

Väga lühike ülevaade Prangli ühisveevärgist ja - kanalisatsioonist

Sven Otsmaa

Prangli Suvepäevad

28.06.2024

Ühisveevarustus

□ Põhineb kolmel (3) madalal Kvaternaari puurkaevul.

Puurkaevu nimetus ja asukoht*	Puurkaevu katastri nr	Puurimise aasta	Sügavus [m]; veekiht	Tootlikkus [l/s]	Erideebit [l/s * m]	San kaitseala, m	Veevõtt 2023. aastal [m ³ /d]
Prangli pk Viimsi kaupluse	56430	2017	13,6; Kvaternaari Prangli põhjaveekogum (edaspidi Q)	1,5	0,425	10	8,6
Idaotsa küla, Prangli s., Kelnase veehaarde IV puurauk (kaupluse kõrval, idapoolne)	19434	1999	10; Q	0,44	0,147	10	1,6
Idaotsa küla, Prangli s., Kelnase veehaarde III puurauk (kaupl. kõrval, läänepoolne)	19433	1999	8,7; Q	0,33	0,11	50	8,5
Kokku Prangli saar, m³/d							18,7

Ühisveevarustus, uus puurkaev



Veetöötlusjaama lühikirjeldus

- Prangli saare puurkaevude toorvesi sisaldab ülikõrgel määral orgaanilist ainet ning rauda, lisaks on kõrge ka alumiiniumi sisaldus. Nõuetele vastava joogivee kvaliteedi tagamiseks vajaks jaam rekonstrueerimist ka käesoleval ajal.
- Prangli saare veetöötlusjaam rajati esmalt 2013.-2014. aastal ning rekonstrueeriti 2017.-2018. aastal.
- Enne rauaeraldusfiltreid on paigaldatud ka aeratsioonitorn, mis käesoleval hetkel kasutuses ei ole, kuna leidis aset rauasademe kogunemine selle plastist täitematerjalile, mis muutis hoolduse keerukaks.
- Raua- ja mangaanieraldussüsteemi tootlikkus on 41,5 m³/d.
- Kolmest puurkaevust pärinev toorvesi aereeritakse, juhatakse esmalt kontaktmahutisse, millest see liigub survetõstepumba abil rauaeraldussüsteemi. Rauaeraldus koosneb kolmest fiiberplastist 18-tollisest BIRM täidisega paagist.

Veetöötlusjaama lühikirjeldus

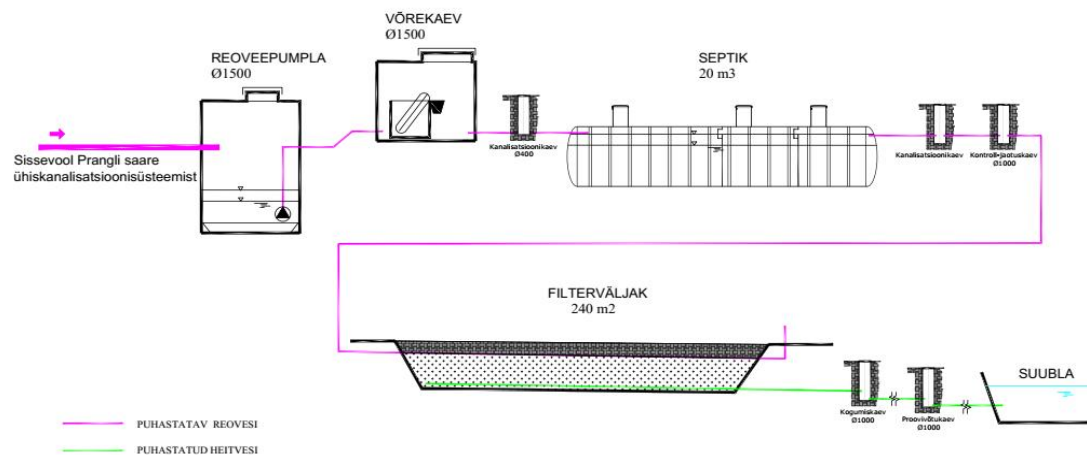
- Pumplas on katsetatud ka membraanprotsessi, mis käesoleval hetkel töös ei ole kuna membraanide mustumine oli nii kiire, et see muutis seadme käitamise võimatuks.
- Jaamale on rajatud töödeldud vee mahutid, kogumahuga 30 m³. Esmalt paigaldati 2x5 m³ mahutid ning kuna suurematel veetarbimistel tekkis veedefitsiit, siis suurendati rekonstrueerimistöde käigus vee reservmahtu kahe 10 m³ mahuti näol.
- Prangli saare veetarbimine kõigub aastaringselt mitmekordselt, saavutades haripunkti suvel kui saarel on palju hooajalisi elanikke ja turiste. Suvine tarbimine on 20 m³/d, langedes talvel mitmekordselt.
- 2022. a rajati Balrock OÜ poolt kaks täiendavat puurkaevu kat nr 66579 ja 66581 (sügavus 21 m), millest üks on hiljemalt 2024. aastal plaanis võtta kasutusele neljanda kaevuna. Selleks on vaja rajada toorveetoru ja puurkaevu juhtimissüsteem

Ühiskanalisatsioon

- Saarel on ühiskanalisatsiooniga varustatud vaid Idaotsa küla, iseveolise torustiku kogupikkus on 260 m.
- Prangli saarel on reoveepuhastina kasutusel annuspuhastuse tehnoloogial baseeruv kompaktpuhasti ning imbväljak. Prangli saare reoveepuhasti rajati 2017. aastal. Reoveepuhastile suunatakse veetöötuse filtrite pesuvesi, vallamaja, koolimaja, poe ja ühe suvila reovesi. Reoveepuhastile suunatavat reovee kogust ei mõõdeta. Hinnanguliselt tekib reovett ca 2-2,5 m³/d.
- Reoveepuhastile juhitud reovesi õhustatakse eeltöötluseta ning kogu puhastusprotsess toimub ühes mahutis. 12 tunnise tsükli jooksul toimub vahelduv aeratsioon, settimine ning heitvee ärajuhtimine. Reovee puhastusprotsess toimub mitmeotstarbelises kambris. Reoveepuhasti tööd juhitakse elektroonilise kontrolleri abil. Heitvesi suunatakse imbväljakule.

Prangli reoveepuhasti

- Puhastusprotsess toimub järgmistes etappides:
 - eelpuhastus ehk mehaaniline puhastus võres ja septikus
 - bioloogiline puhastus ehk põhipuhastus pinnasfiltris



Prangli reoveepuhasti

