

**HP 2555**

## **PUURKAEVU EHITUSPROJEKT**

**ASUKOHT:** Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lüganuse vald,  
Ida-Viru maakond

**STAADIUM:** Põhiprojekt

**PROJEKTEERIJ:** Elena Milovanova  
Tegevusluba: 361, Kutsetunnistus 150799  
Aadress: Viru-Geoloogia tn 2 Sompalinnas, Kohtla-Järve linn Ida-Viru maakond 30722  
Registrikood: 10245240  
Telefon: +372 5553 8024  
E-post: [virugeoloogia@gmail.com](mailto:virugeoloogia@gmail.com)

**TELLIJA:** VKG KAEVANDUSED OÜ,  
Projektijuht: Ave Aadumäe  
Aadress: Järveküla tee 14/1 Järve linnaosa, Kohtla-Järve linn Ida-Viru maakond 30328  
Registrikood: 10854884  
Telefon: +372 5667 1323  
E-post: [ave.aadumae@vkg.ee](mailto:ave.aadumae@vkg.ee)

*projekt allkirjastatud digitaalselt*

## SISUKORD

1 Üldandmed .....	3
2 Normdokumendid .....	3
3 Puurkaevude asukohad .....	4
4 Projekteeritud kasutisiga .....	4
5 Rajamise eesmärk .....	4
6 Asukoha kirjeldus ja asukoha valiku põhjendus .....	5
7 Avatav põhjaveekiht ja põhjaveekogum .....	5
8 Geoloogilised andmed .....	5
9 Sügavus, konstruktsiooni kirjeldus ja põhjendus ning geoloogilise läbilõige joonis .....	6
10 Põhjavee kaitset tagavad puurkaevu hooldusnõuded .....	6
11 Puhastus ja proovipumpamise tehnoloogia kirjeldus .....	7
12 Puurkaevu hooldusala või sanitaarkaitseala .....	7
13 Puurkaevu rajamisel kasutatavate ehitustoodete spetsifikatsioonid .....	8
Lisa 1. Puurkaevu asukoht .....	9
Lisa 2. Põhjaveevoolu suund .....	10
Lisa 3. Kitsenduste kaart. ....	12
Lisa 4. Geoloogilis-hüdrogeoloogiline läbilõige ja puurkaevu konstruktsioon .....	14

2555\_PP\_AA-1-01\_v01\_pk2555Seletuskiri.pdf

Puurkaevu ehitusprojekt nr 2555. Põhiprojekt. Versioon v01

Objekti asukoht: Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lügánuse vald, Ida-Viru maakond

Vastutav spetsialist: Elena Milovanova /allkirjastatud digitaalselt/

27.10.2023

## SELETUSKIRI

### 1 Üldandmed

**Tellijä:**

VKG KAEVANDUSED OÜ

Projektijuht: Ave Aadumäe

Aadress: Järveküla tee 14/1 Järve linnaosa, Kohtla-Järve  
linn Ida-Viru maakond 30328

Registrikood: 10854884

Telefon: +372 5667 1323

E-post: [ave.aadumae@vkg.ee](mailto:ave.aadumae@vkg.ee)

**Projekti koostaja:**

OÜ Viru Geoloogia

Aadress: Viru-Geoloogia tn 2 Sompa linnaosa, Kohtla-  
Järve linn Ida-Viru maakond 30722

Registrikood: 10245240

Telefon: +372 5553 8024

E-post: [virugeoloogia@gmail.com](mailto:virugeoloogia@gmail.com)

**Objekti asukoht:** Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lüganuse vald, Ida-Viru  
maakond

**Katastriüksuse tunnus:** 43801:001:0126

*vt. Lüganuse Vallavalitsus KORRALDUS «Puurkaevu asukoha koostõlastamine»  
18.10.2023 nr 572.*

### 2 Normdokumendid

- Ehitusseadustik, RT I, 30.12.2020, 6 (jõustunud 01.03.2021);
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministri määrus nr. 97 “Nõuded ehitusprojektile” (redaktsioon 21.07.2015);
- Veeseadus, RT I, 10.12.2020, 36 (jõustunud 01.01.2021);
- Kemikaaliseadus RT I, 10.11.2015, 2 (redaktsioon 01.01.2019);
- Sotsiaalministri 24.09.2019 määrus nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid”;

2555\_PP\_AA-1-01\_v01\_pk2555Seletuskiri.pdf

Puurkaevu ehitusprojekt nr 2555. Põhiprojekt. Versioon v01

Objekti asukoht: Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lüganuse vald, Ida-Viru maakond

Vastutav spetsialist: Elena Milovanova /allkirjastatud digitaalselt/

27.10.2023

- Keskkonnaministri 09. juuli 2015 määrus 43 “Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või –augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning 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 kasutusteatise, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatise, puurkaevu või –augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või –augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid”, redaktsiooni jõustumine kuupäev: 17.07.2015.

- EVS 932:2017 “Ehitusprojekt”.

### 3 Puurkaevude asukohad

Puurkaevu L-EST koordinaadid on:

Puurkaevud	X	Y	Maapinna absoluutne kõrgus, m	Puurkaevu absoluutne kõrgus, m	Sügavus, m
Nr. 1	6576326.07	674988.96	49.5	50	28.5
Nr. 2	6576330.25	674987.10	49.5	50	28.5
Nr. 3	6576338.39	674983.47	49.5	50	28.5
Nr. 4	6576342.57	674981.61	49.5	50	28.5
Nr. 5	6576350.19	674978.22	49.5	50	28.5
Nr. 6	6576354.37	674976.36	49.5	50	28.5

### 4 Projekteeritud kasutusiga

Planeeritav puurkaevu kasutusiga on 50 aastat.

### 5 Rajamise eesmärk

Puuraugud rajatakse Uus-Kiviõli kaevanduse veekõrvalduse puuraukudeks (6 PA). Kaeveõõnte kuivendamise vesi, arvutuslikus koguses veevõtt kuni

2555\_PP\_AA-1-01\_v01\_pk2555Seletuskiri.pdf

Puurkaevu ehitusprojekt nr 2555. Põhiprojekt. Versioon v01

Objekti asukoht: Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lüganuse vald, Ida-Viru maakond

Vastutav spetsialist: Elena Milovanova /allkirjastatud digitaalselt/

27.10.2023



20000 m<sup>3</sup>/ööpäevas ühe veekõrvalduse puuraugu kohta, pumbatakse maapinnale ja juhitakse settebasseini.

## 6 Asukoha kirjeldus ja asukoha valiku põhjendus

Projekteeritavad puuraugud asuvad Uus-Kiviõli kaevanduse territooriumil, Rebu külas, Lügänu vallas Ida-Viru maakonnas, katastritunnus 43801:001:0126 (vt. lisa 1).

Puuraukude projekteerimise aluseks on Lügänu Vallavalitsuse poolt kooskõlastatud asukoha kooskõlastamise taotlus ja puurkaevu projekti tellija VKG Kaevandused OÜ ning Viru Geoloogia vahel sõlmitud kokkulepe.

*vt. «Puurkaevu asukoha kooskõlastamise taotlus. Lisa 1».*

## 7 Avatav põhjaveekiht ja põhjaveekogum

Puurauk avab Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum vesikonnas Keila-Kukruse veekihi.

Eesti põhikaardi väljavõte, millele on märgitud põhja-lõuna suund, põhjaveevoolu suund, kavandatavast puurkaevust 200 meetri raadiuses asuvad potentsiaalselt ohtlikud reostusallikad ning kavandatavast puurkaevust 1 kilomeetri raadiuses asuvad sama põhjaveekihti avavad puurkaevud (vt lisa 2, 3).

## 8 Geoloogilised andmed

Piirkonna geoloogiline läbilõige ja hüdrogeoloogiliste tingimuste kirjeldus on koostatud Eesti aluspõhja geoloogilise kaardi M 1:50000 järgi.

Kiht kvaternaarse setete vähe ja on mitte rohkem kui 0,6 m, mis koosneb vähese veeandvusega.

*Ordoviitsiumi veekompleks: Keila-Kukruse veekiht* levib kogu piirkonna ulatuses. Vettandvateks kivimiteks on Kuldiga ja Halliku lademe lõheline, kohati kavernoosne dolomiidistunud lubjakivi. Ülemine Oandu veepide kogu piirkonna ulatuses. Töötavate kaevanduste piirkonnas on veetase alandanud kohati kuni veekihi lamamini. Kihi veerohkus on väga muutlik, puurkaevude erideebitid on vahemikus 0,2-4,6 dm<sup>3</sup>/s/m. Vesi on mage, mineraalsusega 0,3-0,5 g/dm<sup>3</sup> HCO<sub>3</sub>-Ca-Mg tüüpi. Nii töötavate kui likvideeritud kaevanduste piirkonnas on põhjavesi muutunud sulfaatide, kaltsiumi, magneesiumi ja üld-mineraalsuse tõusu arvel.

2555\_PP\_AA-1-01\_v01\_pk2555Seletuskiri.pdf

Puurkaevu ehitusprojekt nr 2555. Põhiprojekt. Versioon v01

Objekti asukoht: Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lügänu vald, Ida-Viru maakond

Vastutav spetsialist: Elena Milovanova /allkirjastatud digitaalselt/

27.10.2023

## **9 Sügavus, konstruktsiooni kirjeldus ja põhjendus ning geoloogilise läbilõige joonis**

Klassikalise, näritspuuriga puurimismeetodi puhul kasutatakse kvaternaarse setete puurimisel uhtvedelikuna savipulpi, aga edasi asendab pulpi suruõhk. Puurkaev rajatakse rootortüüpi puuragregaadiga. Algul puurkaev puuritakse Ø 490 mm 28,5 m sügavuseni ja manteldatakse metallist manteltorudega Ø 425 mm intervallis +0,5-28,5 m. Manteltorude kolonni tagune tsementeeritakse ja tsementatsioon peab tagama kvaternaarse settete ja veekihi isoleerituse. ODEX-tehnoloogia kasutamisel surutakse tsemendisegu manteltorude taha suruõhuga.

Geoloogilist läbilõiget ja puurkaevu konstruktsiooni vaata lisa 4.

*Puurkaevu sügavus ja konstruktsioon täpsustatakse vastavalt tegelikule geoloogilisele läbilõikele puurimistööde käigus.*

## **10 Põhjavee kaitset tagavad puurkaevu hooldusnõuded**

Puurkaevu asukoht peab olema võimalike reostusallikate (kogumiskaevud, käimlad, prügikastid, väetise- ja sõnnikuhoidlad, õlimahutid, kanaliseerimata saunad jne) suhtes põhjaveevoolu suunas ülesvoolu ja neist krundi piires vähemalt 10 m kaugusel. Puurkaevu suudme manteltoru ots peab jääma vähemalt 30 cm võrra maapinnast kõrgemale. Kaevu suudmetagune kindlustatakse vähemalt 50 cm sügavuseni savilukuga. Kaevu suue peab olema suletud veekaitse eesmärgil. Kaevu ja selle ümbruse sanitaarse seisundi korrasoleku eest vastutab kaevu omanik (valdaja).

Puurkaev tuleb rajada kooskõlas Veeseaduse ja kemikaaliseaduse RT I, 10.12.2020 (jõustunud 01.01.2021) ja keskkonnaministri määrus 43 (RT I, 14.07.2015, 1) "Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või –augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning 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 kasutusteatise, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatise, puurkaevu või –augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning

puurkaevu või –augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid.” Redaktsiooni jõustumine kp: 17.07.2015.

Ehitusseadustiku § 124 lõike 2 kohaselt arvestab kohaliku omavalitsuse üksus puurkaevu asukoha kooskõlastamisel üld- ja detailplaneeringut, kohaliku omavalitsuse üksuse ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukava ning vee-ettevõtja olemasolevaid teeninduspiirkondi.

## **11 Puhastus ja proovipumpamise tehnoloogia kirjeldus**

Ei ole planeeritud

## **12 Puurkaevu hooldusala või sanitaarkaitseala**

Puurkaev peab olema kindlustatud hooldusalaga mille raadius on 10 m (Veeseadus § 154 p.5).

Hooldusalal on põhjavee saastumise vältimiseks keelatud tegevus, mis võib ohustada põhjaveekihi vee omadusi, sealhulgas:

- 1) väetise ja taimekaitsevahendi hoidmine ja kasutamine;
- 2) karjatamine;
- 3) ohtlike ainete juhtimine pinnasesse ja põhjavette;
- 4) maaparandussüsteemide rajamine;
- 5) sellise ehitise ehitamine, millega kaasneb keskkonnaoht;
- 6) reoveesette kasutamine, sõnniku ja vadaku laotamine ning sõnnikuauna paigutamine;
- 7) kanalisatsiooni või reovee kogumissüsteemi rajamine ja heitvee või saasteainete pinnasesse juhtimine;
- 8) kalmistu rajamine;
- 9) jäätmete käitlemine;
- 10) maavara kaevandamine.

Puurkaevu hooldusala näidatud lisal 1.

### 13 Puurkaevu rajamisel kasutatavate ehitustoodete spetsifikatsioonid

Jrk.nr	Kasutatavate materjal spetsifikatsioon	Kogus
1.	Metallmanteltorud Ø 425 GOST 632-64	29 m – 2980 kg
2.	Savipulber	0,50 t
3.	Tsement	2200 kg

2555\_PP\_AA-1-01\_v01\_pk2555Seletuskiri.pdf

Puurkaevu ehitusprojekt nr 2555. Põhiprojekt. Versioon v01

Objekti asukoht: Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lügánuse vald, Ida-Viru maakond

Vastutav spetsialist: Elena Milovanova /allkirjastatud digitaalselt/

27.10.2023





Sümbolid

Nr. 1  
49.5

Number puurkaev  
Absoluutkõrguse puurkaev, m

Märkused:  
Koordinaadid L-Est 97 süsteemis  
Kõrgussüsteem on EH2000

VIRU GEOLOOGIA				Töö nr HP2555			
Viru-Geoloogia tn 2, 30722 Kohtla-Järve, Estonia				Töö nimetus Uus-Kiviõli kaevandus			
Osavõtjaskond	N.Perekon.	Muudatus	Allkiri	Joonise nimetus Puurkaevude asukohad	Stadium	Leht	Lehti
Vastutav	J.Barsunov					1	1
Geoloog	E.Milovanova						
				Adress/asukoht Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lüganuse vald, Ida-Viru maakond	Mõõtkava 1: 500		
					Fail 2555_PP_AA-4-01_v01_pk2555Asukoht		



## LISA 2

### Põhjaveevoolu suund



Mõõtkava: 1:20000

X-GIS2. Maa-amet. Kõik õigused kaitstud.

2555\_PP\_AA-1-02\_v01\_pk2555Suund.pdf

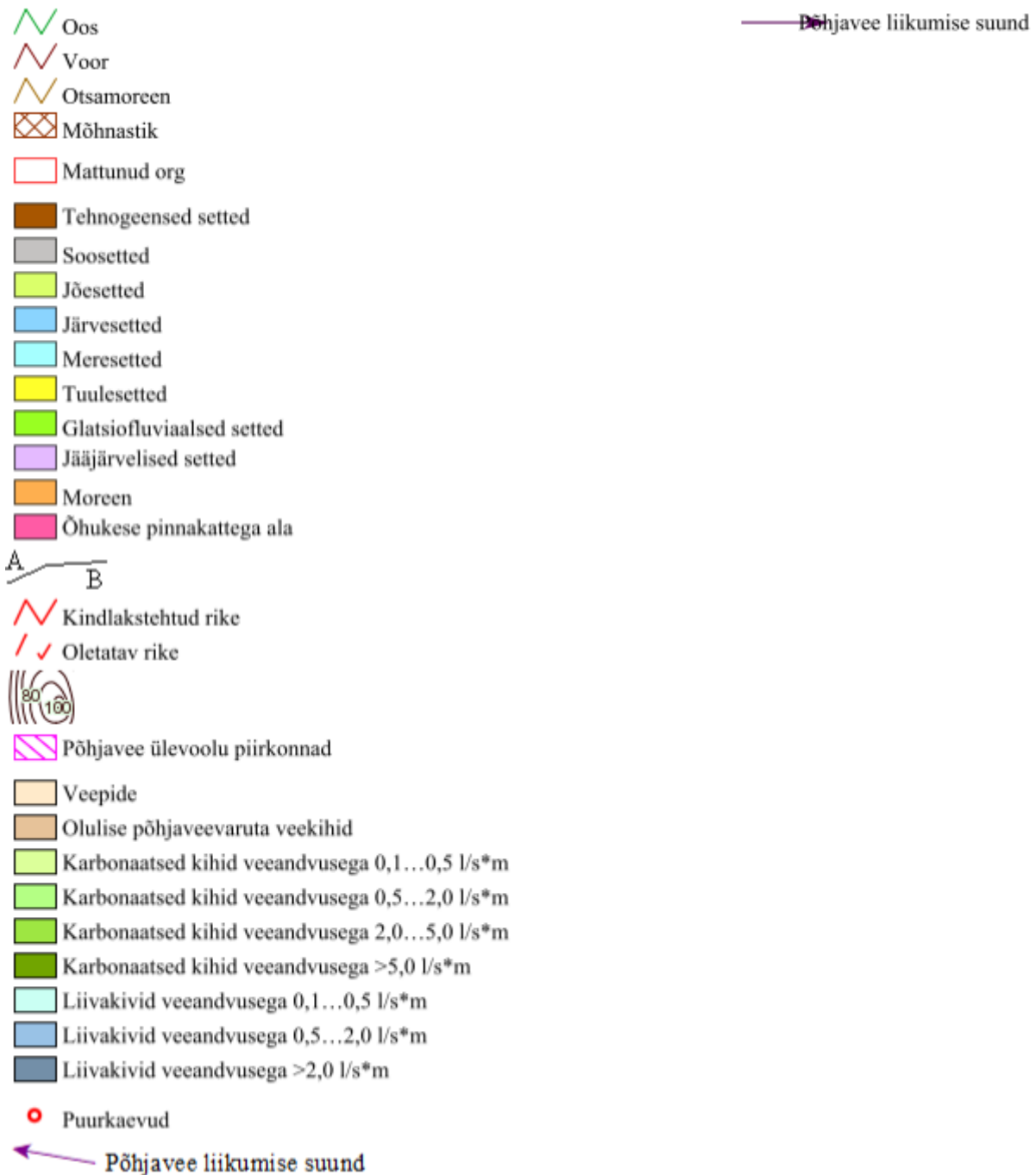
Puurkaevu ehitusprojekt nr 2555. Põhiprojekt. Versioon v01

Objekti asukoht: Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lüganuse vald, Ida-Viru maakond

Vastutav spetsialist: Elena Milovanova /allkirjastatud digitaalselt/

27.10.2023

**Legend:**



X-GIS2. Maa-amet. Kõik õigused kaitstud.



LISA 3  
Kitsenduste kaart



Möötkava: 1:12599

X-GIS2. Maa-amet. Kõik õigused kaitstud.

2555\_PP\_AA-4-03\_v01\_pk2555Kitsendustekaart.pdf

Puurkaevu ehitusprojekt nr 2555. Põhiprojekt. Versioon v01

Objekti asukoht: Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lüganuse vald, Ida-Viru maakond

Vastutav spetsialist: Elena Milovanova /allkirjastatud digitaalselt/

27.10.2023



**Legend:**

 planeering	 riigikaitse piirangud
 riigikaitse ehitised	 sundvalduse ala
 riigipiir	 kaitstava loodusobjekti piirangud
 tehnoõrk, rajatis sundvaldusega	 vääriselupaik
 tehnoõrk, rajatis sundvaldusega	 kaitsmata põhjaveega ala
 tehnoõrk, rajatis sundvaldusega	 nitraaditundliku ala tegevuspiirang
 kaitstav loodusobjekt	 ranna või kalda piirangud
 kaitstav loodusobjekt	 kaitsmata põhjaveega ala
 keskkonnaseirejaam	 maaparandushoiu piirangud
 keskkonnaseirejaam	 ranna või kalda piirangud
 allikas, karst, kaitsmata põhjaveega ala	 eesvoolu kaitsevöönd
 allikas, karst, kaitsmata põhjaveega ala	 muinsuskaitse kaitsevöönd
 vääriselupaik	 geoloogilised piirangud
 allikas, karst, kaitsmata põhjaveega ala	 kaitsmata põhjaveega ala
 allikas, karst, kaitsmata põhjaveega ala	 kaitstava loodusobjekti piirangud
 veekogu kaldajoon	 matmispaiga sanitaarkaitseala
 veekogu	 geod. märgi kaitsevöönd
 eesvool	 lennuvälja kaitsevöönd
 eesvool	 raudtee kaitsevöönd
 korduv üleujutusala	 teega seotud piirangud
 korduv üleujutusala	 sideehitise kaitsevöönd
 maaparandus	 elektripaigaldise kaitsevöönd
 eesvool	 gaasipaigaldise kaitsevöönd
 veekogu kaldajoon	 surveeadme kaitsevöönd
 kultuurimälestis	 veehaarde piirangud
 kultuurimälestis, muinsuskaitseala	 vee- ja kanal. kaitsevöönd
 maardla, geol. uuringuala	 valgala reostuskaitsevöönd
 sanitaarkaitseala	 surveeadme kaitsevöönd
 sanitaarkaitseala	 valgala reostuskaitsevöönd
 saasteallikas	 registreeritud KÜ
 saasteallikas	
 allikas, karst, kaitsmata põhjaveega ala	
 allikas, karst, kaitsmata põhjaveega ala	
 nitraaditundlik ala	
 geodeetiline märk	
 raudtee	
 raudtee	
 maantee, tänav	
 lennuväli	
 lennuväli	
 raadiosidemast	
 raadiosidemast	

X-GIS2. Maa-amet. Kõik õigused kaitstud.

2555\_PP\_AA-4-03\_v01\_pk2555Kitsendustekaart.pdf

Puurkaevu ehitusprojekt nr 2555. Põhiprojekt. Versioon v01

Objekti asukoht: Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lüganduse vald, Ida-Viru maakond

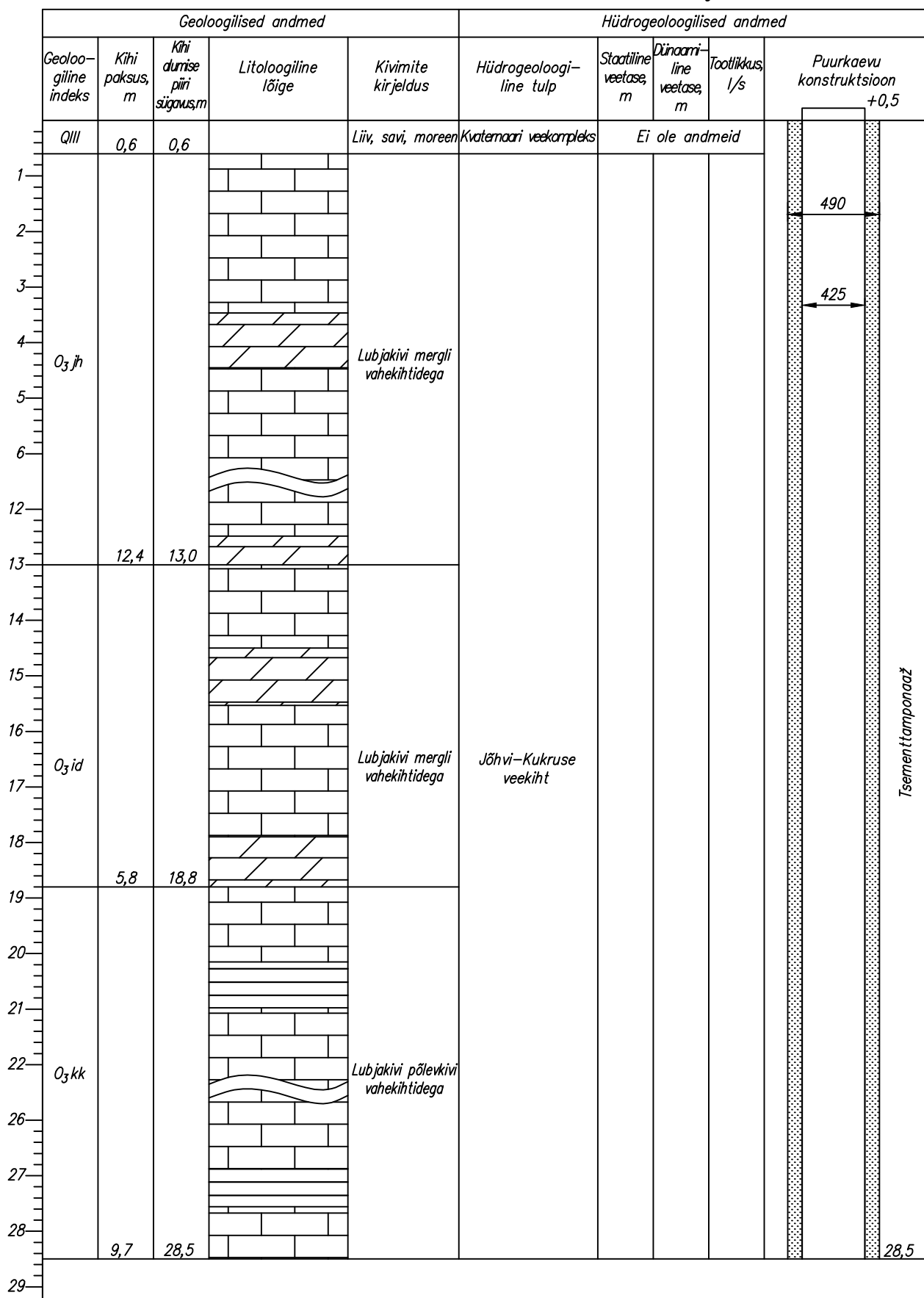
Vastutav spetsialist: Elena Milovanova /allkirjastatud digitaalselt/

27.10.2023

Lisa 4. Geoloogilis – hüdrogeoloogiline läbilõige

Puurkaev 2555

Objekti aadress: Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla,  
Lüganuse vald, Ida-Viru maakond



2555\_PP\_AA-6-01\_v01\_pk2555Geolloige.pdf

Puurkaevu ehitusprojekt nr 2555 Põhiprojekt. Versioon v01

Objekti asukoht: Uus-Kiviõli kaevandus, Rebu küla, Lüganuse vald, Ida-Viru maakond

Vastutav spetsialist: Elena Milovanova /allkirjastatud digitaalselt/

27.10.2023