alumine piir terav laineline katkestuspind.	<u>3,0-7,05</u> 4/24-1	<u>3,0-3,8</u> foto_PA-4/24_K-1 <u>3,8-7,05</u> foto_PA-4/24_K-2
O2kr	7,05	9,95	2,90	2,90	100	Uhaku lade, Kõrgekalda kihistu. Lubjakivi, detriitjas, pisikristalliline, valkjashall, kohati veidi savikas, õhukese- kuni keskmisekihiline, mergli vahekihid on lainjad, kuni 1-2 cm paksused. Kihistu ülemises pooles mõne cm paksused, beežikad nõrgalt kukersiitsed vahekihid. Sagedased on katkestuspinnad. Alumine piir terav - sopiline, lainjas 2x katkestuspind.	<u>7,05-9,95</u> 4/24-2	<u>7,05-7,55</u> foto_PA-4/24_K-2 <u>7,55-9,95</u> foto_PA-4/24_K-3
O2vä	9,95	19,00	9,05	9,05	100	Uhaku ja Lasnamäe lade, Vão kihistu. Int 9,95-16,25 m Kostivere kihistik (O2väK) - lubjakivi detriitne, pisikristalliline, valkjashall, harvade mergli kelmetega, keskmise- paksukihiline. Süg 13,5 m markantne sügavate soppidega 2x katkestuspind (Lasnamäe lademe piir?). Int 16,25-17,0 m Pae kihistik (O2väP) - dolokivi, peenekristalliline, tumehall, paksukihiline, kohati kavernoosne. Int 17,0-19,0 m Rebala kihistik (O2väR) - lubjakivi, peenekristalliline, keskmise-, paksukihiline, alates 17,8 m sügavuselt dolomiidistunud, kihiti peenkavernoosne ja üksiku suur kaverniga.	<u>9,95-16,25</u> 4/24-3	<u>9,95-11,2</u> foto_PA-4/24_K-3 <u>11,2-14,85</u> foto_PA-4/24_K-4 <u>14,85-18,45</u> foto_PA-4/24_K-5 <u>18,45-19,0</u> foto_PA-4/24_K-6

O2kn	19,00	19,55	0,55	0,55	100	Aseri lade, Kandle kihistu. Ooidlubjakivi, raudooididega, pisikristalliline, roostekarva-hall, keskmise- kuni paksukihiline. Ooidid ebaühtlaselt jaotunud - kihiti tihedamalt. Rohkelt katkestuspindu. Sügavusel 19,35 m 8 cm paksune kollakasbeeži savi vahekiht. Alumine piir terav - selge lainjas soppidega kahekordne katkestuspind.	16,25-20,7 4/24-4	19,0-19,55 foto_PA-4/24_K-6
O2lb	19,55	20,20	0,65	0,65	100	Kunda lade, Loobu kihistu. Lubjakivi, detriitne, peenekristalliline, tumedam hall, valdavalt paksukihiline, rohete fosfaatsete katkestuspindadega. Alumisel piir terav - tumeda impregnatsiooniga katkestuspind.		19,55-20,2 foto_PA-4/24_K-6
O1-2tl	20,20	21,00	0,80	0,80	100	Volhovi lade, Toila kihistu. Glaukoniitlubjakivi, peenekristalliline, rohekashall. Ülaosas 10 cm paksune suurte glaukoniiditeradega katkestuspindade kompleks. 20,5 m sügavuselt algavad rohekad mergli kuni 10 cm paksused vahekihid.		20,2-21,0 foto_PA-4/24_K-6

Täitelubjakivi int 3,0 - 9,95 m, paksus 6,95 m

Kõrgemargiline ehituslubjakivi int 9,95 - 20,7 m, paksus 10,75 m

Lubjakivi väljatulek 18,0/18,0 m – 100%, sh kasuliku kihi osas 17,7/17,7 – 100 %.



PUURAUK PA-4/24

PUURAUK PA-5/24

Strat indeks	Kihi sügavus		Kihi paksus	Väljatulek		Geoloogiline kirjeldus	Proovi int/nr	Fotografeeritud vahemik/foto-faili nimi
	alates	kuni		m	%			
Q2_s	0,00	0,30	0,30			Kasvukiht.		<u>0,0-0,3</u> foto PA-5/24_K-1
Q1jr_g	0,30	3,00	2,70			Moreen, intervallis 0,3-2,3 m helepruun enamasti saviliiv, sisaldab purdosa ca 15%, mis on valdavalt peen (<2 cm) ja karbonaatne, intervallis 2,3-2,55 m on purdosa rohkem (ca 50%) ja jäme (paetükid diam kuni 10 cm). Int 2,55-2,7 m hallikaspruuni eriteralise, vald keskmiseteralise liiva kiht. Int 2,7-3,0 m moreen, mille peenosa puurimisel välja pestud, välja on tulnud jämepruud diam kuni 10 cm, millest 45% kristalliline.		<u>0,3-3,0</u> foto_PA-5/24_K-1
O3vv	3,00	8,30	5,30	5,30	100	Kukruse lade, Viivikonna kihistu. Lubjakivi, õhukese-, keskmisekihiline, vahelduvad sinakashalli nõrgalt savika lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid. Kukersiidikihid on valdavalt 1-2 cm paksused, lainjad ja hargnevad, andes kivimile võrkja-poolmugulja tekstuuri. Int 3,3-3,4 m, 4,35-4,7 m, 4,85-5,1 m kukersiidikihid oluliselt paksemad (pesadena kuni 6-7 cm) ja suurema kukersiidi sisaldusega. Sagedased on katkestuspinnad. Sügavusel 5,8 m on katkestuspind, millest allpool kivim vähem kukersiitne. Alumine piir terav laineline katkestuspind.	<u>3,0-5,8</u> 5/24-1 <u>5,8-8,3</u> 5/24-2	<u>3,0-3,7</u> foto_PA-5/24_K-1 <u>3,7-7,45</u> foto_PA-5/24_K-2 <u>7,45-8,3</u> foto_PA-5/24_K-3
O2kr	8,30	11,15	2,85	2,85	100	Uhaku lade, Kõrgekalda kihistu. Lubjakivi, detriitjas, pisikristalliline, valkjashall, kohati veidi savikas, õhukese- kuni keskmisekihiline, mergli vahekihid on lainjad, kuni 1-2 cm paksused. Kihistu ülemises pooles mõne cm paksused, beežikad nõrgalt kukersiitsed vahekihid. Sagedased on katkestuspinnad. Alumine piir terav - sopiline, lainjas 2x katkestuspind. Int 9,3-9,6 m subvertikaalne lõhe.	<u>8,3-11,15</u> 5/24-3	8,3-11,15 foto_PA-5/24_K-3

O2vä	11,15	20,10	8,95	8,95	100	Uhaku ja Lasnamäe lade, Vão kihistu. Int 11,15-17,2 m Kostivere kihistik (O2väK) - lubjakivi detriitne, pisikristalliline, valkjashall, harvade mergli kelmatega, keskmise- paksukihiline. Süg 14,65 m markantne sügavate soppidega 2x katkestuspind (Lasnamäe lademe piir?). Int 17,2-18,2 m Pae kihistik (O2väP) - dolokivi, peenekristalliline, tumehall, paksukihiline, mõne üksiku suure kaverniga. Int 18,2-20,1 m Rebala kihistik (O2väR) - lubjakivi, peenekristalliline, keskmise-, paksukihiline, kogu paksuselt dolomiidistunud, kihiti peenkavernoosne ja üksiku suur kaverniga.	11,15-17,2 5/24-4	11,15-11,2 foto_PA-5/24_K-3 11,2-14,9 foto_PA-5/24_K-4 14,9-18,55 foto_PA-5/24_K-5 18,55-20,1 foto_PA-5/24_K-6
O2kn	20,10	20,55	0,45	0,45	100	Aseri lade, Kandle kihistu. Ooidlubjakivi, raudooididega, pisikristalliline, roostekarva-hall, keskmise- kuni paksukihiline. Ooidid ebahütlaselt jaotunud - kihiti tihedamalt. Rohkelt katkestuspindu. Alumine piir terav - selge lainjas katkestuspind.	17,2-21,65 5/24-5	20,1-20,55 foto_PA-5/24_K-6
O2lb	20,55	21,15	0,60	0,60	100	Kunda lade, Loobu kihistu. Lubjakivi, detriitne, peenekristalliline, tumedam hall, valdavalt paksukihiline, rohkete fosfaatsete katkestuspindadega. Alumisel piir terav - tumeda impregnatsiooniga katkestuspind.		20,55-21,15 foto_PA-5/24_K-6
O2tl	21,15	21,70	0,55	0,55	100	Volhovi lade, Toila kihistu. Glaukoniitlubjakivi, peenekristalliline, rohekashall. Ülaosas 10 cm paksune suurte glaukoniiditeradega katkestuspindade kompleks. 21,4 m sügavuselt algavad rohekad mergli kuni 5 cm paksused vahekihid.		21,15-21,7 foto_PA-5/24_K-6

Täitelubjakivi int 3,0 - 11,15 m, paksus 8,15 m

Kõrgemargiline ehituslubjakivi int 11,15 - 21,65 m, paksus 10,5 m

Lubjakivi väljatulek 18,7/18,7 m – 100%, sh kasuliku kihi osas 18,65/18,65 – 100 %.





PUURAUK PA-5/24

Turba sondeerimispunktid ja kaevandid

Sondeerimispunkt S-1/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 0,7 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-0,4	0,4	Hästilagunenud puu-tarnaturvas, lagunemisaste >50%
Q2_l	0,4-0,7	0,3	Aleuriit, savikas, hallikasroheline.

Sondeerimispunkt S-2/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 1,5 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,4	1,4	Hästilagunenud puu-tarnaturvas, lagunemisaste >50%
Q2_l	1,4-1,5	0,1	Aleuriit, savikas, hallikasroheline (selle peal paar cm paksuselt orgaanikaga kiht).

Sondeerimispunkt S-3/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 0,9 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-0,85	0,85	Hästilagunenud tarna-puuturvas
Q1jr_g	0,85-0,9	0,05	Moreen, saviliiv väikeste kividega, hall (kivine, puur ei läinud edasi)

Sondeerimispunkt S-4/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 0,6 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-0,55	0,55	Hästilagunenud puu-tarnaturvas, selle alumised 0,1 m mineraliseerunud
Q1jr_g	0,55-0,6	0,05	Moreen, saviliiv hallikaspruun

Sondeerimispunkt S-5/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m			
-------------------------------------------------------	--	--	--

Sügavus: 0,85 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-0,8	0,8	Hästilagunenud madalsooturvas
Q1jr_g	0,8-0,85	0,05	Moreen, saviliiv hallikaspruun

Sondeerimispunkt S-6/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 1,55 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,4	1,4	Hästilagunenud madalsooturvas
Q2_l	1,4-1,5	0,1	Järvemuda
Q2_l	1,5-1,55	0,05	Liiv, jäme-keskmiseteraline, hallikasbeež

Sondeerimispunkt S-7/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 1,55 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,4	1,4	Hästilagunenud madalsooturvas (sealhulgas ülemised 0,3 m on kraavist väljatõstetud turvas)
Q2_l	1,4-1,5	0,1	Järvemuda
Q2_l	1,5-1,55	0,05	Liiv, jäme-keskmiseteraline, hallikasbeež

Sondeerimispunkt S-8/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 2,5 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-2,05	2,05	Int 0,-0,5 m vähelagunenud rabaturvas, int 0,5-2,05 m hästilagunenud madalsooturvas
Q2_l	2,05-2,1	0,05	Järvemuda
Q2_l	2,1-2,45	0,35	Savi hall plastne, veidi aleuriitne
Q1jr_g	2,45-2,5	0,05	Moreen

Sondeerimispunkt S-9/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 1,75 m			
--------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,65	1,65	Hästilagunenud madalsooturvas
Q2_l	1,65-1,7	0,05	Järvemuda
Q2_l	1,7-1,75	0,05	Liiv savikas, hall, vilgurikas, üksiku väikese kristalliinse kruusa teraga

Sondeerimispunkt S-10 /24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 0,6 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-0,4	0,4	Hästilagunenud madalsooturvas
Q2_l	0,4-0,6	0,2	Järvemuda, liivane, hallikaspruun
Q1jr_g	0,6	+	Moreen

Sondeerimispunkt S-11/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 1,0 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-0,9	0,9	Hästilagunenud madalsooturvas
Q2_l	0,9-0,95	0,05	Järvemuda
Q1jr_g	0,95-1,0	0,05	Moreen

Sondeerimispunkt S-12/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 0,95 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-0,5	0,5	Hästilagunenud madalsooturvas
Q2_l	0,5-0,85	0,35	Liiv, savine, mudane, milles 0,3 mm diameetriga kruusaterad sees, pruuni-hallikirju, kohati oranžikate peadega (liiv segunenud järvemudaga?)
Q1jr_g	0,85-0,95	0,1	Moreen

Sondeerimispunkt S-13/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 0,85 m			
--------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-0,55	0,55	Hästilagunenud madalsooturvas
Q2_l	0,55-0,65	0,1	Savi taimejäänustega, tumehall
Q2_l	0,65-0,85	0,2	Liiv, savine, mudane, milles 0,3 mm diameetriga kruusaterad sees, pruuni-hallikirju, kohati oranžikate peadega (liiv segunenud järvemudaga?)

Sondeerimispunkt S-14/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,78 m Sügavus: 1,8 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,8	1,8	Turvas. Int 0,0-0,5 m vähelagunenud rabaturvas, 0,5-1,8 m hästilagunenud madalsooturvas

Sondeerimispunkt S-15/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,38 m Sügavus: 1,8 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,8	1,8	Turvas. Int 0,0-0,6 m vähelagunenud rabaturvas, 0,6-1,8 m hästilagunenud madalsooturvas

Sondeerimispunkt S-16/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,90 m Sügavus: 1,8 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,8	1,8	Turvas. Int 0,0-0,5 m vähelagunenud rabaturvas, 0,5-1,8 m hästilagunenud madalsooturvas

Sondeerimispunkt S-17/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,60 m Sügavus: 1,3 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,6	1,6	Turvas. Int 0,0-0,3 m vähelagunenud rabaturvas, 0,3-1,6 m hästilagunenud madalsooturvas

Sondeerimispunkt S-18/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,65 m Sügavus: 1,4 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,4	1,4	Hästilagunenud madalsooturvas

Sondeerimispunkt S-19/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,59 m Sügavus: 1,3 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,3	1,3	Hästilagunenud madalsooturvas

Sondeerimispunkt S-20/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,47 m Sügavus: 1,6 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,6	1,6	Hästilagunenud madalsooturvas

Sondeerimispunkt S-21/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,50 m Sügavus: 1,3 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,3	1,3	Hästilagunenud madalsooturvas

Sondeerimispunkt S-22/24

Sondeeritud: 13.06.2024 Suudme abs kõrgus: 39,81 m Sügavus: 1,6 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q2_b	0,0-1,6	1,6	Turvas. Int 0,0-0,4 m vähelagunenud rabaturvas, 0,4-1,6 m hästilagunenud madalsooturvas

Kaevand K-1

Suudme abs kõrgus: 37,98 m Sügavus: 1,5 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q1jr_g	0,0-1,5	1,5	Saviliivmoreen, hall, purdosaga kuni 35%, valdavalt karbonaatne, veeriste ja paelahmakatega.
O3vv	+		Lubjakivi

Paljand PL-1

Väo VIII lubjakivikarjäär, paljandatud aluspõhi Abs kõrgus: 37,02 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
O3vv	+		Lubjakivi

Paljand PL-2

Süvend kooritud alal Väo XVII uuringuruumi põhjaosas Suudme abs kõrgus: 37,98 m Sügavus: 1,7 m			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
Q1jr_g	0,0-1,7	1,7	Liivsavimareen, ülaosas, hallikaspruun ja vähese peene purdosaga, allosas hall ja purdosa 15%, valdavalt diameetriga kuni 7 cm, veeriseid ja paelahmakaid kuni 5%.
O3vv	+		Lubjakivi

Kirjeldas
OÜ Inseneribüroo STEIGER
Geoloogiainsener
13.06.2024

T. Tuuling

Väo VIII uuringuruumi (luba HARMG-151) puuraukude ja sondeerimispunktide kirjeldused ja fotod

PUURAUK 1 Puuritud: 04.02.2020. a Suudme abs kõrgus: 40,50 m Sügavus: 22,5 m Veetase maapinnast: 0,80 m (mõõdetud 10.04.2020. a)						
Geol. indeks	Kihi lasuvus-sügavus, m	Kihi paksus/südamiku väljatulek, m/%	Puurimise intervall/südamiku väljatulek, m	Kivimi geoloogiline nimetus ja kirjeldus	Pr. int., m/Pr. nr. Tulemus	Fotografeeritud vahemik/Fotofaili nimi
Q _{IV}	0,0-0,1	0,1	<u>0,0-0,6</u> 0,6/0,4	Kasvukiht, klibune.		<u>0,0-0,1</u> Väo VIII 1-1
O _{3Vv}	0,1-0,9	0,8	<u>0,6-1,0</u> 0,4/0,35	Lubjakivi (Kukruse lade), murenenud.		
O _{3Vv}	0,9-7,6	6,7/5,8 87%	<u>1,0-3,5</u> 2,5/2,3 <u>3,5-6,0</u> 2,5/2,3 <u>6,0-9,0</u> 3,0/2,3	Kukruse lade, Viivikonna kihistu Lubjakivi, õhukese-, keskmisekihiline, vahelduvad sinakashalli nõrgalt savika lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid. Kukersiidikihid on valdavalt 1-2 cm paksused, lainjad ja hargnevad, andes kivimile võrkja-poolmugulja tekstuuri. Int 4,1-4,5 m ja 4,7-4,9 m kukersiidikihid oluliselt paksemad (pesadena 6-7 cm) ja suurema kukersiidi sisaldusega. Sagedased on katkestuspinnad. Süg 5,7 m lainjas katkestuspind, millest allpool kukersiitsete vahekihtide hulk ja kukersiidi sisaldus oluliselt väiksem. Alumine piir terav - tasane, väikeste soppidega katkestuspind. Int 8,4-8,9 m lõheline, tükid.	<u>0,9-5,7</u> 1-4F LA 35 F 5,8	<u>0,1-4,4</u> Väo VIII 1-1 <u>4,4-7,6</u> Väo VIII 1-2
O _{2kr}	7,6-10,5	2,9/2,4 83%	<u>9,0-10,2</u> 1,2/1,0	Uhaku lade, Kõrgekalda kihistu Lubjakivi, detriitjas, pisikristalliline, valkjashall, kohati veidi savikas, õhukese- kuni keskmisekihiline, mergli vahekihid on lainjad, kuni 1cm paksused, harvem kuni 2 cm. Kihistu ülemises pooles esinevad kuni 10 cm paksused, beežikad nõrgalt kukersiitsed vahekihid. Süg 8,3; 9,6; 9,8 m markantsemad püritse impregnatsiooniga katkestuspinnad. Alumine piir terav - sopiline katkestuspind. Int 8,4-8,9 m ja 9,2-9,4 m lõheline, tükid.	<u>5,7-10,5</u> 1-1F LA 32 F 0,6	<u>7,6-9,2</u> Väo VIII 1-2 <u>9,2-10,5</u> Väo VIII 1-3
O _{2vā}	10,5-19,2	8,7/8,1 93%	<u>10,2-12,5</u> 2,3/1,7 <u>12,5-13,8</u> 1,3/1,2 <u>13,8-17,5</u> 3,7/3,7	Uhaku ja Lasnamäe lade, Väo kihistu Int 10,5-16,4 m <i>Kostivere kihistik</i> - lubjakivi, detriitne, pisikristalliline, valkjashall, harvade mergli kelmetega, keskmise kuni paksukihiline, int 11,2-11,5 ja 12,5-13,0 m mergli vahekihte tihedamalt. Rohkelt katkestuspindu, markantsemad süg 10,75; 13,7 m. Int 16,4-16,9 m <i>Pae kihistik</i> - dolokivi, peene-kristalliline, tumehall, paksukihiline, üksikute kavernidega diam kuni 1x2 cm. Int 16,9-19,2 m <i>Rebala kihistik</i> - lubjakivi, kihiti rohkem või vähem dolomiidistunud, peene-kristalliline, keskmisekihiline. Alumine piir terav.	<u>10,5-16,4</u> 1-2F LA 25 F 0,6 <u>16,4-21,2</u> 1-3F LA 26 F 1,1	<u>10,5-14,0</u> Väo VIII 1-3 <u>14,0-18,0</u> Väo VIII 1-4 <u>18,0-19,2</u> Väo VIII 1-5
O _{2kn}	19,2-19,55	0,35/0,35 100%	<u>17,5-20,0</u> 2,5/2,5	Aseri lade, Kandle kihistu Ooidlubjakivi, raudooididega, pisikristalliline, roostekarva-hall, keskmise- kuni paksukihiline.		<u>19,2-19,55</u> Väo VIII 1-5

				Alumine piir terav - selge lainjas püriitse ja fosfaatse impregnatsiooniga katkestuspind.		
O ₂ lb	19,55-20,1	0,55/0,55 100%		Kunda lade, Loobu kihistu Lubjakivi, detriitne, peenekristalliline, tumehall, paksukihiline, rohkete fosfaatse impregnatsiooniga sopiliste katkestuspindadega, esineb trilobiitide ja nautiliidide kivistisi. Alumine piir terav - markantne püriitse impregnatsiooniga katkestuspind.		<u>19,55-20,1</u> Väo VIII 1-5
O ₂ tl	20,1-22,3	2,2/2,1 95%	<u>20,0-22,5</u> 2,5/2,3	Volhovi lade, Toila kihistu Glaukoniitlubjakivi, peenekristalliline, rohekashall, keskmisekihiline, roheka mergli õhukeste vahekihtidega. Int 20,1-21,2 m väheste glaukoniiditeradega pisikristalliline lubjakivi. Int 21,2-21,85 m dolomiidistunud lubjakivi keskmisekristalliline, suurte glaukoniiditeradega. Int 21,85-22,30 m dolomiidikas lubjakivi, kirjuvärviline, peenekristalliline, rohkelt suuri glaukoniiditerasid. Rohkete katkestuspindadega.		<u>20,1-22,3</u> Väo VIII 1-5
O ₁ lt	22,3-22,5	0,2/0,15 75%		Hunnebergi lade, Leetse kihistu Lubiliivakivi, rohekashall, sisaldab rohkesti glaukoniiditerakesi, võrdlemisi kõva, massiliselt jämepüriiti. Süg 22,5 m algas glaukoniitliivakivi.		<u>22,3-22,5</u> Väo VIII 1-5

Täitelubjakivi int 0,9 - 10,5 m, paksus 9,6 m

Kõrgemargiline ehituslubjakivi int 10,5 - 20,6 m, paksus 10,1 m

Lubjakivi väljatulek 19,45/21,6 m – 90%, sh kasuliku kihi osas 18,1/19,7 m – 92%.

PUURAUK PA-1





PUURAUK 2 Puuritud: 06.02.2020. a Suudme abs kõrgus: 39,85 m Sügavus: 21,1 m Veetase maapinnast: 0,35 m (möödetud 10.04.2020. a)						
Geol. indeks	Kihi lasuvus-sügavus, m	Kihi paksus/südamiku väljatulek, m/%	Puurimise intervall/südamiku väljatulek, m	Kivimi geoloogiline nimetus ja kirjeldus	Pr. int., m/Pr. nr. Tulemus	Fotografeeritud vahemik/Fotofaili nimi
Q _{IV}	0,0-1,0	1,0		Muld, turbasegune.		
gIII	1,0-1,8	0,8		Liivsavimoreen, hallikaspruun, jämpurdu ~35%, vald karbonaatne, kulutamata, diam vald kuni 3 cm.		<u>1,2-1,9</u> Väo VIII 2-1
O _{3vv}	1,8-8,0	6,2/5,3 85%	<u>1,5-2,1</u> 0,6/0,5 <u>2,1-2,5</u> 0,4/0,2 <u>2,5-3,6</u> 1,1/1,0 <u>3,6-6,0</u> 2,4/2,1 <u>6,0-8,4</u> 2,4/2,2	Kukruse lade, Viivikonna kihistu Ülemine 10 cm murenenud. Lubjakivi, õhukese-, keskmisekihiline, vahelduvad sinakashalli nõrgalt savika lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid. Kukersiidikihid on valdavalt 1-2 cm paksused, lainjad ja hargnevad. Int 3,9-4,4 m ja 4,6-4,8 m kukersiidikihid oluliselt paksemad (pesades 6-7 cm) ja suurema kukersiidi sisaldusega. Sage-dased on katkestuspinnad. Süg 5,5 m lainjas katkestuspind, millest allpool kukersiitsete vahekihtide hulk ja kukersiidi sisaldus oluliselt väiksem. Alumine piir terav - lainjas katkestuspind. Int 2,5-2,7; 7,7-8,0 m lõheline, tükid.	<u>1,9-5,5</u> 2-1F LA 31 F 5,2 <u>1,9-5,5</u> 2-1K <u>5,5-8,0</u> 2-2K	<u>1,9-6,0</u> Väo VIII 2-1 <u>6,0-8,0</u> Väo VIII 2-2
O _{2kr}	8,0-10,5	2,5/2,4 83%	<u>8,4-12,1</u> 3,7/3,7	Uhaku lade, Kõrgekaldla kihistu Lubjakivi, detriitjas, pisikristalliline, valkjashall, kohati veidi savikas, õhukese- kuni keskmisekihiline, mergli vahekihid on lainjad, kuni 1 cm paksused, harvem kuni 2 cm. Kihistu ülemises pooles kuni 10 cm paksused, beežikad nõrgalt kukersiitsed vahekihid. Süg 8,3; 8,5; 8,75; 9,75 m markantsemad püriitsed katkestuspinnad. Alumine piir terav - sopiline, lainjas 2x katkestuspind.	<u>5,5-10,5</u> 2-2F LA 33 F 2,0 <u>8,0-10,5</u> 2-3K	<u>8,0-10,1</u> Väo VIII 2-2 <u>10,1-10,5</u> Väo VIII 2-3
O _{2vā}	10,5-19,7	9,2/9,2 100%	<u>12,1-15,8</u> 3,7/3,7 <u>15,8-18,3</u> 2,5/2,5	Uhaku ja Lasnamäe lade, Väo kihistu Int 10,5-16,9 m <i>Kostivere kihistik</i> - lubjakivi, detriitne, pisikristalliline, valkjashall, harvade mergli kelmetega, keskmise-, paksukihiline. Rohkelt katkestuspindu, markantsed süg 10,5-10,9; 14,2 m. Int 16,9-17,9 m <i>Pae kihistik</i> - dolokivi, peenekristalliline, tumedam hall, paksukihiline, üksikute kavernidega diam kuni 1x2 cm. 17,1-17,4 vert lõhe. Int 17,9-19,7 m <i>Rebala kihistik</i> - lubjakivi, kihiti dolomiidikas (18,7-19,7 m, kavernidega), peenekristalliline, keskmise-, paksukihiline.	<u>10,5-16,9</u> 2-3F LA 26 F 0,7 <u>16,9-20,8</u> 2-4F LA 27 F 1,7 <u>10,5-16,9</u> 2-4K <u>16,9-19,7</u> 2-5K	<u>10,5-14,1</u> Väo VIII 2-3 <u>14,1-17,9</u> Väo VIII 2-4 <u>17,9-19,7</u> Väo VIII 2-5
O _{2kn}	19,7-20,2	0,5/0,4 80%	<u>18,3-21,1</u> 2,8/2,5	Aseri lade, Kandle kihistu Ooidlubjakivi, raudooididega, pisikristalliline, roostekarva-hall, keskmise- kuni paksukihiline. Alumi-sel piiril lainjas püriitne ja fosfaatne katkestuspind.	<u>19,7-20,2</u> 2-6K	<u>19,7-20,2</u> Väo VIII 2-5
O _{2lb}	20,2-20,8	0,6/0,5 83%		Kunda lade, Loobu kihistu Lubjakivi, detriitne, peenekristalliline, tumedam hall, keskmisekihiline, rohkete fosfaatsete katkestuspindadega, esineb triolbiitide ja nautilooidide kivistisi. Alumi-sel piiril püriitne katkestuspind.	<u>20,2-20,8</u> 2-7K	<u>20,2-20,8</u> Väo VIII 2-5
O _{2tl}	20,8-21,1	0,3/0,2 67%		Volhovi lade, Toila kihistu Glaukoniitlubjakivi, peenekristalliline, rohekashall.		<u>20,8-21,1</u> Väo VIII 2-5

Täitelubjakivi int 1,9 - 10,5 m, paksus 8,6 m

Kõrgemargiline ehituslubjakivi int 10,5 - 21,3 m, paksus 10,8 m

Lubjakivi väljatulek 17,9/19,2 m – 93%, sh kasuliku kihi osas 17,7/19,4 – 91%.

PUURAUK PA-2





PUURAUK 3 Puuritud: 09.04.2020. a Suudme abs kõrgus: 40,35 m Sügavus: 22,4 m Veetase maapinnast: 1,0 m (mõõdetud 10.04.2020. a)						
Geol. indeks	Kihi lasuvus-sügavus, m	Kihi paksus/südamiku väljatulek, m/%	Puurimise intervall/südamiku väljatulek, m	Kivimi geoloogiline nimetus ja kirjeldus	Pr. int., m/Pr. nr. Tulemus	Fotografeeritud vahemik/Fotofaili nimi
tIV	0,0-0,9	0,9		Tehnogeensed setted – ehitusjäätmad, paelahmakad.		
bIV	0,9-2,6	1,7		Turvas.		
IIIV	2,6-2,9	0,3	0,3	Järvemuda, beezikaspruun, lubjane, sisaldab karpe.		
IIIV	2,9-3,2	0,3	0,3	Liivsavi, hall, plastne.		
gIII	3,2-5,2	2,0		Liivsavimoreen, hall, jämeperdu ~20%, vald karbonaatne, kulutamata, diam vald kuni 1 cm.		<u>1,2-1,9</u> Väo VIII 1-1
O _{3vv}	5,2-8,8	3,6/3,5 97%	<u>5,4-8,9</u> 3,5/3,4	Kukruse lade, Vüvikonna kihistu Int. 5,2-5,4 m murenenud lubjakivi. Lubjakivi, õhukese-, keskmisekihiline, vahelduvad sinakashalli nõrgalt savika lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid. Kukersiidikihid on valdavalt 1-2 cm paksused, lainjad ja hargnevad. Int 5,4-5,7 m kukersiidikihid oluliselt paksemad (pesades 6-7 cm) ja suurema kukersiidi sisaldusega. Sage-dased on katkestuspinnad. Süg 6,7 m lainjas katkestuspind, millest allpool kukersiitsete vahekihtide hulk ja kukersiidi sisaldus oluliselt väiksem. Alumine piir terav - lainjas katkestuspind.	<u>5,4-6,7</u> 3-1F LA 33 F 6,9 <u>6,7-11,5</u> 3-2F LA 35 F 3,8 <u>5,4-6,7</u> 3-1K	<u>5,2-6,9</u> Väo VIII 3-1 <u>6,9-8,8</u> Väo VIII 3-2
O _{2kr}	8,8-11,5	2,7/2,7 100%	<u>8,9-12,9</u> 4,0/4,0	Uhaku lade, Kõrgekaldla kihistu Lubjakivi, detriitjas, pisikristalliline, valkjashall, kohati veidi savikas, õhukese- kuni keskmisekihiline, mergli vahekihid on lainjad, kuni 1 cm paksused, harvem kuni 2 cm. Kihistu ülemises pooles kuni 10 cm paksused, beezikad nõrgalt kukersiitsed vahekihid. Alumine piir terav - sopiline, lainjas 2x katkestuspind.	<u>6,7-8,8</u> 3-2K <u>8,8-11,5</u> 3-3K	<u>8,8-10,0</u> Väo VIII 3-2 <u>10,0-11,5</u> Väo VIII 3-3
O _{2vä}	11,5-20,9	9,4/9,35 99%	<u>12,9-14,6</u> 1,7/1,7 <u>14,6-18,2</u> 3,6/3,6	Uhaku ja Lasnamäe lade, Väo kihistu Int 11,5-17,9 m <i>Kostivere kihistik</i> - lubjakivi, detriitne, pisikristalliline, valkjashall, harvade mergli kelmetega, keskmise-, paksukihiline. Int 12,9-14,2 m lõhe. Int 17,9-18,8 m <i>Pae kihistik</i> - dolokivi, peenekristalliline, tumedam hall, paksukihiline, üksikute kavernidega diam kuni 2x3 cm, täidetud kaltsiidi-kristallidega. Int 18,8-20,9 m <i>Rebala kihistik</i> - lubjakivi, kihiti dolomiidikas (19,6-19,9 m, kavernidega), peenekristalliline, keskmise-, paksukihiline.	<u>11,5-17,9</u> 3-3F LA 26 F 0,8 <u>17,9-22,4</u> 3-4F LA 27 F 1,2 <u>11,5-17,9</u> 3-4K <u>17,9-20,9</u> 3-5K	<u>11,5-12,9</u> Väo VIII 3-3 <u>12,9-15,9</u> Väo VIII 3-4 <u>15,9-19,6</u> Väo VIII 3-5 <u>19,6-20,9</u> Väo VIII 3-6
O _{2kn}	20,9-21,4	0,5/0,4 80%	<u>18,2-22,4</u> 4,2/4,1	Aseri lade, Kandle kihistu Ooidlubjakivi, raudooididega, pisikristalliline, roostekarva-hall, keskmise- kuni paksukihiline. Alumisel piiril lainjas püriitne ja fosfaatne katkestuspind.	<u>20,9-21,4</u> 3-6K	<u>20,9-21,4</u> Väo VIII 3-6
O _{2lb}	21,4-22,0	0,6/0,55 92%		Kunda lade, Loobu kihistu Lubjakivi, detriitne, peenekristalliline, tumedam hall, keskmisekihiline, rohkete fosfaatsete katkestuspindadega. Alumisel piiril mustjas püriitne katkestuspind.	<u>21,4-22,0</u> 3-7K	<u>21,4-22,0</u> Väo VIII 3-6
O _{2tl}	22,0-22,4	0,5/0,5 100%		Volhovi lade, Toila kihistu Glaukoniitlubjakivi, peenekristalliline, rohekashall.	<u>22,0-22,4</u> 3-8K	<u>22,0-22,4</u> Väo VIII 3-6

Täitelubjakivi int 5,4 - 11,5 m, paksus 6,1 m

Kõrgemargiline ehituslubjakivi int 11,5 - 22,5 m, paksus 11,0 m

Lubjakivi väljatulek 16,9/17,2 m – 98%, sh kasuliku kihi osas 16,8/17,1 – 98 %.

PUURAUK PA-3





PUURAUK 5 Puuritud: 07.02.2020. a Suudme abs kõrgus: 40,45 m Sügavus: 21,5 m Veetase maapinnast: 0,55 m (mõõdetud 10.04.2020. a)						
Geol. indeks	Kihi lasuvus-sügavus, m	Kihi paksus/südamiku väljatulek, m/%	Puurimise intervall/südamiku väljatulek, m	Kivimi geoloogiline nimetus ja kirjeldus	Pr. int., m/Pr. nr. Tulemus	Fotografeeritud vahemik/Fotofaili nimi
Q _{IV}	0,0-0,7	0,7		Muld, turbasegune.		<u>0,0-0,7</u> Väo VIII 5-1
gIII	0,7-1,7	1,0	<u>1,3-1,9</u> 0,6/0,4	Liivsavimoreen, hallikaspruun, peenpurdu ~5%, vald karbonaatne, kulutamata, diam kuni 1,5 cm, allosas jämedam.		<u>0,7-1,7</u> Väo VIII 5-1
O _{3vv}	1,7-2,6	0,9	<u>1,9-2,4</u> 0,5/0,5	Murenenud Kukruse lademe lubjakivi segamini moreeniga.		<u>1,7-2,6</u> Väo VIII 5-1
O _{3vv}	2,6-7,6	5,0/4,8 96%	<u>2,4-2,7</u> 0,3/0,2 <u>2,7-3,0</u> 0,3/0,2 <u>3,0-3,2</u> 0,2/0,2 <u>3,2-6,0</u> 2,8/2,8	Kukruse lade, Viivikonna kihistu Lubjakivi, õhukese-, keskmisekihiline, vahelduvad sinakashalli nõrgalt savika lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid. Kukersiidikihid on valdavalt 1-2 cm paksused, lainjad ja hargnevad. Int 3,9-4,2 m ja 4,4-4,65 m kukersiidikihid oluliselt paksemad (pesades 6-7 cm) ja suurema kukersiidi-sisaldusega. Sagedased on katkestuspinnad. Süg 5,25 m lainjas katkestuspind, millest allpool kukersiitsete vahekihtide hulk ja kukersiidi sisaldus oluliselt väiksem. Alumine piir terav - tasane katkestuspind.	<u>2,6-5,25</u> 5-1F LA 37 F 5,0 <u>2,6-5,25</u> 5-1K <u>5,25-7,6</u> 5-2K	<u>2,6-4,4</u> Väo VIII 5-1 <u>4,4-7,1</u> Väo VIII 5-2 <u>7,1-7,6</u> Väo VIII 5-3
O _{2kr}	7,6-10,35	2,75/2,75 100%	<u>6,0-9,8</u> 3,8/3,8	Uhaku lade, Kõrgekaldla kihistu Lubjakivi, detriitjas, pisikristalliline, valkjashall, kohati veidi savikas, õhukese- kuni keskmisekihiline, mergli vahekihid on lainjad, kuni 1cm paksused, harvem kuni 2 cm. Kihistu ülemises pooles kuni 10 cm paksused, beežikad nõrgalt kukersiitsed vahekihid. Süg 8,3; 8,45; 8,6; 9,6 m markantsemad püriitsed katkestuspinnad. Alumine piir terav - sopiline, lainjas 2x katkestuspind.	<u>5,25-10,35</u> 5-2F LA 34 F 6,2 <u>7,6-10,35</u> 5-3K	<u>7,6-9,9</u> Väo VIII 5-3 <u>9,9-10,35</u> Väo VIII 5-4
O _{2vää}	10,35-19,55	9,2/9,2 100%	<u>9,8-13,2</u> 3,4/3,4 <u>13,2-13,9</u> 0,7/0,7 <u>13,9-18,1</u> 4,2/4,2	Uhaku ja Lasnamäe lade, Väo kihistu Int 10,35-16,8 m <i>Kostivere kihistik</i> - lubjakivi, detriitne, pisikristalliline, valkjashall, harvade mergli kelmetega, keskmise-, paksukihiline. Rohkelt katkestuspindu, markantsed süg 10,35-10,75; 13,9 m. Int 12,3-13,2 vert lõhe. Int 16,8-17,2 m <i>Pae kihistik</i> - dolokivi, peenekristalliline, tumedam hall, paksukihiline. Int 17,2-19,55 m <i>Rebala kihistik</i> - lubjakivi, kihiti dolomiidikas, peenekristalliline, keskmise-, paksukihiline.	<u>10,35-16,8</u> 5-3F LA 26 F 0,9 <u>16,8-20,6</u> 5-4F LA 25 F 1,1 <u>10,35-16,8</u> 5-4K <u>16,8-19,55</u> 5-5K	<u>10,35-12,8</u> Väo VIII 5-4 <u>12,8-15,6</u> Väo VIII 5-5 <u>15,6-18,4</u> Väo VIII 5-6 <u>18,4-19,55</u> Väo VIII 5-7
O _{2kn}	19,55-19,95	0,4/0,4 100%	<u>18,1-21,5</u> 3,4/3,1	Aseri lade, Kandle kihistu Ooidlubjakivi, raudooididega, pisikristalliline, roostekarva-hall, keskmise- kuni paksukihiline. Alumisel piiril lainjas katkestuspind.	<u>19,55-19,95</u> 5-6K	<u>19,55-19,95</u> Väo VIII 5-7
O _{2lb}	19,95-20,6	0,65/0,65 100%		Kunda lade, Loobu kihistu Lubjakivi, detriitne, peenekristalliline, tumedam hall, keskmisekihiline, rohkete fosfaatsete katkestuspindadega, esineb trilobiitide ja nautilooidide kivistisi. Alumisel piiril püriitne katkestuspind.	<u>19,95-20,6</u> 5-7K	<u>19,95-20,6</u> Väo VIII 5-7
O _{2tl}	20,6-21,5	0,9/0,6 67%		Volhovi lade, Toila kihistu Glaukoniitlubjakivi, peenekristalliline, rohekas-hall, mergli 2 cm paksuste vahekihtidega.	<u>20,6-21,5</u> 5-8K	<u>20,6-21,5</u> Väo VIII 5-7

Täitelubjakivi int 2,6 - 10,35 m, paksus 7,75 m

Kõrgemargiline ehituslubjakivi int 10,35 - 21,1 m, paksus 10,75 m

Lubjakivi väljatulek 18,4/18,9 m – 97%, sh kasuliku kihi osas 18,1/18,5 – 98 %.

PUURAUK PA-5





PUURAUK 6 Puuritud: 05.02.2020. a Suudme abs kõrgus: 40,62 m Sügavus: 20,8 m Veetase maapinnast: 0,75 m (mõõdetud 10.04.2020. a)						
Geol. indeks	Kihi lasuvus-sügavus, m	Kihi paksus/südamiku väljatulek, m/%	Puurimise intervall/südamiku väljatulek, m	Kivimi geoloogiline nimetus ja kirjeldus	Pr. int., m/Pr. nr. Tulemus	Fotografeeritud vahemik/Fotofaili nimi
t _{IV}	0,0-0,5	0,5		Tehnogeensed setted (kruusa-liiva segu).		<u>0,0-0,5</u> Väo VIII 6-1
Q _{IV}	0,5-1,2	0,7		Muld, turbasegune.		<u>0,5-1,2</u> Väo VIII 6-1
g _{III}	1,2-2,4	1,2		Liivsavimureen, hallikaspruun, peenpurdu ~7%, vald karbonaatne, kulutamata, diam kuni 1,5 cm, allosas jämedam – kuni 7 cm, sisaldus ~30%.		<u>1,2-2,4</u> Väo VIII 6-1
O _{3vv}	2,4-7,8	5,4/4,3 80%	<u>2,3-2,5</u> 0,2/0,2 <u>2,5-2,9</u> 0,4/0,4 <u>2,9-4,7</u> 1,8/1,5 <u>4,7-6,6</u> 1,9/1,2 <u>6,6-7,8</u> 1,2/1,1	Kukruse lade, Viivikonna kihistu Ülemised 0,2 m murenenud lubjakivi. Lubjakivi, õhukese-, keskmisekihiline, vahelduvad sinakas-halli nõrgalt savika lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid. Kukersiidi kihid on valdavalt 1-2 cm paksused, lainjad ja hargnevad. Int 4,3-4,7 m ja 4,9-5,15 m kukersiidi kihid oluliselt paksemad (pesades 6-7 cm) ja suurema kukersiidisaldusega. Sagedased on katkestuspinnad. Süg 6,0 m lainjas katkestuspind, millest allpool kukersiitsete vahekihtide hulk ja kukersiidi sisaldus oluliselt väiksem. Alumine piir terav - tasane katkestuspind.	<u>2,6-6,0</u> 6-4F LA 27 F 4,9	<u>2,4-5,7</u> Väo VIII 6-1 <u>5,7-7,8</u> Väo VIII 6-2
O _{2kr}	7,8-10,7	2,9/2,8 97%	<u>7,8-9,6</u> 1,8/1,8 <u>9,6-11,7</u> 2,1/2,0	Uhaku lade, Kõrgekaldla kihistu Lubjakivi, detriitjas, pisikristalliline, valkjashall, kohati veidi savikas, õhukese- kuni keskmisekihiline, mergli vahekihid on lainjad, kuni 1cm paksused, harvem kuni 2 cm. Kihistu ülemises pooles kuni 10 cm paksused, beežikad nõrgalt kukersiitsed vahekihid. Süg 8,4; 8,6; 9,8 m markantsed püriitsed katkestuspinnad. Alumine piir terav - sopiline, lainjas 2x katkestuspind.	<u>6,0-10,7</u> 6-1F LA 33 F 4,0	<u>7,8-10,3</u> Väo VIII 6-2 <u>10,3-10,7</u> Väo VIII 6-3
O _{2vä}	10,7-19,3	8,6/8,6 100%	<u>11,7-14,8</u> 3,1/3,1 <u>14,8-17,2</u> 2,4/2,4	Uhaku ja Lasnamäe lade, Väo kihistu Int 10,7-16,4 m <i>Kostivere kihistik</i> - lubjakivi, detriitne, pisikristalliline, valkjashall, harvade mergli kelmatega, keskmise-, paksukihiline. Rohkelt katkestuspindu, markantsed süg 10,7-11,1; 14,2 m. Int 16,4-16,85 m <i>Pae kihistik</i> - dolokivi, peenekristalliline, tumedam hall, paksukihiline. Int 16,85-19,3 m <i>Rebala kihistik</i> - lubjakivi, kihiti dolomiidikas, peenekristalliline, keskmise-, paksukihiline.	<u>10,7-16,4</u> 6-2F LA 25 F 0,7 <u>16,4-20,35</u> 6-3F LA 26 F 1,0	<u>10,7-14,3</u> Väo VIII 6-3 <u>14,3-18,2</u> Väo VIII 6-4 <u>18,2-19,3</u> Väo VIII 6-5
O _{2kn}	19,3-19,75	0,45/0,45 100%	<u>17,2-20,8</u> 3,6/3,55	Aseri lade, Kandle kihistu Ooidlubjakivi, raudooididega, pisikristalliline, roostekarva-hall, keskmise- kuni paksukihiline. Alumisel piiril katkestuspind.		<u>19,3-19,75</u> Väo VIII 6-5
O _{2lb}	19,75-20,35	0,6/0,6 100%		Kunda lade, Loobu kihistu Lubjakivi, detriitne, peenekristalliline, tumedam hall, keskmisekihiline, rohkete fosfaatsete katkestuspindadega, esineb triolbiitide ja nautilooidide kivistisi. Alumisel piiril markantne katkestuspind.		<u>19,75-20,35</u> Väo VIII 6-5
O _{2tl}	20,35-20,8	0,45/0,4 89%		Volhovi lade, Toila kihistu Glaukoniitlubjakivi, peenekristalliline, rohekas-hall, mergli vahekihtidega.		<u>20,35-20,8</u> Väo VIII 6-5

Täitelubjakivi int 2,6 - 10,7 m, paksus 8,1 m

Kõrgemargiline ehituslubjakivi int 10,7 - 20,85 m, paksus 10,15 m

Lubjakivi väljatulek 17,15/18,4 m – 96%, sh kasuliku kihi osas 17,0/18,25 – 93%.

PUURAUK PA-6





Käsitsi rajatud puuraugud ja sondeerimispunktid

Puurauk PA-4

Puuritud: 13.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,49 m Sügavus: 2,1 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,3	1,3	Int 0,0-0,5 m raba puu-sfagnumiturvas, lagunemisaste ~15-20%; int 0,5-1,0 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 35%; int 1,0-1,3 m hästilagunenud savikas turvas.
IIIV	1,3-1,5	0,2	Liivsavi, hallikasbeež
gIII	1,5-2,1	0,6	Liivsavimoreen, hallikaspruun
O ₃ vv	2,1+	+	Lubjakivi

Puurauk PA-7

Puuritud: 13.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,38 m Sügavus: 2,3 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,4	1,4	Int 0,0-0,5 m raba puu-sfagnumiturvas, lagunemisaste ~25%; int 0,5-1,0 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 35%; int 1,0-1,4 m hästilagunenud savikas turvas.
IIIV	1,4-1,6	0,2	Liivsavi, sinakashall
gIIIjr	1,6-2,3	0,7	Liivsavimoreen, hall, peene kruusaga diam kuni 1 cm kuni 10%.
O ₃ vv	2,3+	+	Lubjakivi

Puurauk PA-8

Puuritud: 13.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,40 m Sügavus: 2,8 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,6	1,6	Int 0,0-0,5 m raba puu-sfagnumiturvas, lagunemisaste ~15-20%; int 0,5-1,0 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 35%; int 1,0-1,6 m hästilagunenud savikas turvas.
IIIV	1,6-2,1	0,5	Järvemuda, helepruun, karbitükkidega
gIIIjr	2,1-2,8	0,7	Liivsavimoreen, hall, peene kruusaga diam kuni 1 cm kuni 10%.
O ₃ vv	2,8+	+	Lubjakivi

Puurauk PA-9

Puuritud: 13.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,53 m Sügavus: 2,0 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-0,9	0,9	Hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste ~40%, savikas
gIII	0,9-2,0	1,1	Liivsavimoreen, hall, peene kruusaga diam kuni 1 cm kuni 10%.
O3vv	2,0+	+	Lubjakivi

Sondeerimispunkt S-1

Sondeeritud: 13.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 1,5 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,4	1,4	Int 0,0-0,6 m raba puu-sfagnumiturvas, lagunemisaste ~20%; int 0,6-1,0 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 35%; int 1,0-1,4 m hästilagunenud savikas turvas.
IIIV	1,3-1,43	0,03	Liiv, ülipeen, punakaspruun.
gIII	1,43-1,5	0,02	Liivsavimoreen, hall, peene kruusaga.

Sondeerimispunkt S-2

Sondeeritud: 13.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,55 m Sügavus: 1,8 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,7	1,7	Int 0,0-0,6 m raba puu-sfagnumiturvas, lagunemisaste ~15-20%; int 0,6-1,0 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 35%; int 1,0-1,7 m hästilagunenud savikas turvas.
gIII	1,7-1,8	0,1	Liivsavimoreen, hall, peene kruusaga.

Sondeerimispunkt S-3

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,45 m Sügavus: 0,8 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,0 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-0,7	0,7	Hästilagunenud turvas, lagunemisaste ~40%, savikas
gIII	0,7-0,8	0,1	Liivsavimoreen, pruun, peene kruusaga

Sondeerimispunkt S-4

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,45 m Sügavus: 0,6 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,0 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-0,5	0,5	Hästilagunenud turvas, lagunemisaste ~40%, liivakas-savikas
gIII	0,5-0,6	0,1	Liivsavimoreen, pruun, peene kruusaga

Sondeerimispunkt S-5

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,40 m Sügavus: 1,0 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,0 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-0,8	0,8	Hästilagunenud turvas, lagunemisaste ~40%, savikas
IIV	0,8-1,0	0,2	Liivsavi, rohekassinine

Sondeerimispunkt S-6

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,36 m Sügavus: 1,5 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,4	1,4	Int 0,0-0,5 m raba puu-sfagnumiturvas, lagunemisaste ~15-20%; int 0,5-0,9 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 30%; int 0,9-1,4 m hästilagunenud savikas turvas.
gIII	0,4-1,5	0,2	Liivsavimoreen

Sondeerimispunkt S-7

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,52 m Sügavus: 1,4 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,3	1,3	Int 0,0-0,4 m raba puu-sfagnumiturvas, lagunemisaste ~20%; int 0,4-0,8 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 35%; int 0,8-1,3 m hästilagunenud savikas turvas.
IIV	1,3-1,35	0,05	Järvemuda, helepruun, karbitükkidega
IIV	1,35-1,4	0,05	Liivsavi, sinakashall

Sondeerimispunkt S-8

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,50 m Sügavus: 1,5 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,4	1,4	Int 0,0-0,5 m raba puu-sfagnumiturvas, lagunemisaste ~15-20%; int 0,5-0,9 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 35%; int 0,9-1,4 m hästilagunenud savikas turvas.
IIIV	1,4-1,45	0,05	Järvemuda, helepruun, karbitükkidega
IIIV	1,45-1,5	0,05	Liivsavi, sinakashall

Sondeerimispunkt S-9

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,40 m Sügavus: 2,1 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,5	1,5	Int 0,0-0,5 m raba puu-sfagnumiturvas, lagunemisaste ~20%; int 0,5-1,0 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 35%; int 1,0-1,5 m hästilagunenud savikas turvas.
IIIV	1,5-1,9	0,4	Järvemuda, helepruun, karbitükkidega
IIIV	1,9-2,1	0,2	Liivsavi, sinakashall

Sondeerimispunkt S-10

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,35 m Sügavus: 1,8 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,1 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,6	1,6	Int 0,0-0,5 m raba puu-sfagnumiturvas, lagunemisaste ~20%; int 0,5-1,0 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 35%; int 1,0-1,6 m hästilagunenud savikas turvas.
IIIV	1,6-1,7	0,1	Järvemuda, helepruun, karbitükkidega
gIII	1,7-1,8	0,1	Liivsavimoreen, sinakashall, peene kruusaga

Sondeerimispunkt S-11

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,35 m Sügavus: 1,6 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,0 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus

bIV	0,0-1,5	1,5	Int 0,0-1,0 m hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste 30%; int 1,0-1,5 m hästilagunenud turvas, lagunemisaste 40%; savikas.
IIV	1,5-1,6	0,1	Liivsavi, sinakashall

Sondeerimispunkt S-12

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,50 m Sügavus: 1,1 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,0 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-1,0	1,0	Hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste ~35%, int 0,6-1,0 m savikas
IIV	1,0-1,1	0,1	Liivsavi, sinakashall

Sondeerimispunkt S-13

Sondeeritud: 15.04.2020 Suudme abs kõrgus: 39,45 m Sügavus: 0,8 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,0 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
bIV	0,0-0,7	0,7	Hästilagunenud puu-rohuturvas, lagunemisaste ~40%, savikas
IIV	0,7-0,8	0,1	Liivsavi, sinakashall

Vaatluspunkt Vp-1 (kaevatud tiik aiamaa servas)

Maapinna abs kõrgus: 40,30 m Sügavus: 2,0 m Kvaternaarisetete veetase maapinnast: 0,4 m (13.04.2020)			
Geol indeks	Kihi lasuvus-sügavus	Kihi paksus	Kirjeldus
QIV	0,0-0,7	0,7	Muld, turbasegune
gIIIjr	0,7-2,0	1,3	Liivsavimoreen, pruunikashall
O3vv	2,0+	+	Lubjakivi

Kirjeldas
OÜ Inseneribüroo STEIGER
Geoloogiainsener

T. Tuuling

13.04.2020

Geol. indeks	Kihi lasuvus-sügavus, m		Kihi paksus, m	Puur-südamiku väljatulek	Geoloogiline kirjeldus	Proovi-mise intervall		Proovi nr
	al	kuni				al	kuni	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puuritud 17.05.2017 PUURAUK 1/17 (PA-1/17) Sügavus 23,5 m; veetase maapinnast 0,8 m; suudme abs 42,30 m								
QIV	0,0	0,4	0,4		Kasvukiht, humusmuld			
QIIIg	0,4	3,8	3,4		Saviliiv, kollakaspruun, üksikud suuremad munakad. Sügavuti muutub saviliivmoreeniks, milles lubjakivi lahmakad segamini saviliivaga.	-	-	
O ₃ kk	3,8	7,5	3,7	<u>0,0-3,8</u> 3,8/0,0	Kukruse lademe pruunikashall peendetriitjas lubjakivi. Vahelduvad sinakashallid nõrgalt savikad lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid.	3,8-7,5		1-1
O ₂ uh	7,5	14,1	6,6	<u>3,8-6,0</u> 2,2/1,6 <u>6,0-8,3</u> 2,3/2,3	Detriitjas, peenekristalne, rohekashall lubjakivi. Uhaku lademe alumine osa on rohekashall suhteliselt vähesavikas (Kostivere) ja ülemine osa õhukesekihiline savikas (Kõrgekalda) lubjakivi.	7,5-10,4 10,4-14,1		1-2 1-3
O ₂ ls	14,1	19,5	5,4	<u>8,3-10,0</u> 1,7/1,7 <u>10,0-13,2</u> 3,2/3,1 <u>13,2-16,9</u> 3,7/3,6	Lasnamäe lade sisaldab Väo kihistu Kostivere, Pae ja Rebala kihistikke. Kivim üldiselt helehall tombulis-peendetriitne keskmise-kuni paksukihiline. Tasemeti mergli kelmete ja mergli vahekihtidega. Pae kihistik koosneb valkjashallist dolomiidistunud paksukihilisest lubjakivist.	14,1-16,7 16,7-19,5		1-4 1-5
O ₂ as	19,5	20,0	0,5	<u>16,9-20,4</u> 3,5/3,4 <u>20,4-23,5</u> 3,5/1,5	Hall, veidi roostepruun ooidlubjakivi peendetriitjas, keskmise-kuni paksukihiline. Rauaooidid esinevad kihiti, tihedamalt intervalli ülemises ja alumises osas. Alumine piir terav, esindatud lainja püriidistunud katkestuspinnaga.	19,5-21,1		1-6
O ₁ kn	20,0	20,7	0,7		Hall peendetriitjas lubjakivi, paksukihiline. Esineb peajalgsete kivistisi Alumine intervall tumedam, veidi isegi rohekas rauaooididega.			
O ₁ vl	20,7	23,5 +	2,8+		Rohekashall tombuline lubjakivi glaukoniidi peeneteralise lisandiga ja üksikute õhukeste mergli vahekihtidega. Glaukoniidi sisaldus ebaühtlane.			



Geol. indeks	Kihi lasuvus-sügavus, m		Kihi paksus, m	Puur-südamiku väljatulek	Geoloogiline kirjeldus	Proovimise intervall		Proovi nr
	al	kuni				al	kuni	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puuritid 18.05.2017 PUURAUK 2/17 (PA-2/17) Sügavus 24,0 m; veetase maapinnast 1,5 m; maapinna abs 42,55 m								
QIV	0,0	0,3	0,3		Kasvukiht, huumusmuld	-	-	
QIIIg	0,3	5,9	5,6		Saviliiv, kollakaspruun, üksikud suuremad munakad. Sügavuti muutub saviliivmoreeniks, milles lubjakivi lahmakad (segipaisatud ja kulutatud Kukruse lademe lubjakivi) segamini saviliivaga.	-	-	
O ₃ kk	5,9	8,5	2,6	<u>0,0-5,9</u> 5,9/0,4	Pruunikashall lubjakivi. Vahelduvad sinakashallid nõrgalt savika ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid.	5,9-8,5		2-1
O ₂ uh	8,5	14,6	6,1	<u>5,9-8,3</u> 2,4/2,1 <u>8,3-12,0</u> 3,7/3,4	Uhaku lademe alumine osa on rohekashall suhteliselt vähesavikas lubjakivi (Kostivere). Ülemise osa moodustab õhukesekihiline savikas lubjakivi (Kõrgekalda).	8,5-11,0 11,0-12,7 12,7-14,6		2-2 2-3 2-4
O ₂ ls	14,6	19,9	5,3	<u>12,0-15,3</u> 3,3/3,0 <u>15,3-17,0</u> 1,7/1,5 <u>17,0-20,3</u> 3,3/3,3	Lasnamäe lade sisaldab Vao kihistu Kostivere, Pae ja Rebala kihistikke. Kivim helehall tombulis-peendetriitne keskmise- kuni paksukihiline. Tasemeti mergli kelmete ja mergli vahekihtidega. Kostivere kihistiku alumine intervall on kõva paksukihiline lubjakivi. Pae kihistik koosneb pruunikashallist dolomiidistunud lubjakivist. Savikas merglikihtidega lubjakivi moodustab Rebala kihistiku.	14,6-17,1 17,1-19,9		2-5 2-6
O ₂ as	19,9	20,4	0,5	<u>20,3-24,0</u> 3,7/2,3	Ooidlubjakivi pisikristalne hallikas roostepruun. Rauaooidid esinevad rohkem intervalli ülemises ja alumises osas.	19,9-21,6		2-7
O ₁ kn	20,4	21,1	0,7		Hall, detriitjas lubjakivi, paksukihiline. Sisaldab rohkelt kivistisi.			
O ₁ vl	21,1	24,0 +	2,9+		Rohekashall detriitne, glaukoniitlubjakivi peene-kristalne, mergli vahekihtidega. Sügavuti glaukoniiditerakeste hulk kasvab ja kivim muutub savikaks.			



LISA 7. Puuraukude geoloogilised kirjeldused

Geol. indeks	Kihi lasuvus-sügavus, m		Kihi paksus, m	Geoloogiline kirjeldus	Proovimise intervall	Proovi nr
	al	kuni				
Puuritud 25.09.2014						
PUURAUK 3/17 (PA-3/17)						
Sügavus 23,6 m; veetase maapinnast 3,5 m; suudme abs 43,32 m						
QIV	0,0	0,3	0,3	Kasvukiht, humusmuld		
QIII g	0,3	3,0	2,7	Liivsavimoreen, pruun		
O ₃ kk	3,0	9,2	6,2	Kukuruse lademe pruunikashall peendetriitjas lubjakivi. Vahelduvad sinakashallid nõrgalt savikad lubjakivi ja pruunika kukersiitse lubjakivi kihid.	3,0-6,6 6,6-9,2	3-1 3-2
O ₂ uh	9,2	12,1	2,9	Detriitjas, peenekristalne, rohekashall lubjakivi mergli vahekihtidega. Lubjakivi on mergliks ülemineku osas nõrgalt savikas. Lademe alumises intervallis mergli vahekihid puuduvad.	9,2-12,1	3-3
O ₂ ls	12,1	21,0	8,9	Lasnamäe lade sisaldab Vão kihistu Kostivere, Pae ja Rebala kihistikke. Kivim üldiselt helehall tombulis-peendetriitne keskmise-kuni paksukihiline. Tasemeti mergli kelmete ja mergli vahekihtidega. Pae kihistik koosneb valkjashallist dolomiidistunud paksukihilisest lubjakivist. Rebala kihistiku lubjakivi on veidi dolomiidistunud, hall, õhukese- ja keskmisekihiline mergli õhukeste vahekihtidega.	12,1-15,2 15,2-18,2 18,2-21,0	3-4 3-5 3-6
O ₂ as	21,0	21,5	0,5	Hall, veidi roostepruun ooidlubjakivi peendetriitjas, keskmise-kuni paksukihiline. Rauaooidid esinevad kihiti, tihedamalt intervalli ülemises ja alumises osas. Alumine piir terav, esindatud lainja püriidistunud katkestuspinnaga.	21,0-22,4	3-7
O ₁ kn	21,5	22,4	0,9	Hall peendetriitjas lubjakivi, paksukihiline. Esineb peajalgsete kivistisi Alumine intervall tumedam, veidi isegi rohekas rauaooididega.		
O ₁ vl	22,4	23,6	1,2+	Rohekashall tombuline lubjakivi glaukoniidi peeneteralise lisandiga ja üksikute õhukeste mergli vahekihtidega. Glaukoniidi sisaldus ebaühtlane.		



Katseprotokoll nr 24-8133 K

Tellijä: OÜ Inseneribüroo STEIGER, Männiku tee 104, 11216 Tallinn,
Tiia Tuuling, tiia@steiger.ee

Tellijä esitatud andmed

Proovi tähistus: 1/24-1; 1/24-2; 1/24-3; 1/24-4; 1/24-5;
2/24-1; 2/24-2; 2/24-3; 2/24-4;
3/24-1; 3/24-2; 3/24-3; 3/24-4;
4/24-1; 4/24-2; 4/24-3; 4/24-4;
5/24-1; 5/24-2; 5/24-3; 5/24-4; 5/24-5;

Materjali nimetus: Lubjakivi puursüdamik

Objekt: Vão X, Vão XV

Proov võetud: 14.05.2024 proovi võtja Tiia Tuuling

Proovi võtmise koht: Vão X ja Vão XV uuringuruum

Proovi üleandja: Tiia Tuuling, OÜ Inseneribüroo STEIGER

Labori andmed

Proovi vastuvõtt: 03.06.2024

Labori registreerimise nr: 2402 - 2423

Laboritegevuste asukoht: Männiku tee 104, 11216 Tallinn

Protokolli väljastamise
kuupäev: 19.07.2024

Metoodika ja tulemused on toodud lehekülgedel 2-3.

Protokolli koostas:
/allkirjastatud digitaalselt/
Grete Merilaid
Labori spetsialist

Protokolli kinnitas:
/allkirjastatud digitaalselt/
Kadri Mikkelsaar
Kvaliteedijuht

Saadud tulemused kehtivad ainult katsetatud proovide kohta.

Protokolli ei tohi osadena paljundada ilma OÜ Inseneribüroo STEIGER loata

OÜ Inseneribüroo STEIGER

Männiku tee 104

11216 Tallinn

Tel +372 5400 5152

E-post: labor@steiger.ee

www.steiger.ee

1/3

Tartu labor

Turu 34/1

51004 Tartu

METOODIKA JA TULEMUSED

Tabel 1. Purunemiskindluse määramine Los Angelese meetodil (EVS-EN 1097-2:2020) – proovi purustati eelnevalt lõugpurustis.

Proovi tähis	Proovi reg. nr	Fraktsioon	Tulemus	Tähis
1/24-1	2402	10/14	33	LA
1/24-2	2403	10/14	33	LA
1/24-3	2404	10/14	32	LA
1/24-4	2405	10/14	24	LA
1/24-5	2406	10/14	26	LA
2/24-1	2407	10/14	33	LA
2/24-2	2408	10/14	32	LA
2/24-3	2409	10/14	25	LA
2/24-4	2410	10/14	27	LA
3/24-1	2411	10/14	32	LA
3/24-2	2412	10/14	32	LA
3/24-3	2413	10/14	26	LA
3/24-4	2414	10/14	27	LA
4/24-1	2415	10/14	32	LA
4/24-2	2416	10/14	32	LA
4/24-3	2417	10/14	30	LA
4/24-4	2418	10/14	27	LA
5/24-1	2419	10/14	31	LA
5/24-2	2420	10/14	37	LA
5/24-3	2421	10/14	36	LA
5/24-4	2422	10/14	26	LA
5/24-5	2423	10/14	30	LA

Katsetamise kuupäevad: 07.06.-13.06.2024

Saadud tulemused kehtivad ainult katsetatud proovide kohta.

Protokolli ei tohi osadena paljundada ilma OÜ Inseneribüroo STEIGER loata

Katseprotokoll nr 24-8133 K

2/3

OÜ Inseneribüroo STEIGER
Männiku tee 104
11216 Tallinn

Tel +372 5400 5152
E-post: labor@steiger.ee
www.steiger.ee

Tartu labor
Turu 34/1
51004 Tartu

Tabel 2. Täitematerjali külmakindluse määramine destilleeritud vees (EVS-EN 1367-1:2007) –
proovi purustati eelnevalt lõugpurustis

Proovi tähis	Proovi reg. nr	Fraktsioon	Tulemus, %	Tähis
1/24-1	2402	8/16	9,1	<i>F</i>
1/24-2	2403	8/16	7,8	<i>F</i>
1/24-3	2404	8/16	5,1	<i>F</i>
1/24-4	2405	8/16	1,6	<i>F</i>
1/24-5	2406	8/16	2,9	<i>F</i>
2/24-1	2407	8/16	7,8	<i>F</i>
2/24-2	2408	8/16	5,4	<i>F</i>
2/24-3	2409	8/16	1,6	<i>F</i>
2/24-4	2410	8/16	2,3	<i>F</i>
3/24-1	2411	8/16	6,1	<i>F</i>
3/24-2	2412	8/16	4,4	<i>F</i>
3/24-3	2413	8/16	1,6	<i>F</i>
3/24-4	2414	8/16	2,2	<i>F</i>
4/24-1	2415	8/16	8,6	<i>F</i>
4/24-2	2416	8/16	4,8	<i>F</i>
4/24-3	2417	8/16	2,7	<i>F</i>
4/24-4	2418	8/16	3,3	<i>F</i>
5/24-1	2419	8/16	9,9	<i>F</i>
5/24-2	2420	8/16	7,1	<i>F</i>
5/24-3	2421	8/16	4,2	<i>F</i>
5/24-4	2422	8/16	2,0	<i>F</i>
5/24-5	2423	8/16	3,7	<i>F</i>

Katsetamise kuupäevad: 07.06.-25.06.2024

Saadud tulemused kehtivad ainult katsetatud proovide kohta.

Protokolli ei tohi osadena paljundada ilma OÜ Inseneribüroo STEIGER loata

Katseprotokoll nr 24-8133 K

3/3

OÜ Inseneribüroo STEIGER
Männiku tee 104
11216 Tallinn

Tel +372 5400 5152
E-post: labor@steiger.ee
www.steiger.ee

Tartu labor
Turu 34/1
51004 Tartu

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Protokoll 24-8133 K.pdf	490 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	GRETE MERILAI	49003030243	19.07.2024 14:25:39 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER
7e:e2:a4:fa:05:7b:56:a5:60:e3:70:64:03:1e:3d:79

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI	VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR
ESTEID-SK 2015	B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 2A A5 D2 20 BA CF CB 98 6F A0 CB D7 F4 9A 8B D0 11 7D DD B7 CF C6 FF 7B FF 44 C6 57 A1 0D B1 B8

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	KADRI MIKKELSAAR	48810030319	19.07.2024 14:27:14 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER
5c:de:31:71:47:49:de:87:66:69:26:60:97:90:2e:34

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI	VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR
EID-SK 2016	9C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 72 67 D5 94 B5 48 7C EC 0F 8F 20 80 BA 8E 5F 58 97 82 58 FC B9 F7 8E A7 A2 CB 82 A9 BE 98 D1 15

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.

Katseprotokoll nr 20-6845 K

Tellijä: OÜ Inseneribüroo STEIGER, Männiku tee 104, 11216 Tallinn

Proovi tähistus: PA1 1-1 F, PA1 1-2 F, PA1 1-3 F, PA1 1-4 F, PA2 2-1 F, PA2 2-2 F, PA2 2-3 F, PA2 2-4 F, PA3 3-1 F, PA3 3-2F, PA3 3-3F, PA3 3-4F, PA5 5-1 F, PA5 5-2 F, PA5 5-3 F, PA5 5-4 F, PA6 6-1 F, PA6 6-2 F, PA6 6-3 F, PA6 6-4 F

Materjali nimetus: Lubjakivi

Objekt: Vão VIII

Proov võetud: -

Proovi võtmise koht: -

Proovi üleandja: Tiia Tuuling, OÜ Inseneribüroo STEIGER

Proovi vastuvõtt: 17.03.2020/19.03.2020

Prooviga alustatud: 20.03.2020

Labori registreerimise nr: 8648-8667

Laboritegevuste asukoht: Männiku tee 104, 11216 Tallinn

Metoodika ja tulemused on toodud lehekülgedel 2-3.

Katsed teostas:
/allkirjastatud digitaalselt/
Grete Merilaid
Labori spetsialist

Katsed kinnitas:
/allkirjastatud digitaalselt/
Joosep Makke
Labori juhataja

Saadud tulemused kehtivad ainult katsetatud proovide kohta.

Protokolli ei tohi osadena paljundada ilma OÜ Inseneribüroo STEIGER loata

OÜ Inseneribüroo STEIGER
Männiku tee 104
11216 Tallinn

Tel +372 5400 5152
E-post: labor@steiger.ee
www.steiger.ee

1/3
Tartu labor
Turu 34/1
51004 Tartu

METOODIKA JA TULEMUSED

Tabel 1. Purunemiskindluse määramine Los Angelese meetodil (EVS-EN 1097-2) – proovi purustati eelnevalt lõugpurustis

Proovi tähis	Proovi reg. nr	Fraktsioon	Tulemus	Tähis
PA1 1-1 F	8648	10/14	32	LA
PA1 1-2 F	8649	10/14	25	LA
PA1 1-3 F	8650	10/14	26	LA
PA1 1-4 F	8651	10/14	35	LA
PA2 2-1 F	8652	10/14	31	LA
PA2 2-2 F	8653	10/14	33	LA
PA2 2-3 F	8654	10/14	26	LA
PA2 2-4 F	8655	10/14	27	LA
PA3 3-1 F	8656	10/14	33	LA
PA3 3-2 F	8657	10/14	35	LA
PA3 3-3 F	8658	10/14	26	LA
PA3 3-4 F	8659	10/14	27	LA
PA5 5-1 F	8660	10/14	37	LA
PA5 5-2 F	8661	10/14	34	LA
PA5 5-3 F	8662	10/14	26	LA
PA5 5-4 F	8663	10/14	25	LA
PA6 6-1 F	8664	10/14	33	LA
PA6 6-2 F	8665	10/14	25	LA
PA6 6-3 F	8666	10/14	26	LA
PA6 6-4 F	8667	10/14	27	LA

Saadud tulemused kehtivad ainult katsetatud proovide kohta.
 Protokoll ei tohi osadena paljundada ilma OÜ Inseneribüroo STEIGER loata
 Katseprotokoll nr 20-6845 K

2/3

Tabel 2. Täitematerjali külmakindluse määramine destilleeritud vees (EVS-EN 1367-1) – proovi purustati eelnevalt lõugpurustis

Proovi tähis	Proovi reg. nr	Fraktsioon	Tulemus, %	Tähis
PA1 1-1 F	8648	8/16	0,6	<i>F</i>
PA1 1-2 F	8649	8/16	0,6	<i>F</i>
PA1 1-3 F	8650	8/16	1,1	<i>F</i>
PA1 1-4 F	8651	8/16	5,8	<i>F</i>
PA2 2-1 F	8652	8/16	5,2	<i>F</i>
PA2 2-2 F	8653	8/16	2,0	<i>F</i>
PA2 2-3 F	8654	8/16	0,7	<i>F</i>
PA2 2-4 F	8655	8/16	1,7	<i>F</i>
PA3 3-1 F	8656	8/16	6,9	<i>F</i>
PA3 3-2 F	8657	8/16	3,8	<i>F</i>
PA3 3-3 F	8658	8/16	0,8	<i>F</i>
PA3 3-4 F	8659	8/16	1,2	<i>F</i>
PA5 5-1 F	8660	8/16	5,0	<i>F</i>
PA5 5-2 F	8661	8/16	6,2	<i>F</i>
PA5 5-3 F	8662	8/16	0,9	<i>F</i>
PA5 5-4 F	8663	8/16	1,1	<i>F</i>
PA6 6-1 F	8664	8/16	4,0	<i>F</i>
PA6 6-2 F	8665	8/16	0,7	<i>F</i>
PA6 6-3 F	8666	8/16	1,0	<i>F</i>
PA6 6-4 F	8667	8/16	4,9	<i>F</i>

Saadud tulemused kehtivad ainult katsetatud proovide kohta.

Protokolli ei tohi osadena paljundada ilma OÜ Inseneribüroo STEIGER loata

Katseprotokoll nr 20-6845 K

3/3

OÜ Inseneribüroo STEIGER
Männiku tee 104
11216 Tallinn

Tel +372 5400 5152
E-post: labor@steiger.ee
www.steiger.ee

Tartu labor
Turu 34/1
51004 Tartu

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Protokoll 20-6845 K.pdf

169 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

GRETE MERILAI

49003030243

17.06.2020 08:07:07 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

35:5c:57:08:77:34:3c:78:58:78:b6:b4:eb:0d:21:64

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 E8 7B 4E AC BC 98 52 67 7D 64 15 08 A9 F8 C6 2E 90 C8 80 84 6F
35 B7 C4 8E 13 01 D6 F4 B2 34 DF

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

2

JOOSEP MAKKE

39003172248

17.06.2020 09:57:21 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

73:98:56:ed:a4:22:37:9e:5b:ea:ce:c1:ab:21:ea:17

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 C5 57 D4 99 50 86 9A 43 85 BD 13 97 AF C7 56 AD 44 AD AD B4 0
C 3F 43 94 A6 49 E3 61 FA 53 4B 16

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.



Katseprotokoll nr 17/1175 K

Katsed tehti tellimiskirja K-1175 alusel

Tellija

OÜ Inseneribüroo STEIGER, Männiku tee 104, Tallinn 11216

Katsetaja

OÜ Inseneribüroo STEIGER, Männiku tee 104, 11216 Tallinn
 Kontaktisik: Aadu Niidas, e-mail: aadu@steiger.ee, tel: 6681013

Tööülesanne ja metoodika

Lubjakivi katsetamine vastavalt standarditele:

- EVS-EN 1097-2 Täitematerjalide mehaaniliste ja füüsikaliste omaduste katsetamine. Purunemiskindluse määramise meetodid. Purunemiskindluse määramine Los Angelese meetodil.
- Purunemiskindluse katse määramiseks purustati eelnevalt materjali lõugpurustis.

Proovide andmed

Proovide hulk ja tähistus: 7; 2-1; 2-2; 2-3; 2-4; 2-5; 2-6; 2-7

Materjali nimetus: Lubjakivi

Materjali asukoht: Vão VII; PA 2/17

Proovide vastuvõtt: 12.06.2017

Proovide üleandja: Mairy Tammekänd

Proovide kirjeldus: Proovid olid üleandja poolt tähistatud ja registreeriti laboris registreerimisnumbritega 2222-2228.



L202

Tulemused

Proovi tähis	Proovi reg. nr	Katse	Fraktsioon	Tulemus	Tähis
2-1	2222	EVS-EN 1097-2 Los Angeles	10/14	36	LA
2-2	2223			35	LA
2-3	2224			28	LA
2-4	2225			27	LA
2-5	2226			26	LA
2-6	2227			26	LA
2-7	2228			29	LA

Katsed teostas:

/allkirjastatud digitaalselt/
Grete Merilaid
Labori spetsialist

Katsed kinnitas:

/allkirjastatud digitaalselt/
Aadu Niidas
Labori juhataja



Katseprotokoll nr 17/1369 K

Katsed tehti tellimiskirja K-1369 alusel

Tellija

OÜ Inseneribüroo STEIGER, Männiku tee 104, Tallinn 11216

Katsetaja

OÜ Inseneribüroo STEIGER, Männiku tee 104, 11216 Tallinn
Kontaktisik: Aadu Niidas, e-mail: aadu@steiger.ee, tel: 6681013

Tööülesanne ja metoodika

Lubjakivi katsetamine vastavalt standarditele:

- Täitematerjali proovi külmakindluse katsetamine destilleeritud vees vastavalt standardile EVS-EN 1367-1.
- Külmakindluse katse määramiseks purustati eelnevalt materjali lõugpurustis.

Proovide andmed

Proovide hulk ja tähistus: 7; 1-1; 1-2; 1-3; 1-4; 1-5; 1-6; 1-7

Materjali nimetus: Lubjakivi

Materjali asukoht: Väo VII

Proovide vastuvõtt: 17.08.2017

Proovide üleandja: Mairi Tammekänd

Proovide kirjeldus: Proovid olid üleandja poolt tähistatud ja registreeriti laboris registreerimisnumbriga 2398-2403.

Tulemused

Proovi tähis	Proovi reg. nr	Katsemeetod, omadus	Fraktsioon	Tulemus	Tähis
1-1	2398	EVS-EN 1367-1, Külmakindlus	8/16	7,0%	F
1-2	2399			3,2%	F
1-3	2400			1,0%	F
1-4	2401			0,4%	F
1-5	2402			1,1%	F
1-6	2403			1,7%	F

Katsed teostas:

/allkirjastatud digitaalselt/
Grete Merilaid
Labori spetsialist

Katsed kinnitas:

/allkirjastatud digitaalselt/
Aadu Niidas
Labori juhataja

Lubjakivi füüsikalis-mehaaniliste omaduste kaalutud keskmiste arvutused plokkide lõikes

PA nr	Proovi nr	Strat üksus	Pr intervall, m			LA tegur, %	LA tegur* pr. pikkus	LA kategooria	Külma-kindlus F, %	Külma-kindlus* pr. pikkus	F kategooria
			alates	kuni	pikkus						
Plokk 57 (täitelubjakivi)											
PA-1	1-4F	O3vv ₁	0,90	5,70	4,80	35	168,0	35	5,8	27,8	F
PA-1	1-1F	O3vv ₂ +O2kr	5,70	10,50	4,80	32	153,6	35	0,6	2,9	F ₁
PA-2	2-1F	O3vv ₁	1,90	5,50	3,60	31	111,6	35	5,2	18,7	F
PA-2	2-2F	O3vv ₂ +O2kr	5,50	10,50	5,00	33	165,0	35	2,0	10,0	F ₂
PA-3	3-1F	O3vv ₁	5,40	6,70	1,30	33	42,9	35	6,9	9,0	F
PA-3	3-2F	O3vv ₂ +O2kr	6,70	11,50	4,80	35	168,0	35	3,8	18,2	F ₄
PA-5	5-1F	O3vv ₁	2,60	5,25	2,65	37	98,1	40	5,0	13,3	F
PA-5	5-2F	O3vv ₂ +O2kr	5,25	10,35	5,10	34	173,4	35	6,2	31,6	F
PA-6	6-4F	O3vv ₁	2,60	6,00	3,40	27	91,8	30	4,9	16,7	F
PA-6	6-1F	O3vv ₂ +O2kr	6,00	10,70	4,70	33	155,1	35	4,0	18,8	F ₄
PA-1/24	1/24-1	O3vv ₁	2,80	5,95	3,15	33	104,0	35	9,1	28,7	F
PA-1/24	1/24-2	O3vv ₂	5,95	8,30	2,35	33	77,6	35	7,8	18,3	F
PA-1/24	1/24-3	O2kr	8,30	11,15	2,85	32	91,2	35	5,1	14,5	F
PA-2/24	2/24-1	O3vv	3,70	8,00	4,30	33	141,9	35	7,8	33,5	F
PA-2/24	2/24-2	O2kr	8,00	10,90	2,90	32	92,8	35	5,4	15,7	F
PA-3/24	3/24-1	O3vv	4,00	7,20	3,20	32	102,4	35	6,1	19,5	F
PA-3/24	3/24-2	O2kr	7,20	10,10	2,90	32	92,8	35	4,4	12,8	F
PA-4/24	4/24-1	O3vv	3,00	7,05	4,05	32	129,6	35	8,6	34,8	F
PA-4/24	4/24-2	O2kr	7,05	9,95	2,90	32	92,8	35	4,8	13,9	F
PA-5/24	5/24-1	O3vv ₁	3,00	5,80	2,80	31	86,8	35	9,9	27,7	F
PA-5/24	5/24-2	O3vv ₂	5,80	8,30	2,50	37	92,5	40	7,1	17,8	F
PA-5/24	5/24-3	O2kr	8,30	11,15	2,85	36	102,6	40	4,2	12,0	F
PA-3/17	3-1	O3vv ₁	3,00	6,60	3,60	34	122,4	35	10,8	38,9	F
PA-3/17	3-2	O3vv ₂	6,60	9,20	2,60	31	80,6	35	7,7	20,0	F

PA nr	Proovi nr	Strat üksus	Pr intervall, m			LA tegur, %	LA tegur* pr. pikkus	LA kate- gooria	Külma- kindlus F, %	Külma- kindlus* pr. pikkus	F kate- gooria
			alates	kuni	pikkus						
PA-3/17	3-3	O2kr	9,20	12,10	2,90	32	92,8	35	4,4	12,8	F
PA-2/17	2-1	O3vv	5,90	8,50	2,60	36	93,6	40			
PA-2/17	2-2	O2kr	8,50	11,00	2,50	35	87,5	35			
PA-1/17	1-1	O3vv	3,80	7,50	3,70				7,0	25,9	F
PA-1/17	1-2	O2kr	7,50	10,40	2,90				3,2	9,3	F ₄
Σpr. pikkus					91,1						
Σ					92,6		3011,3			523,0	
Kaalutud keskmine						33		35	5,6		F
min						27		30	0,6		F ₁
max						37		40	10,8		F
Plokk 58 (kõrgemargiline ehituslubjakivi)											
PA-1	1-2F	O2vä ₁	10,50	16,40	5,90	25	147,5	25	0,6	3,5	F ₁
PA-1	1-3F	O2vä ₂ +O2kn+O2lb+O2tl	16,40	21,20	4,80	26	124,8	30	1,1	5,3	F ₂
PA-2	2-3F	O2vä ₁	10,50	16,90	6,40	26	166,4	30	0,7	4,5	F ₁
PA-2	2-4F	O2vä ₂ +O2kn+O2lb	16,90	20,80	3,90	27	105,3	30	1,7	6,6	F ₂
PA-3	3-3F	O2vä ₁	11,50	17,90	6,40	26	166,4	30	0,8	5,1	F ₁
PA-3	3-4F	O2vä ₂ +O2kn+O2lb+O2tl	17,90	22,40	4,50	27	121,5	30	1,2	5,4	F ₂
PA-5	5-3F	O2vä ₁	10,35	16,80	6,45	26	167,7	30	0,9	5,8	F ₁
PA-5	5-4F	O2vä ₂ +O2kn+O2lb	16,80	20,60	3,80	25	95,0	25	1,1	4,2	F ₂
PA-6	6-2F	O2vä ₁	10,70	16,40	5,70	25	142,5	25	0,7	4,0	F ₁
PA-6	6-3F	O2vä ₂ +O2kn+O2lb	16,40	20,35	3,95	26	102,7	30	1,0	4,0	F ₁
PA-1/24	1/24-4	O2vä ₁	11,15	17,40	6,25	24	150,0	25	1,6	10,0	F ₂
PA-1/24	1/24-5	O2vä ₂ +O2kn+O2lb+O2tl	17,40	21,75	4,35	26	113,1	30	2,9	12,6	F ₄
PA-2/24	2/24-3	O2vä ₁	10,90	17,20	6,30	25	157,5	25	1,6	10,1	F ₂
PA-2/24	2/24-4	O2vä ₂ +O2kn+O2lb+O2tl	17,20	21,50	4,30	27	116,1	30	2,3	9,9	F ₄
PA-3/24	3/24-3	O2vä ₁	10,10	16,35	6,25	26	162,5	30	1,6	10,0	F ₂
PA-3/24	3/24-4	O2vä ₂ +O2kn+O2lb+O2tl	16,35	20,80	4,45	27	120,2	30	2,2	9,8	F ₄

PA nr	Proovi nr	Strat üksus	Pr intervall, m			LA tegur, %	LA tegur* pr. pikkus	LA kategooria	Külma-kindlus F, %	Külma-kindlus* pr. pikkus	F kategooria
			alates	kuni	pikkus						
PA-4/24	4/24-3	O2vä ₁	9,95	16,25	6,30	30	189,0	30	2,7	17,0	F ₄
PA-4/24	4/24-4	O2vä ₂ +O2kn+O2lb+O2tl	16,25	20,70	4,45	27	120,2	30	3,3	14,7	F ₄
PA-5/24	5/24-4	O2vä ₁	11,15	17,20	6,05	26	157,3	30	2,0	12,1	F ₂
PA-5/24	5/24-5	O2vä ₂ +O2kn+O2lb+O2tl	17,20	21,65	4,45	30	133,5	30	3,7	16,5	F ₄
PA-3/17	3-4	O2vä ₁	12,10	15,20	3,10	27	83,7	30	1,3	4,0	F ₂
PA-3/17	3-5	O2vä ₁	15,20	18,20	3,00	25	75,0	25	0,9	2,7	F ₁
PA-3/17	3-6	O2vä ₂	18,20	21,10	2,90	27	78,3	30	1,3	3,8	F ₂
PA-3/17	3-7	O2kn+O2lb	21,20	22,40	1,20	27	32,4	30	2,3	2,8	F ₄
PA-2/17	2-3	O2vä ₁	11,00	12,70	1,70	28	47,6	30			
PA-2/17	2-4	O2vä ₁	12,70	14,60	1,90	27	51,3	30			
PA-2/17	2-5	O2vä ₁	14,60	17,10	2,50	26	65,0	30			
PA-2/17	2-6	O2vä ₂	17,10	19,90	2,80	26	72,8	30			
PA-2/17	2-7	O2kn+O2lb+O2tl	19,90	21,60	1,70	29	49,3	30			
PA-1/17	1-3	O2vä ₁	10,40	14,10	3,70				1,0	3,7	F ₁
PA-1/17	1-4	O2vä ₁	14,10	16,70	2,60				0,4	1,0	F ₁
PA-1/17	1-5	O2vä ₂	16,70	19,50	2,80				1,1	3,1	F ₂
PA-1/17	1-6	O2kn+O2lb+O2tl	19,50	21,10	1,60				1,7	2,7	F ₂
Σpr. pikkus					125,8						
Σ					125,9		3314,5			194,8	
Kaalutud keskmine						26		30	1,5		F ₂
min						24		25	0,4		F ₁
max						30		30	3,7		F ₄

Koostas

T. Tuuling

EESTI GEOLOOGIAATEENISTUSE LABOR

EAK poolt akrediteeritud katselabor
Registreerimisnumbriga L093

Kadaka tee 82, 12618, Tallinn

Tel: 6 720 074, 52 56298

e-mail: mare.kalkun@egt.ee

KEEMILISE ANALÜÜSI TULEMUSED**TELLIJA: Inseneribüroo Steiger OÜ, Männiku tee 10, Tallinn**

Objekt: Vão VIII uuringuruum

Tellimus: T20-30

Kuupäev: 12.05.20

Lk.1/1

PA nr.	Proovi nr.	CaO %	MgO %	Lah.jääk %
PA-5	5-1K	45.51	0.92	10.34
	5-2K	44.52	1.36	13.19
	5-3K	44.11	1.63	13.58
	5-4K	49.61	1.49	5.32
	5-5K	47.50	3.33	5.48
	5-6K	45.40	0.74	7.24
	5-7K	49.96	0.74	6.26
	5-8K	43.88	1.20	15.26
PA-2	2-1K	44.93	1.07	11.40
	2-2K	44.52	1.50	13.42
	2-3K	44.81	1.55	12.16
	2-4K	49.26	1.89	5.74
	2-5K	34.98	15.08	5.92
	2-6K	42.18	5.57	6.37
	2-7K	49.14	1.12	7.22
PA-3	3-1K	45.98	0.92	10.50
	3-2K	43.99	1.66	15.06
	3-3K	45.92	1.64	13.74
	3-4K	50.08	1.64	6.74
	3-5K	36.97	13.49	5.92
	3-6K	44.52	1.58	7.82
	3-7K	50.66	1.06	5.66
	3-8K	46.33	1.25	11.20

Meetod: CaO, – tiitrimine, STT-4

MgO – AAS-leek, STT-4

Lah.jääk - kaalanalüüs, STT-4

Proovid laborisse: 20.04.20

Analüüsitud: 05.-11.05.20

Analüütik: N. Balabina

S. Safonova

Mare Kalkun labori juhataja

Kivimi keemilise koostise kaalutud keskmiste arvutused kihistute lõikes
(Tuuling jt, 2020, EGF 9396)

Proovi nr	Pa nr	Proovi intervall, m			CaO	CaO*	MgO	MgO*	Lah.jääk	Lah.jääk*
		alates	kuni	pikkus	%	pr. pikkus	%	pr. pikkus	%	pr. pikkus
Viivikonna kihistu ülemine osa (O ₃ vv ₁)										
5-1K	PA-5	2,6	5,25	2,7	45,51	120,60	0,92	2,44	10,34	27,40
2-1K	PA-2	1,9	5,5	3,6	44,93	161,75	1,07	3,85	11,40	41,04
3-1K	PA-3	5,4	6,7	1,3	45,98	59,77	0,92	1,20	10,50	13,65
Min					44,93		0,92		10,34	
Max					45,98		1,07		11,40	
Kaalutud keskm				7,6	45,31	342,1	0,99	7,5	10,87	82,1
Viivikonna kihistu alumine osa (O ₃ vv ₂)										
5-2K	PA-5	5,25	7,6	2,4	44,52	104,62	1,36	3,20	13,19	31,00
2-2K	PA-2	5,5	8,0	2,5	44,52	111,30	1,50	3,75	13,42	33,55
3-2K	PA-3	6,7	8,8	2,1	43,99	92,38	1,66	3,49	15,06	31,63
Min					43,99		1,36		13,19	
Max					44,52		1,66		15,06	
Kaalutud keskm				7,0	44,36	308,3	1,50	10,4	13,84	96,2
Kõrgekalda kihistu (O ₂ kr)										
5-3K	PA-5	7,60	10,35	2,8	44,11	121,30	1,63	4,48	13,58	37,35
2-3K	PA-2	8,0	10,5	2,5	44,81	112,03	1,55	3,88	12,16	30,40
3-3K	PA-3	8,8	11,5	2,7	45,92	123,98	1,64	4,43	13,74	37,10
Min					44,11		1,55		12,16	
Max					45,92		1,64		13,74	
Kaalutud keskm				8,0	44,94	357,3	1,61	12,8	13,19	104,8
Väo kihistu ülemine osa (Kostivere kihistik) (O ₂ vä ₁)										
5-4K	PA-5	10,35	16,80	6,5	49,61	319,98	1,49	9,61	5,32	34,31
2-4K	PA-2	10,5	16,9	6,4	49,26	315,26	1,89	12,10	5,74	36,74
3-4K	PA-3	11,5	17,9	6,4	50,08	320,51	1,64	10,50	6,74	43,14
Min					49,26		1,49		5,32	
Max					50,08		1,89		6,74	
Kaalutud keskm				19,3	49,65	955,8	1,67	32,2	5,93	114,2
Väo kihistu alumine osa (Pae ja Rebala kihistik) O ₂ vä ₂)										
5-5K	PA-5	16,80	19,55	2,8	47,50	130,63	3,33	9,16	5,48	15,07
2-5K	PA-2	16,9	19,7	2,8	34,98	97,94	15,08	42,22	5,92	16,58
3-5K	PA-3	17,9	20,9	3,0	36,97	110,91	13,49	40,47	5,92	17,76
Min					34,98		3,33		5,48	
Max					47,50		15,08		5,92	
Kaalutud keskm				8,6	39,71	339,5	10,74	91,9	5,78	49,4
Kandle kihistu (O ₂ kn)										
5-6K	PA-5	19,55	19,95	0,4	45,40	18,16	0,74	0,30	7,24	2,90
2-6K	PA-2	19,7	20,2	0,5	42,18	21,09	5,57	2,79	6,37	3,19
3-6K	PA-3	20,9	21,4	0,5	44,52	22,26	1,58	0,79	7,82	3,91
Min					42,18		0,74		6,37	
Max					45,40		5,57		7,82	
Kaalutud keskm				1,4	43,94	61,5	2,77	3,9	7,14	10,0

Proovi nr	Pa nr	Proovi intervall, m			CaO %	CaO* pr. pikkus	MgO %	MgO* pr. pikkus	Lah.jääk %	Lah.jääk* pr. pikkus
		alates	kuni	pikkus						
Loobu kihistu (O ₂ lb)										
5-7K	PA-5	19,95	20,60	0,7	49,96	32,47	0,74	0,48	6,26	4,07
2-7K	PA-2	20,2	20,8	0,6	49,14	29,48	1,12	0,67	7,22	4,33
3-7K	PA-3	21,4	22,0	0,6	50,66	30,40	1,06	0,64	5,66	3,40
Min					49,14		0,74		5,66	
Max					50,66		1,12		7,22	
Kaalutud keskm				1,9	49,92	92,4	0,97	1,8	6,38	11,8
Toila kihistu (O ₂ tl)										
5-8K	PA-5	20,6	21,5	0,9	43,88	39,49	1,20	1,08	15,26	13,73
3-8K	PA-3	22,0	22,4	0,4	46,33	18,53	1,25	0,50	11,20	4,48
Min					43,88		1,20		11,20	
Max					46,33		1,25		15,26	
Kaalutud keskm				1,3	44,63	58,0	1,22	1,6	14,01	18,2

Koostas

T. Tuuling

Kivimi keemilise koostise kaalutud keskmiste arvutused plokkide lõikes
(Tuuling jt, 2020, EGF 9396)

Proovi nr	Pa nr	Litolerim	Proovi intervall, m			CaO %	CaO* pr. pikkus	MgO %	MgO* pr. pikkus	Lah.jääk %	Lah.jääk* pr. pikkus
			alates	kuni	pikkus						
Täitelubjakivi (plokk 57)											
5-1K	PA-5	O ₃ vv	2,6	5,25	2,7	45,51	120,60	0,92	2,44	10,34	27,40
5-2K	PA-5	O ₃ vv	5,25	7,6	2,4	44,52	104,62	1,36	3,20	13,19	31,00
5-3K	PA-5	O ₂ kr	7,6	10,35	2,8	44,11	121,30	1,63	4,48	13,58	37,35
2-1K	PA-2	O ₃ vv	1,9	5,5	3,6	44,93	161,75	1,07	3,85	11,40	41,04
2-2K	PA-2	O ₃ vv	5,5	8,0	2,5	44,52	111,30	1,50	3,75	13,42	33,55
2-3K	PA-2	O ₂ kr	8,0	10,5	2,5	44,81	112,03	1,55	3,88	12,16	30,40
3-1K	PA-3	O ₃ vv	5,4	6,7	1,3	45,98	59,77	0,92	1,20	10,50	13,65
3-2K	PA-3	O ₃ vv	6,7	8,8	2,1	43,99	92,38	1,66	3,49	15,06	31,63
3-3K	PA-3	O ₂ kr	8,8	11,5	2,7	45,92	123,98	1,64	4,43	13,74	37,10
Min						43,99		0,92		10,34	
Max						45,98		1,66		15,06	
Kaalutud keskm					22,5	44,89	1007,74	1,37	30,70	12,61	283,11
Kõrgemargiline ehituslubjakivi (plokk 58)											
5-4K	PA-5	O ₂ vä	10,35	16,80	6,5	49,61	319,98	1,49	9,61	5,32	34,31
5-5K	PA-5	O ₂ vä	16,80	19,55	2,8	47,50	130,63	3,33	9,16	5,48	15,07
5-6K	PA-5	O ₂ kn	19,55	19,95	0,4	45,40	18,16	0,74	0,30	7,24	2,90
5-7K	PA-5	O ₂ lb	19,95	20,60	0,7	49,96	32,47	0,74	0,48	6,26	4,07
5-8K	PA-5	O ₂ tl	20,6	21,5	0,9	43,88	39,49	1,20	1,08	15,26	13,73
2-4K	PA-2	O ₂ vä	10,5	16,9	6,4	49,26	315,26	1,89	12,10	5,74	36,74
2-5K	PA-2	O ₂ vä	16,9	19,7	2,8	34,98	97,94	15,08	42,22	5,92	16,58
2-6K	PA-2	O ₂ kn	19,7	20,2	0,5	42,18	21,09	5,57	2,79	6,37	3,19
2-7K	PA-2	O ₂ lb	20,2	20,8	0,6	49,14	29,48	1,12	0,67	7,22	4,33
3-4K	PA-3	O ₂ vä	11,5	17,9	6,4	50,08	320,51	1,64	10,50	6,74	43,14
3-5K	PA-3	O ₂ vä	17,9	20,8	2,9	36,97	107,21	13,49	39,12	5,92	17,17
3-6K	PA-3	O ₂ kn	20,8	21,3	0,5	44,52	22,26	1,58	0,79	7,82	3,91
3-7K	PA-3	O ₂ lb	21,3	21,9	0,6	50,66	30,40	1,06	0,64	5,66	3,40
3-8K	PA-3	O ₂ tl	21,9	22,4	0,5	46,33	23,17	1,25	0,63	11,20	5,60
Min						34,98		0,74		5,32	
Max						50,66		15,08		15,26	
Kaalutud keskm					32,4	46,62	1508,06	4,02	130,07	6,31	204,12

Koostas

T. Tuuling

Katte- ja kasuliku kihi paksused varuplokkides

Pa nr	X	Y	Z	Kattekiht, m			Kasulik kiht, m			Kasulik kiht, m			Veetase, m		
				kokku	kasvuk+ turvas	muren. lbk	lasum	paksus	lamam	lasum	paksus	lamam	süg	abs k	möödetud
				PLOKK 57 aT (täitelubjakivi)						PLOKK 58 aT (kõrgemargiline ehituslubjakivi)					
PA-1	6587323,31	549389,66	40,50	0,90	0,10	0,80	39,60	9,60	30,00	30,00	10,10	19,90	0,80	39,70	10.04.2020
PA-2	6587359,41	549737,63	39,85	1,90	1,00	0,10	37,95	8,60	29,35	29,35	10,80	18,55	0,35	39,50	10.04.2020
PA-3	6587168,30	550169,00	40,35	5,40	1,70	0,20	34,95	6,10	28,85	28,85	11,00	17,85	1,00	39,35	10.04.2020
PA-5	6587456,01	550060,24	40,45	2,60	0,70	0,90	37,85	7,75	30,10	30,10	10,75	19,35	0,55	39,90	10.04.2020
PA-6	6587463,32	549684,77	40,62	2,60	0,70	0,20	38,02	8,10	29,92	29,92	10,15	19,77	0,75	39,87	10.04.2020
PA-4*	6587286,97	550387,23	39,49	3,50	1,30	0,00	35,99	6,55	29,44	29,44	10,95	18,49			
PA-7*	6587392,29	550197,12	39,38	2,30	1,40	0,00	37,08	7,15	29,93	29,93	10,80	19,13			
PA-8*	6587314,40	550269,40	39,40	2,80	1,60	0,00	36,60	7,00	29,60	29,60	10,85	18,75			
PA-9*	6587143,04	550351,66	39,53	3,80	0,90	0,00	35,73	6,80	28,93	28,93	11,00	17,93			
PA-1/24	6587214,93	549841,28	39,70	2,80	1,50	0,00	36,90	8,35	28,55	28,55	10,60	17,95	0,80	38,90	15.05.2024
PA-2/24	6587301,14	550481,45	39,53	3,70	1,50	0,00	35,83	7,20	28,63	28,63	10,60	18,03	0,40	39,13	13.05.2024
PA-3/24	6587589,17	550437,42	39,80	4,00	1,50	0,00	35,80	6,10	29,70	29,70	10,70	19,00	0,54	39,26	10.05.2024
PA-4/24	6587764,66	550275,89	41,07	3,00	0,30	0,00	38,07	6,95	31,12	31,12	10,75	20,37	0,60	40,47	08.05.2024
PA-5/24	6587585,75	549921,97	41,78	3,00	0,30	0,00	38,78	8,15	30,63	30,63	10,50	20,13	3,85	37,93	07.05.2024
Aritmeetiline keskmine				3,0	1,0	0,2	37,1	7,5	29,6	29,6	10,7	18,9	1,0	39,4	
Keskmine mudeliga arvutatuna				2,8	0,7			7,5			10,7				

* - andmed on saadud arvutiprogrammi Bentley PowerCivil for Baltics V8i abil moodustatud uuringuruumi kolmemõõtmelisest mudelist

Koostas

T. Tuuling

Mahtude arvutus

Ala 1 (vt joonis lisa 11 lõpus)

Triangle Volume Report
Report Created: 7/18/2024
Time: 3:29pm

Mode: Selected Shapes**Area:** 0,14 ha

Original Surface: Maapind EH2000**Design Surface:** mp vallideta

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 0.0 cu m (maht vallides)

Fill: 0.0 cu m

Net: 0.0 cu m

Original Surface: Maapind EH2000**Design Surface:** monoliitse lbk lasum_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 634.6 cu m (katendi maht)

Fill: 0.0 cu m

Net: 634.6 cu m

Original Surface: monoliitse lbk lasum_EH**Design Surface:** täitelbk lamam_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 13211.1 cu m (täitelbk maht)

Fill: 0.0 cu m

Net: 13211.1 cu m

Original Surface: täitelbk lamam_EH**Design Surface:** ehituslbk lamam_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 13998.7 cu m (kõrgemargilise lbk maht)

Fill: 0.0 cu m

Net: 13998.7 cu m

Ala 2

Triangle Volume Report
Report Created: 7/22/2024
Time: 2:33pm

Mode: Selected Shapes

Area: 29,39 ha

Original Surface: Maapind2024_EH

Design Surface: mp vallideta

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 17991.2 cu m (maht katendivallides/kuhilates)

Fill: 3.9 cu m

Net: 17987.3 cu m

Original Surface: Maapind2024_EH

Design Surface: monoliitse lbk lasum_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 898887.3 cu m (katendi maht koos turba ja vallide/kuhilatega)

Fill: 0.0 cu m

Net: 898887.3 cu m

Original Surface: monoliitse lbk lasum_EH

Design Surface: täitelbk lamam_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 2147388.8 cu m (täitelbk maht)

Fill: 0.0 cu m

Net: 2147388.8 cu m

Original Surface: täitelbk lamam_EH

Design Surface: ehituslbk lamam_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 3136240.7 cu m (kõrgemargilise lbk maht)

Fill: 0.0 cu m

Net: 3136240.7 cu m

Ala 3

Triangle Volume Report
Report Created: 7/22/2024
Time: 2:38pm

Mode: Selected Shapes

Area: 7,59 ha

Original Surface: Maapind2024_EH

Design Surface: mp vallideta

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 76205.2 cu m (maht katendivallides/kuhilates)

Fill: 0.0 cu m

Net: 76205.2 cu m

Original Surface: Maapind2024_EH

Design Surface: monoliitse lbk lasum_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 239378.7 cu m (katendi maht koos turba ja vallide/kuhilatega)

Fill: 0.0 cu m

Net: 239378.7 cu m

Original Surface: monoliitse lbk lasum_EH

Design Surface: täitelbk lamam_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 628649.7 cu m (täitelbk maht)

Fill: 0.0 cu m

Net: 628649.7 cu m

Original Surface: täitelbk lamam_EH

Design Surface: ehituslbk lamam_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 821876.2 cu m (kõrgemargilise lbk maht)

Fill: 0.0 cu m

Net: 821876.2 cu m

Turba maht

Triangle Volume Report
Report Created: 7/18/2024
Time: 4:43pm

Mode: Selected Shapes

Area: 18,88 ha

Original Surface: mp vallideta

Design Surface: turba
lamam_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 124026.5 cu m (Väo X, XV ja XVII ala 9,70 ha)

Fill: 115.9 cu m

Net: 123910.5 cu m

Original Surface: mp vallideta

Design Surface: turba lamam_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 53888.5 cu m (Väo XV idapoolne ala 5,00 ha)

Fill: 2.0 cu m

Net: 53886.5 cu m

Original Surface: mp vallideta

Design Surface: turba lamam_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 41098.1 cu m (Väo XV läänepoolne ala 4,18 ha)

Fill: 4.0 cu m

Net: 41094.2 cu m

Turba maht Väo X, XV ja XVII uuringuruumides on kokku 219 tuh m³ (18,88 ha).

Arvutas

K. Paat

Moodustatavate plokkide pindala 37,12 ha.

Sellest:

- Koorimata alad 10,40 ha (roheline);
- Turba-alad 18,88 ha (oranž);
- Arendajate poolt tagasitäidetud ala 2,07 ha (sinine).



Varu arvutuse koondtabel

Ala	Pindala, ha	Katend (ilma katendivallideta), m3					Kasulik kiht, m3		Märkused
		kokku	tehnogeensed setted	muld	turvast	moreen+murenenu lbk	täitelubja-kivi	kõrgemargiline ehituslubja-kivi	
ala 1	0,14	634,6	0	140	0	494,6	13211,1	13998,7	mulla maht leiti arvu-tuslikult, kihi keskmine paksus on 0,1 m,
ala 2	29,39	880896,1	21000	20550	177915	661431,1	2147388,8	3136240,7	turvast on 14,70 ha; tehnogeeni on 2,07 ha-l keskmiselt 1 m paksuse kihina; mulda on 6,85 ha-l keskm paksusega 0,3 m
ala 3	7,59	163173,5	0	10230	41098,1	111845,4	628649,7	821876,2	turvast on 4,18 ha; mulda on 3,41 ha-l keskm paksusega 0,3 m
kokku	37,12	1044704,2	21000	30920	219013	773771,1	2789249,6	3972115,6	

Katendi maht kokku on 1045 tuh m3 (37,12 ha)

Sealhulgas: kasvukiht (muld+turvast) 250 tuh m3, millest turvast on 219 tuh m3 (18,88 ha pindalal); tehnogeenseid setteid on 21 tuh m3 (Väo XVII uuringuruumi põhjaosas 2,07 ha pindalal keskmiselt 1 m paksuse kihina); moreen+murenenu lubjakivi 774 tuh m3.

Täitelubjakivi varu on 2789 tuh m3 (37,12 ha).

Kõrgemargilise ehituslubjakivi varu on 3972 tuh m3 (37,12 ha).

Väo VIII lubjakivikarjääri katendi mahu ja
täitelubjakivi (plokk 42 aT) varu arvutus (seisuga 01.10.2020)

Triangle Volume Report
Report Created: 7/22/2024
Time: 2:10pm

Mode: Selected Shapes

Area: 14,91 ha

Original Surface: maapind_EH

Design Surface: turvas lamam

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 136161.4 cu m (muld+turvas)

Fill: 4504.2 cu m

Net: 131657.2 cu m

Original Surface: maapind_EH
Design Surface: murenenu lbk lasum_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 323795.5 cu m (muld+turvas+moreen)

Fill: 726.6 cu m

Net: 323068.9 cu m

Original Surface: maapind_EH
Design Surface: monoliitse lbk lasum_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 364890.7 cu m (muld + turvas + moreen + murenenu lubjakivi)

Fill: 0.0 cu m

Net: 364890.7 cu m

Original Surface: maapind_EH
Design Surface: täitelbk lamam_EH

Cut Factor: 1.000

Fill Factor: 1.000

Cut: 1527329.1 cu m (maht maapinnast ploki 42 lamamini)
Fill: 0.0 cu m
Net: 1527329.1 cu m

Original Surface: maapind_EH
Design Surface: ehituslbk lamam_EH
Cut Factor: 1.000
Fill Factor: 1.000

Cut: 3114479.8 cu m (maht maapinnast ploki 43 lamamini)
Fill: 0.0 cu m
Net: 3114479.8 cu m

Väo VIII lubjakivikarjääri:

katendi maht kokku on 364890,7 tuh m³ = 365 tuh m³, sealhulgas:

kasvukiht (muld+turvas) kokku 136 tuh m³,

moreeni ja murenenu lubjakivi maht kokku 229 tuh m³;

täitelubjakivi aktiine tarbevaru plokis 42 on 1162 tuh m³ (1527329,1 – 364890,7 = 1162 438,4)

Arvutas

K Paat

TOPOGRAAFILISE MÕÕDISTAMISE SELETUSKIRI

Töö nr:	24/4842
Objekt:	Väo X, XV, XVII uuringuruum
Objekti asukoht:	Harju maakond, Rae vald, Soodevahe küla
Katastriüksuse nimi:	Raja (65301:001:5008) Sepa-Hindreku (65301:011:0059) Vahemetsa (65301:001:5007) Kassisaba (65301:011:0131) Põlendiku (65301:011:0091) Saluste tee 5 (65301:001:4295) Lagendiku (65301:001:4400) Saluste tee 3 (65301:001:4290) Suurtammiku (65301:001:4291) Viikmanni-Soodevahe (65301:011:0077) Kesa (65301:001:4413) Uus-Kristjani (65301:011:0084) Väikemetsa (65301:011:0159) Metsasauna (65301:011:0150) Metsasauna (65301:001:5889) Rabaotsa (65301:001:5890) Rabaotsa (65301:011:0143)
Uuringuruumi pindala	36,47 ha
Mõõdistatud ala pindala:	58,92 ha
Töö tellija:	Eesti Killustik OÜ
Töö läbiviija:	Arles Tehu
Kameraaltööd:	Arles Tehu
Töö teostamise aeg:	
- Välitöö	juuni 2024
- Kameraaltöö	juuni 2024
Mõõdistamise eesmärk:	uuringuruumi topograafiline mõõdistamine
Koordinaatide süsteem:	L-Est 97, kõrgused EH2000 süsteemis
Mõõdistamisalus:	Trimble VRS Now püsijaamade võrk
Mõõdistamisviis:	GNSS ja tahhümeetiline mõõdistus
Kasutatud instrumendid:	Trimble R12i GNSS horisontaalne mõõtetäpsus $\pm 8 \text{ mm} + \text{ppm}$, vertikaalne $\pm 15 \text{ mm} + \text{ppm}$, Trimble S7 robottahhümeeter (1 mm + 2 ppm prisma/ 2,0 mm + 2 ppm DR-EDM täpsus)
Plaani mõõtkava:	M 1 : 2000
Arvuti tarkvara:	Bentley PowerCivil V8i (litsents: 70000661800020)
Arhiveerimine:	Tellijale on digitaalsel kujul esitatud topograafiline plaan ning mõõdistamise seletuskiri. Tööga seotud materjale säilitab OÜ Inseneribüroo STEIGER digitaalses arhiivis.

Kontrollpunkti nr	N	E	Z (EH2000)	Mõõdistamisaeg
4062	6582139.992	541054.659	43.113	
Kontroll 1	6582140.004	541054.674	43.125	04.06.2024 08:11
Erinevus	0.012	0.015	0.012	
Kontroll 2	6582139.983	541054.651	43.122	04.06.2024 17:54
Erinevus	-0.009	-0.008	0.009	

Tulemused vastavad Majandus - ja taristuministri määruse "Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded" §6 ja §7 toodud täpsusnõuetele.

/allkirjastatud digitaalselt/
 Arles Tehu
 Geodeet

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Topotööde seletuskiri (Väo X,XV,XVII GU).docx	22 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ARLES TEHU	37702106047	16.07.2024 12:28:04 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER
2d:1e:b6:dc:cb:f3:4b:36:60:3c:92:b7:5d:e9:7e:d3

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI	VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR
ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 CA B5 D3 E2 6F 0F 0B 08 80 5A BB 54 1A DC 30 BE 76 8C 0B A9 D9 40 CF 8B 56 32 12 00 8B 11 C9 CB

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.

TAOTLUSE ESITAJA

Nimi / ärinimi OÜ Inseneribüroo STEIGER			Isiku- või registrikood 11206437
Kontaktaadress	Tänav / maja / korter Harju maakond, Tallinn, Nõmme linnaosa, Männiku tee, 104	Sihtnumber 11216	Maakond Harju maakond
	Telefon 5656 6777	e-post kristiina@steiger.ee	
Kontaktisik	Nimi Tiia Tuuling		
	Telefon 53007903	e-post tiia@steiger.ee	

VÕRGUÜHENDUSE ASUKOHT

Võrguühenduse kasutamise asukoht / aadress Saluste tee 5 Soodevahe küla Rae vald Harju maakond			
Tarbimiskoht		Katastriüksuse number 65301:001:4295	
Minimaalne 1-faasiline lühisvool		Maksimaalne 3-faasiline lühisvool	
Piirkonna alajaam	Toitefiider	Jaotusalajaam	Jaotusfiider

TOOTEVALIK

Tehnilised tingimused mitteelektriprojektidele

ELEKTRILEVI TEGEVUSED

--

KLIENDI TEGEVUSED

1. Rae valla Soodevahe küla Vão X, XV ja XVII uuringuruumide mitteelektriprojekti koostamisel arvestada arvestada maa-ala kohta kehtestatud tehnovõrkude detailplaneeringut, elektrivõrkude kaitse-eeskirju ja servituudialasid. Samuti tuleb projekteerimisel arvestada kehtivaid nõudeid mura taseme suuruse kohta.
2. Projekteeritava alal asuvad järgmised Elektrilevi OÜ-le kuuluvad elektripaigaldised:
Alajaamad AJ10432:(Rae) ja AJ13832:(Rae)
10 kV ja 0,4 kV kaabelliinid
liitumiskilbid
3. Projektis näha ette elektripaigaldiste kaitsmise meetmed ja lahendused, kui ehitusobjektil või selle lähiümbruses on oht olemasolevate elektripaigaldiste vigastamiseks ehitustegevuse tõttu.
4. Projekteerida vastavalt kehtivale normdokumentidele ja Elektrilevi OÜ (<https://www8.energia.ee/public/ee043.nsf/PKDE?OpenView>) nõuetele.
5. Projekt peab sisaldama kõiki vajalikke kooskõlastusi kinnistute omanike, omavalitsuse ja Elektrilevi OÜ-ga.
6. Elektrilevile kuuluva elektripaigaldis(t)e asukoha andmete saamiseks esitada taotlus iseteenindusportaalil aadressil: <https://www.elektrilevi.ee/teenused/vorgu-asukohaandmed>
7. Projekt tuleb kooskõlastada Elektrilevi OÜ-ga. Projektide kooskõlastamine toimub Elektrilevi OÜ e-teeninduses ja infot on võimalik saada Elektrilevi kodulehel:
<https://www.elektrilevi.ee/et/teenused/projektide-kooskolastamine>
8. Kaevetöödeks ning töödeks liinide kaitsevööndis enam kui 4,5m kõrguste mehhanismidega peab töö teostaja enne tööde algust objektil taotlema kaitsevööndis tegutsemise loa. Selleks esitada taotlus e-teeninduses aadressil: <https://www.elektrilevi.ee/et/teenused/kaitsevoondi-kooskolastused>
9. Juhul kui Rae valla Soodevahe küla Vão X, XV ja XVII uuringuruumide mitteelektriprojektiga tuleb ümber paigutada Elektrilevi OÜ elektrivõrk, lahendatakse ümberpaigutamise küsimused eraldi elektriprojektiga. Elektrilevi OÜ elektripaigaldise ümberpaigutamiseks tuleb esitada taotlus võrgu ümberehituseks kliendi soovil aadressil <https://www.elektrilevi.ee/et/teenused/vorguymberehitus> ning sõlmida projekteerimise ja ehitustööde teostamiseks lisateenuse leping. Elektrivõrgu ümberpaigutamisega seotud kulud kannab Taotleja.

TEHNILISTE TINGIMUSTE KOOSTAJA

Nimi: Peep Herm
 Elektrilevi OÜ volitatud esindaja
 +3725056891 | Peep.Herm@elektrilevi.ee

Koostatud: 05.07.2024
Kehtib kuni: 05.07.2025

**ELERING AS TEHNILISED TINGIMUSED nr 12-9/2024/435
15.07.24**

<i>Taotleja:</i>	Inseneribüroo Steiger OÜ
<i>Telefoni nr:</i>	66 81 014
<i>E-mail:</i>	tiia@steiger.ee
<i>Objekti iseloomustus:</i>	Väo lubjakivimaardla täiendav varu

Inseneribüroo Steiger OÜ taotlus „Väo lubjakivimaardla täiendav varu“**Tehnilised tingimused:**

1. Projekti alale ulatuvad Elering AS 110kV õhuliinid Lasnamäe - Ida L008/Iru – Lasnamäe L167 ja Aruküla – Lasnamäe L164/L165 kaitsevöönd, mis on 25 m liini telgjoonest mõlemale poole;
2. Enne ehitustööde algust, töötamisel tehnikaga kõrgusega üle 4,5m, vormistada õhuliini kaitsevööndis töötamise luba vho.kooskolastused@elering.ee;
3. Ehitusmaterjalide ja pinnase ladustamine on keelatud õhuliini kaitsevööndi teljele lähemale kui 16m;
4. Projekti koostamisel ja tööde teostamisel lähtuda lubatud kaugustest ja liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise korrast. Valdaja peab kinni pidama Ehitusseadustiku §70. (Ehitise kaitsevöönd), Ehitusseadustiku §77. (Elektripaigaldise kaitsevöönd) ja määrusest "Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded" (Elektripaigaldise kaitsevööndis on keelatud tõkestada juurdepääsu elektripaigaldisele, põhjustada oma tegevusega elektripaigaldise saastamist ja korrosiooni ning tekitada muul viisil olukorda, mis võib ohustada inimest, vara või keskkonda, samuti korraldada kõrgepingepaigaldise õhuliini kaitsevööndis massiüritusi);
5. Õhuliini teenindamiseks tuleb säilitada saar, mis on olemasoleva kõrgusega maa-ala, vähemalt 25 m raadiusega olemasoleva masti teljest;
6. Masti alustele saartele rajada sissesõidutee mille laius on minimaalselt 4m. Masti teenindamiseks jäetud maa-ala ja sissesõidu tee servad peavad olema stabiilsed s.t. ei tohi olla varisemisohtlikud ka pärast karjääri ammendumist;
7. Kergtee ehitamisel arvestada, et tee ristumisel õhuliiniga peab olema tagatud 7,5 meetrine gabariit tee ja 110 kV õhuliini alumise juhtme vahel juhtme temperatuuril +60°C;
8. Kaevetööd õhuliini masti mistahes lähimale elemendile lähemal kui 5m ei ole lubatud;
9. Kaevetöödel tuleb säilitada minimaalselt algne või suurem gabariit maapinna ja õhuliini alumise juhtme vahel juhtme temperatuuril +60°C;
10. Kaevetöödel ei tohi vigastada olemasoleva õhuliini konstruktsioone ega halvendada vundamentide kandevõimet, läbikaevatud maandurid tuleb taastada;
11. Lõhketöid tuleb teostada vastavalt lõhkematerjaliseaduse §31 lõikes 3ga kooskõlas. Seejuures lõhketööde projekt peab olema kooskõlastatud TTJA'ga.
12. Maa aluste kommunikatsioonide paigaldamisel võib õhuliini kaitsevööndis kommunikatsioone paigaldada piki liini mitte lähemale kui 10 m ja risti liini mitte lähemale kui 25 m masti vundamendist s.h tõmmitsast;
13. Objektil või selle lähiümbruses olemasolevate elektripaigaldiste vigastamise ohu korral

ehitustegevuse tõttu, näha ette kaitsmise meetmed ning lahendused;

14. Teostatavatel töödel ei tohi vigastada olemasoleva õhuliini konstruktsioone ega halvendada vundamentide kandevõimet, läbikaevatud maandurid tuleb taastada;

15. Tööde teostamise käigus on keelatud mehhanismide, masinate, nende osade, teisaldatava lasti ja inimeste lähenemine elektripaigaldise osadele lähemale kui 5 m;

16. Kaeve- ja tõstetööd liinirajatiste kaitsevööndis on lubatud ainult pärast kooskõlastamist, vormikohase taotluse esitamist ja kaitsevööndis töötamise loa väljastamist Elering AS-lt. Taotluse vorm, esitada e-posti aadressile vho.kooskolastused@elering.ee.

/allkirjastatud digitaalselt/

Erki Autalu

Elering AS

Liinide hooldusjuht

tel. 5394 4581

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
435_Väo lubjakivimaardla täiendav varu.docx	53 KB
Elering AS Kooskõlastustaotlus.asice	22 KB
Joonis 1. Kavandatav ploki piir.pdf	547 KB
Kavandatav ploki piir.dgn	296 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ERKI AUTALU	38601180256	15.07.2024 16:11:43 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

3f:a3:ea:f9:f4:fe:65:e8:65:b2:2a:9f:d2:c6:a7:62

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 20169C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 82 39 3D 75 20 51 6F 38 C0 47 4A EA 09 9A 9B 2F B5 7F 81 12 4E 26 1B 2E 69 A8 E0 43 18 F5 B4 39

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.

Maaomaniku nõusolek

Eesti Killustik OÜ (10126848) on nõus maavara aktiivse tarbevaru kinnitamisega ja selle kaevandamisega Harju maakonnas Rae vallas Soodevahe külas paikneval katastriüksusel Uus-Tammiku (katastritunnus 65301:011:0083), samuti Saluste tee 5 katastriüksuse (65301:001:4295) osal, mis jääb väljapoole Vão XVII uuringuruumi.

Ole Sein
OÜ Eesti Killustik
Juhatuse liige

/allkirjastatud digitaalselt/

Tarvo Sikka
OÜ Eesti Killustik
Juhatuse liige

/allkirjastatud digitaalselt/

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
LISA 15 Maaomaniku nõusolek.docx	19 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	OLE SEIN	38709250234	23.07.2024 14:24:50 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

31:dc:1d:d4:39:39:10:4f:64:59:e2:62:dd:27:53:02

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 2016 9C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 7A 52 47 7A AC 87 C5 13 9B 57 04 84 AB 0E 01 FF D2 7C B5 CA 3F 27 AD C9 84 08 3D 4F 33 AA 12 FD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	TARVO SIKKA	37802230269	23.07.2024 16:35:56 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

74:c7:04:21:ba:a8:9c:02:62:d6:c8:05:ad:f3:27:4d

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 2016 9C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 76 B1 85 92 62 6E AA 4E DE F2 D8 3E 96 B7 07 9F 60 D9 50 D0 B8 D5 79 90 74 16 81 D6 8B B6 92 E3

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.

PUURAUKUDE JA SONDEERIMISPUNKTIDE LIKVIDEERIMISE AKT

Objekti nimetus: Vão X, XV ja XVII uuringuruum, pindala kokku 36,47 ha.

Puuraukude ja sondeerimispunktide asukohad: Harju maakonnas Rae vallas Soodevahe külas katastriüksustel 65301:001:5008 Raja, 65301:011:0059 Sepa-Hindreku, 65301:001:5007 Vahemetsa, 65301:011:0131 Kassisaba, 65301:011:0091 Põlendiku, 65301:001:4295 Saluste tee 5, 65301:001:4400, Lagendiku, 65301:001:4290 Saluste tee 3, 65301:001:4291 Suurtammiku, 65301:011:0077 Viikmanni-Soodevahe, 65301:001:4413 Kesa, 65301:011:0084 Uus-Kristjani, 65301:011:0159 Väikemetsa, 65301:011:0150 Metsasauna, 65301:001:5889 Metsasauna, 65301:001:5890 Rabaotsa ja 65301:011:0143 Rabaotsa, Vão X, XV ja XVII uuringuruumi piirides.

Puuraukude ja sondeerimispunktide rajamise aeg: puuraugud rajati 2024. a mais. Turba sondeerimispunktid tehti 2024. a juunis.

Puuraugud ja sondeerimispunktid: 5 puurauku sügavusega kuni 23,3 m puuriti puurpingiga Fraste Multidrill PL.G. Puuraugud rajati Wire Line südamikpuurimise meetodil, puurimise diameeter kvaternaarisetetes oli 144 mm ja karbonaatkivimeis 123 mm. Puuraukude andmed on esitatud tabelis 1 ja asukohad näidatud joonisel 1.

22 sondeerimispunkti sügavusega kuni 2,5 m rajati käsipuuriga, puurimise diameeter 30 mm. Rajatud sondeerimispunktide sügavused ja asukohtade koordinaadid on esitatud tabelis 2 ja asukohad näidatud joonisel 1.

Staatiline veepind puuraugus maapinnast: andmed on esitatud alljärgnevas tabelis 1.

Tabel 1. Puuraukude andmed

Puuraugu nr	Koordinaadid			Pa süg, m	Veetase, m			
	X	Y	Z		süg maa-pinnast	mõõtmise aeg	süg maa-pinnast	mõõtmise aeg
PA-1/24	6587214,93	549841,28	39,70	21,75	0,80	15.05.2024	1,4	14.06.2024
PA-2/24	6587301,14	550481,45	39,53	21,80	0,40	13.05.2024	0,68	14.06.2024
PA-3/24	6587589,17	550437,42	39,80	23,30	0,54	10.05.2024	0,85	14.06.2024
PA-4/24	6587764,66	550275,89	41,07	21,00	0,60	08.05.2024	1,25	14.06.2024
PA-5/24	6587585,75	549921,97	41,78	21,70	3,85	07.05.2024	4,3	14.06.2024

Tabel 2. Sondeerimispunktide andmed

Sondeerimispunkti nr	Koordinaadid			SP süg, m
	X	Y	Z	
S-1/24	6587260,58	549665,71	39,57	0,70
S-2/24	6587214,96	549838,98	39,54	1,50
S-3/24	6587177,34	550568,42	39,67	0,90
S-4/24	6587282,52	550646,06	39,75	0,60
S-5/24	6587383,44	550614,97	39,77	0,85
S-6/24	6587327,99	550484,11	39,99	1,55

S-7/24	6587482,42	550506,32	40,44	1,55
S-8/24	6587459,66	550385,72	40,18	2,50
S-9/24	6587453,11	550293,01	40,18	1,75
S-10/24	6587522,95	550205,17	39,82	0,60
S-11/24	6587550,09	550296,81	39,63	1,00
S-12/24	6587675,38	550323,41	39,80	0,95
S-13/24	6587740,55	550449,35	39,89	0,85
S-14/24	6587361,35	550213,13	39,78	1,80
S-15/24	6587275,75	550125,23	39,38	1,80
S-16/24	6587190,90	550122,40	39,90	1,80
S-17/24	6587212,42	550448,50	39,60	1,60
S-18/24	6587156,46	550425,62	39,65	1,40
S-19/24	6587145,50	550490,25	39,59	1,30
S-20/24	6587200,61	550501,14	39,47	1,60
S-21/24	6587254,78	550519,62	39,50	1,30
S-22/24	6587328,85	550385,06	39,81	1,60

Puuraukude ja sondeerimispunktide likvideerimise põhjus: geoloogiline ülesanne täidetud.

Likvideerimise aeg ja moodus: puuraugud likvideeriti 2024. a. juunis. Puuraukude vettandev osa täideti killustikuga. Ülejäänud osa täideti tsemendi seguga. Puuraukudest on manteltorud eemaldatud. Puuraukude ümbrus on korrastatud.

Sondeerimispunktid likvideeriti vahetult pärast nende rajamist. Kuna turvas on plastne materjal, mis sisaldab üle 90% vett, täitusid puuraugud pärast puuri väljatõstmist turbaga ning täiendavad tööd nende likvideerimiseks ei olnud vajalikud.

Uuringuruumi teenindusala keskkonnaseisundit ei ole kahjustatud.

Uuringuloe valdaja
ja maaomanik

/allkirjastatud digitaalselt/

Ole Sein
OÜ Eesti Killustik
juhatuse liige

/allkirjastatud digitaalselt/

Tarvo Sikka
OÜ Eesti Killustik
juhatuse liige

Maaomanik
KÜ Kesa (65301:001:4413),
Raja (65301:001:5008),
Vahemetsa (65301:001:5007)

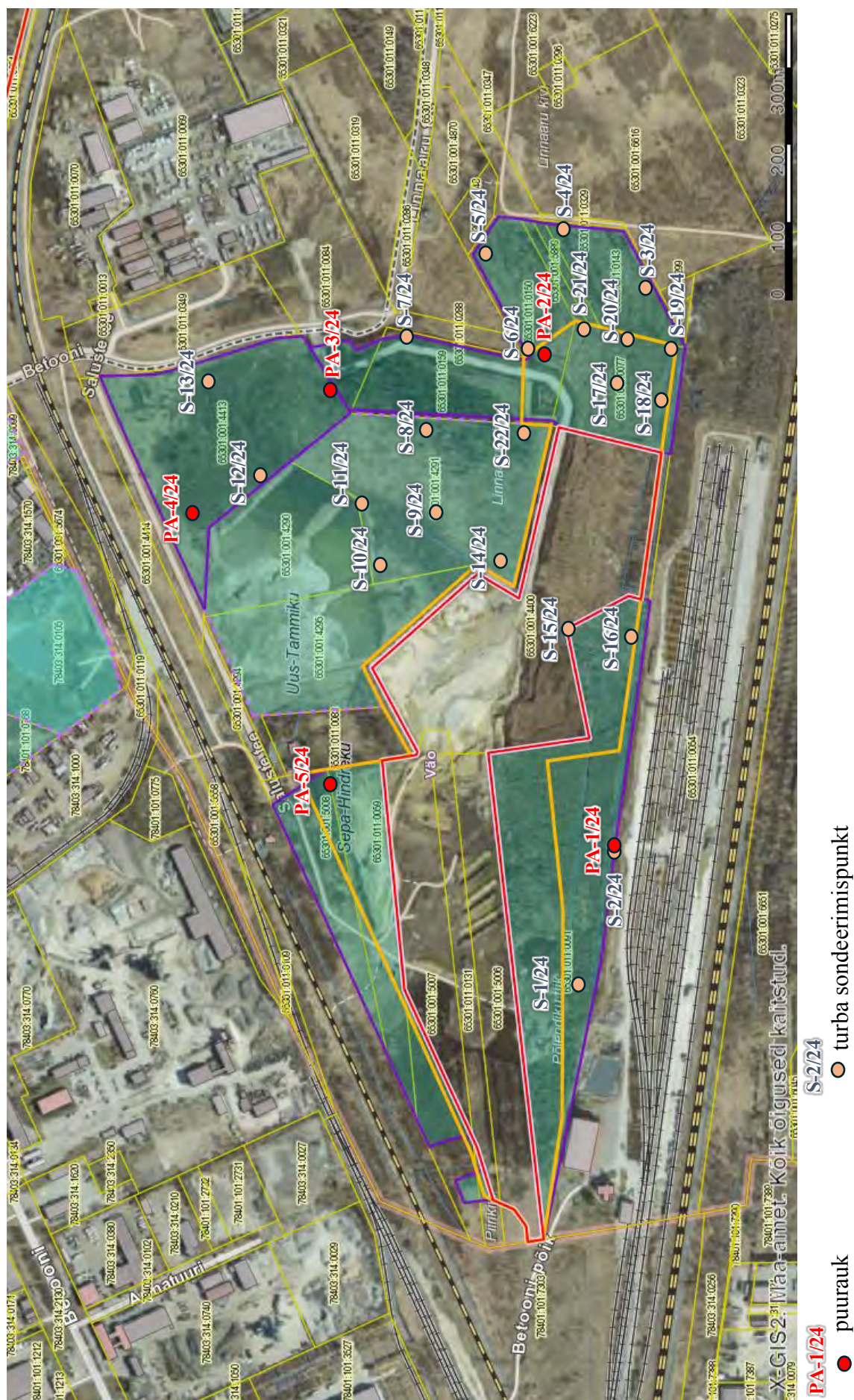
/allkirjastatud digitaalselt/

Maa-amet

Uuringutöö teostaja

/allkirjastatud digitaalselt/

Tiia Tuuling
OÜ Inseneribüroo STEIGER



Joonis 1. Vão X, XV ja XVII uuringuruumi puuraukude ja sondeerimispunktide asukohad (kasutatud Maa-ameti kaardirakendust)

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Puuraukude likvideerimise akt.docx	1.7 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	OLE SEIN	38709250234	03.07.2024 14:22:03 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

31:dc:1d:d4:39:39:10:4f:64:59:e2:62:dd:27:53:02

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 20169C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 8F D3 24 C7 20 ED 08 4B 5B 19 7A CE BE FC 36 F4 59 BA C2 4A 86 08 BC 98 CC 6F 61 64 AF 2E 66 23

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	TARVO SIKKA	37802230269	03.07.2024 14:48:31 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

74:c7:04:21:ba:a8:9c:02:62:d6:c8:05:ad:f3:27:4d

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 20169C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 49 59 89 23 5E 10 2B AC CA 0C 2E 2C 71 36 5F ED 85 DF 66 37 58 A2 2B 72 07 DF 35 2D C6 5C A8 1B

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
3	TIIA TUULING	46305280259	03.07.2024 15:00:46 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

12:08:64:e5:f4:51:5c:46:61:ae:64:cc:9a:0d:a7:81

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 2016

9C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 87 11 1E 97 20 B0 C9 EB C5 EA 64 DE 0B BD B6 69 6D FE 00 F2 D5
BC 10 6A 61 DF 10 27 37 25 26 B2

nr. NIMI

ISIKUKOOD

AEG

4

MAI LIND

46805015721

04.07.2024 13:33:20 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

13:84:b7:24:cf:c6:7b:2f:94:8d:9c:ab:fd:6d:fe:c7

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 85 C6 6A BA 33 B1 79 9B 13 AF CE 0A 84 71 87 6B DE 55 E9 E6 FA AE 59
C8 E2 F3 89 93 AE ED 13 5FSelle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "**Allkirjastatud failid**" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.



KESKKONNAAMET

Osaühing Eesti Killustik
info@eestikillustik.ee

19.07.2024 nr DM-129072-2

Väo X, Väo XV ja Väo XVII uuringuruumide uuritud maa korrastamise akti heakskiitmine

1. OTSUS

Tuginedes alljärgnevat, võttes aluseks maapõuaseaduse § 86 lõike 4 otsustan:

Kiita heaks Väo X, Väo XV ja Väo XVII uuringuruumide uuritud maa korrastamise akt.

2. ASJAOLUD

Osaühing Eesti Killustik (registrikood 10126848; aadress Rõstla paekivikarjäär, Rõstla küla, Põltsamaa vald, Jõgeva maakond) esitas Keskkonnaametile 04.07.2024 heakskiitmiseks Väo X, Väo XV ja Väo XVII uuringuruumide uuritud maa korrastamise akti (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 05.07.2024 nr DM-129072-1).

Uuringupunktid rajati geoloogilise uuringu lubade (edaspidi *uuringuload*) nr L.MU/519024, L.MU/515703 ja L.MU/520850 alusel.

Uuringuluba L.MU/515703 on antud Keskkonnaameti 06.06.2022 korraldusega DM-112527-20 kehtivusajaga kuni 06.06.2026. Uuringuluba L.MU/520850 on antud Keskkonnaameti 26.03.2024 korraldusega nr DM-126013-14 kehtivusajaga kuni 26.03.2029. Uuringuluba L.MU/519024 on antud Keskkonnaameti 10.06.2024 korraldusega DM-124187-8 kehtivusajaga kuni 10.06.2029.

5 uuringupuurauku ja 22 sondeerimispunkti rajati vahemikus mai-juuni 2024. 5 uuringupuurauku rajati sügavusega kuni 23,3m. 22 sondeerimispunkti rajati sügavusega kuni 2,5 m. Uuritud maa korrastamise akti kohaselt likvideeriti koheselt pärast geoloogilise läbilõike kirjeldamist ja vajalike proovide võtmist. Uuringupuuraukude vettandev osa täideti killustikuga, ülejäänud osa täideti tsemendi seguga ja eemaldati manteltorud. Sondeerimispunktid likvideeriti vahetult pärast nende rajamist. Kuna turvas on plastne materjal, mis sisaldab üle 90% vett, täitusid puuraugud pärast puuri väljatõstmist turbaga ning täiendavad tööd nende likvideerimiseks ei olnud vajalikud. Uuritud maa korrastamise akti on kooskõlastanud geoloogilise uuringu loa omaja, maaomaniku esindaja ja uuringutöö teostaja.

3. KAALUTLUSED

Maapõueseaduse (edaspidi MaaPS) § 86 lõike 1 kohaselt koostab korrastamistöö tegija uuritud maa korrastamise kohta akti. MaaPS § 86 lõike 2 kohaselt küsib korrastamistöö eelnimetatud akti kohta kinnisasja omanikult arvamust, mis kantakse aktile. Akti on kooskõlastanud maaomaniku esindaja Maa-amet.

MaaPS § 86 lõige 4 sätestab, et Keskkonnaamet kiidab uuritud maa korrastamise akti heaks, kui uuritud maa on korrastatud nõuetekohaselt. Nõuetekohast korrastamist kontrollib Keskkonnaamet uuringuruumis läbi viidavate vaatluste käigus. Uuringuruumi korrastamist kontrollis Keskkonnaameti maapõuebüroo vanemspetsialist Kerstin-Acta Kerner 17.07.2024. Uuritud maa on nõuete kohaselt korrastatud.

VAIDLUSTAMINE

Otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul teatavaks tegemisest, esitades vaide haldusakti andjale haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või kaebuse halduskohtule halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Kerstin-Acta Kerner
vanemspetsialist
maapõuebüroo

Teadmiseks: Maa-amet, Rae Vallavalitsus

Kerstin-Acta Kerner 51938226
Kerstin-Acta.Kerner@keskkonnaamet.ee

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
DM-129072-2.pdf	115 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KERSTIN-ACTA KERNER	49710190834	19.07.2024 16:25:00 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON
Allkirjastaja

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER
47:f9:f3:2e:bc:d7:11:26:1e:38:d9:fe:50:96:06:1f

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI	VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR
ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND
30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 BA E1 32 1B E5 C3 5E E8 E9 63 9E 49 CA 49 BB 03 40 1B 19 BB E2 B9 5F 70 EE 15 4C FC E4 90 92 7A

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.

Maa-amet
Mustamäe tee 51
10621 Tallinn

23.07.2024

Harju maakonna Vão lubjakivimaardla Vão X, XV ja XVII uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne

Käesolevaga esitame Maa-ametile läbivaatamiseks ja kinnitamiseks töö „Harju maakonna Vão lubjakivimaardla Vão X, XV ja XVII uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne“.

Geoloogilise uuringu tegi OÜ Inseneribüroo STEIGER. Vão X, XV ja XVII uuringuruumide teenindusala paiknevad Harju maakonnas Rae vallas Soodevahe külas. Kuna loetletud uuringuruumid külgnevad üksteisega, siis tehti geoloogiline uuring kõigis uuringuruumides ühiselt. Uuringualade pindala on kokku 36,47 ha.

Maavara kvaliteedi ja varu hindamine tehti vastavalt keskkonnaministri 17.12.2018. a määrusele nr 52 „Üldgeoloogilise uurimistöö ning maavara geoloogilise uuringu kord ja nõuded ning nõuded fosforiidi, metallitoorme, põlevkivi, aluskorra ehituskivi, järvelubja, järvemuda, meremuda, kruusa, liiva, lubjakivi, dolokivi, savi ja turba omaduste kohta maavarana arvelevõtmiseks“.

Töö tulemused rahuldavad meid. Materjalid on esitatud korrektselt vormistatud aruandena. Palume maavaravaru registrikande muutmisel aluseks võtta aruandes esitatud tulemused ja varu kinnitada seisuga 01.07.2024.

Lugupidamisega

Ole Sein
OÜ Eesti Killustik
Juhatuse liige

/allkirjastatud digitaalselt/

Tarvo Sikka
OÜ Eesti Killustik
Juhatuse liige

/allkirjastatud digitaalselt/

Lisa: Harju maakonna Vão lubjakivimaardla Vão X, XV ja XVII uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne, 1 eks.

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Tellija arvamus.docx	21 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	OLE SEIN	38709250234	23.07.2024 14:25:07 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER
31:dc:1d:d4:39:39:10:4f:64:59:e2:62:dd:27:53:02

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI	VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR
EID-SK 2016	9C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 36 9A F1 4F 29 93 59 31 72 D3 AE 77 9B B2 31 11 EB DB A1 B7 ED C1 6E FC F3 23 63 A1 2A B0 49 73

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	TARVO SIKKA	37802230269	23.07.2024 16:37:09 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER
74:c7:04:21:ba:a8:9c:02:62:d6:c8:05:ad:f3:27:4d

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI	VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR
EID-SK 2016	9C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 B4 06 C9 6C 95 04 3A 7E 20 99 69 A5 6E 25 05 C3 35 EF 10 B2 60 8B 20 10 9E 42 E5 FF AF 6A 22 8C

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.