

Lüganuse aleviku ja Matka küla kaevude ülevaade

Aruande koostasid:

Allar Aron, Virumaa osakonna juhataja

Indrek Tamm, peaspetsialist



Töö nimetus: Lüganuse aleviku ja Matka küla kaevude ülevaade

Töö tellija: Kaltsiumkarbonaat OÜ

Töö teostaja:

Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

Marja 4D
Tallinn, 10617
Tel. 6112 900
Fax. 6112 901
info@klab.ee
www.klab.ee

Lepingu nr: Nr 2-4/61
Tööde algus: 6.08.2021
Tööde lõpp: 22.11.2021

SISUKORD

1. ÜLDOSA.....	4
2. METEOROLOOGILISED ANDMED	5
3. LÜGANUSE ALEVIKU KAEVUDE SEIRE TULEMUSED	7
4. MATKA KÜLA KAEVUDE SEIRE TULEMUSED	11
5. VEEANALÜÜSIDE TULEMUSED	13
JÄRELDUSED JA KOKKUVÕTE	16
KASUTATUD KIRJANDUS.....	18
LISAD	19
Lisa 1 Asukohakaart.....	19
Lisa 2 Lüganuse aleviku lõunaosa kaevude absoluutne veetase (m)	20
Lisa 3 Lüganuse aleviku põhjaosa kaevude absoluutne veetase (m)	21
Lisa 4 Matka küla kaevude absoluutne veetase (m)	22
Lisa 5 Fotod.....	23
Lisa 6 Analüüsiaktid	26
Lisa 7 Koondtabelid	44

1. ÜLDOSA

Töö eesmärgiks oli Lüganuse alevikus ja Matka külas kavandatavast lubjakivikarjäärist 1000 m raadiusesse jäävate salv- ja puurkaevude ning nende veetasemete mõõtmine.

Keskkonnaloa nr. KL-509345 (loa versiooni kehtivuse algus 16.02.2021) kõrvaltingimuste p.5 alusel tuleb enne kaevandamistööde alustamist viia läbi uuring, mille käigus selgitatakse (kaevude omanike nõusolekul) välja mäeeraldise teenindusmaa piirist kuni ühe kilomeetri kaugusel asuvate kaevude veetase ning kvaliteet. Uuringutulemused tuleb esitada Lüganuse Vallavalitsusele ja kaevu omanikele kahe nädala jooksul pärast tulemuste selgumist.

Leping tööde teostamiseks sõlmiti OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskuse ja OÜ Kaltsiumkarbonaat vahel 6.08.2021.

Esmane tutvumine piirkonnaga ja tasemete mõõtmine toimus 16.08.2021, antud etapil koguti andmeid kaevude valdajate kohta. Põhiosa töödest teostati septembris.

Välitööde raames teostati:

- veetasemete ja kaevude sügavuste mõõtmine
- kaevude seisundi visuaalne hindamine
- täpsete asukoha koordinaatide määramine
- maapinna absoluutkõrguste määramine veetasemete absoluutkõrguste saamiseks
- veeproovide võtmine

Asukohtade ja absoluutkõrguste täpsustuseks kasutati Trimble® TSC3 kontrolloriga integreeritud GNSS süsteemi SPECTRA SP60 (renditud osaühingust Geosoft). Mõõtmiste vertikaalsuunaline täpsus on seadmete tehniliste näitajate järgi 15 mm, mõõtmispunktide horisontaalsuunaline täpsus on 8 mm.

Veeproovide võtmisel järgiti keskkonnaministri 03.10.2019 määruse nr. 49 "Proovivõtumeetodid" nõudeid. Analüüsid tehti kooskõlas keskkonnaministri 28.06.2019 määrusega nr. 23 "Nõuded vee füüsikalise-keemiliste ja keemiliste parameetrite uuringuid teostavale katselaborile, nende uuringute raames tehtavatele analüüsidele ja katselabori tegevuse kvaliteedi tagamisele ning analüüsi referentmeetodid".

Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ on Eesti juhtiv keemiliste ja füüsikaliste uuringutega tegelev ettevõtte. Keskkonnaseire raames teostatakse ka riiklikku põhjaveetasemete seiret.

Kasutatud analüüsi- ja proovivõtumeetodite osas on Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ akrediteeritud Eesti Akrediteerimiskeskuse poolt (akrediteerimisulatus L008).

2. METEOROLOOGILISED ANDMED

Mõõtmistele eelnevate perioodide (august kuni oktoober) ilma iseloomustamiseks on alljärgnevas tabelis toodud väljavõtte Keskkonnaagentuuri Riigi Ilmateenistuse poolt tehtud vaatluste tulemustest kuude jooksul. Salvkaevude ja madalamate puurkaevude veetaset mõjutavad oluliselt sademete hulgad.

Tabel 1 Väljavõtte Keskkonnaagentuuri tehtud ilmavaatlustest riigis keskmisena

Kalendrikuu	Kuu keskmine õhutemp, °C		Kuu sademete summa, mm		Sademete % normist
	2021 keskmine	paljuaastane keskmine	2021 keskmine	paljuaastane keskmine	
Aprill	4,7	4,9	23	34	67%
Mai	10,1	10,5	83	42	196%
Juuni	18,8	14,8	31	70	44%
Juuli	21,2	17,8	50	67	75%
August	15,9	16,7	121	81	150%
September	10,7	12,2	36	58	62%
Oktoober	8,5	6,7	63	72	87%

Mõõtmiste eelselt 2021. aastal oli Eestis suvekuudel juunis ja juulis algselt väga soe ja kuiv võrreldes tavapärase suvedega. Keskmine sademete hulk moodustas juunis üksnes 44 % ja juulis 75 % tavapärasest normist. Mõõtmisele vahetult eelnenud ja esmaste mõõtmiste aegne augustikuu keskmine sademete hulk oli 121 mm, mis oli paljuaastase keskmise normist kõrgem.

Täpsemate andmete saamiseks võrreldi üleriiklikke andmeid Lüganusele kõige lähemal oleva Jõhvi meteoroloogiajaama mõõtmistulemustega.

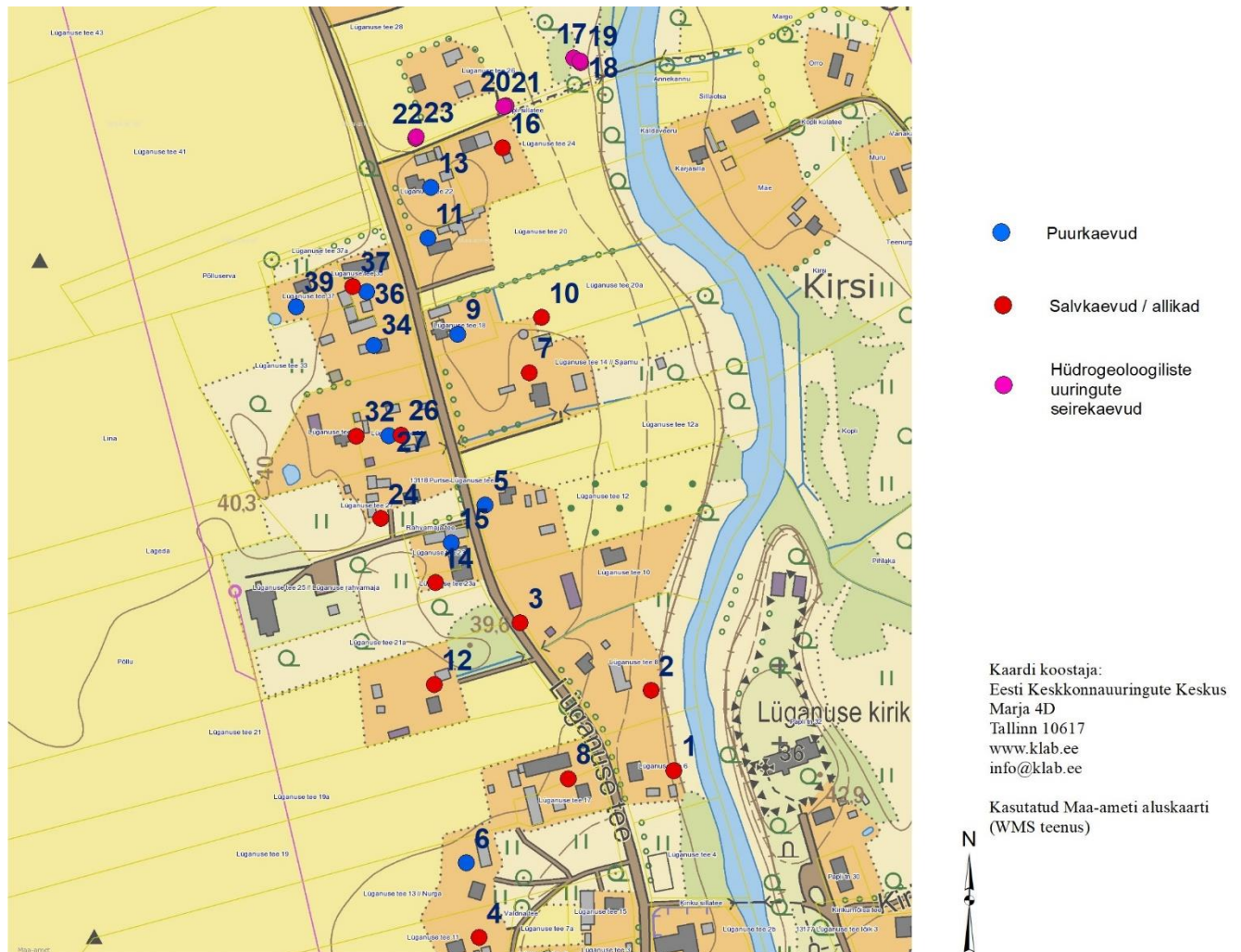
Tabel 2 Väljavõtte Keskkonnaagentuuri Jõhvi meteoroloogiajaamas tehtud ilmavaatlustest

Kalendrikuu	Kuu keskmine õhutemp, °C		Kuu sademete summa, mm		Sademete % normist
	2021 keskmine	Kliimanorm (pikaajaline keskmine 1991-2020)	2021 keskmine	Kliimanorm (pikaajaline keskmine 1991-2020)	
Jaanuar	-4,4	-4,6	46	45	101%
Veebruar	-8,1	-5,2	30	34	89%
Märts	-1,0	-1,7	26	36	73%
Aprill	4,1	4,5	23	34	69%
Mai	10,2	10,3	140	50	279%
Juuni	18,9	14,6	19	84	23%
Juuli	21,0	17,4	38	77	49%
August	15,3	15,9	73	93	78%
September	9,8	11,2	39	67	58%
Oktoober	7,3	5,5	65	84	77%

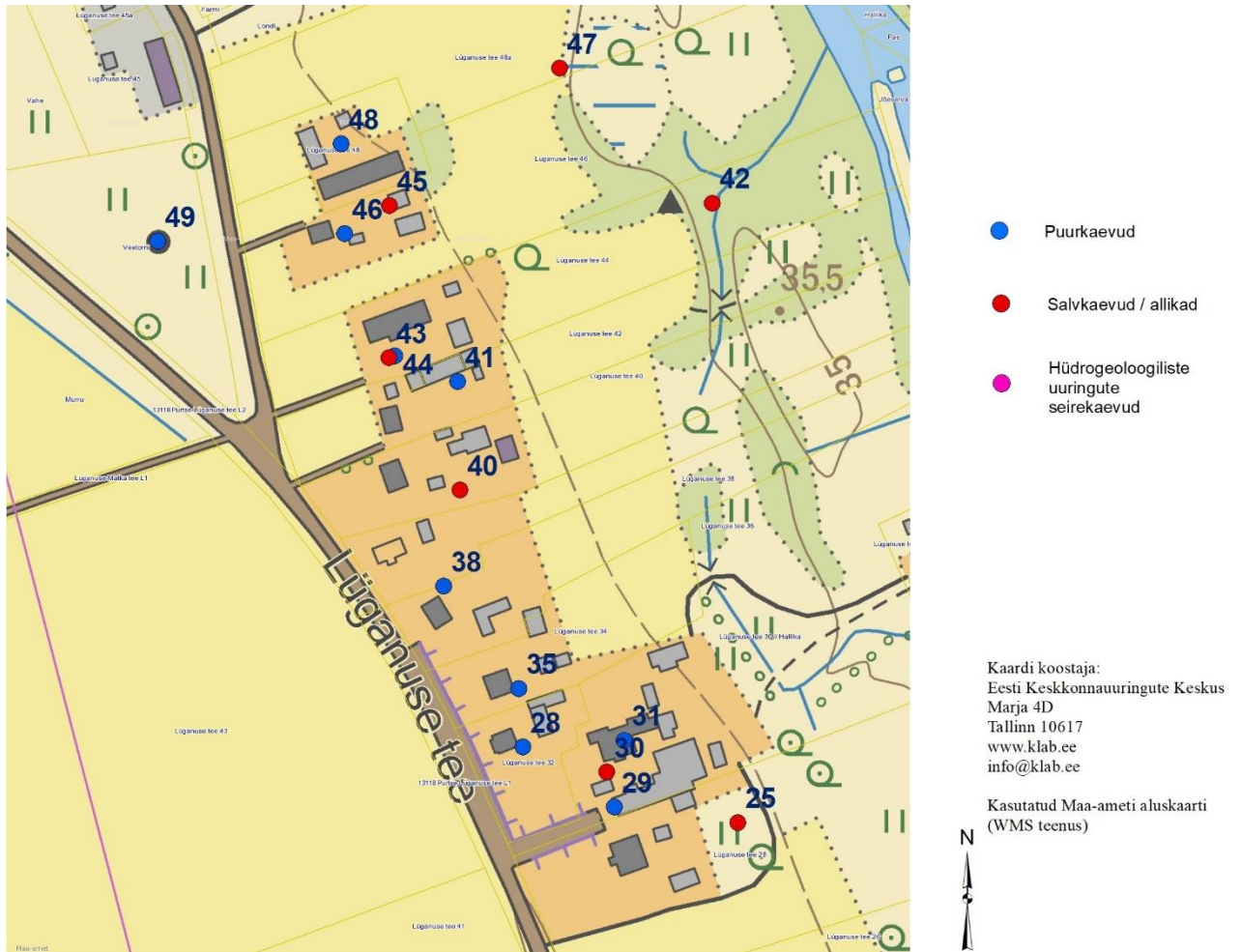
Lähimas mõõtejaamas sademete andmed erinesid riigi keskmisest, eriti juunist augustini, kui sademete hulgad olid Jõhvis oluliselt väiksemad. Üldiselt oli mõõtmiste eelselt sademete hulk väiksem, kui riigi keskmine, mis kindlasti mõjutas kaevude veetaset.

3. LÜGANUSE ALEVIKU KAEVUDE SEIRE TULEMUSED

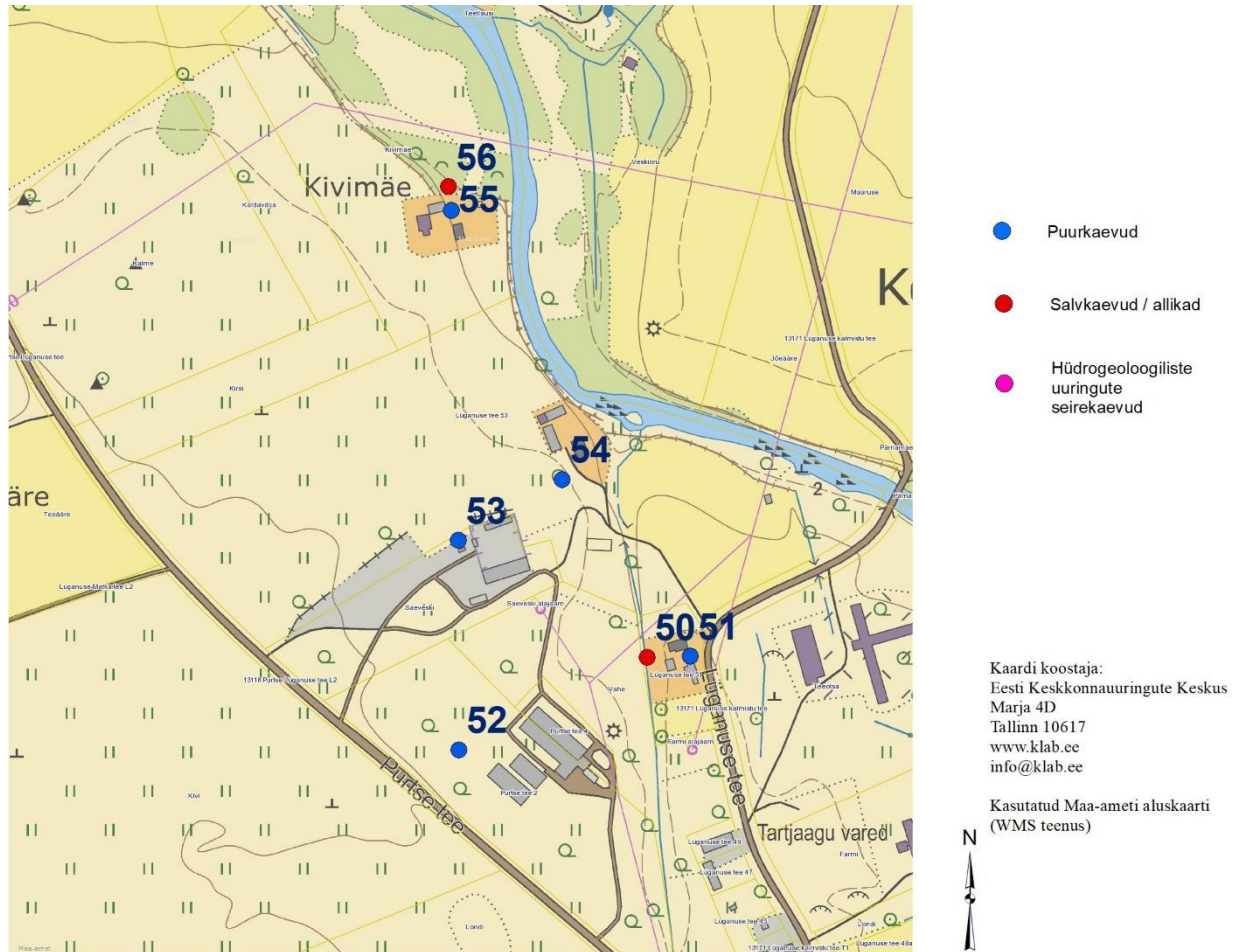
Lüganuse aleviku osade kinnistute kaevudes mõõdeti pisteliselt veetaset juba esmase tutvumise käigus 16.08.2021. Põhimõõtmised algasid 3.septembril 2021 ja enamus veetasemeid mõõdeti septembri esimeses pooles.



Joonis 1 Lüganuse aleviku kaevud aadressidel Lüganuse tee 6 - 26



Joonis 2 Lügane aleviku kaevud aadressidel Lügane tee 28 - 48



Joonis 3 Lügane aleviku kaevud piirkonna põhjaosas

Osades kaevudes tehti ka mõõtmised mitmel korral. Näiteks Lügane tee 29 salvkaevus oli veetase 2,94 m / maapinnalt 2,41 m (16.08.2021) ja 3,05 / maapinnalt 2,52 m (23.09.2021). Samal aadressil (Lügane tee 29) puurkaevust ei saanud taset mõõta. Lügane tee 44 salvkaev oli kinnine ja veetaset sealt ei olnud võimalik mõõta, omanike sõnul septembris muutus kaev kuivaks. Sama oli olukord ka seirekaevudes, kus veetase septembri alguses oli kõrgem võrreldes keskpaigaga. Näiteks PRK0003644 - 4,11 m (7.09.2021) ja 4,23 m (16.09.2021) ning PRK0003646 - 5,08 m (7.09.2021) ja 5,12 m (16.09.2021). Seega oli üldine veetase mõõtmisperioodil pigem languses.

Lügane alevikus on VEKA andmebaasi ja keskkonnaportaali registri alusel 33 puurkaevu, sealhulgas 7 hüdrokeoloogilise uuringu seirekaevu. Kolm kaevu on rajatud soojavarustussüsteemide tarbeks. Kavandatavast lubjakivikarjäärist 1000 m raadiusesse jääb 5 olmevee puurkaevu ja 7 kunagise hüdrokeoloogilise uuringu seirekaevu.

Tabel 3 Lüganuse aleviku puurkaevud keskkonnaportaali andmetel

Kaevu registrikood	Kaevu katastri number	Kaevu tüüp	Kaevu asukoht	Põhjaveekogum
PRK0002221	2221	puurkaev olmevee saamiseks	Lüganuse tee 41	Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekogum
PRK0003643	3643	hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev	Lüganuse tee 26	Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum
PRK0003644	3644	hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev	Lüganuse tee 26	-
PRK0003645	3645	hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev	Lüganuse tee 26	-
PRK0003646	3646	hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev	Lüganuse tee 26	Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum
PRK0003647	3647	hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev	Lüganuse tee 26	Kvaternaari setted
PRK0003648	3648	hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev	Lüganuse tee 26	Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum
PRK0005869	5869	puurkaev olmevee saamiseks	Veetorni	Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum
PRK0016018	16018	puurkaev tootmisvee saamiseks	Saeveski	Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum
PRK00019016	19016	hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev	Lüganuse tee 26	Ordoviitsiumi-Kambriumi Virumaa põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas
PRK0053582	53582	puurkaev olmevee saamiseks	Lüganuse tee 53	Ordoviitsiumi-Kambriumi Virumaa põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas
PRK0059432	59432	puurkaev tootmisvee saamiseks	Purtse tee 2	Ordoviitsiumi-Kambriumi Virumaa

Kaevu registrikood	Kaevu katastri number	Kaevu tüüp	Kaevu asukoht	Põhjaveekogum
				põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas

Puurkaevu nr PRK0002221 aadressil Lügänuſe tee 41 ei õnnestunud leida. Kaev asub registri andmetel põllul, kuid looduses ei olnud võimalik kaevu asukohta tuvastada. Tavapäraselt looduses paiknevad kaevud tähistatakse, et kaeve leida ja mitte lõhkuda. Kaevu asukohas tehtud foto on käesoleva töö lisas.

Lügänuſe tee 32 asuvale puurkaevule ei õnnestunud ligi pääseda ja mõõtmisi teostada.

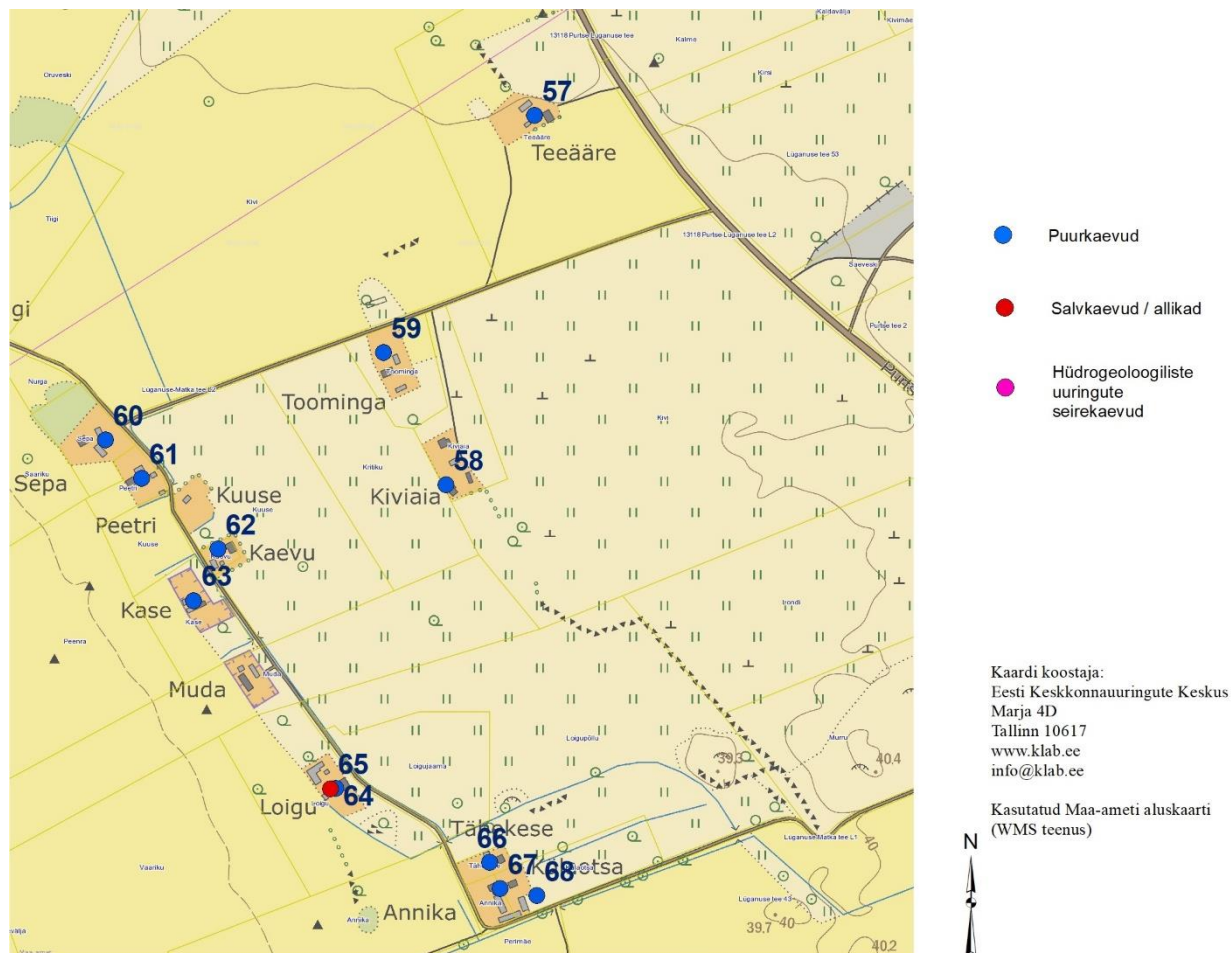
Lügänuſe tee 10 kaev paikneb vahetult sõidutee kõrval, mis on kaevu võimaliku reostuse puhul üks võimalikest ohuteguritest.

Lügänuſe alevikus paiknevad kinnistud kompaktsemalt, kui Matka külas, samuti on vähem määral suuri põllumaid, antud asjaolud kergendasid kaevude leidmist. Võimalike looduses asuvate kaevude leidmisel oli suur abi kohalikest elanikest.

Kaewe ei leitud Lügänuſe tee 12a, 19, 21a, 25 (Rahvamaja), 38, 39 ja 43 ning Farmi, Farmi alajaama, Vahe, Saeveski alajaama, Kirsi, Kaldavälja, Pikapõllu, Välja, Põllu, Lageda, Lina, Perimäe, asustusüksus 4669 ja Purtse tee 4 kinnistutel. Veskioru kinnistu võimalik(ud) kaev(ud) jäävad vaadeldavast alast välja ja asuvad tõenäoliselt teisel pool jõge.

4. MATKA KÜLA KAEVUDE SEIRE TULEMUSED

Matka külas algasid mõõtmised 3.septembril 2021 ja põhiosa mõõtmistest teostati nädala jooksul. Lühikesel ajaperioodil tehtud mõõtmised võimaldavad veetasemete andmeid paremini võrrelda.



Joonis 4 Matka küla kaevud

Matka külas on keskkonnaportaali registri alusel 5 puurkaevu, kõik kaevud on tarbeveekaevud. Kavandatavast lubjakivikarjäärist 1000 m raadiusesse jääb 2 puurkaevu – Kaevu ja Teeääre kinnistul.

Tabel 4 Matka küla puurkaevud keskkonnaportaali andmetel

Kaevu registrikood	Kaevu katastri number	Kaevu tüüp	Kaevu asukoht	Põhjaveekogum
PRK0023423	23423	puurkaev olmevee saamiseks	Teeääre	Ordoviitsiumi-kambriumi Virumaa põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas

Kaevu registrikood	Kaevu katastri number	Kaevu tüüp	Kaevu asukoht	Põhjaveekogum
PRK0054822	54822	puurkaev olmevee saamiseks	Kaevu	Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum

Matka külas on mitmed kinnistud, kus vaatluste tulemusel kaeve ei leitud. Osade kinnistute praeguste või endiste kinnistute omanikega räägiti, et otseallikast saada informatsiooni. Kinnistud, kus kaeve ei leitud, olid Kivi, Kritiku, Kuuse, Peenra, Muda, Londi, Loigu, Vaariku ja üks Annika kinnistu. Samuti on piirkonnas üldkasutatavate teede kinnistud Lügause Matka tee L1 ja L2, kus samuti kaeve ei ole.

Murru kinnistule varasemate uuringute (Alkranel, 2017) käigus rajatud seirekaevu PA-6A ei õnnestunud samuti leida.

5. VEEANALÜÜSIDE TULEMUSED

Veeproovide võtmine ja analüüside teostamine planeeriti tööde kõige viimaseks etapiks, kui kaevudest oli ülevaade olemas.

Kaevud valiti välja koostöös tellijaga. Eelistati võimalikult Murru kinnistu läheduses ja aktiivses kasutuses olevaid kaeve, mis on varustatud töötava pumbaga. Veeproovid võeti viiest puurkaevust ja ühest salvkaevust.

Proovid võeti võimalikult kaevule lähemal olevast 21. oktoobril 2021. Proovivõtul mõõdeti kohapeal vee temperatuuri, elektrijuhtivust, lahustunud hapniku ja pH väärtusi.

Laboris analüüsiti järgnevad näitajad: NH_4 , NO_2 , NO_3 , Cl, SO_4 , $\text{Fe}_{\text{üld}}$, pH, keemiline (permanganaadne) hapnikutarve PHT, üldkaredus, hägusus, leelisus HCO_3 , kuivjääk, mikrobioloogia, benseen (5 kaevust) ja naftasaadused (2 kaevust).

Tabel 5 Veeproovide analüüsi tulemused Lügause tee 30, 40, 44, 46 ja 48 ning Külaotsa (tabelis KO) kinnistu kaevudes

Näitaja	Ühik	Tulemus						Piir-sisaldus
		30	40	44	46	48	KO	
Ammoonium (NH_4^+)	mg/l	< 0,013	0,02	< 0,013	< 0,013	< 0,013	0,16	0,5
Hägusus	NTU	< 0,5	1,35	< 0,5	< 0,5	5,74	< 0,5	*

Näitaja	Ühik	Tulemus						Piir-sisaldus
		30	40	44	46	48	KO	
Hüdrokarbonaat (HCO_3^-)	mg/l	360	330	360	300	340	320	-
Keemiline (permanganaatne) hapnikutarve (KHT_{Mn})	mg/l	1,6	2,6	3,8	1,9	1,3	1,7	5,0
Kloriid (Cl^-)	mg/l	11	20	13	9,0	12	14	250
Kuivjääk 105 °C	mg/l	320	500	390	360	390	480	-
Nitrit (NO_2^-)	mg/l	< 0,007	0,02	< 0,007	0,028	< 0,007	0,026	0,5
Sulfaat (SO_4^{2-})	mg/l	28	45	26	30	27	55	250
Üldkaredus	mg-ekv/l	6,1	7,3	7,0	6,8	7,0	7,9	-
Üldraud ($\text{Fe}_{\text{üld}}$)	µg/l	< 40	51	< 40	< 40	110	< 40	200
Nitraat (NO_3^-)	mg/l	14	51	19	13	16	25	50
Naftasaadused (süsivesinikud $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	µg/l	-	<10	-	-	<10	-	20
Benseen	µg/l	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	-	0,2 (1,0)
Enterokokid	arv/100 ml	0	0	0	0	0	0	0
Coli-laadsed bakterid	arv/100 ml	2	0	0	7	4	0	0
Kolooniate arv 22°C	arv/ml	34	<100	43	79	45	74	**
Escherichia coli	arv/100 ml	0	0	0	2	0	0	0
Elektrijuhtivus (proovivõtul)	µS/cm	647	837	688	635	674	730	2500
Lahustunud hapnik (O_2) (proovivõtul)	mg/l	2,1	5,7	2,1	5,3	1,0	1,3	-
pH (proovivõtul)	-	7,4	7,7	7,5	7,6	7,4	7,3	≥6,5 ja ≤9,5
Veetemperatuur (proovivõtul)	°C	9,6	9,2	11	9,7	9,0	10,2	-

* - tarbijale vastuvõetav, ebaloomulike muutusteta

** - ebaloomulike muutusteta

Analüüside tulemusi võrreldi Sotsiaalministri 24.09.2019 a. määrusega nr. 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid“.

Benseeni ja naftasaaduste osas hinnati põhjavee kvaliteeti lisaks Keskkonnaministri 4.09.2019 a. määruse nr. 39 „Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused“ alusel. Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtust väljendatakse piirarvu ja künnisarvu kaudu. Künnisarv näitab ohtliku aine sellist sisaldust põhjavees, millega võrdse või millest väiksema väärtuse korral loetakse piirkonna põhjavee kvaliteet heaks. Piirarv näitab ohtliku aine sellist sisaldust põhjavees, millest suurema väärtuse korral loetakse põhjavesi saastunuks. Eelnevas tabelis kasutati põhjavee kvaliteedi hinnangul ka benseeni (0.2 µg/l) ja naftasaaduste (20 µg/l) künnisarve.

Naftasaadususte ja benseeni osas olid tulemused alla labori määramispiiri, seega reostust ei tuvastatud ning vett võib nende näitajate osas pidada heaks.

Analüüsitud veeproovides jäid naftasaadususte ja benseeni sisaldused alla labori määramispiiri.

Kolmes kaevus on mikrobioloogia näitajad kõrgemad normist ja salvkaevus Lüganuse tee 40 ületab nitraatide sisaldus veidi kehtestatud piirsisaldust. Nitraadid iseloomustavad vee üldreostuse olemasolu, mis on aset leidnud pikema ajaperioodi jooksul (Terviseamet).

Coli-laadsed bakterid, enterokokid ja E.coli on indikaator mikroorganismid, mille olemasolu vees võib viidata fekaalse päritoluga reostusele. Joomiseks ning toidu ja nõudega tehtavateks toiminguteks tuleb sellist vett keeta või kasutada joogiks vett teisest allikast, sh. pudelivett (Terviseamet).

Vee saastumise korral tuleb esmalt analüüsida võimalike läheduses asuvate reostuskollete olemasolu ja seejärel need likvideerida. Reostuskolleteks võivad olla välikäimlad, lekkivad kogumiskaevud või põllumajandusrajatised jm. Kaevud tuleb võimalikult kiiresti puhastada ja desinfitseerida, seda teostatakse vastavate ettevõtete poolt.

Üldkareduse ja leelisuse (HCO_3^-) kohta otsesed piirväärtused puuduvad, analüüs annab informatsiooni põhjavees antud näitajate väärtuse kohta. Väga karedaks liigitatakse vett, mille üldkaredus on suurem kui 6 mg-ekv/l. Kare vesi ei ole tervisele ohtlik, pigem on ebameeldiv sellega kaasnev kodumasinates tekkiv katlakivi. Leelisus iseloomustab vee agressiivsust. Kuivjääk 105 °C on soovitatav joogivees kuni 1g/l, mis kõigis kaevudes jäi antud piiridesse, antud näitajal ametlik joogivee piirväärtus puudub.

Olmevee kättesaadavus ja kvaliteet on hajaasustuse elanike jaoks äärmiselt oluline. Keskkonnaloa KL-509345 kõrvaltingimuste p.6 järgi juhul, kui mäeeraldise teenindusmaa piirist kuni 1 km kaugusel asuvates kaevudes joogi- ja/või tarbevee kvaliteet halveneb või veetase alaneb ning see on tõendatult põhjustatud kaevandamisest, on keskkonnaloa omanikul kohustus kaevud asendada 3 kuu jooksul.

JÄRELDUSED JA KOKKUVÕTE

Lüganuse aleviku ja Matka küla kaevude ülevaatuse tulemusel tuvastati piirkonnas 43 puurkaevu ja 23 salvkaevu. Lüganuse alevikus on 32 puurkaevu ja 22 salvkaevu ning Matka külas 11 puurkaevu ja 1 salvkaev. Lisaks oli piirkonnas kaks allikat Purtse jõe lähedal aadressidel Lüganuse tee 44 ja 50.

Põhilised mõõtmised algasid 3.09.2021. Matka külas teostati põhisosas mõõtmised nädala jooksul, Lüganuse alevikus kahe nädala jooksul. Lüganuse alevikus teostati mõõtmisi pikemalt, kuna arvestati kinnistute omanike võimalusi olla sobival ajal kodus. Lühikesel ajaperioodil tehtud mõõtmised võimaldavad veetasemete andmeid paremini võrrelda.

Põhjavee pikaajalised muutused näitavad, et veetasemete kõikumise amplituud on piirkonnas 2..3 m (Alkranel, 2017).

Valdav osa kaevudest on aktiivses kasutuses. Vaadeldavad kaevud olid visuaalsel vaatlusel heas või rahuldavas seisus, enamuses juba aastakümneid tagasi rajatud, vähem oli uusi kaeve.

Kaevude uuringul mõõdeti sügavust üksnes juhtudel, kui mõõtmine oli võimalik. Puurkaevude puhul takistab sügavuste mõõtmist kaevus olev pump ja kaevu konstruktsioon. Osade kaevude veevõtusüsteem oli kaevus suudme sulgenud ning kaevu sügavuse ja veetaseme mõõtmine ei olnud seetõttu võimalik. Vältiti liigset koormust kaevuomanikele antud veesüsteemi demontaažiks ja taastamiseks.

Mõõtmiste käigus küsiti ka olulisi andmeid kaevude kohta – näiteks passi olemasolu või valmimisaasta kohta, omanike arvamust veepiisavusest ja kvaliteedist. Väga paljudel juhtudel tugineti inimeste suulistele selgitustele, kuna paljude kaevude valmimisest on möödunud juba aastakümneid. Reeglina salvkaevud on rajatud väga ammu.

Kaevud on oluliseks joogi- ja tarbevee allikaks, kuna vaadeldud elanikel ühisveevärk- ja kanalisatsioon puudub. Lüganuse alevikus tasub kaaluda antud kinnistute osas ka ühisveevärgi väljaehitamist, samas tuleb sellega koos lahendada ka reovee kogumine. Antud ala kuulub kuni Lüganuse tee 48 kinnistuni reoveekogumisala koosseisu.

Kinnistutel on ka paljudel juhtudel mitmeid kaeve, kus näiteks igapäevast olmevett saadakse puurkaevust ja salvkaevu kasutatakse kastmiseks või loomade tarbeks.

Puurkaevude puhul vastati tihti, et paljud kaevud on rajatud samaaegselt piirkonnas tehtud geoloogiliste uuringutega.

Aastakümnete tagune kaevude rajamine põhines tollal kehtival seadusandlusel ja seetõttu on kaeve raske võrrelda täna kehtivate õigusaktide nõuetega. Oluline on keskkonnaregistrisse seni mittekuuluvad kaevud saada registrisse.

Kaevude registrisse kandmist, ümberehitamist või vajadusel ka lammutamist reguleerib keskkonnaministri 9.07.2015 määrus nr. 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteate, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- ja kasutusteate, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid“.

Töö sisulises osas ja lisas tuuakse välja ka oluline informatsioon kaevude kohta, kui selline teave oli võimalik. Seletuskirjas on kirjeldatud, kui näiteks looduses ei leitud registris olevat kaevu või olemasolev kaev oli lähedal võimalikule reostusallikale.

Veeproovide võtmine planeeriti kõige viimaseks etapiks.

Varasemate uuringute põhjal peamisteks probleemideks hajaasustustes joogiveena kasutuses olevast põhjaveest on mikrobioloogiline saastus ja liiga kõrge raua või mangaani sisaldus. Põhjavee looduslik koostis ei vasta alati joogiveele kehtestatud kvaliteedinõuetele.

Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ poolt teostatud uuring 2019. aastal hajaasustusega piirkondade kaevude kohta näitas, et vaid kolmandikus uuritud kaevudest vastas joogivesi kõigile kvaliteedikriteeriumitele.

Salvkaevude joogiveest on suurem tõenäosus leida mikrobioloogilist saastust, kui puurkaevude omast. Rauasisaldus on probleemiks enamasti puurkaevude vees, salvkaevudes on rauaühendeid vähem.

Lüganuse aleviku proovides oli osades kaevudes ületamisi mikrobioloogia näitajate osas. Ühes kaevus oli kehtestatud piirväärtusest veidi kõrgem nitraatide sisaldus.

Ordoviitsiumi veekihi põhjavee tase uuringute ajal sõltus peamiselt ilmastikuoludest. Tehtud veetasemete mõõtmine annab aluse veetaseme muutuste võrdlemiseks uue karjääri või muu inimtekkelise mõjutuse põhjal.

Keskkonnaloa KL-509345 kõrvaltingimuste p.1 alusel peab keskkonnaloa omanik 6 kuu jooksul (kuid enne kaevandamistööde alustamist) esitama Keskkonnaametile ja Lüganuse Vallavalitsusele kooskõlastamiseks seirekava.

Töö raames saadud mõõtmiste ja veeanalüüside tulemusi saab tulevikus võrrelda ajas toimuvate muutustega. Põhjaveetasemete seiret saab edaspidi läbi viia käsitsi lindimõõtmistega või tasemeanduritega automaatselt. Seire sagedus peab olema piisav, et andmed oleks usaldusväärsed. Tasemeanduritega pidevseiret on parem teha puuraukudes ja väikese veevõtuga kaevudes kus anduri paigaldamine ja andmete lugemine on tehniliselt võimalik. Andureid ei saa kasutada kohtades, kus kaevude eksploatatsiooni käigus võib neid kahjustada.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Alkranel OÜ. (2017). Ekspert hinnang – Lüganuse lubjakivikarjääris kaevandamise võimalikud mõjud (sh mõjuraadius) põhjavee ja kaevude vee kvaliteedile ning varudele.
2. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ. (2020). Hajaasustuspiirkondade joogivee kvaliteedi- ja süsteemide uuring. [WWW] <https://old.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/uuringud-ja-aruanded>. (3.11.2021).
3. Keskkonnaamet. Keskkonnaluba KL-509345 (16.02.2021).
4. Keskkonnaportaali keskkonnaregister. [WWW] <https://keskkonnaportal.ee/register>. (31.10.2021).
5. Terviseamet. Veeproovides määratavad näitajad. [WWW] https://www.terviseamet.ee/sites/default/files/Labor/Tallinna_labor/Veeproovidest%20m%C3%A4%C3%A4ratavad%20n%C3%A4itajad.pdf. (5.11.2021).

LISAD

Lisa 1 Asukohakaart



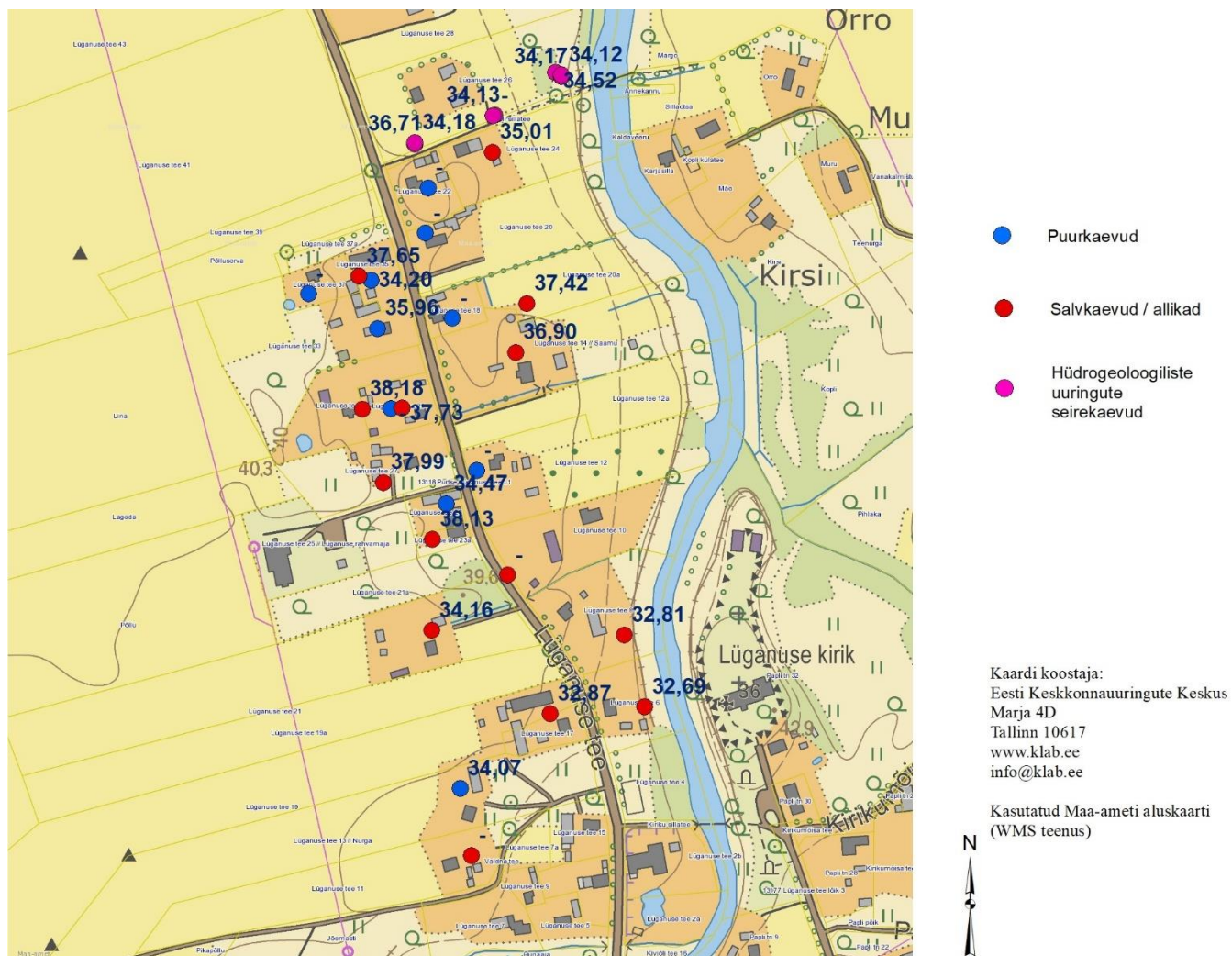
- Puurkaevud
- Salvkaevud / allikad
- Hüdrogeoloogiliste uuringute seirekaevud

Kaardi koostaja:
Eesti Keskkonnauuringute Keskus
Marja 4D
Tallinn 10617
www.klab.ee
info@klab.ee

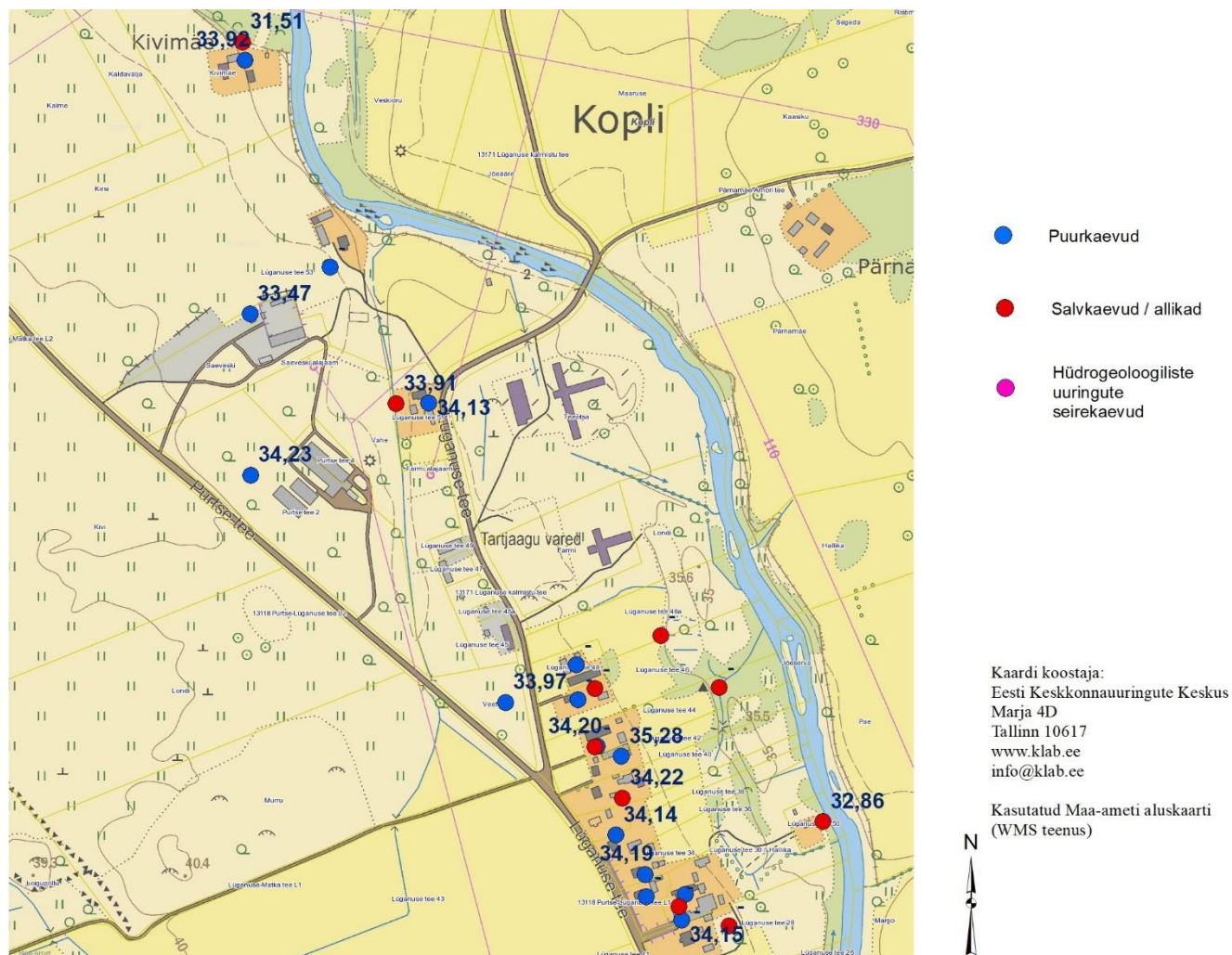
Kasutatud Maa-ameti aluskaarti
(WMS teenus)



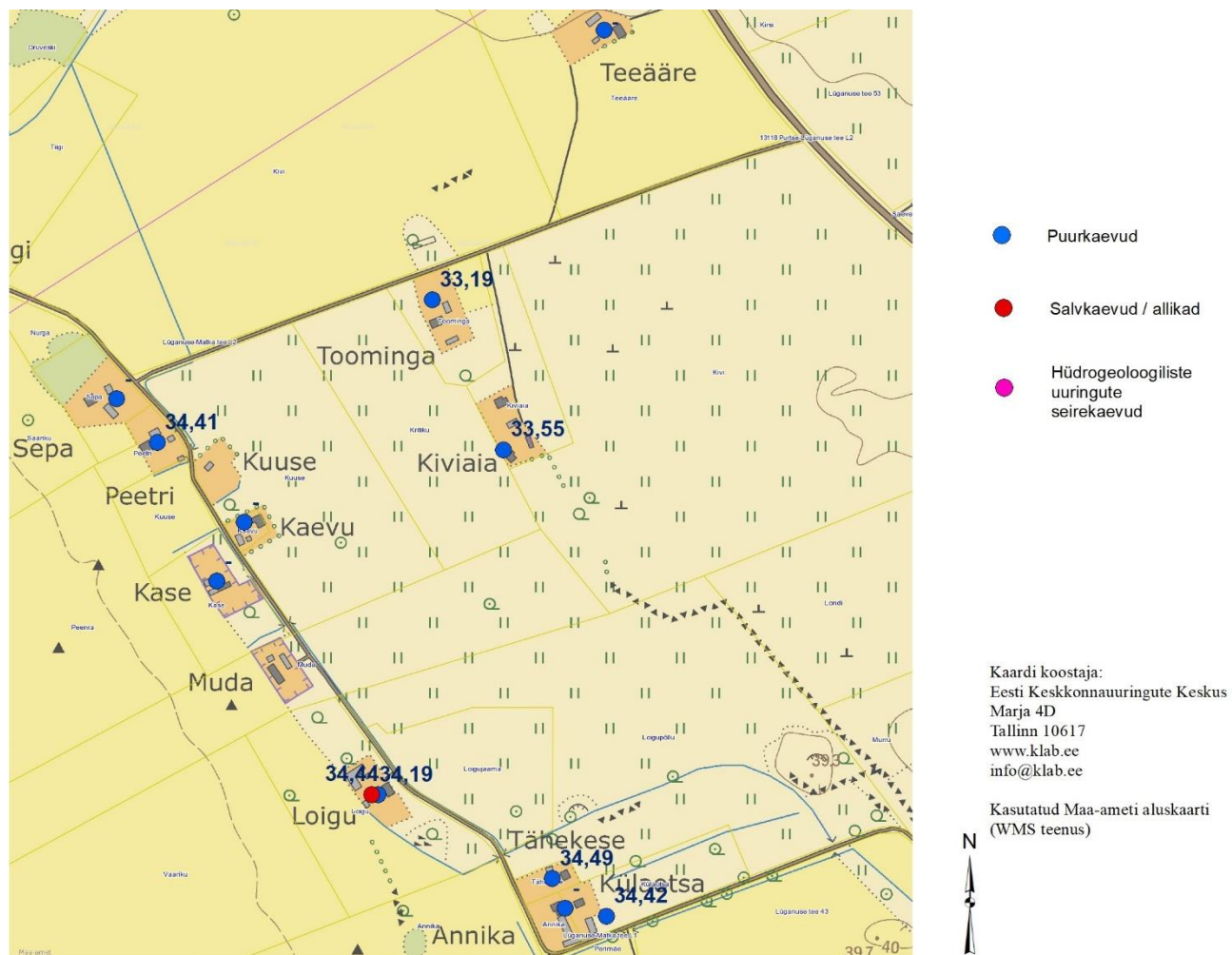
Lisa 2 Lügänuſe aleviku lõunaosa kaevude absoluutne veetase (m)



Lisa 3 Lügänuſe aleviku põhjaosa kaevude absoluutne veetase (m)



Lisa 4 Matka küla kaevude absoluutne veetase (m)



Lisa 5 Fotod



Hüdrokeoloogilise uuringu seirekaevud PRK0003643, PRK0003644



Hüdrokeoloogilise uuringu seirekaevud PRK0003645, PRK0003646



Hüdroteoloogilise uuringu seirekaevud PRK0003647, PRK0003648, PRK0019016



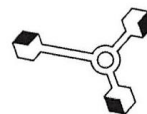
Lüganuse tee 10 kaev



Lüganuse tee 41 puurkaevu PRK0002221 asukoht registri andmetel

Lisa 6 Analüüsiaktid

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus | Virumaa osakond
 Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066
 Marja 4d, 10617 Tallinn | Pargi 15, Jõhvi 41537 | Uus-Tehase 3, Kohtla-Järve 30328
 Tel/faks 3324471 | virumaa@klab.ee | www.klab.ee



ANALÜÜSIAKT VI21004226 - Põhjavesi

Tellijä: Kaltsiumkarbonaat OÜ
Pähkli
43306 Liimala
Ida-Virumaa
Leping: Kaltsiumkarbonaat OÜ
Proovivõtjad: Saaler, Hillar, Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ, atest.nr. 1633/19
Proovivõtumeetod: ISO 5667-11
Juuresolijad: Pilden, Janar
Proovivõtuaeg: 21.10.2021 10:30
Laborisse tulek: 21.10.2021 12:00
Analüüsi lõpp: 28.10.2021 09:23
Proovivõtukoha valdaja:
Proovivõtukoh: Ida-Viru maakond, Lügane vald, Matka küla, Külaotsa kinnistu puurkaev
Proovi märgistus: 880, 862

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Ammoonium (NH_4^+)	SFS 3032	0,16	mg/l
Hägusus	EVS-EN ISO 7027-1	< 0,5	NTU
Hüdrokarbonaat (HCO_3^-)	EVS EN-ISO 9963-1	320	mg/l
Keemiline hapnikutarve (KHT_{Mn}) (permanganaadne)	SFS 3036	1,7	mg/l
Kloriid (Cl^-)	SM 4500-Cl-D, APHA 2017	14	mg/l
Kuivjääk 105 °C	SFS 3008:1990	480	mg/l
Nitrit (NO_2^-)	EVS-EN 26777:2008	0,026	mg/l
Sulfaat (SO_4^{2-})	AOAC 973.57-1990	55	mg/l
Üldkaredus	ISO 6059	7,9	mg-ekv/l
Üldraud ($\text{Fe}_{\text{üld}}$)	ISO 6332:1988	< 40	µg/l
Nitraat (NO_3^-)	ISO 7890-3:1988(E)	25	mg/l

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina



28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
 Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
 Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

ANALÜÜSIAKT VI21004226 - Põhjavesi

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Elektrijuhtivus (proovivõtul)	EVS-EN 27888	730	µS/cm
Lahustunud hapnik (O ₂) (proovivõtul)	EVS-EN ISO 5814	1,3	mg/l
pH (proovivõtul)	ISO 10523	7,3	
Veetemperatuur (proovivõtul)	ISO 5667-6	10,2	°C

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina 

28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

OÜ Labor Pluss

Reg.kood 10516514

Sompa 1A, 41533 Jõhvi

Tel. 33 70 414

GSM 56 698 536

EAK poolt akrediteeritavad katselabor reg.numbriga L 051

KATSEPROTOKOLL BKV 277/21 lk.1(1)

Tellija/saaja nimi **EKUK Virumaa filiaal**

Aadress Pargi 15, Jõhvi, Ida-Virumaa

Proovivõtuaeg: 21.10.21 kell 10.30 Analüüsi algus 21.10.21 kell: 12.40

Laborisse tulek: 21.10.21 kell 11.30 Analüüsi lõpp: 25.10.21

Toote materjali nimetus: 1 proov vesi **Kaltsiumkarbonaat OÜ**

Proovivõtja H.Saaler ,tunnistus 1633

Too ülesanne Bakterioloogiliselt

	PROOVIVÖTU KOHT	Enterokokid	Coli-laadsed bakterid	Kolooniate arv 22° C	Escherichia coli
nr	Ühik	p.arv/100ml	p.arv/100ml	pesa/1ml	p.arv/100ml
	**Piirsaldus	0	0	ebaloomulike muutusteta	0
	Katsemeetod	EVS-EN ISO 7899-2	EVS-EN ISO 9308-1	EVS-EN ISO 6222	EVS-EN ISO 9308-1
1	Külaotsa, Matka küla, puurkaev	0	0	74	0

Märkus: Analüüsitulemused kehtivad analüüsiks toodud proovi kohta.

****piirsaldus** Sotsiaalministri määrus nr.61 24.09.2019

Juhataja:

I. MASLAKOVA

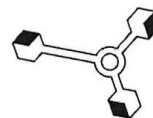
Väljaandmise kuupäev: 27.10.21

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus | Virumaa osakond

Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066

Marja 4d, 10617 Tallinn | Pargi 15, Jõhvi 41537 | Uus-Tehase 3, Kohtla-Järve 30328

Tel/faks 3324471 | virumaa@klab.ee | www.klab.ee



ANALÜÜSIAKT VI21004241 - Põhjavesi

Tellijä: Kaltsiumkarbonaat OÜ
Pähkli
43306 Liimala
Ida-Virumaa

Leping: Kaltsiumkarbonaat OÜ

Proovivõtjad: Saaler, Hillar, Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ, atest.nr. 1633/19

Proovivõtumeetod: ISO 5667-11

Juuresolijad: Toikka, Kaja

Proovivõtuaeg: 21.10.2021 16:30

Laborisse tulek: 21.10.2021 17:40

Analüüsi lõpp: 28.10.2021 09:43

Proovivõtukoha valdaja:

Proovivõtukoh: Ida-Viru maakond, Lüganuse vald, Lüganuse alevik, Lüganuse tee 30, puurkaev

Proovi märgistus: 860 857, P665

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Ammoonium (NH_4^+)	SFS 3032	< 0,013	mg/l
Häigusus	EVS-EN ISO 7027-1	< 0,5	NTU
Hüdrokarbonaat (HCO_3^-)	EVS EN-ISO 9963-1	360	mg/l
Keemiline hapnikutarve (KHT_{Mn}) (permanganaatne)	SFS 3036	1,6	mg/l
Kloriid (Cl^-)	SM 4500-Cl-D, APHA 2017	11	mg/l
Kuivjääk 105 °C	SFS 3008:1990	320	mg/l
Nitrit (NO_2^-)	EVS-EN 26777:2008	< 0,007	mg/l
Sulfaat (SO_4^{2-})	AOAC 973.57-1990	28	mg/l
Üldkaredus	ISO 6059	6,1	mg-ekv/l
Üldraud ($\text{Fe}_{\text{üld}}$)	ISO 6332:1988	< 40	µg/l
Nitraat (NO_3^-)	ISO 7890-3:1988(E)	14	mg/l

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina



28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
 Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
 Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

ANALÜÜSIAKT VI21004241 - Põhjavesi

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Benseen *	ISO 20595	< 0,06	µg/l
Elektrijuhtivus (proovivõtul)	EVS-EN 27888	647	µS/cm
Lahustunud hapnik (O ₂) (proovivõtul)	EVS-EN ISO 5814	2,1	mg/l
pH (proovivõtul)	ISO 10523	7,4	
Veetemperatuur (proovivõtul)	ISO 5667-6	9,6	°C

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina 

28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

OÜ Labor Pluss

Reg.kood 10516514

Sompa 1A, 41533 Jõhvi

Tel. 33 70 414

GSM 56 698 536

EAK poolt akrediteeritavad katselabor reg.numbriga L 051

KATSEPROTOKOLL BKV 279/21 lk.1(1)

Tellija\saaja nimi **EKUK Virumaa filiaal**

Aadress Pargi 15, Jõhvi, Ida-Virumaa

Proovivõtuaeg: 21.10.21 kell 16.30 Analüüsi algus 22.10.21 kell: 10.10

Laborisse tulek: 22.10.21 kell 09.30 Analüüsi lõpp: 25.10.21

Toote materjali nimetus: 1 proov vesi **Kaltsiumkarbonaat OÜ**

Proovivõtja H.Saaler ,tunnistus 1633

Too ülesanne Bakterioloogiliselt

.	PROOVIVÕTU KOHT	Enterokokid	Coli-laadsed bakterid	Kolooniate arv 22° C	Escherichia coli
nr	Ühik	p.arv/100ml	p.arv/100ml	pesa/1ml	p.arv/100ml
	**Piirsaldus	0	0	ebaloomulike muutusteta	0
	Katsemeetod	EVS-EN ISO 7899-2	EVS-EN ISO 9308-1	EVS-EN ISO 6222	EVS-EN ISO 9308-1
1	Lüganuse tee,30 puurkaev	0	2	34	0

Märkus: Analüüsitulemused kehtivad analüüsiks toodud proovi kohta.

****piirsaldus** - Sotsiaalministri määrus nr.61 24.09.2019

Juhataja: I. MASLAKOVA

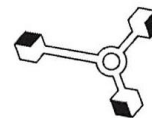
Väljaandmise kuupäev: 28.10.21

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus | Virumaa osakond

Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066

Marja 4d, 10617 Tallinn | Pargi 15, Jõhvi 41537 | Uus-Tehase 3, Kohtla-Järve 30328

Tel/faks 3324471 | virumaa@klab.ee | www.klab.ee



ANALÜÜSIAKT VI21004222 - Põhjavesi

Tellij: Kaltsiumkarbonaat OÜ
Pähkli
43306 Liimala
Ida-Virumaa

Leping: Kaltsiumkarbonaat OÜ

Proovivõtjad: Saaler, Hillar, Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ, atest.nr. 1633/19

Proovivõtumeetod: ISO 5667-11

Juuresolijad: Proode, Katrin

Proovivõtuaeg: 21.10.2021 08:50

Laborisse tulek: 21.10.2021 12:00

Analüüsi lõpp: 28.10.2021 09:21

Proovivõtukoha valdaja:

Proovivõtkoht: Ida-Viru maakond, Lüganuse vald, Lüganuse alevik, Lüganuse tee 40, salvkaev

Proovi märgistus: 881, 882, P728, N-200

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Ammoonium (NH_4^+)	SFS 3032	0,02	mg/l
Hägusus	EVS-EN ISO 7027-1	1,35	NTU
Hüdrokarbonaat (HCO_3^-)	EVS EN-ISO 9963-1	330	mg/l
Keemiline hapnikutarve (KHT_{Mn}) (permanganaatne)	SFS 3036	2,6	mg/l
Kloriid (Cl^-)	SM 4500-Cl-D, APHA 2017	20	mg/l
Kuivjääk 105 °C	SFS 3008:1990	500	mg/l
Nitrit (NO_2^-)	EVS-EN 26777:2008	0,020	mg/l
Sulfaat (SO_4^{2-})	AOAC 973.57-1990	45	mg/l
Üldkaredus	ISO 6059	7,3	mg-ekv/l
Üldraud ($\text{Fe}_{\text{üld}}$)	ISO 6332:1988	51	µg/l
Nitraat (NO_3^-)	ISO 7890-3:1988(E)	51	mg/l

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina



28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

ANALÜÜSIAKT VI21004222 - Põhjavesi

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Naftasaadused (süsivesinikud C ₁₀ - C ₄₀) *	EVS-EN ISO 9377-2	< 10	µg/l
Benseen *	ISO 20595	< 0,06	µg/l
Elektrijuhtivus (proovivõtul)	EVS-EN 27888	837	µS/cm
Lahustunud hapnik (O ₂) (proovivõtul)	EVS-EN ISO 5814	5,7	mg/l
pH (proovivõtul)	ISO 10523	7,7	
Veetemperatuur (proovivõtul)	ISO 5667-6	9,2	°C

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina



28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

OÜ Labor Pluss

Reg.kood 10516514

Sompa 1A, 41533 Jõhvi

Tel. 33 70 414

GSM 56 698 536

EAK poolt akrediteeritavad katselabor reg.numbriga L 051

KATSEPROTOKOLL BKV 273/21 lk.1(1)

Tellija/saaja nimi **EKUK Virumaa filiaal**

Aadress Pargi 15, Jõhvi, Ida-Virumaa

Proovivõtuaeg: 21.10.21 kell 08.50 Analüüsi algus 21.10.21 kell: 12.40

Laborisse tulek: 21.10.21 kell 11.30 Analüüsi lõpp: 25.10.21

Toote materjali nimetus: 1 proov vesi **Kaltsiumkarbonaat OÜ**

Proovivõtja H.Saaler, tunnistus 1633

Too ülesanne Bakterioloogiliselt

.	PROOVIVÕTU KOHT	Enterokokid	Coli-laadsed bakterid	Kolooniate arv 22° C	Escherichia coli
nr	Ühik	p.arv/100ml	p.arv/100ml	pesa/1ml	p.arv/100ml
	**Piirsaldus	0	0	ebaloomulike muutusteta	0
	Katsemeetod	EVS-EN ISO 7899-2	EVS-EN ISO 9308-1	EVS-EN ISO 6222	EVS-EN ISO 9308-1
1	Lüganuse tee 40, salvkaev	0	0	<100	0

Märkus: Analüüsitulemused kehtivad analüüsiks toodud proovi kohta.

****piirsaldus** - Sotsiaalministri määrus nr.61 24.09.2019

Juhataja: I. MASLAKOVA

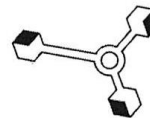
Väljaandmise kuupäev: 27.10.21

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus | Virumaa osakond

Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066

Marja 4d, 10617 Tallinn | Pargi 15, Jõhvi 41537 | Uus-Tehase 3, Kohtla-Järve 30328

Tel/faks 3324471 | virumaa@klab.ee | www.klab.ee



ANALÜÜSIAKT VI21004225 - Põhjavesi

Tellijä: Kaltsiumkarbonaat OÜ
Pähkli
43306 Liimala
Ida-Virumaa

Leping: Kaltsiumkarbonaat OÜ

Proovivõtjad: Saaler, Hillar, Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ, atest.nr. 1633/19

Proovivõtumeetod: ISO 5667-11

Juuresolijad: Marks, Olavi

Proovivõtuaeg: 21.10.2021 10:05

Laborisse tulek: 21.10.2021 12:00

Analüüsi lõpp: 28.10.2021 09:12

Proovivõtukoha valdaja:

Proovivõtkoht: Ida-Viru maakond, Lüganuse vald, Lüganuse alevik, Lüganuse tee 44, puurkaev

Proovi märgistus: 861, 859, P315

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Ammoonium (NH_4^+)	SFS 3032	< 0,013	mg/l
Hägusus	EVS-EN ISO 7027-1	< 0,5	NTU
Hüdrokarbonaat (HCO_3^-)	EVS EN-ISO 9963-1	360	mg/l
Keemiline hapnikutarve (KHT_{Mn}) (permanganaatne)	SFS 3036	3,8	mg/l
Kloriid (Cl^-)	SM 4500-Cl-D, APHA 2017	13	mg/l
Kuivjääk 105 °C	SFS 3008:1990	390	mg/l
Nitrit (NO_2^-)	EVS-EN 26777:2008	< 0,007	mg/l
Sulfaat (SO_4^{2-})	AOAC 973.57-1990	26	mg/l
Üldkaredus	ISO 6059	7,0	mg-ekv/l
Üldraud ($\text{Fe}_{\text{üld}}$)	ISO 6332:1988	< 40	µg/l
Nitraat (NO_3^-)	ISO 7890-3:1988(E)	19	mg/l

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina



28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

ANALÜÜSIAKT VI21004225 - Põhjavesi

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Benseen *	ISO 20595	< 0,06	µg/l
Elektrijuhtivus (proovivõtul)	EVS-EN 27888	688	µS/cm
Lahustunud hapnik (O ₂) (proovivõtul)	EVS-EN ISO 5814	2,1	mg/l
pH (proovivõtul)	ISO 10523	7,5	
Veetemperatuur (proovivõtul)	ISO 5667-10	11	°C

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina 

28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

OÜ Labor Pluss

Reg.kood 10516514

Sompa 1A, 41533 Jõhvi

Tel. 33 70 414

GSM 56 698 536

EAK poolt akrediteeritavad katselabor reg.numbriga L 051

KATSEPROTOKOLL BKV 276/21 lk.1(1)

Tellija\saaja nimi **EKUK Virumaa filiaal**

Aadress Pargi 15, Jõhvi, Ida-Virumaa

Proovivõtuaeg: 21.10.21 kell 10.05 Analüüsi algus 21.10.21 kell: 12.40

Laborisse tulek: 21.10.21 kell 11.30 Analüüsi lõpp: 25.10.21

Toote materjali nimetus: 1 proov vesi **Kaltsiumkarbonaat OÜ**

Proovivõtja H.Saaler ,tunnistus 1633

Too ülesanne Bakterioloogiliselt

	PROOVIVÕTU KOHT	Enterokokid	Coli-laadsed bakterid	Kolooniate arv 22° C	Escherichia coli
nr	Ühik	p.arv/100ml	p.arv/100ml	pesa/1ml	p.arv/100ml
	**Piirsaldus	0	0	ebaloomulike muutusteta	0
	Katsemeetod	EVS-EN ISO 7899-2	EVS-EN ISO 9308-1	EVS-EN ISO 6222	EVS-EN ISO 9308-1
1	Lüganuse tee 44,puurkaev	0	0	43	0

Märkus: Analüüsitulemused kehtivad analüüsiks toodud proovi kohta.

****piirsaldus** - Sotsiaalministri määrus nr.61 24.09.2019

Juhataja:

H.MASLAKOVA

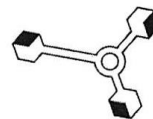
Valjaandmise kuupäev: 27.10.21

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus | Virumaa osakond

Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066

Marja 4d, 10617 Tallinn | Pargi 15, Jõhvi 41537 | Uus-Tehase 3, Kohtla-Järve 30328

Tel/faks 3324471 | virumaa@klab.ee | www.klab.ee



ANALÜÜSIAKT VI21004224 - Põhjavesi

Tellija: Kaltsiumkarbonaat OÜ

Pähkli

43306 Liimala

Ida-Virumaa

Leping: Kaltsiumkarbonaat OÜ

Proovivõtjad: Saaler, Hillar, Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ, atest.nr. 1633/19

Proovivõtumetod: ISO 5667-11

Juuresolijad: Paavo, Martin

Proovivõtuaeg: 21.10.2021 09:40

Laborisse tulek: 21.10.2021 12:00

Analüüsi lõpp: 28.10.2021 09:16

Proovivõtukoha valdaja:

Proovivõtukoht: Ida-Viru maakond, Lüganuse vald, Lüganuse alevik, Lüganuse tee 46, puurkaev

Proovi märgistus: 858, 856, P718

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Ammoonium (NH_4^+)	SFS 3032	< 0,013	mg/l
Hägusus	EVS-EN ISO 7027-1	< 0,5	NTU
Hüdrokarbonaat (HCO_3^-)	EVS EN-ISO 9963-1	300	mg/l
Keemiline hapnikutarve (KHT_{Mn}) (permanganaatne)	SFS 3036	1,9	mg/l
Kloriid (Cl^-)	SM 4500-Cl-D, APHA 2017	9,0	mg/l
Kuivjääk 105 °C	SFS 3008:1990	360	mg/l
Nitrit (NO_2^-)	EVS-EN 26777:2008	0,028	mg/l
Sulfaat (SO_4^{2-})	AOAC 973.57-1990	30	mg/l
Üldkaredus	ISO 6059	6,8	mg-ekv/l
Üldraud ($\text{Fe}_{\text{üld}}$)	ISO 6332:1988	< 40	µg/l
Nitraat (NO_3^-)	ISO 7890-3:1988(E)	13	mg/l

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina



28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

ANALÜÜSIAKT VI21004224 - Põhjavesi

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Benseen *	ISO 20595	< 0,06	µg/l
Elektrijuhtivus (proovivõtul)	EVS-EN 27888	635	µS/cm
Lahustunud hapnik (O ₂) (proovivõtul)	EVS-EN ISO 5814	5,3	mg/l
pH (proovivõtul)	ISO 10523	7,6	
Veetemperatuur (proovivõtul)	ISO 5667-6	9,7	°C

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina 

28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

OÜ Labor Pluss

Reg.kood 10516514

Sompa 1A, 41533 Jõhvi

Tel. 33 70 414

GSM 56 698 536

EAK poolt akrediteeritavad katselabor reg.numbriga L 051

KATSEPROTOKOLL BKV 275/21 lk.1(1)

Tellija/saaja nimi **EKUK Virumaa filiaal**

Aadress Pargi 15, Jõhvi, Ida-Virumaa

Proovivõtuaeg: 21.10.21 kell 09.40 Analüüsi algus 21.10.21 kell: 12.40

Laborisse tulek: 21.10.21 kell 11.30 Analüüsi lõpp: 25.10.21

Toote materjali nimetus: 1 proov vesi **Kaltsiumkarbonaat OÜ**

Proovivõtja H.Saaler ,tunnistus 1633

Too ülesanne Bakterioloogiliselt

.	PROOVIVÕTU KOHT	Enterokokid	Coli-laadsed bakterid	Kolooniate arv 22° C	Escherichia coli
nr	Ühik	p.arv/100ml	p.arv/100ml	pesa/1ml	p.arv/100ml
	**Piirsaldus	0	0	ebaloomulike muutusteta	0
	Katsemeetod	EVS-EN ISO 7899-2	EVS-EN ISO 9308-1	EVS-EN ISO 6222	EVS-EN ISO 9308-1
1	Lüganuse tee 46,puurkaev	0	7	79	2

Märkus: Analüüsitulemused kehtivad analüüsiks toodud proovi kohta.

****piirsaldus** - Sotsiaalministri määrus nr.61 24.09.2019

Juhataja: I. MASLAKOVA

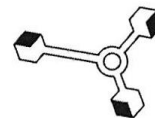
Väljaandmise kuupäev: 27.10.21

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus | Virumaa osakond

Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066

Marja 4d, 10617 Tallinn | Pargi 15, Jõhvi 41537 | Uus-Tehase 3, Kohtla-Järve 30328

Tel/faks 3324471 | virumaa@klab.ee | www.klab.ee



ANALÜÜSIAKT VI21004223 - Põhjavesi

Tellijä: Kaltsiumkarbonaat OÜ
Pähkli
43306 Liimala
Ida-Virumaa

Leping: Kaltsiumkarbonaat OÜ

Proovivõtjad: Saaler, Hillar, Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ, atest.nr. 1633/19

Proovivõtumeetod: ISO 5667-11

Juuresolijad: Kindel, Kaire

Proovivõtuaeg: 21.10.2021 09:15

Laborisse tulek: 21.10.2021 12:00

Analüüsi lõpp: 28.10.2021 09:19

Proovivõtukoha valdaja:

Proovivõtukoh: Ida-Viru maakond, Lügänuise vald, Lügänuise alevik, Lügänuise tee 48, puurkaev

Proovi märgistus: 883, 884, P350, 6217

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Ammoonium (NH_4^+)	SFS 3032	< 0,013	mg/l
Hägusus	EVS-EN ISO 7027-1	5,74	NTU
Hüdokarbonaat (HCO_3^-)	EVS EN-ISO 9963-1	340	mg/l
Keemiline hapnikutarve (KHT_{Mn}) (permanganaadne)	SFS 3036	1,3	mg/l
Kloriid (Cl^-)	SM 4500-Cl-D, APHA 2017	12	mg/l
Kuivjääk 105 °C	SFS 3008:1990	390	mg/l
Nitrit (NO_2^-)	EVS-EN 26777:2008	< 0,007	mg/l
Sulfaat (SO_4^{2-})	AOAC 973.57-1990	27	mg/l
Üldkaredus	ISO 6059	7,0	mg-ekv/l
Üldraud ($\text{Fe}_{\text{üld}}$)	ISO 6332:1988	110	µg/l
Nitraat (NO_3^-)	ISO 7890-3:1988(E)	16	mg/l

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina



28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

ANALÜÜSIAKT VI21004223 - Põhjavesi

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Naftasaadused (süsivesinikud C ₁₀ - C ₄₀) *	EVS-EN ISO 9377-2	< 10	µg/l
Benseen *	ISO 20595	< 0,06	µg/l
Elektrijuhtivus (proovivõtul)	EVS-EN 27888	674	µS/cm
Lahustunud hapnik (O ₂) (proovivõtul)	EVS-EN ISO 5814	1,0	mg/l
pH (proovivõtul)	ISO 10523	7,4	
Veetemperatuur (proovivõtul)	ISO 5667-10	9	°C

* näitaja(d) on analüüsitud EKUK keskkonna- ja analüütilise keemia osakonnas

Kinnitas: osakonna laborijuhataja Tatjana Halevina 

28.10.2021

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult esitatud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ kirjaliku loata on keelatud.
Labor ei vastuta kliendi poolt võetud proovide kvaliteedi ning kliendi esitatud teabe õigsuse eest.

EAK poolt akrediteeritud katselabor reg.nr. L008.

OÜ Labor Pluss

Reg.kood 10516514

Sompä 1A, 41533 Jõhvi

Tel. 33 70 414

GSM 56 698 536

EAK poolt akrediteeritavad katselabor reg.numbriga L 051

KATSEPROTOKOLL BKV 274/21 lk.1(1)Tellija/saaja nimi **EKUK Virumaa filiaal**

Aadress Pargi 15, Jõhvi, Ida-Virumaa

Proovivõtuaeg: 21.10.21 kell 09.15 Analüüsi algus 21.10.21 kell: 12.40

Laborisse tulek: 21.10.21 kell 11.30 Analüüsi lõpp: 25.10.21

Toote materjali nimetus: 1 proov vesi **Kaltsiumkarbonaat OÜ**

Proovivõtja H.Saaler, tunnistus 1633

Too ülesanne Bakterioloogiliselt

.	PROOVIVÕTU KOHT	Enterokokid	Coli-laadsed bakterid	Kolooniate arv 22° C	Escherichia coli
nr	Ühik	p.arv/100ml	p.arv/100ml	pesa/1ml	p.arv/100ml
	**Piirsaldus	0	0	ebaloomulike muutusteta	0
	Katsemeetod	EVS-EN ISO 7899:2	EVS-EN ISO 9308-1	EVS-EN ISO 6222	EVS-EN ISO 9308-1
1	Lüganuse tee 48,puurkaev	0	4	45	0

Märkus: Analüüsitulemused kehtivad analüüsiks toodud proovi kohta.

****piirsaldus** - Sotsiaalministri määrus nr.61 24.09.2019

Juhataja: I. MASLAKOVA

Väljaandmise kuupäev: 27.10.21

Lisa 7 Koondtabelid

Lüganuse aleviku kaevud

Nr	Kinnistu	Kat.tunnus	Tüüp	Veetase rakkest või manteltorust (m)	Mantli / raketise kõrgus (m)	Veetase maapinnalt (m)	Kaevu sügavus (m)	X:	Y:	Maapinna abs. kõrgus (m)	Abs. veetase (m)	Veetaseme mõõtmise kuupäev	Märkused, lisainfo
1	Lüganuse tee 6	43701:004:0141	salvkaev	2,35	0,65	1,70	2,55	6586282	672671	34,39	32,69	23.09.2021	Kinnistu jõe poolses osas
2	Lüganuse tee 8	43701:004:0047	salvkaev	3,50	0,00	3,50	3,92	6586340,4	672654,3	36,31	32,81	16.08.2021	Kaev asub jõe lähedal
3	Lüganuse tee 10	43701:004:0043	salvkaev	-	-	-	-	6586389,5	672559,3	40,87	-	7.09.2021	Kaev on ehitatud kinni, taset ja sügavust ei õnnestu mõõta. Kaev on sõidutee ääres
4	Lüganuse tee 11	43701:004:0226	salvkaev	-	0,60	-	-	6586160,7	672529,5	38,00	-	29.09.2021	Tõenäoliselt salvkaev. Kaev on ehitatud kinnisena, taset ja sügavust ei õnnestunud mõõta. Maapinna kõrgus maainfo katastrikaardi alusel
5	Lüganuse tee 12	43701:004:0051	puurkaev	-	-1,11	-	-	6586474,8	672533,8	40,58	-	7.09.2021	Kaev on ehitatud kinnisena, taset ja sügavust ei õnnestu mõõta
6	Lüganuse tee 13 // Nurga	43701:004:0147	puurkaev	3,94	-1,15	5,09	-	6586215,1	672520,5	39,16	34,07	16.08.2021	Pump asub kaevus, sügavust ei ole võimalik mõõta. Võimalik sügavus 8 m
7	Lüganuse tee 14 // Saamu	43701:004:0234	salvkaev	4,04	0,89	3,15	5,45	6586571,2	672566	40,05	36,90	16.08.2021	Salvkaev suure raketisega, mõõdetud läänepoolsest nurgast
8	Lüganuse tee 17	43701:004:0021	salvkaev	7,04	0,50	6,54	7,65	6586276,1	672594,2	39,41	32,87	16.08.2021	Kaev õuealal kahe kinnistu piiril, teenindab ka kõrvalkinnistut
9	Lüganuse tee 18	43701:001:0270	puurkaev	-	0,00	-	-	6586599,1	672514	39,72	-	29.09.2021	Kaev asub eraldi hoones. Kaev on ehitatud kinnisena, taset ja sügavust ei ole võimalik mõõta. Maapinna kõrgus mõõdetud X:6586600,4; Y:672512
10	Lüganuse tee 20a	43701:004:0357	salvkaev	2,70	0,50	2,20	3,82	6586611,1	672574,8	39,62	37,42	24.09.2021	Uus kaev, ehitusjärgus
11	Lüganuse tee 20	43701:004:0356	puurkaev	-	-1,15	-	-	6586668,7	672492,2	40,20	-	24.09.2021	Suletud puurkaev, taset ja sügavust ei ole võimalik mõõta
12	Lüganuse tee 21	43701:004:0045	salvkaev	6,56	0,53	6,03	7,14	6586344,4	672497,2	40,19	34,16	7.09.2021	Mõõtmised sai teostada tõrgeteta
13	Lüganuse tee 22	43701:004:0192	puurkaev	-	-	-	-	6586705,5	672494,4	40,15	-	7.09.2021	Suletud puurkaev, taset ja sügavust ei ole võimalik mõõta

Nr	Kinnistu	Kat.tunnus	Tüüp	Veetase rakkest või manteltorust (m)	Mantli / raketise kõrgus (m)	Veetase maapinnalt (m)	Kaevu sügavus (m)	X:	Y:	Maapinna abs. kõrgus (m)	Abs. veetase (m)	Veetaseme mõõtmise kuupäev	Märkused, lisainfo
14	Lüganuse tee 23a	43701:004:0261	salvkaev	2,50	0,56	1,94	3,43	6586418,7	672498	40,07	38,13	23.09.2021	Mõõtmised sai teostada tõrgeteta
15	Lüganuse tee 23	43701:004:0334	puurkaev	7,13	1,19	5,94	-	6586447,5	672509,2	40,41	34,47	24.09.2021	Kaev asub hoone ja kuuri vahel, kaevu ümbrus on maapinnast kõrgem. Maapinna kõrgus mõõdetud X:6586446,6; Y:672510
16	Lüganuse tee 24	43701:004:0049	salvkaev	4,40	0,00	4,40	8,50	6586734,5	672546,7	39,41	35,01	8.09.2021	Mõõtmised sai teostada tõrgeteta
17	Lüganuse tee 26	43701:004:0052	puurauk (nr PRK0019016)	2,06	1,25	0,81	36,18	6586799,5	672598,4	35,33	34,52	16.09.2021	Riiklikus seires olev kaev
18	Lüganuse tee 26	43701:004:0052	puurauk (nr PRK0003648)	2,40	1,32	1,08	15,11	6586796,2	672603,2	35,25	34,17	16.09.2021	Riiklikus seires olev kaev
19	Lüganuse tee 26	43701:004:0052	puurauk (nr PRK0003647)	2,25	1,05	1,20	7,60	6586797,6	672602,9	35,32	34,12	16.09.2021	-
20	Lüganuse tee 26	43701:004:0052	puurauk (nr PRK0003646)	5,12	0,84	4,28	10,95	6586764,8	672548,9	38,41	34,13	16.09.2021	-
21	Lüganuse tee 26	43701:004:0052	puurauk (nr PRK0003645)	-	0,63	-	-	6586764,4	672547,5	38,41	-	16.09.2021	Kaev on ummistunud
22	Lüganuse tee 26	43701:004:0052	puurauk (nr PRK0003644)	4,23	1,15	3,08	4,85	6586741,3	672483,6	39,79	36,71	16.09.2021	-
23	Lüganuse tee 26	43701:004:0052	puurauk (nr PRK0003643)	6,51	0,91	5,60	19,01	6586742,5	672483,7	39,78	34,18	16.09.2021	Riiklikus seires olev kaev
24	Lüganuse tee 27	43701:004:0358	salvkaev	2,20	0,00	2,20	-	6586465	672458	40,19	37,99	16.08.2021	Kaev asub hoones, varustab ka Lüganuse tee 25 (rahvamaja) kinnistut. Maapinna kõrgus mõõdetud X:6586463,8; Y:672458,5
25	Lüganuse tee 28	43701:004:0111	salvkaev	-	0,00	-	2,95	6586877,7	672507,7	38,46	-	9.09.2021	Kaev oli mõõtmise ajal kuiv, kasutab Lüganuse tee 30 puurkaevu
26	Lüganuse tee 29	43701:004:0067	salvkaev	2,94	0,53	2,41	3,95	6586525,9	672473	40,14	37,73	16.08.2021	Mõõtmised sai teostada tõrgeteta
27	Lüganuse tee 29	43701:004:0067	puurkaev	-	-	-	-	6586525,2	672464,2	40,19	-	16.08.2021	Kaev on ehitatud kinni, taset ja sügavust ei õnnestu mõõta.

Nr	Kinnistu	Kat.tunnus	Tüüp	Veetase rakkest või manteltorust (m)	Mantli / raketise kõrgus (m)	Veetase maapinnalt (m)	Kaevu sügavus (m)	X:	Y:	Maapinna abs. kõrgus (m)	Abs. veetase (m)	Veetaseme mõõtmise kuupäev	Märkused, lisainfo
28	Lüganuse tee 32	43701:004:0880	puurkaev	-	-	-	-	6586912	672410	39,00	-	-	Kaev asub köögi akna all heki sees. Ei õnnestunud mõõta. Koordinaadid ja maapinna kõrgus on ebatäpsed
29	Lüganuse tee 30	43701:004:0099	puurkaev	5,10	-0,52	5,62	-	6586884,7	672451,6	39,77	34,15	9.09.2021	Pump asub kaevus, sügavust ei ole võimalik mõõta. Võimalik sügavus 6,5 m
30	Lüganuse tee 30	43701:004:0099	salvkaev	-	-	-	-	6586900,7	672448,1	39,74	-	9.09.2021	Kaev on kinnine, taset ja sügavust ei ole võimalik mõõta
31	Lüganuse tee 30	43701:004:0099	puurkaev	-	-	-	-	6586915	672456	39,77	-	9.09.2021	Kaev asub hoones sügaval süvendis, taset ja sügavust ei ole võimalik mõõta. Võimalik sügavus 6,2 m
32	Lüganuse tee 31	43701:004:0324	salvkaev	2,50	0,52	1,98	2,99	6586525	672440,5	40,16	38,18	9.09.2021	Paekivist kaevu konstruktsioon
33	Lüganuse tee 50	43701:004:0033	allikas	0,76	0,50	0,26	1,78	6587000,8	672617,9	33,12	32,86	16.08.2021	Allikas jõe lähedal
34	Lüganuse tee 33	43801:001:0215	puurkaev	5,88	-0,10	5,98	-	6586590,8	672452,9	41,94	35,96	9.09.2021	Kaev asub hoones, pump on kaevus, sügavust ei saa mõõta. Maapinna kõrgus mõõdetud X:6586593,4; Y:672451,3
35	Lüganuse tee 34	43701:004:0210	puurkaev	4,38	-0,72	5,10	7,15	6586938,6	672408,3	39,29	34,19	23.09.2021	Sügavust saab mõõta, pump hoones
36	Lüganuse tee 35	43701:004:0265	puurkaev	5,91	0,09	5,82	-	6586630	672447,8	40,02	34,20	9.09.2021	Pump on kaevus, sügavust mõõta ei saa
37	Lüganuse tee 35	43701:004:0265	salvkaev	2,13	0,04	2,09	3,37	6586633,5	672437,7	39,74	37,65	9.09.2021	Kaev asub hoones. Maapinna kõrgus mõõdetud X:6586633,3; Y:672437,6
38	Lüganuse tee 36	43701:004:0040	puurkaev	5,48	-0,21	5,69	-	6586985	672374,2	39,83	34,14	7.09.2021	Kaev hoones. Pump asub kaevus, sügavust ei ole võimalik mõõta. Maapinna kõrgus mõõdetud X:6586981,9; Y:672374,3
39	Lüganuse tee 37	43701:004:0241	puurkaev	-	0,25	-	-	6586619	672396,8	39,77	-	9.09.2021	Kaev asub hoones, ehitatud kinnisena, taset ja sügavust ei saa mõõta. Maapinna kõrgus mõõdetud X:6586619,9; Y:672397,3

Nr	Kinnistu	Kat.tunnus	Tüüp	Veetase rakkest või manteltorust (m)	Mantli / raketise kõrgus (m)	Veetase maapinnalt (m)	Kaevu sügavus (m)	X:	Y:	Maapinna abs. kõrgus (m)	Abs. veetase (m)	Veetaseme mõõtmise kuupäev	Märkused, lisainfo
40	Lüganuse tee 40	43701:004:0039	salvkaev	6,14	0,77	5,37	6,50	6587028,7	672381,6	39,59	34,22	7.09.2021	Mõõtmised sai teostada tõrgeteta
41	Lüganuse tee 42	43701:004:0218	puurkaev	3,65	0,09	3,56	-	6587077,8	672380,5	38,84	35,28	7.09.2021	Pump asub kaevus, sügavust ei ole võimalik mõõta.
42	Lüganuse tee 44	43701:004:0135	allikas	0,40	0,00	0,40	-	6587159	672496	34,00	-	16.08.2021	Asub kinnistu idapoolses osas jõe lähisel. Koordinaadid ebatäpsed, GPS signaal häiritud
43	Lüganuse tee 44	43701:004:0135	salvkaev	-	-	-	-	6587088,8	672349,3	39,21	-	16.08.2021	Kaev on ehitatud kinni, taset ja sügavust ei õnnestu mõõta.
44	Lüganuse tee 44	43701:004:0135	puurkaev	3,80	-1,21	5,01	-	6587089,5	672352	39,21	34,20	16.08.2021	Pump asub kaevus, sügavust ei ole võimalik mõõta.
45	Lüganuse tee 46	43701:001:0260	salvkaev	-	0,00	-	3,80	6587157,7	672349,4	38,15	-	8.09.2021	Kaev oli mõõtmise hetkel kuiv, ei ole kasutuses
46	Lüganuse tee 46	43701:001:0260	puurkaev	-	-	-	-	6587145	672329,2	38,66	-	8.09.2021	Kaev on ehitatud kinnisena, kaev on maa sees, taset ja sügavust ei õnnestunud mõõta
47	Lüganuse tee 48a	43801:001:0148	salvkaev	-	0,25	-	-1,20	6587220,3	672426,7	35,47	-	23.09.2021	Kaev on kuiv ja kasutusest väljas. Kaevu raketis lagunenud, põhjas sete ja tasapind erinev
48	Lüganuse tee 48	43801:001:0147	puurkaev	-	0,51	-	-	6587185,9	672327,4	37,75	-	23.09.2021	Vinnaga puurkaev, sügavus omaniku sõnul 8..10 m
49	Veetorni	43701:001:0242	puurkaev	4,94	0,00	4,94	-	6587141,7	672244,1	38,91	33,97	24.09.2021	Kaev asub hoones. Maapinna kõrgus mõõdetud X:65867149; Y:672243
50	Lüganuse tee 51	43701:001:0077	salvkaev	1,75	0,00	1,75	4,30	6587494	672114,4	35,66	33,91	7.09.2021	Kaev asub kuivanud oja kaldal
51	Lüganuse tee 51	43701:001:0077	puurkaev	3,35	-0,52	3,87	-	6587494,9	672153,5	38,00	34,13	7.09.2021	Kaev maapinnast madalamal, sügavust ei ole võimalik mõõta, kuna pump on kaevus
52	Purtse tee 2	43701:001:0228	puurkaev	4,15	0,32	3,83	40,00	6587409,9	671943,6	38,06	34,23	9.09.2021	Asub soojustatud konteineris, pump on kaevus, sügavust ei ole võimalik mõõta, aluseks registri andmed
53	Saeveski	43701:001:0760	puurkaev	5,89	0,45	5,44	17,00	6587600	671942,7	38,91	33,47	23.09.2021	Kaev tootmisvee saamiseks, sügavust ei saanud mõõta, kuna pump on kaevus. Sügavus on registri andmete põhjal

Nr	Kinnistu	Kat.tunnus	Tüüp	Veetase rakkest või manteltorust (m)	Mantli / raketise kõrgus (m)	Veetase maapinnalt (m)	Kaevu sügavus (m)	X:	Y:	Maapinna abs. kõrgus (m)	Abs. veetase (m)	Veetaseme mõõtmise kuupäev	Märkused, lisainfo
54	Lüganuse tee 53	43701:001:0180	puurkaev	-	0,40	-	24,00	6587655,3	672036,9	38,86	-	24.09.2021	Suletud uus puurkaev, taset ja sügavust ei ole võimalik mõõta. Sügavus registri andmetel
55	Kivimäe	43701:001:0163	puurkaev	0,99	0,33	0,66	-	6587899,6	671936,3	34,58	33,92	7.09.2021	Ehitusjärgus uus puurkaev, sügavust ei ole võimalik mõõta, kuna pump on kaevus
56	Kivimäe	43701:001:0163	salvkaev	0,87	0,00	0,87	0,91	6587921,1	671933,8	32,38	31,51	7.09.2021	Kaev asub hoones. Maapinna kõrgus mõõdetud X:6587921,4; Y:671934,4

Matka küla kaevud

Nr	Kinnistu	Kat.tunnus	Tüüp	Veetase rakkest või manteltorust (m)	Mantli / raketise kõrgus (m)	Veetase maapinnalt (m)	Kaevu sügavus (m)	X:	Y:	Maapinna abs. kõrgus (m)	Abs. veetase (m)	Veetaseme mõõtmise kuupäev	Märkused, lisainfo
57	Teeääre	43701:001:0229	puurkaev	-	0,50	-	27,00	6587682,1	671479	40,28	-	3.09.2021	Kaev on pealt lahti, kuid taset ja sügavust mõõta ei saa. Mõõtmine on takistatud umbes 6m sügavusel. Sügavus on märgitud registri andmetel
58	Kiviaia	43701:001:0255	puurkaev	7,61	0,35	7,26	-	6587262,9	671378,4	40,81	33,55	23.09.2021	Osa endisest Kivi kinnistust. Pump on kaevus, sügavust mõõta ei saa
59	Toominga	43701:001:0224	puurkaev	7,78	-0,40	8,18	-	6587412,9	671307,5	41,37	33,19	3.09.2021	Pump on kaevus, sügavust ei saa mõõta
60	Sepa	43701:001:0135	puurkaev	-	-	-	-	6587313,9	670992,2	41,85	-	9.09.2021	Kaev on kinnine, taset ja sügavust mõõta ei saa. Kaevu raketis on uus
61	Peetri	43701:001:0133	puurkaev	7,53	0,10	7,43	-	6587270,2	671032,9	41,84	34,41	3.09.2021	Pump on kaevus, sügavust mõõta ei saa
60	Kaevu	43701:001:0141	puurkaev	-	0,28	-	20,00	6587190,2	671119,6	41,92	-	3.09.2021	Kaev on pealt suletud, taset ja sügavust mõõta ei saa. Sügavus registri andmetel
63	Kase	43701:001:0134	puurkaev	-	0,28	-	-	6587131,5	671092,2	41,69	-	9.09.2021	Taset ja sügavust ei ole võimalik mõõta, kaev on kinnine
64	Loigu	43701:001:0316	puurkaev	7,23	0,40	6,83	15,40	6586918,2	671253,3	41,27	34,44	3.09.2021	Mõõtmised sai teostada tõrgeteta
65	Loigu	43701:001:0316	salvkaev	7,95	0,65	7,30	8,10	6586917,9	671247,2	41,49	34,19	3.09.2021	Mõõtmised sai teostada tõrgeteta
66	Tähekese	43701:001:0259	puurkaev	6,93	0,10	6,83	-	6586834,2	671427,6	41,32	34,49	8.09.2021	Pump on kaevus, sügavust ei saa mõõta
67	Annika	43701:001:0068	puurkaev	-	-	-	-	6586804,6	671440	41,11	-	8.09.2021	Kaev on kinnine, taset ja sügavust mõõta ei saa
68	Külaotsa	43701:001:0108	puurkaev	6,99	0,65	6,34	-	6586796,7	671481,4	40,76	34,42	8.09.2021	Pump on kaevus, sügavust ei saa mõõta