



---

Registrikood 10782297 Üksnurme tee 16 Üksnurme küla Saku vald Harjumaa 75513 Tel. 6705 077 Faks 6705 047 Hüdroteoloogiliste tööde tegevusluba nr. 357

Tellija: INFRAGATE EESTI AS  
Projekt nr.: 11905  
Stadium: Tööprojekt

**HARJUMAA ANIJA VALD  
AEGVIIDU ALEV RANNA TEE 20  
PUURKAEVU PROJEKT**

Tegevdirektor:

K. ALASI

Projekteerija:

K. ALASI

28. Märts 2023. a.

---

## SISUKORD

### SELETUSKIRI

1	ÜLDANDMED .....	3
1.1	Tellija ja Projekteerija: .....	3
1.2	Projekteerimise õiguslik alus, põhjavee varud .....	3
2	PUURKAEV .....	4
2.1	Projekteeritava puurkaevu asukoht.....	4
2.2	Geoloogilis-hüdrogeoloogiline iseloomustus .....	5
2.3	Puurkaevu konstruktsioon .....	6
2.4	Proovipumpamine.....	6
2.5	Puurkaevu sanitaarkaitseala.....	6

### JOONISED

1. Puurkaevu asendiplaan M 1:500 .....	VK-4-01
2. Puurkaevu lõige.....	VK-6-02

### LISA

Anija Vallavalitsuse kiri 24.august 2022 nr 7-4/875-1 (puurkaevu asukoha kooskõlastamine)

---

## SELETUSKIRI

### 1 ÜLDANDMED

#### 1.1 Tellija ja Projekteerija:

**Puurkaevu Tellija:** AS Infragate Eesti  
Reg. nr. 10845129  
Mäealuse 2-3  
12618 Tallinn  
Tel. 6267777  
www.infragate.ee  
info@infragate.ee

esindaja Helena Metspalu  
tel. 5164794  
helena.metspalu@infragate.ee

**Puurkaevu projekteerija:** BalRock OÜ  
Üksnurme tee 16, Üksnurme küla,  
Saku vald 75513  
info@balrock.ee  
hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr. 357

**Esindaja:** Kalle Alasi  
Tel. 6705077; 5036229;  
kalle.alasi@balrock.ee

#### 1.2 Projekteerimise õiguslik alus, põhjavee varud

Projekti koostamise aluseks on BalRock OÜ ja Tellija vaheline kokkulepe. Projekt on koostatud vastavalt Tellija soovile, Veeseadusele, Ehitusseadustikule (01.07.2015) ja Keskkonnaministri määrustele nr. 43 (17.07.2015).

Anija vallale ei ole kinnitatud põhjaveevaru Ordoviitsiumi põhjaveekihist.

## 2 PUURKAEV

### 2.1 Projekteeritava puurkaevu asukoht

Projekteeritav puurkaev asub Harjumaal Anija vallas Aegviidu alevis Ranna tee 20 mü (11201:004:0035) territooriumil. Puurkaevu asukoht on näidatud joonisel (M 1:15 000) ja täpsemalt joonisel VK-4-01 (M 1:500). Puurkaev on projekteeritud 50 m sügavune. Puurkaevu asukoht on valitud arvestades detailplaneeringut, hooldusala ulatust ja looduslikku olukorda. Puurkaevule on tagatud 30 m raadiusega sanitaarkaitseala.

Keskonnaregistri andmetel asub projekteeritavast puurkaevust 1 km raadiuses mitu Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekihti avavat puurkaevu:

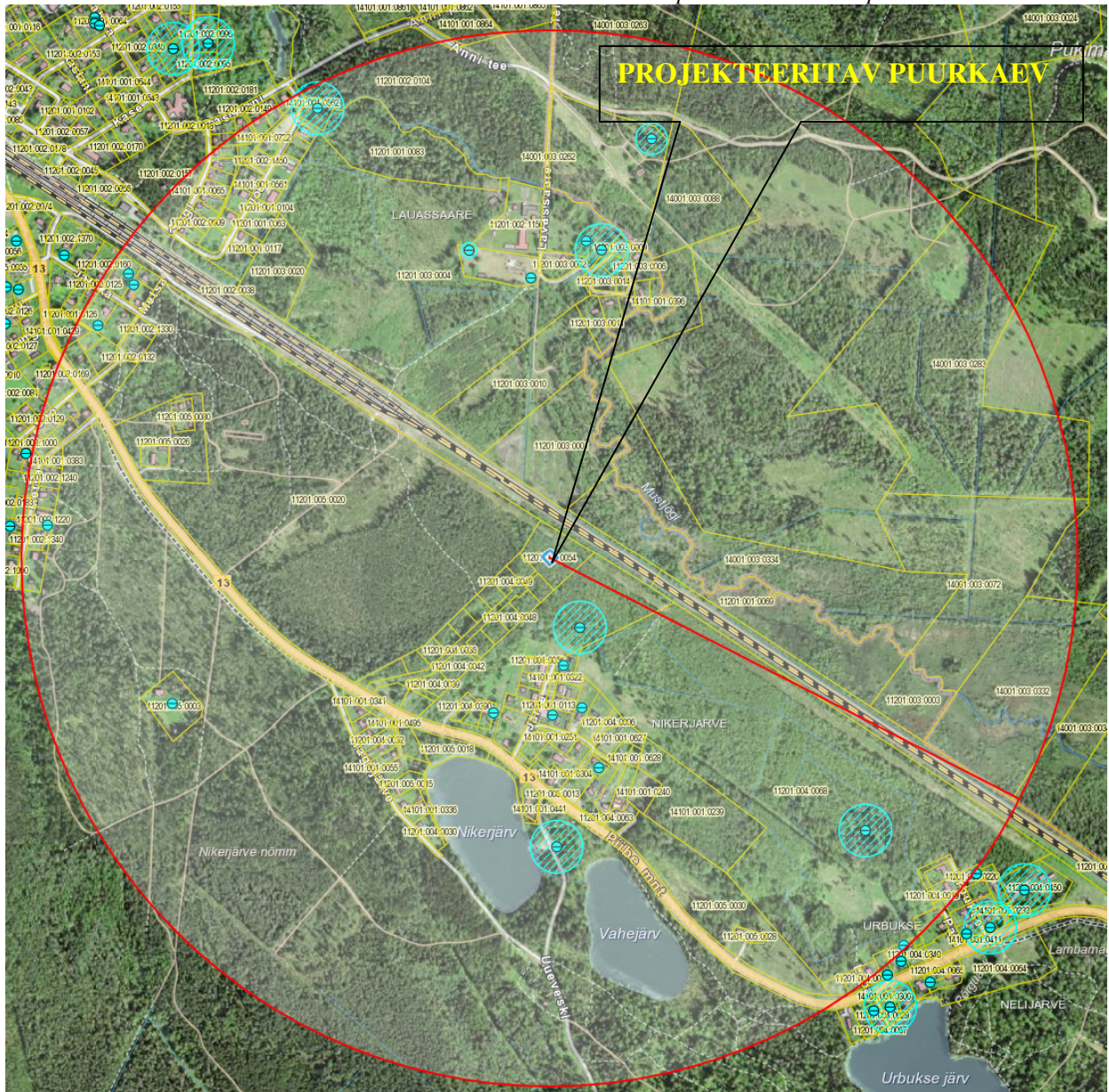
- puurkaev kat. nr. 1953 (40 m sügavune) ca 810 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 14493 (26 m sügavune) ca 600 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 1524 (50 m sügavune) ca 580 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 1954 (50 m sügavune) ca 150 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 51627 (30 m sügavune) ca 215 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 62693 (36 m sügavune) ca 300 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 20732 (31 m sügavune) ca 420 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 9515 (80 m sügavune) ca 560 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 1946 (60 m sügavune) ca 800 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 16636 (10 m sügavune) ca 320 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 54548 (35 m sügavune) ca 310 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 52608 (33 m sügavune) ca 950 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 59519 (23,5 m sügavune) ca 950 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 54381 (40 m sügavune) ca 935 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 16746 (23,5 m sügavune) ca 960 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 1949 (30 m sügavune) ca 590 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 65910 (30 m sügavune) ca 525 m kaugusel
- puurkaev kat. nr. 11445 (25 m sügavune) ca 950 m kaugusel

Nõutud tootlikkusel projekteeritav puurkaev teisi puurkaeve ei mõjuta. Puurkaevu asukoha geograafilised koordinaadid on järgmised:

X=6572236.70

Y=592928.28

## puurkaevude asendiplaan M 1:15 000



Olemasoleva maapinna absoluutne kõrgus puurkaevu asukohas on ca 67,5m.

Projekteeritud puurkaev on ette nähtud eramute arenduspiirkonna majandus- ja joogiveega varustamiseks tootlikkusega kuni 14 m<sup>3</sup>/ööpäevas.

## 2.2 Geoloogilis-hüdrogeoloogiline iseloomustus

Lähikonnas asuvate puurkaevude ning muude üldgeoloogiliste andmete alusel on geoloogiline läbilõige puurkaevu asukohas järgmine:

- |    |                                 |           |                                  |
|----|---------------------------------|-----------|----------------------------------|
| 1. | Q <sub>III</sub> <sup>gl</sup>  | 0 - 23 m  | saviliivmoreen kruusa ja liivaga |
| 2. | O <sub>3</sub> <sup>kh-rg</sup> | 23 - 50 m | lubjakivi                        |

Antud geoloogiline läbilõige täpsustatakse puurimistöode käigus.

Arvestades nõutud tootlikkust ja lähikonna teiste puurkaevudega on puurkaev projekteeritud 50 m sügavune, vee saamisega Ordoviitsiumi veekihi. Puurkaevu oodatav erideebit on ca 2 m<sup>3</sup>/hm (0,55 l/sm), eeldatav toodang 15 m<sup>3</sup>/h (4,16 l/s). Puurkaevu maksimaalne toodang määratakse proovipumpamise käigus. Oodatav staatiline veepind on ca 3 m maapinnast, alandus staatilisest veepinnast vajalikul tootlikkusel 2,0 m<sup>3</sup>/h on 7,5 m.

Puurkaevu ja geoloogilise ehituse läbilõige on toodud joonisel VK-6-02.

Eeldatavasti vastab valitud veekihi vesi keemiliselt koostiselt joogivee nõuetele, vähesel määral üle normi võib olla rauasisaldus.

### 2.3 Puurkaevu konstruktsioon

Puurkaevu konstruktsioon on valitud nii, et oleks võimalik tema ekspluateerimine kuni 4" puurkaevupumbaga. Puurkaevu põhimanteltoru Ø168 mm paigaldamissügavusega 25 m suleb Kvaternaari setted ja Ordoviitsiumi lubjakivide ülaosa, ulatudes vähemalt 0,4 m üle maapinna. Puurkaevu töötav osa on Ø146 mm manteldamata puurauk sügavusel 25-50 m, vt.joonis VK-6-02 Manteltorude Ø168 mm tagune tsementeeritakse kogu ulatuses surve all alt üles (Perkinsi meetodil), juhttorule tehakse otsaalune savitamponaaž.

Puurimise ja manteldamise sügavused täpsustatakse puurimistööde käigus.

Peale puurimistööde ja pumpamiste lõpetamist puurkaev suletakse keevitatava korgiga.

Puurkaevu pealisehituseks on pumplahoone, mis lahendatakse eraldi projektiga.

### 2.4 Proovipumpamine

Puurimistööde lõpetamisel tehakse puurkaevus puhastuspumpamine vee selginemiseni. Pumpamine viiakse läbi airlift-meetodil, kusjuures veetõste torud paigaldatakse puurkaevu põhja lähedale (1-2 m kõrgemale). Vee selginemise järgselt teostatakse puurkaevu proovipumpamine, mille käigus määratakse puurkaevu faktiline tootlikkus, erideebit ja staatiline ning dünaamiline veetaseme. Proovipumpamist teostatakse puurkaevu maksimaalse tootlikkusega. Pumpamine kestab tootlikkuse ja dünaamilise veetaseme stabiliseerumiseni.

Proovipumpamise käigus võetakse atesteeritud veeproovivõtja poolt veeproovid vastavalt Keskkonnaministri määrusele nr. 43 lisa 4 punktides 5.1-5.4 nimetatud näitajate analüüsimiseks.

### 2.5 Puurkaevu sanitaarkaitseala

Vastavalt Veeseaduse § 149 (1):

Kui põhjaveehaarde projektikohane veevõtt on 10–500 kuupmeetrit ööpäevas, on sanitaarkaitseala ulatus 30 meetrit, kui veehaardega avatud põhjaveekiht on keskmiselt kaitstud.

Vastavalt põhjavee kaitstuse kaardile on projekteeritud puurkaevuga avatav põhjaveekiht keskmiselt kaitstud peal lasuvate Kvaternaarisetete poolt. Seega on sanitaarkaitseala raadius on 30 m.

Projekteeritud puurkaevu sanitaarkaitsealas (R=30 m) võimalikke ohtlikke reostusallikaid ei asu.

Rajatavast puurkaevust 200 m raadiuses paiknevad mitmed kinnistud, mets ja Tallinn-Tapa raudtee (ca 60m), mis puurkaevu sanitaarsele seisundile otsest ohtu ei kujuta.

Veeseaduse § 148 (1) kohaselt:

---

Veehaarde sanitaarkaitseala on joogivee võtmiseks või joogivee tootmiseks kasutatavat veehaaret ümbritsev maa- või veeala, kus vee kvaliteedi halvenemise vältimiseks ja veehaarde ehitiste kaitsmiseks on tegevust piiratud käesoleva seaduse § 151 „Tegevuse piiramine veehaarde sanitaarkaitsealal“ kohaselt:

(1) Veehaarde sanitaarkaitsealal tuleb vältida põhjavee, veekogu või selle osa kvaliteedi halvenemist ulatuses, mis võib joogivee tootmisel kaasa tuua veetöötamise kulude olulise suurenemise.

(2) Veehaarde sanitaarkaitsealal on majandustegevus keelatud, välja arvatud:

- 1) veehaarde ehitamine, teenindamine ja kasutamine;
- 2) sanitaarkaitseala hooldamine;
- 3) metsa hooldamine;
- 4) rohttaimede niitmine ja niite koristamine või äravedu;
- 5) õiguspäraselt ehitatud ehitise kasutamine ja muu ehitisega seonduv tegevus kavandatud viisil, kui ehitise ei põhjusta vee kvaliteedi halvenemist;
- 6) teadustöö tegemine.

(3) Veehaarde sanitaarkaitsealal on lubatud:

- 1) keskkonnaseire;
- 2) keskkonnajärelevalve;
- 3) tervisekaitse riiklik järelevalve.

(6) Keskkonnaamet võib veehaarde omanikult või valdajalt vajaduse korral nõuda sanitaarkaitseala piiride tähistamist looduses või sanitaarkaitseala piiramist aiaga. Asjakohased nõuded esitatakse veehaarde sanitaarkaitseala projekteerimistingimustes.

Koostas: Kalle Alasi