

Saaja: Agur Fuchs
Telefon: 56244999, e-post: agur@croneman.ee

Teema: Eksperti arvamuse koostamine Kuusalu vallas Salmistu külas Zeigo kinnistu osalise detailplaneeringuala paiknevatele kinnistutele reovee omapuhastite ehitamisvõimaluste kohta.

Ekspert lähtub eksperti arvamuse koostamisel Ehitusseadustikust, Veeseadusest, Maaparandusseadusest, Jäätmeseadusest, Keskkonnaseadustiku üldosa seadusest ja Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni seadusest ning neist tulenevatest seadusandlikest aktidest. Ekspert vaatas Salmistu küla Zeigo kinnistu osalise detailplaneeringuala (DPA) PLAN ID 5071 ja DPA naaberkinnistud üle 12.04., 30.04. ja 01.11. 2024. aastal ja on kursis kohapealse olukorraga.

Ekspertiisi Tellija ja Zeigo kinnistu osalise DPA (PLAN ID 5071) andmed.

Zeigo kinnistu osalise DPA PLAN ID 5071 kinnistud: Ladva 35201:002:0989 ja Juure 35201:002:0985 – hoonestatud üksikelamutega ja omanik on Jaak Fuchs, telefon 5050860, e-post: jaak.fuchs@mail.ee. Kinnistud Tüve 35201:002:0986, Kännu 35201:002:0988 ja Käbi 35201:002:0987 on hoonestamisel ja omanik on Agur Fuchs, telefon 56244999, e-post: agur@croneman.ee.

Ekspertiisi tellija: Agur Fuchs.

Omanike aadressid: Agur Fuchs - Pärniku tee 13, Tallinn, Harju maakond; Jaak Fuchs - Ladva, Salmistu küla, Kuusalu vald, Harju maakond.

DPA kinnistute aadress: Harju maakond, Kuusalu vald, Salmistu küla.

Maa sihtotstarve: 100% elamumaa.

DPA kinnistute pindalad: Ladva 1172 m², Juure 1123 m², Tüve 1651 m², Kännu 1648 m² ja Käbi 1687 m² (vt joonis 1 ja kaart 2).

Tarbevesi saadakse OÜ-le Kuuslu Soojus kuuluvast ühisveevärgist. Kinnistutesisesed ja -välised veevarustussüsteemid on üle antud OÜ-le Kuuslu Soojus. Tuletõrjervee hüdrant paikneb Kuusalu-Valkla tee ääres ja Tüve kinnistu kirdenurga juures (vt joonised 2 ja 3).

Olmereovesi juhatakse Ladva ja Juure kinnistutel 10 m³ mahuga reovee kogumismahutitesse ja veetakse ära.

Sademete vesi immutatakse Ladva ja Juure kinnistutel hajutatult oma kinnistute piires pinnasesse.

Zeigo kinnistu osalise DPA naaberkiinnistud (vt kaart 2) ja nende katastritunnused: põhjas Kuusalu-Valkla tee 35201 : 002 : 0244 (teisel pool teed põhjas Söödi 35201 : 002 : 0154 ja kirdes Pässukopli 35201 : 002 : 0286); idas, kagus, lõunas ja edelas Rannakivi 35201 : 002 : 0984; kagus Rannakivi kinnistuses tee taga Klaukse-Aasa 35201 : 002 : 0049; läänes Uuetoa tee 3 35201 : 002 : 0251; loodes Uue – Klaukse 35201 : 002 : 1760.

Ekspertiisi ülesanne.

1. Kontrollida DPA kinnistutel ja selle lähiümbruses looduslike ning hüdro- ja ehitusgeoloogiliste tingimuste sobivust reeve omapuhastite rajamiseks.
2. Hinnata DPA kinnistutel ehitustegevust ja reeve omapuhastite rajamist kitsendavaid tegureid.
3. Hinnata põhjavee kaitstust DPA kinnistutel ja lähiümbruses.
4. Hinnata reeve omapuhastite ehitusvõimalusi DPA kinnistutel kooskõlas seadusandlusest tulenevate piirangute ja suunistega.
5. Tulenevalt looduslikest tingimustest ja seadusandlikest piirangutest reeve omapuhasti soovitatavad asukohad DPA kinnistutel.
6. Kuusalu Vallavalitsus juhtis eksperdi tähelepanu asjaolule, et seni on kõigis eksperdi arvamuses olnud viide detailplaneeringu muutmise osas. Seda ei ole võimalik arvesse võtta, sest detailplaneeringu muutmine on võimalik vaid läbi uue detailplaneeringu koostamise protsessi. Omapuhastite kavandamine on eksperdi ettepanekuid arvestavalt võimalik peale detailplaneeringu osalist kehtetuks tunnistamist. Sellest tulenevalt on koostatud osalise kehtetuks tunnistamise eelnõud. Palun arvamuse koostamisel ka sellega arvestada.

Ekspertiisi esitatud materjalid ja abimaterjalid.

Ekspert tutvus olemasoleva olukorraga 12.04., 30.04. ja 01.11.2024. aastal kohapeal. Vestlused kinnistu ja naaberkiinnistute omanikega, OÜ Kuusalu Soojus esindajaga, Kuusalu Vallavalitsuse ametnikega. Ekspertiisi arvamuses toodud fotode autor on Aare Kuusik.

Ekspertiisi arvamuse koostamise alusdokumentideks olid:

1. Harju maakond, Kuusalu vald, Salmistu küla Zeigo kinnistu osaline detailplaneering. OÜ Maaplaneeringud. Töö nr 97 – 01. Tallinn, 12. 2001. a. Detailplaneeringu algatamise, avalikustamise ja kehtestamise materjalid.
2. Juure kinnistu, Salmistu küla, Kuusalu vald, Harju maakond. Üksikelamu ehitusprojekt. Jazz AB OÜ. Töö nr 18102017. 23.07.2018. a.
3. Ladva kinnistu, Salmistu küla, Kuusalu vald, Harju maakond. Üksikelamu ehitusprojekt. Jazz AB OÜ. Töö nr 19102017. 23.07.2018. a.
4. Harju maakond, Kuusalu vald, Salmistu küla Ladva ja Juure ehitusjärgne teostusjoonis. Radiaan OÜ. Töö nr 052EJ20. 17.01.2020. a.
5. Harju maakond, Kuusalu vald, Salmistu küla Zeigo, Tüve, Kännu, Käbi, Juure, Ladva, Klaukse MÜ. Veevarustuse teostusjoonis. Tuvar Ehitus OÜ. Töö nr 18-TJ-13. 16.07.2013. a.
6. Kuusalu valla ÜVK AK aastateks 2020 – 2032.
7. Puurkaevude andmed: <https://veka.keskkonnainfo.ee>.
8. Maa-ameti kaardid (www.maaamet.ee).

Ekspert.

OÜ Vetepere (10202816) juhataja Aare Kuusik, *PhD*.

Aadress: Vainu talu, Pudisoo küla, 74626, Kuusalu vald, Harjumaa.

Kontaktisik: OÜ Vetepere juhataja Aare Kuusik.

Telefon ja e-post: 51 62476; aare@vetepere.ee.

Isikulisents: Veeuringut teostava proovivõtja atesteerimistõend nr 2241/22. Heit-, reo- ja pinnaveest ning reoveesetest proovivõtmine. Põhjaveest proovide võtmine.

MO0221-00 Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve (P.P. Ehitusjärelevalve OÜ koosseisus vastutav spetsialist).

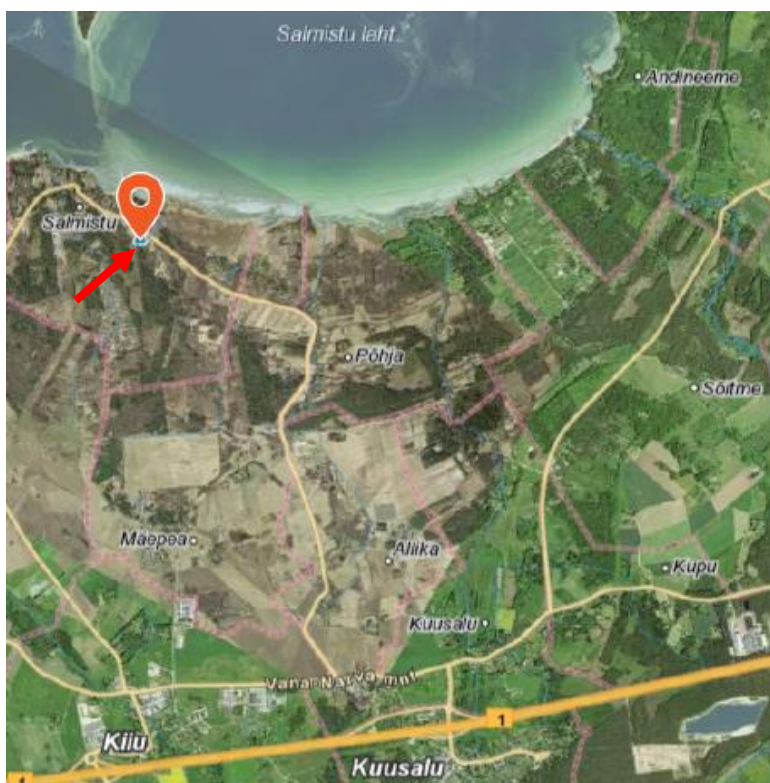
Kutsetunnistus (<https://www.kutsereregister.ee/ctrl/et/Tunnistused/vaata/10617451/1>) nr 173965. Volitatud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 8. Välisveevarustus ja -kanalisatsioon. Projekteerimine, omanikujärelevalve, inseneride koolitamine ja uurimistöö. Filosoofiadoktor (ehitus ja keskkonnatehnika).

OÜ Vetepere registreeringud majandustegevuse registris (vastutav spetsialist Aare Kuusik) tegevusalal ehitus (enne 2003. a. registreeringud RETTER-is ja enne seda litsentsid):

Registreeringu number ja tegevusala
EP10202816-0001 Projekteerimine
EO10202816-0001 Omanikujärelevalve
EK10202816-0001 Ehitusprojekti ekspertiis
EK10202816-0001 Ehitise audit

Zeigo kinnistu osalise DPA (PLAN ID 5071) asukoht ja olemasoleva olukorra kirjeldus.

Kaardil 1 on toodud Zeigo kinnistu osalise DPA asukoht Harju maakonnas Kuusalu vallas Salmistu külas.



Kaart 1. Zeigo kinnistu osalise DPA asukoht Salmistu külas Kuusalu vallas on näidatud punase noolega. Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist.

29.05.2002. aasta Kuusalu Vallavolikogu otsusega nr 53 kehtestati Salmistu küla Zeigo kinnistu detailplaneering.

Väljavõte Zeigo kinnistu detailplaneeringust:

Kitsendused maakasutusele

- Planeeritava maa-alaga piirneva Kuusalu-Valkla maantee kaitsevöönd on 50 m mõlemal pool sõiduraja telge, ehitusala kaugus sõiduraja teljest vastavalt Harju Teedevalitsuse kooskõlastusele 20 m.
- Planeeritava tupiktee kaitsevööndi laius on teemaa piirist 5 m.
- Maa-ala olev väärtuslikum kõrghaljastus nõuab maksimaalset säilitamist.
- 10 kV kõrgepingeliini kaitsevöönd on 10 m mõlemal pool liini.
- Tehnovõrgud nõuavad servituutide kehtestamist kruntidele.
- Maa-ala ei jää mere rannalattuse (200 m) sisse.

Tehnovarustus

- Planeeritavat maa-ala riivab 10 kV kõrgepinge õhuliin, kinnistu põhjanurgas asub 10/0,4 kV alajaam.
- Maa-ala läbib 0,4 kV madalpinge õhuliin.
- Muud tehnovõrgud planeeritaval maa-alal puuduvad.
- Zeigo kinnistu oleva pereelamu kõrval asub puurkaev.

Väljavõte Zeigo kinnistu detailplaneeringu VK osast:

Veevarustus

- Planeeritavate kruntide varustamine majandus-joogiveega on ette nähtud praegusel kinnistul olevast puurkaevust, mille sanitaarkaitseala on vähendatud keskkonnaministri nõusolekul 10 meetrini.
- Planeeritud majade veetarve on $Q=5 \times 0,5=2,5 \text{ m}^3/\text{d}$.
- Torustikud on soovitatav ehitada plasttorudest UPONYL PVC.
- Kõik hooned varustada veemöödusõlmedega ning veevarustuse kohta tuleb koostada eraldi projekt.
- On reserveeritud ala elamute ühendamiseks Salmistu küla perspektiivse veevõrguga.

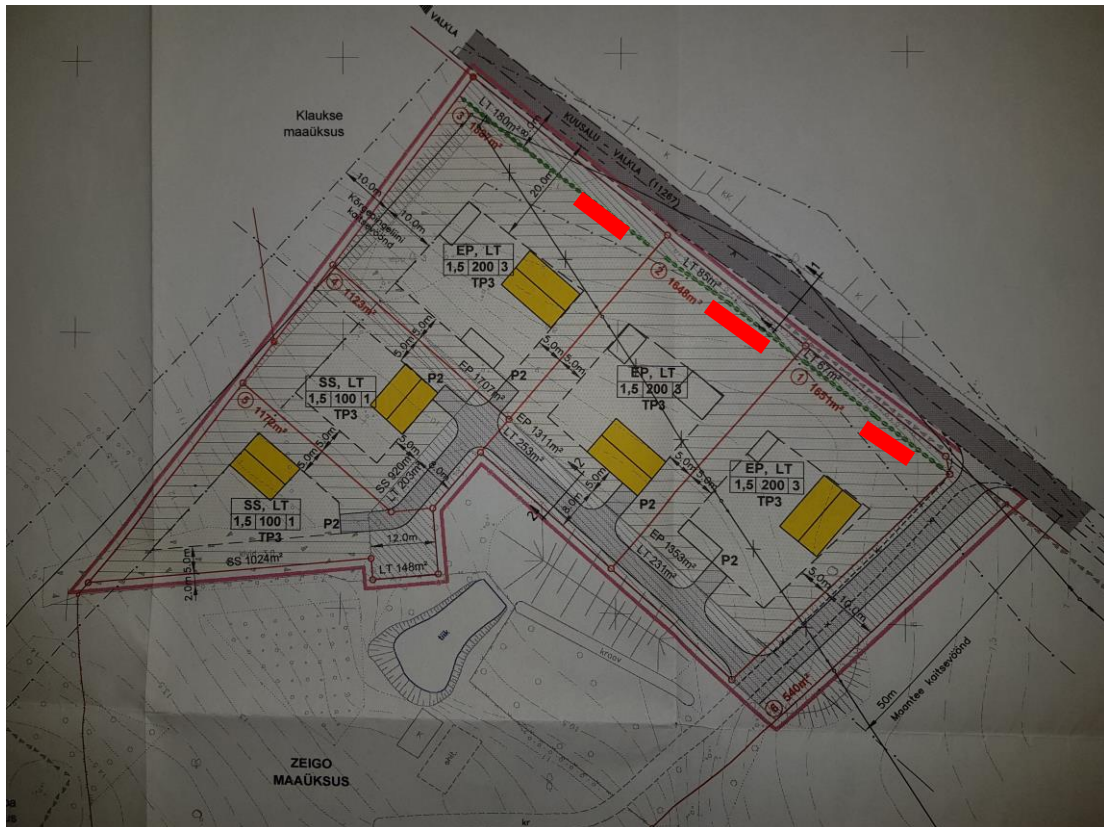
Tuletõrjveevarustus

- Olemasolevale kinnistule on rajatud tiik orienteeruva veemahuga 450 m^3 , sügavusega 3,5 m.
- Vajalik kustutusvee arvutuslik vooluhulk on 5 l/s kolme tunni jooksul ehk 54 m^3 .
- Tuletõrjvee aastaringse saamise tagamiseks on ette nähtud rajada veevõtukaev.

Kanalisatsioon

- Asulas ühiskanalisatsioon puudub. Perspektiivse ühiskanalisatsiooni ehitamiseni on kanalisatsioon lahendatud reoveemahutitega.
- Reoveemahutid on ette nähtud veekindla ehitusviisiga (soovitatav plastkonstruktsioon) mahuga $5-10 \text{ m}^3$, mis tagaks väljaveosageduse 10-20 päeva.
- Omanikel sõlmida leping reovee väljavedamiseks vallas vastavat teenust pakuva ettevõttega.

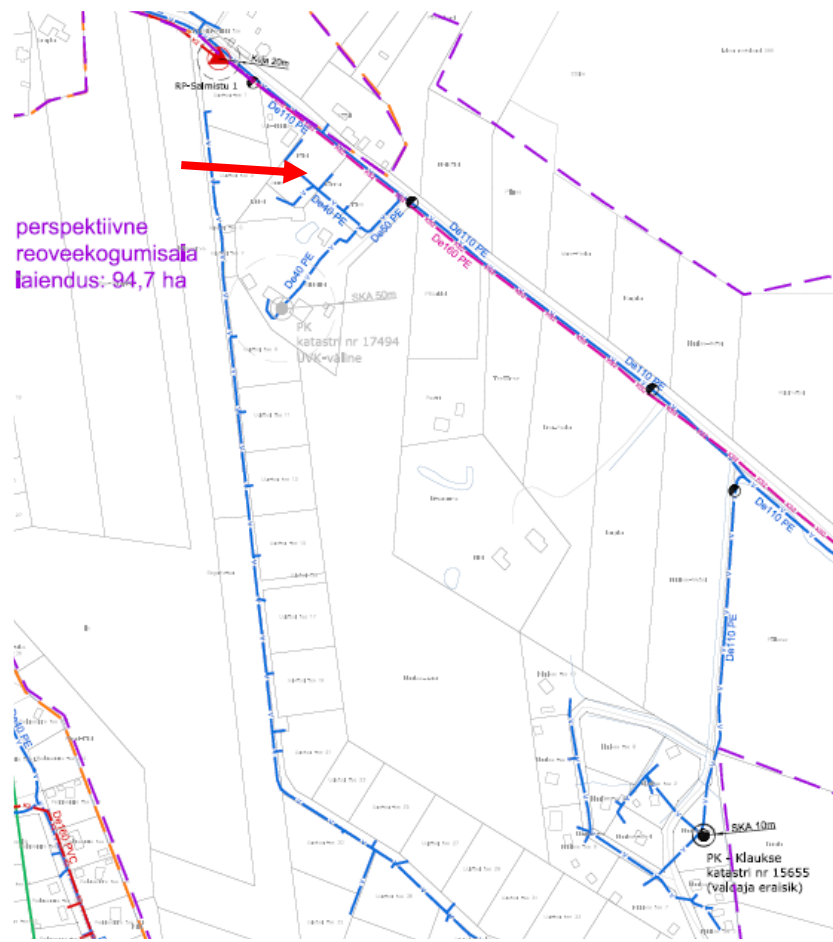
Zeigo kinnistu DPA kinnistutele on ette nähtud projekteerida üksikelamud ja kuni 2 abihoonet – vt joonis 1.



Joonis 1. Zeigo kinnistu osalise DPA hoonete esialgsed asukohad ja punaste joontega reovee omapuhastite imbsüsteemide orienteeruvad asukohad Käbi, Kännu ja Tüve kinnistutel. Asendiplaan - väljavõte OÜ Maaplaneeringud tööst nr 97 – 01 (Tallinn, 12. 2001. a.).



Kaart 2. Zeigo kinnistu osalise DPA Ladva, Juure, Tüve, Kännu ja Käbi kinnistud ja naaberkinnistud Salmistu külas. Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist.



TINGMÄRGID

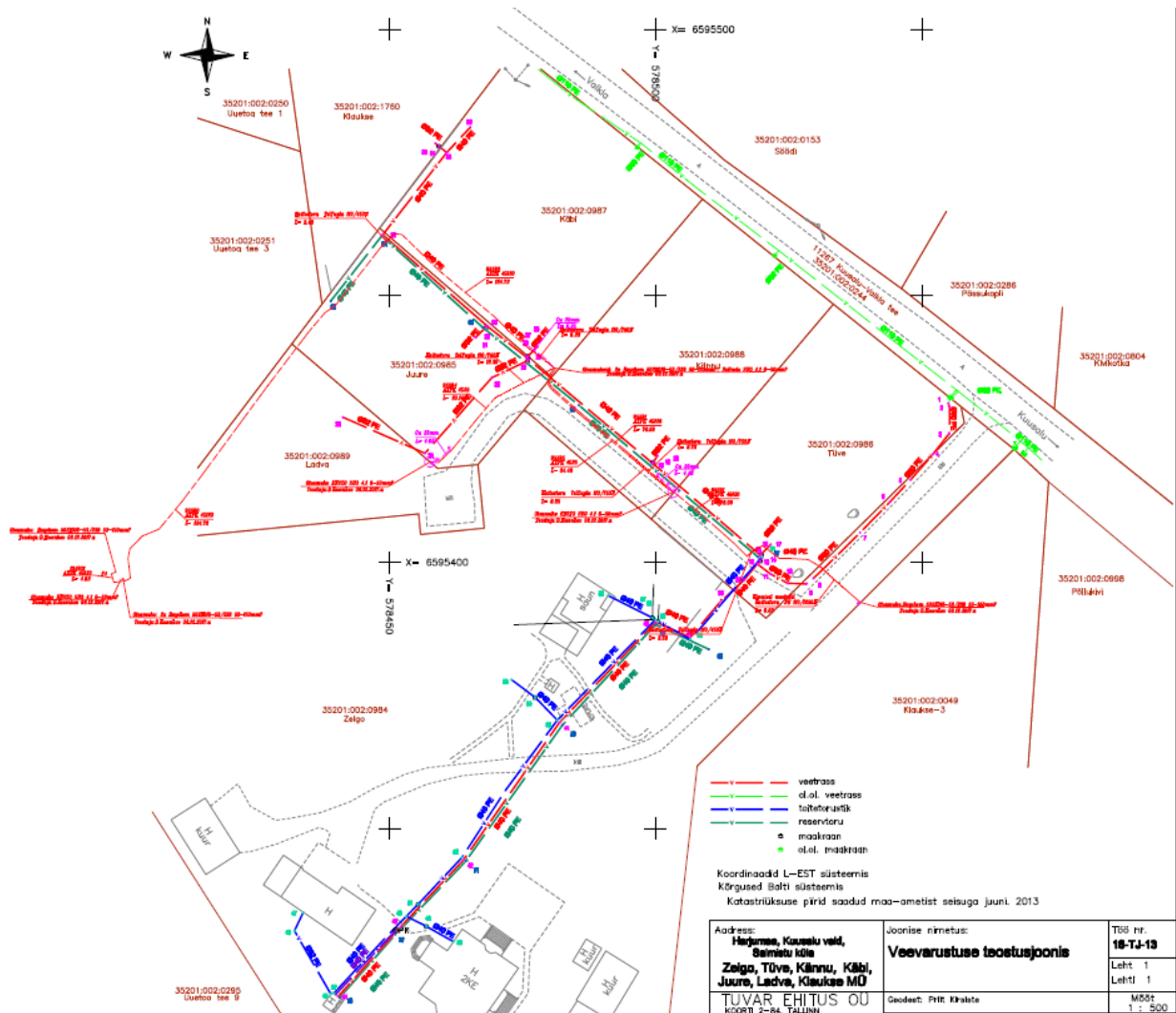
	reoveekogumisala
	planeeritav reoveekogumisala
	olemasolev veetorustik
	olemasolev sademeveekraav
	planeeritav veetorustik (lühiajaline pr.)
	planeeritav veetorustik (pikaajaline pr.)
	rekonstrueeritav veetorustik (lühiajaline programm)
	planeeritav kanalisatsioonitorustik (pikaajaline programm)
	planeeritav survekanalisatsioonitorustik (pikaajaline programm)
	olemasolev suurkaev-pumpla
	planeeritav reoveepumpla (pikaajaline programm)
	kuja/sanitaarkaitseala
	tuletõrjeveevõtukoht
	hüdrant
	planeeritav hüdrant (lühiajaline pr)
	planeeritav tuletõrjeveevõtukoht (pikaajaline pr)

Joonis 2. Olemasolevate ja perspektiivsete VK-süsteemide paiknemine Zeigo kinnistu osalisel DPA-l ja selle läheduses. Zeigo kinnistu osaline DPA asukoht on näidatud punase noolega. Väljavõte Kuusalu valla ÜVK AK-st aastateks 2020 – 2032.

Vastavalt detailplaneeringule (vt eespooltoodud) pidi võetama joogivesi Zeigo talu Rannakivi suurkaevust (puurkaevu katastri nr 17494, keskkonnaregistri kood PRK0017494), mis paikneb

DPA piirist ca 60 m kaugusel lõunas – vt joonis 2. Vastavalt VEKA andmebaasile (<https://veka.keskkonnainfo.ee>) on puurkaevul 10 m hooldusala ja selle sügavus on 102 m. Praegu sellest puurkaevust vett ei võeta ja selle 10 + 50 m raadiusega kaitseala DPA-le ei ulatu. Puurkaevu asukoht on näidatud joonisel 2. Lähiumbruses muid ühisveevärgi- ja erapuurkaevusid, mis oleksid reovee immutamise korral ohustatud, ei ole. Põhjavee liikumise suund on DPA-st kirdesse Salmistu lahe poole.

Zeigo kinnistu osalise DPA kinnistutel ja lähipiirkonda ehitatud veevarustussüsteemide paiknemine on toodud joonisel 3.



Joonis 3. Zeigo kinnistu osalise DPA kinnistute ja lähipiirkonna veevarustussüsteemide paiknemine. Teostusmõddistus – väljavõte Radian OÜ tööst nr 052EJ20 (17.01.2020. a.).

Vastavalt Kuusalu valla ÜVK AK-le aastateks 2020 – 2032 on Salmistu külas keskuse põhiveevärg ja Klaukse piirkonna ning aiandusühistu Laane piirkonna veevärgid omavahel ühendatud. Uuetoa ja Põhja küla veevärgid paiknevad eraldi. Klaukse tee 1 maaüksusel asuvast ja DPA-st 630 m kaugusel kagus paiknevast (vt joonis 2) puurkaevust nr 15644 varustatakse joogiveega ka Zeigo kinnistu osalise DPA veevärgi (vt joonis 3), mis on Kuusalu-Valkla tee ääres ühendatud nimetatud Kuusalu Soojus OÜ keskuse põhiveevärgiga. Zeigo kinnistu osalise

DPA kinnistutesised ja -välised veevarustussüsteemid on üle antud OÜ-le Kuuslu Soojus. DPA lähim tuletõrjewe hüdrant paikneb Kuusalu-Valkla tee ääres ja Tüve kinnistu kirdenurga juures – vt joonis 2.

Vastavalt Kuusalu valla ÜVK AK-le aastateks 2020 – 2032 on Salmistu küla reoveekogumisala pindala 59,7 ha, koormus 1000 ie ja see on kehtestatud Keskkonnaministri 13.02.2019 käskkirjaga nr 1-2/19/131 “Reoveekogumisalad reostuskoormusega alla 2000 ie”. Zeigo kinnistu osalise DPA kinnistud paiknevad väljaspool Salmistu küla reoveekogumisala, perspektiivsel reoveekogumisalal – vt joonis 2. Tulenevalt Kuusalu valla ÜVK AK-st aastateks 2016-2027, kohalike elanike soovidest ja valla strateegilistest plaanidest on tehtud ettepanek Salmistu küla reoveekogumisala suurendamiseks kokku ligikaudu 185 ha võrra.

Salmistu külas on praktiliselt kogu ühiskanalisatsioon välja arendamata. Vastavalt Kuusalu valla ÜVK AK-le aastateks 2020 – 2032 on OÜ Kuusalu Soojus Salmistu küla tegevuspiirkonnas ette nähtud investeringud lühiajalises programmis (2021–2024) Salmistu veetorustiku rajamiseks ja rekonstrueerimiseks 720 m ulatuses ning pikaajalises programmis (2025–2032) veetorustiku rajamiseks 730 m, isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamiseks 6100 m ja survekanalisatsioonitorustiku rajamiseks 6410 m ulatuses ning tuletõrje veemahuti rajamiseks. Eesmärgiks on Salmistu küla reoveekogumisalalt kogutava reovee juhtimine Kuusalu reoveepuhastusjaama. Käesoleval ajal on Kuusalu valla ÜVK AK uuendamisel. Kuusalu Vallavalitsuse ja OÜ Kuusalu Soojus esindajad on arvamusel, et lähiaastatel puuduvad majanduslikud võimalused Salmistu küla reoveekogumisalal kanalisatsioonisüsteemi arendamiseks ja reoveetorustike ehitamiseks Salmistu asulast Kuusalu reoveepuhastusjaama. Arvestades tööde väga suurt maksumust on teadmata kuna nimetatud töödega alustatakse ja kuna kogu vaadeldavat piirkonda hõlmav kanalisatsioonisüsteem valmib.

Seoses tekkinud olukorraga soovitakse Zeigo kinnistu osalise DPA kinnistute elamutes tekkiv olmereovesi käidelda oma kinnistutel reovee omapuhastites ja heitvesi immutada samas pinnasesse. Reovee omapuhasteid on aga võimalik ehitada ainult juhul, kui vastavalt Kuusalu Vallavalitsuse selgitusele: „Seni on eksperdi arvamustes olnud viide detailplaneeringu muutmise osas. Seda ei ole võimalik arvesse võtta, sest detailplaneeringu muutmine on võimalik vaid läbi uue detailplaneeringu koostamise protsessi. Omapuhastite kavandamine on eksperdi ettepanekuid arvestavalt võimalik peale detailplaneeringu osalist kehtetuks tunnistamist. Sellest tulenevalt on koostatud osalise kehtetuks tunnistamise eelnõud. Palun eksperdi arvamuse koostamisel ka sellega arvestada“.

Salmistu küla asub Salmistu lahe ääres. Küla territooriumi iseloomustavad rannaniidud, endised karja- ja heinamaad ning lodumetsad, kus kasvavad peamiselt hall- ja sanglepad, kased ja erinevade paju liigid. Kõrgemates kohtades esineb ka männitukkasid. Tegemist on vana rannaäärse kaluritekülaga, millest on suures osas seoses kinnisvaraarendustega saanud tiheasustatud ala. Piirkonnas on säilinud mõned vanad kuivenduskraavid, mis enamasti on kinni kasvanud. Uusi süsteemseid maaparandussüsteeme rajatud ei ole. Uuselanikud ja arendajad on rajanud kinnistutelt liigvee ärajuhtimiseks madalaid kraavistikke, mis sageli lõpevad naaberkinnistutel. Vaadeldavas piirkonnas suubuvad Salmistu lahte üksikud väikeojad (Kuuru oja edelas ja Käo oja kagus). Salmistu laht on Zeigo kinnistu osalisest DPA-st ca 320 m kaugusel põhjas – vt kaart 1.

Zeigo kinnistu osalise DPA kinnistuid ja nende lähiümbrust iseloomustavad kõige paremini järgnevalt toodud fotod 1 – 27, mis on tehtud Aare Kuusik poolt 30.04.2024. aastal.

Zeigo kinnistu osalise DPA kinnistutele pääseb Kuusalu-Valkla teelt ja edasi Rannakivi kinnistu (35201 : 002 : 0984) kinnistusiseselt teelt ja DPA-l paiknevalt teelt (vt fotod 1 – 6).



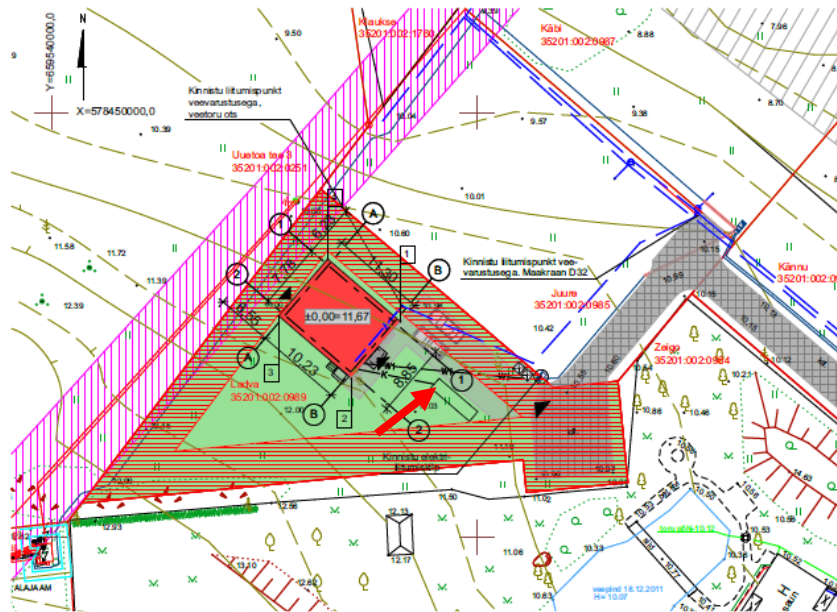
Fotod 1 – 3. Asfaltkattega Kuusalu-Valkla tee. Fotol 1 on vaade Valkla suunas (vasakul tuletõrje hüdrant). Fotol 2 on vaade Kuusalu-Valkla teelt Rannakivi kinnistul paiknevale kinnistusisesele asfaltpurukattega teele. Fotol 3 on vaade Kuusalu suunas.



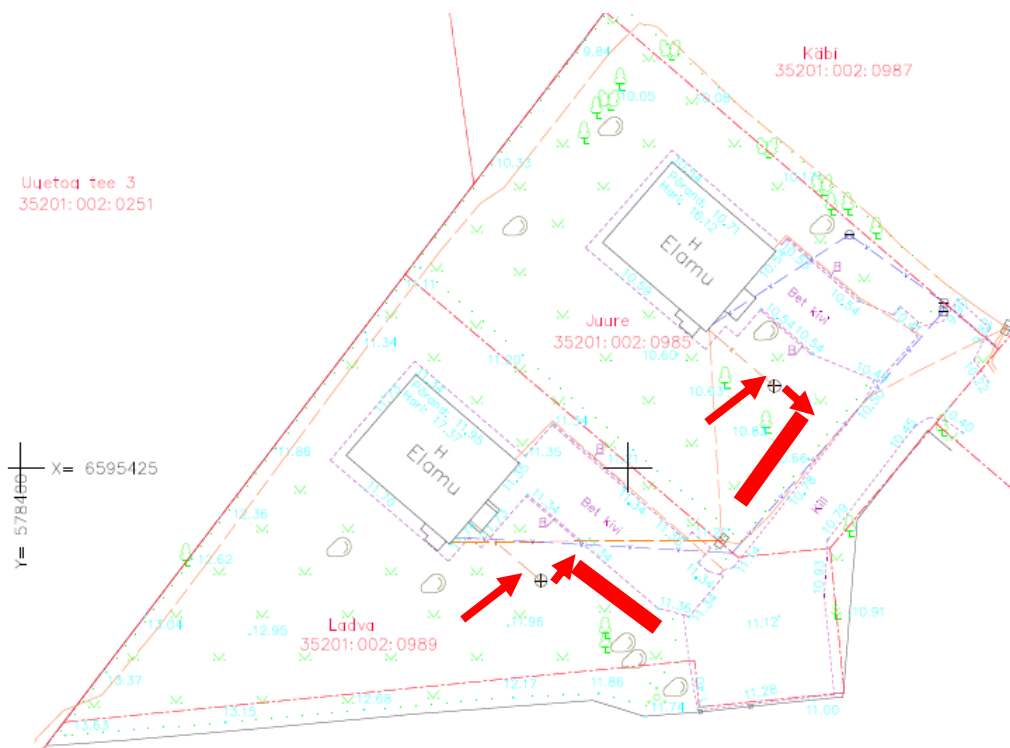
Fotod 4 – 6. Asfaltpurukattega kinnistutesised Rannakivi kinnistusesised ja DPA sisesed teed. Fotol 1 on vaade Kuusalu-Valkla tee poole. Fotol 2 on vaade DPA teeristilt Juure kinnistu poole. Fotol 3 on vaade Juure kinnistu juurest parkimisplatsi ja Ladva kinnistu suunas.



Fotod 7 – 11. Fotol 7 sissesõit Ladva kinnistule. Fotol 8 vaade kinnistu lõunapoolsele osale. Fotol 9 vaade reovee kogumiskaevu püstikule (osutatud punase noolega) ja elamule. Fotol 10 elamu räästavesi immutatakse oma kinnistul pinnasesse. Fotol 11 vaade kinnistu kirde- ja põhjapoolsele osale, tagaplaanis elektri õhuliin.



Joonis 4. Ladva kinnistu asendiplaan. Reovee kogumismahuti asukoht on näidatud punase noolega. Väljavõte Jazz AB OÜ ehitusprojektist, töö nr 19102017 (23.07.2018. a.).



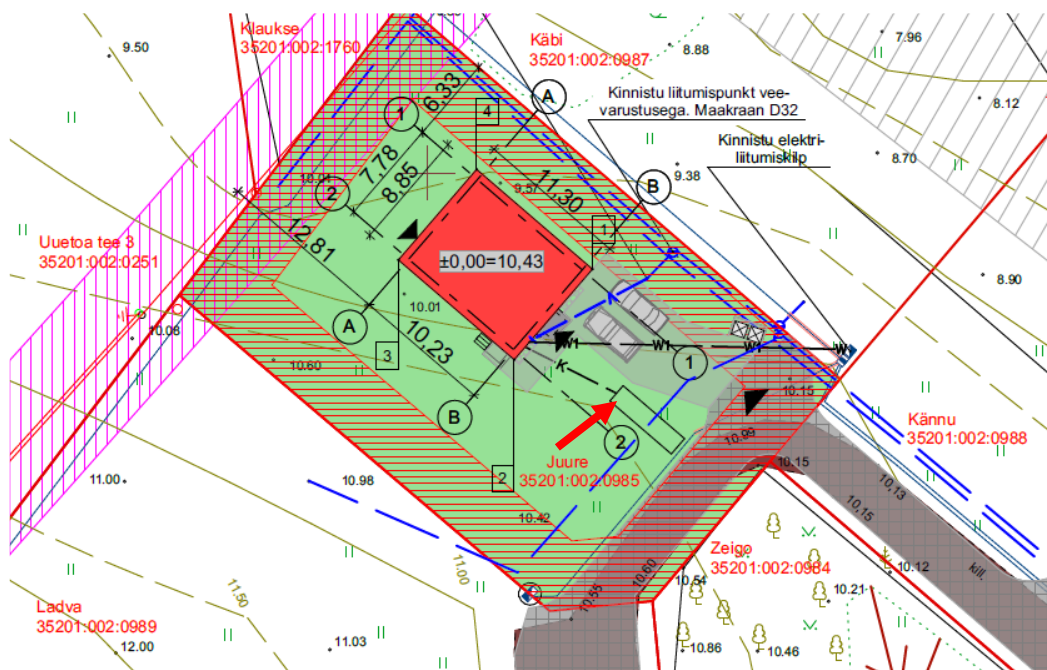
Joonis 5. Ladva ja Juure kinnistute ehitusjärgne teostusjoonis. Väljavõte Radiaan OÜ tööst nr 052EJ20 (17.01.2020. a.). Reovee kogumismahuti asukohad on näidatud punase noolega ja võimalikud imbsüsteemide asukohad punase joonega.

Ladva kinnistul on maapinna absoluutkõrgused vahemikus 10,90 – 13,65 m üle merepinna. Kõrgem on kinnistu edelaosa ja madalam põhja- ja kirdeosa – vt joonis 5. Silmaga eristatav maapinna kalle on tervel kinnistul edelast kirdesse. Kinnistul liigniiskust ei täheldatud, sest

selle maapind on ümbritsevast alast kõrgem, kuid kinnistut ümbritsevad alad on kohati liigniisked. Kinnistule kuivendussüsteeme ehitatud ei ole. Imbsüsteemi ehitamise korral tuleb see ehitada nähtavasti (otsustab projekterija) osaliselt muldesse. Ladva kinnistul kõrghaljastus sisuliselt puudub ja kinnistu piiridele on kasvatatud elupuu hekid – vt fotod 7 – 11.



Fotod 12 – 15. Fotol 12 on sissesõit Juure kinnistule. Fotol 13 vaade kinnistu lõunapoolsele osale. Fotol 14 vaade reovee kogumiskaevu püstikule (osutatud punase noolega) ja elamule. Fotol 15 elamu räästavesi immutatakse oma kinnistul pinnasesse.



Joonis 6. Ladva kinnistu asendiplaan. Väljavõte Jazz AB OÜ ehitusprojektist, töö nr 19102017 (23.07.2018. a.). Reovee kogumiskaevu asukoht on näidatud punase noolega.

Juure kinnistul on maapinna absoluutkõrgused vahemikus 9,80 – 11,21 m üle merepinna. Kõrgem on kinnistu edela- ja lääneosa ja madalam põhja- ja kirdeosa, kuid kogu kinnistu maapind on kõrgem ümbritsevate kinnistute maapinnast – vt joonis 5. Silmaga eristatav maapinna kalle on tervel kinnistul edelast kirdesse. Kinnistul ja seda ümbritseval alal liigniiskust ei täheldatud. Kinnistule kuivendussüsteeme ehitatud ei ole. Imbsüsteemi ehitamise korral tuleb see ehitada osaliselt muldesse. Juure kinnistul kasvavad üksikud kased ja männid – vt fotod 12 – 15.

Käbi, Kännu ja Tüve kinnistud on hoonestamisel. Kinnistutele on ehitatud kinnistute sõiduteede ja elamute ehitus on lõppjärgus. Kõigile kolmele kinnistule on toodud veevarustus koos liitumispunktidega – vt joonis 3. Kinnistutel kasvavad üksikud männid ja pajupõõsad – vt fotod 16 – 27. Kinnistutel on maapind oluliselt kõrgem neid ümbritsevast alast ja kinnistutel liigniiskust ei ole. Kinnistutele kuivendussüsteeme ehitatud ei ole. Soovitatav on elamute vundamendid ümbritseda drenaažiga ning drenaaži- ja elamute räästavesi juhtida kraavi või koguda ja kasutada näiteks kastmiseks. Kõigile kinnistutele imbsüsteemide ehitamise korral ei ole vaja neid ehitada muldesse vt tagapool toodud põhjavee taseme mõõtmistulemusi..

Käbi kinnistul on maapinna absoluutkõrgused vahemikus 7,26 – 9,40 m üle merepinna. Kõrgem on kinnistu edela- ja lääneosa ja madalam kirdeosa – vt joonised 1 ja 6 ja fotod 16 – 19. Silmaga eristatav maapinna kalle on tervel kinnistul edelast kirdesse.



Fotod 16 – 19. Fotol 16 sissesõit Käbi kinnistule. Fotol 17 vaade kinnistu läänepoolsele osale. Fotol 18 vaade kinnistu keskosale ja elamu asukohale. Fotol 19 vaade kinnistu kirde- ja idapoolsele osale ja tagaplaanis Kännu kinnistule.

Kännu kinnistul on maapinna absoluutkõrgused vahemikus 7,90 – 9,75 m üle merepinna. Kõrgem on kinnistu edela- ja lääneosa ja madalam kirdeosa – vt joonised 1 ja 6. Silmaga eristatav maapinna kalle on tervel kinnistul edelast kirdesse.



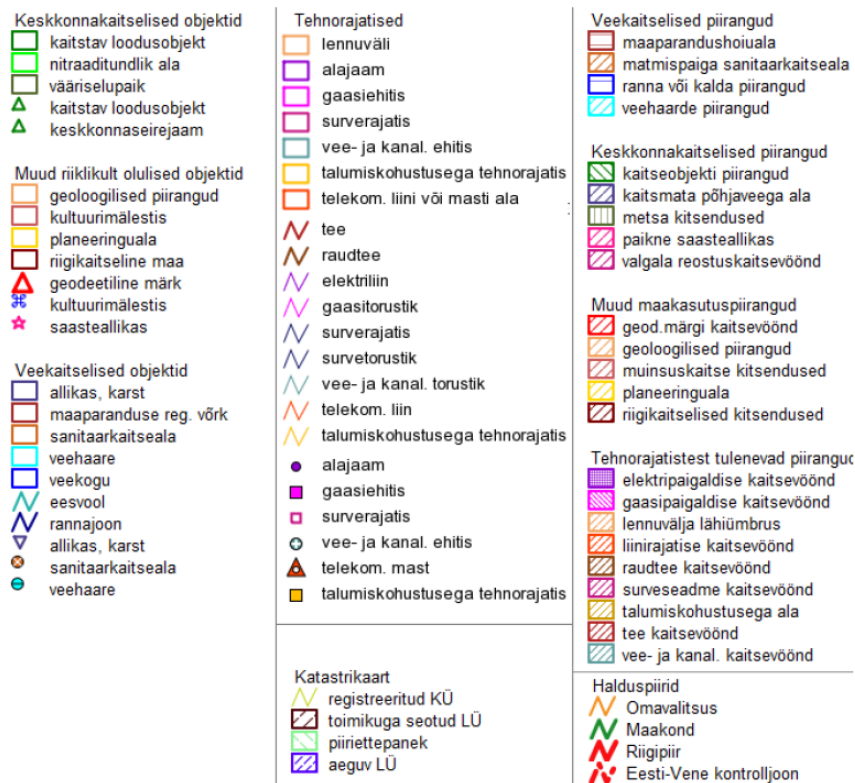
Fotod 20 – 23. Fotol 20 on sissesõit Kännu kinnistule. Fotol 21 vaade kinnistu läänepoolsele osale ja tagaplaanis Käbi kinnistule. Fotol 22 vaade kinnistu keskosale ja elamu asukohale. Fotol 23 vaade kinnistu kirde- ja idapoolsele osale ja tagaplaanis Tüve kinnistule.

Tüve kinnistul on maapinna absoluutkõrgused vahemikus 7,75 – 9,55 m üle merepinna. Kõrgem on kinnistu edela- ja lääneosa ja madalam kirdeosa – vt joonised 1 ja 6. Silmaga eristatav maapinna kalle on tervel kinnistul edelast kirdesse.



Fotod 24 – 27. Fotol 24 sissesõit Tüve kinnistule, fotol 25 vaade kinnistu läänepoolsele osale ja tagaplaanis Kännu kinnistule. Fotol 26 vaade kinnistu keskosale ja elamu asukohale. Fotol 27 vaade kinnistu kirde- ja idapoolsele osale ja tagaplaanis Rannakivi kinnistusisese tee taga Klaukse-Aasa kinnistule.

Põhjavee ülemine pindmine kiht voolab tervel DPA-l edelast kirdesse Salmistu lahe poole – vt joonis 1. Selles suunas puuduvad joogivee võtmiseks kasutatavad salv- ja puurkaevud, mis oleksid ohustatud. Joogivesi saadakse selles piirkonnas OÜ Kuusalu Soojust ühisveevärgist. Zeigo kinnistu osalisel DPA-l ja selle lähiümbruses olevad kitsendused on näidatud kaardil 3 (väljavõte Maa-ameti kaardiserverist). DPA-l muinsuskaitsealuseid objekte ei ole. DPA-l ei ole vääriselupaikasid ja looduskaitsealuseid üksikobjekte.



Kaart 3. Kitsendused DPA kinnistutel (on osutatud punase noolega) ja naaberkinnistutel Salmistu külas. Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist – kitsenduste kaart.

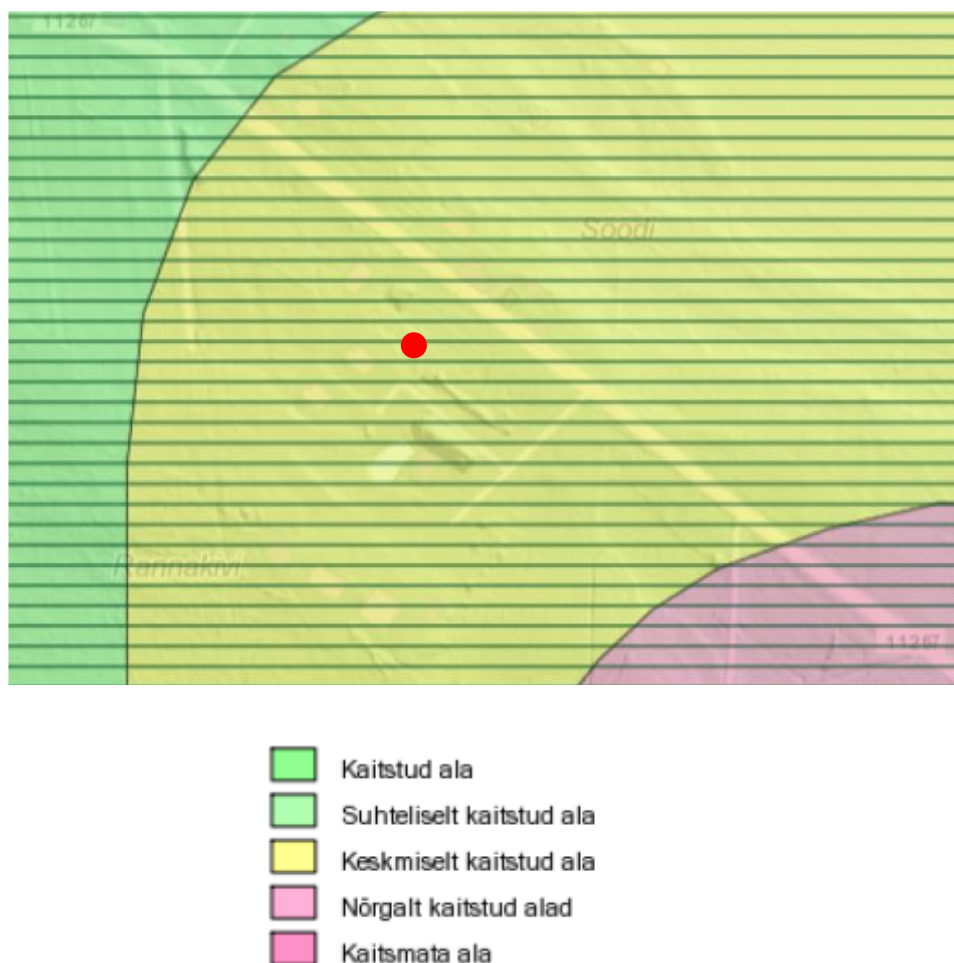
Vastavalt detailplaneeringule (vt eespooltoodud) pidi võetama joogivesi Zeigo talu Rannakivi puurkaevust (puurkaevu katastri nr 17494, keskkonnaregistri kood PRK0017494), mis paikneb DPA piirist ca 60 m kaugusel lõunas – vt joonis 2 ja kaart 3. Vastavalt VEKA andmebaasile (<https://veka.keskkonnainfo.ee>) on puurkaevul 10 m hooldusala. Puurkaevu 50 m sanitaarkaitseala muudeti omaniku taotluse alusel 2024. aasta aprilli kuus Keskkonnaagentuuri otsusega 10 m raadiusega hooldusalaks.

Põhjavee kaitstus ja hüdrogeoloogilised tingimused.

Vaadeldavas piirkonnas on puurkaevude sügavus ca 100 m. Kasutatav Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekiht on pindmise reostuse eest kaitstud 44 m tuseduse sinisavi kihiga.

Zeigo kinnistu osalise DPA kinnistute elamutes tekkiv olmereovesi soovitakse käidelda omal kinnistul reovee omapuhastites ja heitvesi immutada oma kinnistutel pinnasesse.

Vastavalt Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardile paikneb Salmistu küla Zeigo kinnistu osalise DPA maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes keskmiselt kaitstud põhjaveega alal – vt kaart 4.



Kaart 4. Põhjavee kaitstus Zeigo kinnistu osalise DPA kinnistutel ja lähiümbruses (vt punane täpp on DPA keskel). Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist – geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaart.

Kõik kinnistud saavad praegu oma tarbevee OÜ Kuusalu Soojus ühisveevärgist. Vesi võetakse ca 100 m sügavuste puurkaevudega Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekihi, mis on pindmise reostuse eest kaitstud 44 m tuseduse sinisavi kihiga.

Seni tehtud kaevetööde (valmis on ehitatud Ladva ja Juure kinnistute elamud) ja lähemate puurkaevude (PRK0017494 ja PRK0009507) geoloogiliste läbilõigete andmete järgi on kinnistutel reovee omapuhastite planeeritud asukohtades (vt joonis 1 ja 5) pinnakatte tuseduseks kuni 36 m ja see koosneb õhukesest (kuni 20 cm tusedusest) mullakihi ja saviliiv pinnasest. Kohati on mullakiht tusedam (Ladva ja Juure kinnistutel) ja siin on tegemist juurdeveetud pinnasega või ehitamisel hoonetealuse pinnase laotamisega kinnistutele. Pinnaseks on valdavalt kuni 20 cm tusedune saviliiv mulla kiht, sellele järgneb ca 36 m tusedune saviliiva kiht (kohati ka liiva vahekihid selles), millele järgneb 44 m tusedune sinisavi ja sellele 31 m tusedune liivakivi.

Põhjaveetaseme välja selgitamiseks rajas Arendaja novembri kuu alguses 2024. a. surfi ja põhjavesi oli siis maapinnast ca 2,2 – 2,3 m sügavusel – vt foto 28. Veetset surfis käis mõõtnud ka ekspert. Seega ei ole vaja rajada Tüve, Käbi ja Kännu kinnistutel tõstetud imbsüsteemi ja rajada tee äärde selleks mullavalle. Tee äärde, vastavalt DP-e (p.4.8) on plaanitud rajada kaitsehaljastus, ehk hekk, mis kindlasti varjab reovee omapuhastid. Imbväljakud rajatakse nii, et need visuaalselt maantee pealt näha ei jää ja ei riku Salmistu külamiljööd. Ekspertarvamuse joonisel nr.1 (Käbi, Kännu ja Tüve kinnistutel) on imbväljakute orienteeruvad asukohad. Arendaja plaanib omapuhastid rajada majadele võimalikult lähedale ning pealt kinnised. Seega jääb piisavalt ruumi maanteeni, omapuhastid on piisavalt kaugel olemasolevast olevast veetrassist (kaitsetsoon 2 m) ja ei sega kergliiklustee rajamist.



Foto 28. Põhjaveetaseme välja selgitamiseks Arendaja poolt novembri kuu alguses 2024. a. rajatud surf ja põhjaveetaseme mõõtmised.

Arendaja kavandab reovee omapuhastid rajada ka Ladva ja Juure kinnistute suvilate tarbeks ja ekspert ei ole sellele vastu. Reovee kogumine piirkonnas ei ole majanduslikult otstarbekas, mahuti täitumist on raske jälgida ja alati ei ole võimalik teenust vajadusel tellida. See võib

takistada normaalselt elu ja vett ei ole võimalik vastavalt vajadusele tarbida.

Mõistlik on rajada tänapäevased omapuhastid, need ei kujuta ohtu keskkonnale nagu eksperthinnangus on välja toodud ja elamine on inimväärsem ja kaasaegsem.

Ladva ja Juure kinnistute elamute vundamentide rajamisel jäi sademeterikkal ajal põhjavee kõrgeim tase ca 0,7 – 1,0 m sügavusele maapinnast (vt joonis 5): Ladva kinnistul absoluutkõrgusele ca 10,30 m (maapinna absoluutkõrgus 11,00 m); Juure kinnistul absoluutkõrgusele ca 9,0 m (maapinna absoluutkõrgus 10,00 m). Ülejäänud kinnistutel (vt joonis 1) vastavalt 01.11.2024 tehtud uurimistöole: Käbi kinnistul absoluutkõrgusele ca 6,05 m (maapinna absoluutkõrgus 8,25 m); Kännu kinnistul absoluutkõrgusele ca 7,0 m (maapinna absoluutkõrgus 9,20 m); Tüve kinnistul absoluutkõrgusele ca 6,05 m (maapinna absoluutkõrgus 8,25 m).

Soovitav on elamute vundamendid ümbritseda drenaažiga ning drenaaži- ja elamute räästavesi juhtida kraavi või kasutada näiteks muru kastmiseks.

Reovee omapuhastite ja imbsüsteemide võimalikud asukohad Zeigo kinnistu osalise DPA kinnistutel.

Zeigo kinnistu osalise DPA kinnistutele reovee omapuhastite rajamiseks on kolm võimalust:

1. Reovesi puhastatakse mehaaniliselt septikus ja bioloogiliselt imbsüsteemis ning immutatakse oma kinnistul pinnasesse.
2. Reovesi puhastatakse mehaaniliselt ja bioloogilises reovee kompaktpuhastis ja immutatakse oma kinnistul pinnasesse.
3. Reovesi jaotatakse kaheks: haigustekitajaid sisaldav must WC vesi kogutakse eraldi mahutisse ja veetakse ära reoveepuhastusjaama, muu hall olmereovesi puhastatakse mehaaniliselt septikus ja bioloogiliselt imbsüsteemis ning immutatakse oma kinnistul pinnasesse.

Vastavalt Keskkonnaministri määruse 08.11.2019 nr 61 §-le 8 “Täiendavad nõuded heitvee suublasse juhtimise kohta” lõigule (1) Kui heitvee juhtimine kaugel asuvasse veekogusse või veejuhtmesse või kraavi veeseaduse § 3 lõike 4 punkti 2 tähenduses ei ole majanduslikult põhjendatud ning põhjavee seisundi halvenemise ohtu ei ole, võib heitvett hajutatult pinnasesse immutada järgmistes kogustes, arvestades veeseaduse § 124 lõigetes 3, 4 ja 6 sätestatud erisusi: 2) kuni 5 m³ ööpäevas kaitstud, suhteliselt kaitstud ja keskmiselt kaitstud põhjaveega aladel, kasutades vähemalt reovee mehaanilist puhastamist;

...

Tulenevalt kehtivast seadusandlusest on piisav reovee puhastamiseks septiku ja imbsüsteemi, mis on projekteeritud ja ehitatud kooskõlas kehtiva seadusandluse nõuetega, kasutamine – võimalus 1. Keelatud ei ole efektiivsemate reovee puhastusmeetodite kasutamine, ehk võimalused 2 ja 3. Ekspert soovib imbsüsteemide jaotustorustike alused pinnasekihid projekteerida nii, et need toimiksid ka bioloogilise reoveepuhastina. Imbsüsteemi killustikukihis ja selle all paiknevas pinnasekihis toimub siis jääkreostuse täiendav aeroobne ja anaeroobne puhastumine ja saavutatakse kõrge puhastusefektiivsus nagu ka pinnasfiltrites.

Eksperti arvamused.

1. Kontrollida DPA kinnistutel ja selle lähiümbruses looduslike ning hüdro- ja ehitusgeoloogiliste tingimuste sobivust reovee omapuhasti rajamiseks.

Looduslikud tingimused DPA PLAN ID 5071 kinnistutel reovee omapuhastite rajamiseks on head. Looduslikud hüdro- ja ehitusgeoloogilised tingimused on omapuhastite rajamiseks rahuldavad ja head. Heitvee immutamist soosiks, kui hoonete räästavett kasutatakse muru kastmiseks. Imbsüsteemid Ladva ja Juure kinnistutel tuleb ehitada osaliselt muldesse. Tüve, Käbi ja Kännu kinnistutel seda, vastavalt tehtud uuringutele (vt eespooltoodud) tegema ei pea. Kuna Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardi järgi paikneb Salmistu küla Zeigo kinnistu osaline DPA maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes keskmiselt kaitstud põhjaveega alal, siis vastavalt Keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 §-le 8 (2) võib kuni 5 m³ ööpäevas keskmiselt kaitstud põhjaveega aladel reovee immutada pinnasesse, kasutades eelnevalt vähemalt reovee mehaanilist puhastamist. Vastavalt KKM määruse nr 61 §-le 8 (3) peab heitvee immutamine toimuma hinnanguliselt 1,2 m kõrgemal põhjavee kõrgeimast tasemest. Nõue on täidetud, kui järgitakse eksperti poolt leheküljel 16 ja 17 toodud juhiseid põhjavee taseme absoluutkõrguste osas. Põhjavee kõrgeimat taset on soovitatav kontrollida ka septikute maasse kaevamise ajal. Joogivee võtmiseks kasutatav Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekiht on pindmise reostuse eest kaitstud 44 m tuseduse sinisavi kihiga.

2. Hinnata DPA kinnistutel ehitustegevust ja reovee omapuhastite rajamist kitsendavaid tegureid.

Omapuhastite rajamiseks DPA kinnistutele tuleb toimida vastavalt Kuusalu Vallavalitsuse juhistele (vt lk 2 ja 8). Kitsendused DPA kinnistutel ja naaberkinnistutel on näidatud kaardil 3. Reovee omapuhastite perspektiivsetes asukohtades (vt joonised 1 ja 5) tuleb jälgida muu taristu (vee- ja muude torustike ning elektri- ja sidekaablite) kaitsetsoone ja kujasid. Torustikel on kaitsetsoon 2+2 m ja kaablitel 1+1 m. Kitsenduste kaardilt on näha, et kinnistutel ei ole olulisi kitsendusi, mis takistaksid valitud asukohtadesse reovee omapuhastite rajamist. Arvestada tuleb elektriliinide kaitsetsoonidega ja Kuusalu-Valkla tee kaitsetsooniga (vt kaart 3) ning nendesse omapuhastite projekteerimisel kooskõlastada tegevused rajatiste omanikega OÜ-ga Elektrilevi ja Maanteeametiga. Väljaspool DPA paiknevate puur- ja salvkaevude kaitsetsoonid ei ulatu DPA-le ja need ei sea piiranguid valitud asukohtadesse reovee omapuhastite rajamiseks. Vastavalt KKM määruse nr 31 § 5 (1) peab omapuhasti rajamisel arvestama, et pealt kinnise või maa-aluse omapuhasti kuja on vähemalt 5 m ja see peab paiknema joogiveekaevude suhtes allanõlv ja põhjavee liikumise suhtes allavoolu. Kuna vaadeldavas piirkonnas paiknevad kinnistud saavad vee ühisveevärgist, mille puurkaev (Klaukse tee 1, puurkaev nr 15644) paikneb ca 630 m kaugusel kagus, siis selles osas takistusi ei ole. Imbsüsteemide rajamisega kaasnevad mõjualad (60 m imbsüsteemi välispiirist) ulatuvad naaberkinnistutele, millest tulenevalt tuleb imbsüsteemide projekteerimisel projekt kooskõlastada naaberkinnistute omanikega.

3. Hinnata põhjavee kaitstust DPA-1 ja lähiümbruses.

Vastavalt Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardile paikneb Salmistu küla Zeigo kinnistu osaline detailplaneeringuala PLAN ID 5071 ja selle lähiümbrus maapinnalt

esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes keskmiselt kaitstud põhjaveega alal – vt kaart 4. Vastavalt Keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 §-le 8 (2) võib kuni 5 m³ ööpäevas keskmiselt kaitstud põhjaveega aladel reovee immutada pinnasesse, kasutades eelnevalt vähemalt reovee mehaanilist puhastamist. Juhul kui otsustatakse valitud kohtades heitvesi immutada pinnasesse, siis peale reovee mehaanilist puhastamist vastavalt KKM määrusele nr 61 § 8 (3) peab heitvee immutamine toimuma 1,2 m kõrgemal põhjavee kõrgeimast tasemest. Nõue on täidetud, kui järgitakse eksperdi poolt leheküljel 16 ja 17 toodud juhiseid põhjavee taseme absoluutkõrguste osas. Vaadeldavas piirkonnas paiknevad kinnistud saavad vee ühisveevärgist, mille puurkaev (Klaukse tee 1, puurkaev nr 15644) paikneb ca 630 m kaugusel kagus. Joogivee võtmiseks kasutatav Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekiht on pindmise reostuse eest kaitstud 44 m tuseduse sinisavi kihiga.

4. Hinnata reovee omapuhasti ehitusvõimalusi DPA kinnistutel kooskõlas seadusandlustest tulenevate piirangute ja suunistega.

Lähtuma peab järgmistest Eesti Vabariigi seadusandlikest aktidest:

- Veeseadus. Vastu võetud 28.01.2004, jõustunud 17.02.2023.
- Jäätmeseadus. Vastu võetud 28.01.2004, jõustunud 01.01.2023.
- Keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr 31, jõustunud 01.10.2019 “Kanaliseerimisprojekti planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus”;
- Keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr. 61, jõustunud 01.10.2021 “Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteaine- sisalduse piirväärtused”;
- Keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr. 29, jõustunud 01.10.2019 “Haljastuses, rekultiveerimisel ja põllumajanduses kasutatava reoveesette kvaliteedi piirväärtused ning kasutamise nõuded”.
- Keskkonnaministri 16.10.2003 määrus nr. 75, jõustunud 27.10.2003 “Nõuete kehtestamine ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta”.
- Keskkonnaministri 16.12.2005 määrus nr. 76, jõustunud 01.01.2006 “Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus”.

Eksperdi märkused (kaldkirjas) on toodud otse seadusandlike aktide tekstis.

Veeseadus.

§ 68. Põhjaveekihi kaitstus

(1) Põhjaveekihi kaitstus on põhjaveekihi kaetus vett halvasti juhtiva pinnasekihiga või veepidemega.

(2) Põhjaveekihi kaitstuse hindamisel võetakse arvesse pinnakatte koostis ja kõik põhjaveekihi kohal lasuvad veepidemed.

(3) Põhjaveekihi loodusliku kaitstuse järgi jaotatakse Eesti territooriumi alad järgmiselt:

- 1) kaitsmata põhjaveega ala on karstiaala, alvar ja ala, kus põhjaveekihil lasub kuni 2 meetri paksune moreenikiht või kuni 20 meetri paksune liiva- või kruusakiht;
- 2) nõrgalt kaitstud põhjaveega ala, kus põhjaveekihil lasub 2–10 meetri paksune moreenikiht

või kuni 2 meetri paksune savi- või liivsavikiht või 20–40 meetri paksune liiva- või kruusakiht;

- 3) keskmiselt kaitstud põhjaveega ala, kus põhjaveekiht lasub 10–20 meetri paksune moreenikiht või 2–5 meetri paksune savi- või liivsavikiht;

Arvestades kaardil 4 toodud andmeid ja eespooltoodud DPA ehitus- ja hüdrogeoloogilist kirjeldust paikneb DPA keskmiselt kaitstud põhjaveega alal. Joogivee võtmiseks kasutatav Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekiht on pindmise reostuse eest kaitstud 44 m tüseduse sinisavi kihiga. Kuna DPA lähiumbruses kasutuses olevaid puur- ja salvkaevusid ei ole ning arvestatud on põhjavee liikumise suunaga kirdesse (Salmistu lahe poole), siis DPA kinnistutel ja naaberkinnistutel ei ole põhjaveesi ohustatud.

§ 102. Reoveepuhasti asukoha valik

(1) Reoveepuhasti asukoha valikul tuleb võimalikult suures ulatuses vähendada keskkonnahäiringuid, sealhulgas eelistada alasid:

- 1) kus reoveepuhasti avarii korral reovesi ei ohusta põhja- ega pinnavett;

Esitatud tingimus on joonistel 1 ja 5 näidatud reovee omapuhastite asukohtades täidetud. Imbsüsteemi avarii korral kogutakse reovesi septikusse ja veetakse lähimasse reoveepuhastusjaama.

2) kus reoveepuhasti, välja arvatud kinniste süsteemide korral, jääb valdavate tuulte suhtes asulast allatuult;

Esitatud tingimus on joonistel 1 ja 5 näidatud reovee omapuhastite asukohtades täidetud. Valdavad tuuled on lääne- ja edelatuuled.

- 3) mida ei ohusta üleujutused.

Esitatud tingimus on joonistel 1 ja 5 näidatud reovee omapuhasti asukohtades täidetud. Maapinna absoluutkõrgus on üle 7 m.

(2) Lisaks käesoleva paragrahvi lõikes 1 sätestatule tuleb reoveepuhasti asukoha valikul arvesse võtta:

- 1) olemasolevat kanalisatsiooni ja selle seisundit;

Kavandatud reovee omapuhasti asukohas ühis- või erakanalisatsioonisüsteemid puuduvad. Teadmata on, kas üldse ja kuna rajatakse tervele vaadeldavale piirkonnale Kuusalu-Valkla tee äärde survetorustik Kuusalu reoveepuhastusjaama – vt ka Kuusalu valla ÜVK AK 2020–2032.

- 2) maa-ala ehitus- ja hüdrogeoloogilisi tingimusi.

Ehitus- ja hüdrogeoloogiliste tingimustega on arvestatud. Vastavalt Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardile paikneb Salmistu küla Zeigo kinnistu osaline detailplaneeringuala PLAN ID 5071 ja selle lähiumbrus maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes keskmiselt kaitstud põhjaveega alal – vt kaart 4. Joogivee võtmiseks kasutatav Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekiht on pindmise reostuse eest kaitstud 44 m tüseduse sinisavi kihiga.

§ 103. Reoveepuhasti valik

Reoveepuhasti valikul tuleb arvesse võtta:

- 1) käesoleva seaduse § 128 lõike 7 aluselt kehtestatud heitvee saasteainesisalduse piirväärtusi;

Veeluba ühe pere omapuhastile ei väljastata. Reo- ja heitveeproove saab võtta septiku sisse- ja väljavoolust. Peale imbsüsteemi proovi võtta ei saa, kuid see on reoveepuhastuse üheks osaks.

- 2) reovee füüsikalisi ja keemilisi omadusi;

Esitatud tingimuega on arvestatud. Tegemist on tavalise olmereoveega.

3) reovee tekkimise ja selle omaduste muutumise dünaamikat ajas;

Esitatud tingimuega on arvestatud.

4) reoveepuhastisse juhitava reovee koormuse, sealhulgas hüdraulilise koormuse muutumist tulevikus;

Tulevikus reovee puhastamist mõjutavat reovee koormuse, sealhulgas hüdraulilise koormuse muutusi ette ei ole näha ja seda ei saa ka käesoleval juhul ette ennustada.

5) reoveepuhasti maksumust selle toimimise kestel;

Esitatud tingimuega on arvestatud.

6) reoveepuhasti rajamise ja kasutamise majanduslikku otstarbekust;

Esitatud tingimuega on arvestatud.

7) heitvee pinnasesse juhtimise korral põhjaveekihi kaitstust;

Tegemist on keskmiselt kaitstud põhjaveega alaga – vt kaart 4. Vastavalt KKM määrusele nr 61 § 8 (1) 4) tuleb reovesi enne immutamist puhastada mehaaniliselt, millega on arvestatud.

8) selle veekogu, millesse juhitakse heitvett, ökoloogilisi näitajaid ning vee füüsikalisi ja keemilisi näitajaid.

Tulenevalt kehtivast seadusandlusest on piisav, kui reovee puhastamiseks kasutada septikut ja imbsüsteemi, mis on projekteeritud ja ehitatud kooskõlas kehtiva seadusandluse nõuetega – vt lk 16 toodud võimalus 1. Keelatud ei ole efektiivsemate reovee puhastusmeetodite kasutamine, ehk lk 16 toodud võimalused 2 ja 3. Ekspert soovib imbsüsteemide jaotustorustiku alused pinnasekihid projekteerida nii, et need toimiksid efektiivsete bioloogiliste reoveepuhastitena. Imbsüsteemide killustikukihis ja selle all paiknevas pinnasekihis toimub siis jääkreostuse täiendav aeroobne ja anaeroobne puhastumine ja saavutatakse kõrge puhastusefektiivsus.

§ 124. Reovee puhastamise tingimused

(1) Reovesi tuleb puhastada kohapeal, juhtida reoveepuhastisse või koguda kogumismahutisse ja vedada purgimissõlme, kui käesolevas jaos ei ole sätestatud teisiti.

Elamutes (ja abihoonetes) tekkiv olmereovesi soovitakse käidelda oma kinnistutel reovee omapuhastites ja heitvesi immutada pinnasesse. Osadel piirkonna kinnistutel juba kasutatakse reovee omapuhastit. Vastavalt detailplaneeringule on ette nähtud reovee käitlemiseks kogumismahutid, milledest veetakse reovesi reoveepuhastusjaama purgimissõlme. Omapuhastite kasutamiseks tuleb toimida vastavalt toodud Kuusalu Vallavalitsuse reeglitele.

(6) Väljaspool reoveekogumisala, kus puudub ühiskanalisatsioon, võib rajada omapuhasti või kasutada lekkekindlaid kogumismahuteid.

Reoveekogumisala ja ühiskanalisatsioon vaadeldava piirkonnas puuduvad ning ei ole teada, kas või kuna ühiskanalisatsioon rajatakse. Vastavalt Kuusalu valla ÜVK AK-le on tegemist perspektiivse reoveekogumisalaga. Omapuhastite kasutamiseks tuleb toimida vastavalt toodud Kuusalu Vallavalitsuse reeglitele.

§ 127. Heitvee ja saasteainete pinnasesse ja veekogusse juhtimise vältimine veehaarde sanitaarkaitsealal ning hooldusalal

(1) Heitvee ja saasteainete pinnasesse juhtimine ei ole lubatud veehaarde sanitaarkaitsealal ja hooldusalal ning lähemal kui 50 meetrit sanitaarkaitseala või hooldusala välispiirist ja lähemal kui 50 meetrit veehaardest, millel puudub sanitaarkaitseala või hooldusala, või joogivee tarbeks kasutatavast salvkaevust.

Lähiumbruses töötavaid salv- ja puurkaevusid ei ole. DPA kinnistute reovee omapuhastite asukohtade planeerimisel on nõudega arvestatud ja § 127 (1) tingimused on täidetud.

§ 188. Veeluba mittedõudvad tegevused

(1) Veeluba ei ole vaja:

6) kuni ühe kuupmeetri heitvee veekogusse juhtimiseks ööpäevas või kuni viie kuupmeetri heitvee pinnasesse juhtimiseks ööpäevas, kui see tegevus vastab käesoleva seaduse § 128 lõike 7 alusel kehtestatud heitvee suublasse juhtimise nõuetele.

DPA omapuhastites puhastatakse ühe pere liikmete (kuni 5 inimest) olmereovesi. Reovee vooluhulk $Q = 5 \times 0,13 = 0,65 \text{ m}^3/\text{d}$.

Keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr. 61, jõustunud 01.10.2021. “Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteaine- sisalduse piirväärtused”.

§ 5. Veekogusse või pinnasesse juhitava heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee saastenaõtjate piirväärtused ja reovee puhastusastmed

(2) Veekogusse või pinnasesse juhitava vee saastenaõtjad peavad vastama käesoleva määruse lisas 1 esitatud piirväärtustele või reovee puhastusastmetele sõltuvalt reoveekogumisala koormusest.

Omapuhastite korral alla 300 ie heitvee piirväärtused: $BHT_7 = 40 \text{ mgO}_2/\text{l}$; $KHT = 150 \text{ mgO}/\text{l}$; $heljum = 35 \text{ mg}/\text{l}$.

§ 8. Täiendavad nõuded heitvee suublasse juhtimise kohta

(1) Kui heitvee juhtimine kaugel asuvasse veekogusse või veejuhtmesse või kraavi veeseaduse § 3 lõike 4 punkti 2 tähenduses ei ole majanduslikult põhjendatud ning põhjavee seisundi halvenemise ohtu ei ole, võib heitvett hajutatult pinnasesse immutada järgmistes kogustes, arvestades veeseaduse § 124 lõigetes 3, 4 ja 6 sätestatud erisusi:

2) kuni 5 m^3 ööpäevas keskmiselt kaitstud põhjaveega aladel, kasutades vähemalt reovee mehaanilist puhastamist.

Arvestades kaardil 4 toodud andmeid ja eespooltoodud DPA ehitus- ja hüdrogeoloogilist kirjeldust on Salmistu küla Zeigo kinnistu osaline detailplaneeringuala PLAN ID 5071 ja selle lähiumbrus maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes keskmiselt kaitstud põhjaveega alal ja kinnistutel tekkiv reovesi tuleb puhastada enne immutamist mehaaniliselt septikus.

(2) Käesoleva paragrahvi lõike 1 punktis 5 sätestatud juhul ei tohi pinnasesse juhitud heitvesi sisaldada üle $0,1 \text{ mg}/\text{l}$ nitriteid ja üle $45 \text{ mg}/\text{l}$ nitraate. Loas võib määrata pinnasesse juhitud heitvees sisalduvate kolibakterite arvu piirväärtuse.

Kinnistutel tekkiv reovesi puhastatakse mehaaniliselt ja bioloogiliselt imbsüsteemi killustikukihis ja seda ümbritsevas looduslikus pinnases. Esitatud tingimus on täidetud.

(3) Heitvee immutussügavus peab olema aasta ringi hinnanguliselt vähemalt $1,2 \text{ m}$ ülalpool põhjavee kõrgeimat taset ning jääma hinnanguliselt $1,2 \text{ m}$ kõrgemale aluspõhja kivimitest.

Reovee omapuhastite imbsüsteemide asukohtades tuleb arvestada käesoleva eksperdi arvamuse lk-l 16 ja 17 toodud maapinna ja põhjaveetasemete absoluutkõrgustega. Omapuhastite imbsüsteemid tuleb ehitada muldesse.

(4) Heitvee juhtimiseks maaparandussüsteemi on vajalik Põllumajandusameti kooskõlastus maaparandusseaduse kohaselt.

Heitvett maaparandussüsteemi ei juhita.

Keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr 31, jõustunud 01.10.2019. aastal. Kanalisatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus.

§ 3. Reoveepuhasti asukoha valik

Reoveepuhasti asukohaks tuleb valida ala, mis vastab kõigile järgmistele tingimustele:

1) reoveepuhasti paikneb kohas, kus reoveepuhasti avari korral reovesi ei ohusta põhjavett;

Esitatud tingimus on joonistel 1 ja 5 näidatud reovee omapuhastite asukohtades täidetud. Imbsüsteemi avari korral kogutakse reovesi septikusse ja veetakse Kuusalu reoveepuhastusjaama.

2) reoveepuhasti jääb asulast valdavate tuulte suhtes allatuult, välja arvatud kinniste süsteemide ja maa-aluste omapuhastite korral;

Esitatud tingimus on joonistel 1 ja 5 näidatud reovee omapuhastite asukohtades täidetud. Valdavad tuuled on lääne- ja edelakaarte tuuled.

3) reoveepuhasti paikneb kohas, mida ei ohusta üleujutused;

Esitatud tingimus on joonistel 1 ja 5 näidatud reovee omapuhastite asukohtades täidetud. Maapinna absoluutkõrgus on üle 7 m.

4) tuleb arvestada olemasolevat kanalisatsiooni ja selle seisundit;

Vaadeldavas piirkonnas ühiskanalisatsiooni ei ole.

5) tuleb arvestada maa-ala ehitus- ja hüdrogeoloogilisi tingimusi;

Esitatud tingimusega on joonistel 1 ja 5 näidatud reovee omapuhastite asukohtades arvestatud.

6) tuleb arvestada käesoleva määruse §-des 4–8 kujade kohta sätestatud nõudeid.

Esitatud tingimusega on arvestatud.

§ 5. Omapuhasti rajamise nõuded

(1) Omapuhasti rajamisel peab arvestama, et:

1) selle kuja on vähemalt 10 m, välja arvatud septiku või muu pealt kinnise või maa-aluse omapuhasti korral;

Tegemist on pealt kinniste ja maa-aluste reovee omapuhastitega ning nende kuja on 5 m.

2) septiku või muu pealt kinnise või maa-aluse omapuhasti kuja on vähemalt 5 m;

Tegemist on pealt kinniste ja maa-aluste reovee omapuhastitega ning nende kuja on 5 m.

3) omapuhastit tohib ehitada alla 2000 ie reostuskoormusega reoveekogumisalale, kus puudub ühiskanalisatsioon, ning väljapoole reoveekogumisala;

Omapuhastite rajamiseks tuleb toimida vastavalt toodud Kuusalu Vallavalitsuse reeglitele.

Peale mehaanilise puhastuse kasutamist immutatakse heitvesi oma kinnistul pinnasesse.

4) see peab paiknema joogiveekaevude suhtes allanõlva ning põhjavee liikumissuuna suhtes allavoolu.

Kinnistul ja naaberkiinnistutel ohustatud joogiveekaevusid ei ole.

(2) Septik on pealt kinnine väljavooluga reovee mehhaaniline puhasti, millesse sadenenud, läbivoolava reoveega kokku puutuva sette orgaaniline aine laguneb anaeroobselt.

§ 6. Omapuhasti kuja

Omapuhastiks oleva imbsüsteemi ja salvkaevu vaheline kaugus sõltub suublaks olevast pinnasest ja selle omadustest, maapinna langusest ning ei tohi olla väiksem järgmises tabelis esitatud kujast:

Maapinna

<u>lang, %</u>	<u>Kuja (meetrites)</u>		
	Suublaks olev pinnas ja selle omadused		
	Keskliivast peenem liiv ja muu peenterine pinnas, mille d-10-1 < 0,1 mm	Peenliivast jämedam liiv ja muu keskterine pinnas, mille d10-1 > 0,1 mm	Moreen
< 5	30	50	30
5-15	20	30	20

1 d10 - tera läbimõõt, millest väiksemaid osakesi on pinnases 10 %.

DPA kinnistutel on maapinna lang < 5 %, pinnaseks on saviliiv ja sellest tulenevalt on omapuhastiks oleva imbsüsteemi ja salvkaevu vaheline nõutud kaugus 30 m, mis on DPA kinnistutel tagatud (salvkaevusid vaadeldavas piirkonnas ei ole).

§ 9. Reoveepuhasti valik

Reoveepuhasti valikul tuleb arvestada:

Reoveepuhastusmeetodi ja reoveepuhasti valikul tuleb arvestada kõigi §-s 9 toodud nõuetega – vt ka eespooltoodut.

- 1) heitvee kohta kehtestatud nõudeid;
- 2) reovee füüsikalisi ja keemilisi omadusi;
- 3) reovee tekkimise ja selle omaduste muutumise dünaamikat ajas;
- 4) reoveepuhastisse suunatava reovee reostus- ja hüdraulilise koormuse muutumist tulevikus;
- 5) reoveepuhasti maksumust selle toimimise kestel;
- 6) reoveepuhasti rajamise ja kasutamise majanduslikku otstarbekust;
- 7) heitvee pinnasesse immutamise korral põhjavee kaitstust;
- 8) heitvee suublaks oleva veekogu kvantitatiivseid ja kvalitatiivseid näitajaid.

§ 14. Reoveepuhastite konstruktsiooninõuded

Reovee omapuhasti valikul tuleb arvestada kõigi §-s 14 toodud nõuetega – vt ka eespooltoodut.

(1) Reoveepuhasti veealused metallosad tuleb valmistada happekindlast terasest või muust korrosioonikindlast materjalist. Veepealsed mustmetallosad tuleb kuumtsinkida või katta korrosioonikindla värv-, plast- või muu kattega.

(2) Reoveepuhastite külmumisohhtlikud osad tuleb soojustada.

(3) Biotiikide põhja ja põhjavee kõrgeima taseme vahe peab olema vähemalt 1,2 meetrit. Kui põhjavesi on ohustatud, tuleb pinnasfiltrid, tehismärgalad ja taimestikpuhastid ning biotiigid vooderdada geomembraaniga.

(4) Reoveepuhasti heitvett peab olema võimalik desinfitseerida kas statsionaarsete või selleks otstarbeks paigaldatavate seadmetega.

5. Tulenevalt looduslikest tingimustest ja seadusandlikest piirangutest reovee omapuhasti soovitatavad asukohad DPA kinnistutel.

DPA kinnistute omanikud on reovee omapuhastite ehitamiseks reserveerinud vajaliku maa (vt joonised 1 ja 5). Ekspert nõustub valitud asukohtadega, sest need vastavad kehtiva seadusandlusega esitatud nõuetele (vaata eelmist punkti 4) ning hüdrokeoloogilised tingimused on vaadeldavatel kinnistutel nendes asukohtades soodsaimad (pinnakatte tüsedus on peale vertikaalplaneerimist oluliselt suurem, kui mujal; piirkonnas kasutatakse tõenäoliselt tulevikus

DPA-ga piirnevate kinnistute hoonestamise korral põhjaveetaseme alandamiseks drenaaži ja kraavitust; põhjavesi on DPA kinnistutel sügavamal, kui mujal.

Reovee mehaanilise puhastuse septikud tuleb projekteerida kinnistustiseste teede ja Kuusalu-Valkla tee lähedusse, et sellele oleks vaba juurdepääs paakautoga muda äravedamiseks. Septiku ja imbsüsteemi kuja on 5 m ja nende asukohtade valikut joonistel 1 ja 5 tähistatud kohtades ei piira ümbruskaudsete kaevude kaitsetsoonid. Arvestada tuleb muu taristu asukohtadega. Mehaaniliselt puhastatud reovee võib immutada oma kinnistul. Arvestada tuleb sellega, et torustike ja kaablite kaitsetsoonidele ning imbsüsteemi külgedele ja peale ei tohi istutada kõrghaljastust.

6. Kuusalu Vallavalitsus juhtis eksperdi tähelepanu asjaolule, et seni on kõigis eksperdi arvamustes olnud viide detailplaneeringu muutmise osas. Seda ei ole võimalik arvesse võtta, sest detailplaneeringu muutmine on võimalik vaid läbi uue detailplaneeringu koostamise protsessi. Omapuhastite kavandamine on eksperdi ettepanekuid arvestavalt võimalik peale detailplaneeringu osalist kehtetuks tunnistamist. Sellest tulenevalt on koostatud osalise kehtetuks tunnistamise eelnõud. Palun arvamuse koostamisel ka sellega arvestada.

Detailplaneeringu uus tekst võiks olla järgnev: “Detailplaneeringuala Ladva, Juure, Käbi, Kännu ja Tüve kinnistute elamutes tekkiva olmereovee käitlemiseks on ette nähtud ehitada igale kinnistule reovee kogumismahuti või reovee omapuhasti (septik koos imbsüsteemiga). Reovee kogumismahutid ja reovee omapuhastid tuleb ehitada nii, et need oleksid veekindlad ja ankurdatud kõrge põhjavee üleslükkejõu kompenseerimiseks. Reovee kogumismahutid peavad olema varustatud ületäitumisanduri ja selle signaalblokiga, mis paikneb elamus nähtaval kohal. Reovee omapuhastis puhastatud heitvee võib immutada oma kinnistul pinnasesse. Reovesi või reovee omapuhasti sete tuleb vedada lähima reoveepuhastusjaama purgimissõlme, milleks tuleb sõlmida vastav leping”.

Kokkuvõte.

Zeigo kinnistu osalise detailplaneeringu (PLAN ID 5071) asub Harju maakonnas Kuusalu vallas Salmistu külas. Ekspert tutvus 12.04., 30.04. ja 01.11. 2024. aastal DPA kinnistutel valitsevate looduslike ning hüdro- ja ehitusgeoloogiliste tingimustega ning muude piiravate tingimustega kohapeal. Ära kuulanud DPA kinnistute omanike soovid ja plaanid kinnistute kujundamisel ja tekkiva reovee käitlemisel ning tutvunud eksperdile esitatud materjalidega on ekspert järgmisel arvamusel:

1. Piirkonnas puudub ühisveevärk ja kanalisatsioon. Elamute reoveekanaliseerimine on DP järgselt praegu lahendatud lokaalselt 10 m³ kogumismahutiga krundil. Vaadeldava piirkonna veevarustus on lahendatud Kuusalu Soojus OÜ ühisveevarustuse süsteemi baasil.
2. DPA kinnistute omanikud soovivad muuta kehtivat detailplaneeringut (PLAN ID 5071) ja tekkiv olmereovesi soovitakse puhastada reovee omapuhastites.
3. Kuusalu Vallavalitsus juhtis eksperdi tähelepanu asjaolule, et seni on kõigis eksperdi arvamustes olnud viide detailplaneeringu muutmise osas. Seda ei ole võimalik arvesse võtta, sest detailplaneeringu muutmine on võimalik vaid läbi uue detailplaneeringu koostamise protsessi. Omapuhastite kavandamine on eksperdi ettepanekuid arvestavalt võimalik peale detailplaneeringu osalist kehtetuks tunnistamist. Sellest tulenevalt on

koostatud osalise kehtetuks tunnistamise eelnõud. Palun arvamuse koostamisel ka sellega arvestada.

Detailplaneeringu uus tekst võiks olla järgnev: “Detailplaneeringuala Ladva, Juure, Käbi, Kännu ja Tüve kinnistute elamutes tekkiva olmereovee käitlemiseks on ette nähtud ehitada igale kinnistule reovee kogumismahuti või reovee omapuhasti (septik koos imbsüsteemiga). Reovee kogumismahutid ja reovee omapuhastid tuleb ehitada nii, et need oleksid veekindlad ja ankurdatud kõrge põhjavee üleslükkejõu kompenseerimiseks. Reovee kogumismahutid peavad olema varustatud ületäitumisanduri ja selle signaalblokiga, mis paikneb elamus nähtaval kohal. Reovee omapuhastis puhastatud heitvee võib immutada oma kinnistul pinnasesse. Reovesi või reovee omapuhasti sete tuleb vedada lähima reoveepuhastusjaama purgimissõlme, milleks tuleb sõlmida vastav leping”.

4. Põhjaveetaseme välja selgitamiseks rajas Arendaja novembri kuu alguses 2024. a. surfi ja põhjavesi oli siis maapinnast ca 2,2 – 2,3 m sügavusel – vt foto 28. Veetset surfis käis mõõtmas ka ekspert. Seega ei ole vaja rajada Tüve, Käbi ja Kännu kinnistutel tõstetud imbsüsteemmi ja rajada tee äärde selleks mullavalle. Tee äärde, vastavalt DP-e (p.4.8) on plaanitud rajada kaitsehaljastus, ehk hekk, mis kindlasti varjab reovee omapuhastid. Imbväljakud rajatakse nii, et need visuaalselt maantee pealt näha ei jää ja ei riku Salmistu külamiljööd. Ekspertarvamuse joonisel nr.1 (Käbi, Kännu ja Tüve kinnistutel) on imbväljakute orienteeruvad asukohad. Arendaja plaanib omapuhastid rajada majadele võimalikult lähedale ning pealt kinnised. Seega jääb piisavalt ruumi maanteeni, omapuhastid on piisavalt kaugel olemasolevast olevast veetrassist (kaitsetsoon 2 m) ja ei sega kergliiklustee rajamist.
5. Arendaja kavandab reovee omapuhastid rajada ka Ladva ja Juure kinnistute suvilate tarbeks ja ekspert ei ole sellele vastu. Reovee kogumine piirkonnas ei ole majanduslikult otstarbekas, mahuti täitumist on raske jälgida ja alati ei ole võimalik teenust vajadusel tellida. See võib takistada normaalselt elu ja vett ei ole võimalik vastavalt vajadusele tarbida.
6. Reovee omapuhasti täpse konstruktsiooni ja puhastusmeetodi valiku teeb reoveepuhasti projekteerija. Sobivad on reovee mehaaniliseks puhastamiseks erineva konstruktsiooniga septikud reovee bioloogiliseks järelpuhastamiseks ja immutamiseks erineva konstruktsiooniga imbsüsteemid. Vastavalt KKM määrusele nr 61 § 8 võib reovett DPA kinnistutel käidelda järgnevalt: kogu tekkiv reovesi tuleb puhastada reovee mehaaniliseks puhastamiseks kasutatavates septikutes ning reovee bioloogiliseks järelpuhastamiseks ja immutamiseks võib kasutada erineva konstruktsiooniga imbsüsteeme.
7. Septik ja imbsüsteem saavutavad tavaliselt õige puhastusefektiivsuse 1,5 – 2 kuud peale ekspluateerimise algust. Orgaanilise aine ja heljumi lagunemine on septikus ja imbsüsteemis hea. Septik vähendab heljumisisaldust kuni 70 %. BHT, P ja N sisalduse alanemine on kuni 20 %. Tavaliselt on imbsüsteemis 1 m allpool immutuspinda kogu orgaaniline aine elimineeritud. Fosfori osas on puhastusefekt 60 – 80 %. Lämmastikku jääb pidama 20 – 40 %. Bakterite hulga vähenemine on kuni 99 %.
8. Ekspert nõustub joonistel 1 ja 5 toodud reovee omapuhastite asukohtadega. Omapuhastid on piisavas kauguses lähimatest puurkaevudest ning põhjavee liikumise

suund on puurkaevudest eemale, Salmistu lahe poole. Pindmise lumesula ja sademevee äravool vett hästi läbilaskvas pinnakattes (saviliivas) toimub edelast kirdesse vastaval maapinna langusele. Selles suunas ei ole lähipiirkonnas puurkaevusid.

9. DPA-1 viidi DP-alal läbi hüdrogeoloogilised uurimistööd. Ülevaade ehitus- ja hüdrogeoloogilistest tingimustest saadi ka lähtuvalt piirkonna lähimate puurkaevude andmetest ja vestlustest kinnistute omanikuga. Tulemused on toodud lk-1 16 ja 17. Vastavalt Maa-ameti kaardiserveri geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardile ja eksperdi poolt kogutud andmetele paikneb DPA maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes keskmiselt kaitstud põhjaveega alal.
10. Et välistada reostuse sattumine põhjavette peab reovee omapuhasti konstruktsioon vastama kõigile seadusandlusega seatud nõuetele ja omapuhasteid tuleb regulaarselt jälgida ja hooldada. Heitvee immutamine ei ohusta lähipiirkondade puurkaevude vett, kui kasutatakse eksperdi arvamuses kirjeldatud abinõusid ja tagatakse reoveepuhastite toimimine ja asjatundlik hooldamine.
11. Avarii korral (näiteks imbsüsteemi ummistumine või ekstreemsed ilmastikuolud) saab septikut kasutada reovee kogumiskaevuna, millest reovesi veetakse ära lähimasse purgimissõlme.
12. Ekspert on arvamusel, et käesoleval juhul ei reosta planeeritud asukohtades (vt joonised 1 ja 5) DPA imbsüsteemid lähipiirkonna põhjavett ja sh-s puurkaevudega võetavat vett, kui reovee omapuhasti ning imbsüsteemi konstruktsioon vastavad käesolevas eksperdi arvamuses ja seadusandluses esitatud nõuetele.
13. Soovitav on reovee omapuhasti projekteerimisel ja ehitamisel kasutada selleks pikaajalise kogemusega reoveepuhastite projekteerijat, sest reovee omapuhastite valik on väga suur ja eksimusi nii projekteerimisel ja ehitamisel on Eestis ette tulnud. Arvestada tuleb asjaoluga, et pidevalt on reovee omapuhastite koormuseks 3 – 5 ie-d. Asjakohane on ka ehitustegevuse omanikujärelevalve.
14. DPA hoonete räästavesi on soovitatav koguda ja kasutada muru ja aia kastmiseks. Hoonete drenaaživesi juhtida kraavi.
15. Ekspert on seisukohal, et eespoolkirjeldatud nõudeid ja soovitusi arvesse võttes võib DPA reovee omapuhastid projekteerida ja ehitada joonistel 1 ja 5 näidatud asukohtadesse. Valitud asukohtades ei kujuta reovee omapuhastid ohtu vaadeldava piirkonna põhjaveele.

Lugupidamisega
OÜ Vetepere juhataja

Aare Kuusik *PhD*
Digiallkiri

OÜ VETEPERE (10202816) Harju maakond, Kuusalu vald, 74626, Pudisoo küla, Vainu talu.
Telefon: 5162476