

Saaja: Kati Liik
Telefon: 5293458, e-post: katiurr@gmail.com

Teema: Eksperti arvamuse koostamine Kuusalu vallas Kolga-Aabla külas Orava detailplaneeringuala Pähkli kinnistul reovee omapuhasti kasutamise võimaluste 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 koos kinnistu omanikuga Kolga-Aabla küla Orava detailplaneeringuala (DPA) PLAN ID 4978 Pähkli kinnistu ja selle naaberkiinnistud üle 06.12.2024. aastal ja on kursis kohapealse olukorraga. Lisaks andis ekspert 09.01.2025. aastal ülevaate kohapealsest olukorrast Kuusalu valla keskkonna- ja ehitusspetsialistidele.

Ekspertiisi Tellija ja Orava DPA (PLAN ID 4978) Pähkli kinnistu andmed.

Orava DPA PLAN ID 4978 kinnistud: Orava katasdritunnusega 42301:001:0755 on hoonestatud üksikelamu ja abihoonetega (Orava kinnistu omanikud on Tiiu ja Viktor Ikohainen); Pähkli 42301:001:0756 on hoonestatud üksikelamu, kuuri ja saunaga, milledest on üksikelamu tänaseks lammutatud (Pähkli kinnistu omanik on Kati Liik telefon 5293458, e-post: katiurr@gmail.com).

Ekspertiisi tellija: Kati Liik.

Pähkli kinnistu omaniku aadress: Kati Liik - Pähkli, Kolga-Aabla küla, Kuusalu vald, Harju maakond.

DPA kinnistute aadress: Harju maakond, Kuusalu vald, Kolga-Aabla küla.

Maa sihtotstarve: 100% elamumaa.

DPA kinnistute pindalad: Pähkli 2926 m² ja Orava 2982 m² (vt joonis 1 ja kaart 2).

Tarbevesi saadakse OÜ-le Kuuslu Soojus kuuluvast Kolga-Aabla küla ühisveevärgist. Ametlik tuletõrje veevõtukoht asub ca 205 m kaugusel Kolga-Aabla rannas (vt joonised 2 ja 3).

Olmereovesi juhiti Pähkli kinnistul 3 m³ mahuga septikusse ja sellest Kuusalu-Leesi tee äärde ehitatud imbsüsteemi (vt joonis 2).

Sademete vesi immutatakse Pähkli ja naaberkiinnistutel hajutatult oma kinnistute piires pinnasesse. Liigvee ärajuhtimiseks Kolga lahte on Pähkli ja Orava kinnistute lõunapiirile ning Kuusalu-Leesi tee idaserva ehitatud kuivenduskraavid (vt joonised 2 ja 3).

Pähkli kinnistu naaberkinnistud (vt kaart 2) ja nende katastritunnused: põhjas Koprametsa 42301 : 001 : 0732, kirdes Kalda 42301 : 001 : 0731, idas Orava 42301 : 001 : 0755, lõunas ja kagus Loksa metskond 121 42301 : 001 : 0915 ning edelas ja läänes Kuusalu-Leesi tee 11270 42301 : 001 : 0732.

Ekspertiisi ülesanne.

1. Kontrollida Pähkli kinnistul ja selle lähiümbruses looduslike ning hüdro- ja ehitusgeoloogiliste tingimuste sobivust reovee omapuhasti rajamiseks.
2. Hinnata Pähkli kinnistul ehitustegevust ja reovee omapuhastite rajamist kitsendavaid tegureid.
3. Hinnata põhjavee kaitstust Pähkli kinnistul ja lähiümbruses.
4. Hinnata reovee omapuhastite ehitusvõimalusi Pähkli kinnistul kooskõlas seadusandlusest tulenevate piirangute ja suunistega.
5. Tulenevalt looduslikest tingimustest ja seadusandlikest piirangutest reovee omapuhasti soovitatavad asukohad Pähkli kinnistul.
6. Reovee omapuhasti kavandamine on võimalik peale detailplaneeringu osaliselt kehtetuks tunnistamist, millega tuleb eksperdi arvamuse koostamisel arvestada.

Ekspertiisi esitatud materjalid ja abimaterjalid.

Ekspert tutvus olemasoleva olukorraga 06.12.2024. aastal kohapeal. Vestlused kinnistu ja naaberkinnistute omanikega, Kuusalu Vallavalitsuse ametnikega. Ekspertiisi arvamuses toodud fotode autor on Aare Kuusik.

Ekspertiisi arvamuse koostamise alusdokumentideks olid:

1. Harju maakond, Loksa vald, Kolga-Aabla küla Orava kinnistu detailplaneering. OÜ Vinta Vänta Varandus. Töö nr 0706050. Tallinn, 11.01.2006. a. Detailplaneeringu algatamise, avalikustamise ja kehtestamise materjalid.
2. Harju maakond, Kuusalu vald, Kolga-Aabla küla Pähkli. G.E.O Grupp OÜ. Topogeodeetiline alusplaan. Töö nr G24006. Tallinn, 09.07.2024. a.
3. Harju maakond, Kuusalu vald, Kolga-Aabla küla Pähkli. Suvila-aiamaja eelprojekt. Apk Products OÜ. Töö nr EP-3-2024. Tallinn, 22.07.2024. a.
4. Kuusalu valla ÜVK ning sademevee ärajuhtimise arendamise kava aastateks 2024 – 2036.
5. Puurkaevude andmed: <https://veka.keskkonnainfo.ee>.
6. 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.

Isikulitsents: 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).

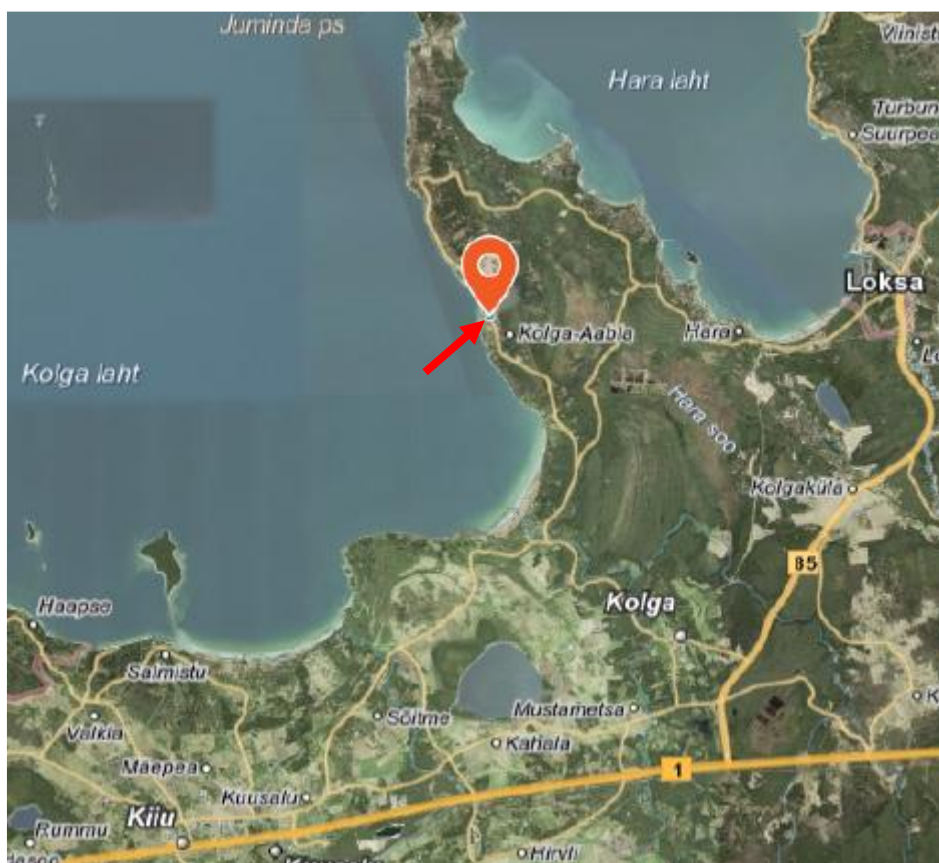
Kutsetunnistus (<https://www.kutsereregister.ee/ctrl/et/Tunnistused/vaata/10617451/1>) nr 173965. Volitatud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 8. Välisveevarustus ja -kanalisatsioon. Projekteerimine, omanikujärelvalve, inseneride koolitamine ja uurimistöõ. Filosoofiadoktor (ehitus ja keskkonnatehnika).

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 Omanikujärelvalve
EK10202816-0001 Ehitusprojekti ekspertiis
EK10202816-0001 Ehitise audit

Orava kinnistu DPA (PLAN ID 4978) asukoht ja olemasoleva olukorra kirjeldus.

Kaardil 1 on toodud Orava kinnistu DPA asukoht Harju maakonnas Kuusalu vallas Kolga-Aabla külas.



Kaart 1. Orava kinnistu DPA asukoht Harju maakonnas Kuusalu vallas Kolga-Aabla külas on näidatud punase noolega. Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist.

22.11.2006. aasta Kuusalu Vallavolikogu otsusega nr 68 kehtestati Kolga-Aabla küla Orava kinnistu detailplaneering.

Väljavõte Orava kinnistu detailplaneeringust:

SELETUSKIRI

1. SISSEJUHATUS

Käesoleva detailplaneeringu aluseks on Loksa Vallavalitsuse 03.aprill 2003.a. korraldus nr. 184 detailplaneeringu algatamise kohta ning detailplaneeringu lähteülesanne.

Käesolevas detailplaneeringus on üks elamumaa krunt jagatud kaheks elamumaa krundiks.

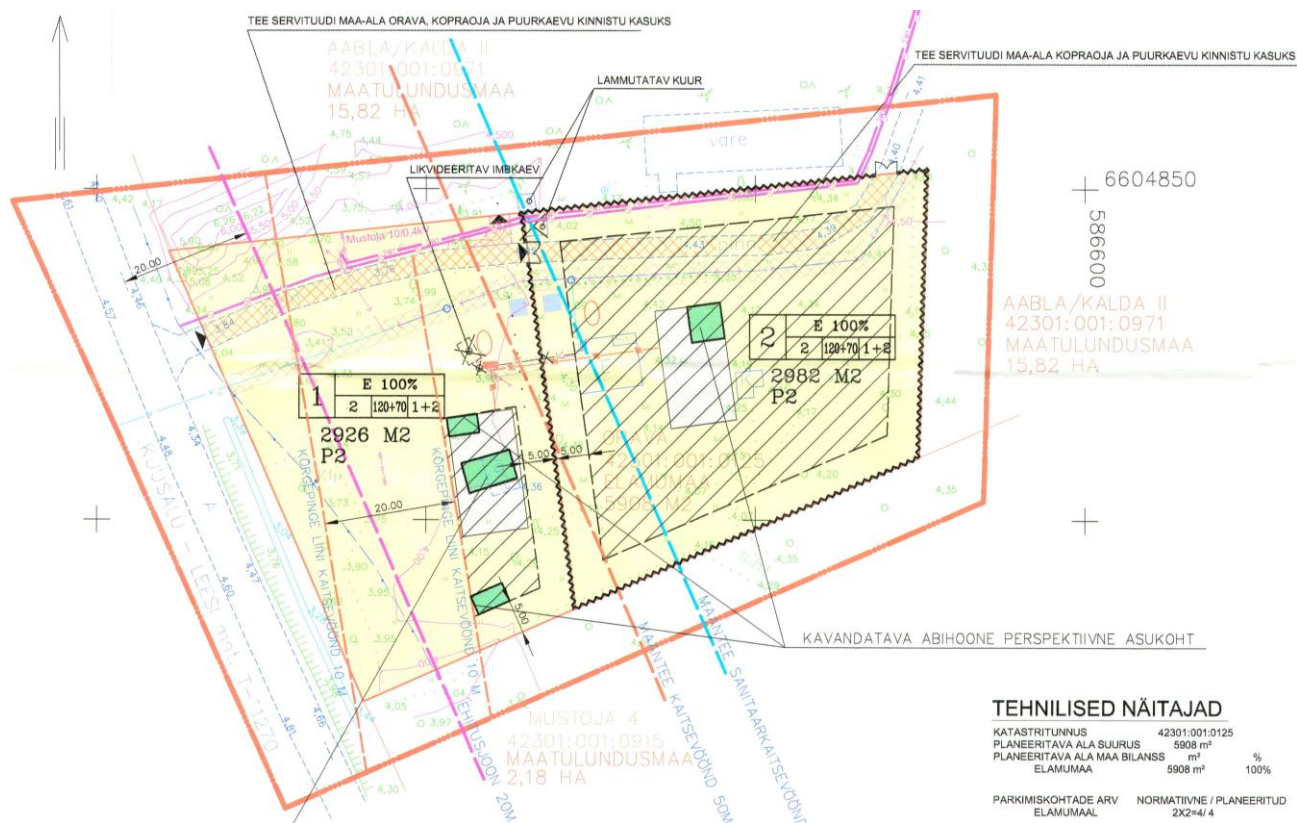
Orava maaüksuse lääneosas on looduskaitseks väärtuslik niidukooslus, kus on esindatud EL Loodusdirektiivi elupaigatüüp *kuivad niidud lubjarikkal mullal* (6210).

Planeeritava ala maapinna kõrgused kõiguvad vahemikus 3.60-6.50 m, st. ~2,9 m. Kõrgeim koht on kinnistu loode poolne nurk. Ülejäänud kinnistu maapind on suhteliselt tasane, maapind tõuseb läänest itta.

Planeeritavast alast on 2423 m² looduslik rohumaa, 2044 m² õuemaad, 1441 m² muud maa.

Planeeritaval alal on üks hoone ja kaks abihoonet. Planeeritav Orava kinnistu on katastritunnusega 42301:001:0125, suurusega 5908 m². Orava kinnistu maakasutuse sihtotstarve on elamumaa. Kinnistu on eraomandis ja kuulub MATI ORAV'ale.

Orava kinnistu DPA Pähkli kinnistule on ette nähtud projekteerida üksikelamu ja kuni 2 abihoonet – vt joonis 1.



Joonis 1. Orava kinnistu DPA-le planeeritud hoonete esialgsed asukohad. Asendiplaan - väljavõte OÜ Vinta Vanta Varandus tööst nr 0706050 (Tallinn, 11.01.2006).

Väljavõte Orava kinnistu detailplaneeringu VK osast:

Planeeritaval alal asub olemasolev veetorustik.

Planeeritaval alal asub olemasolev kanalisatsiooni imbkaev.

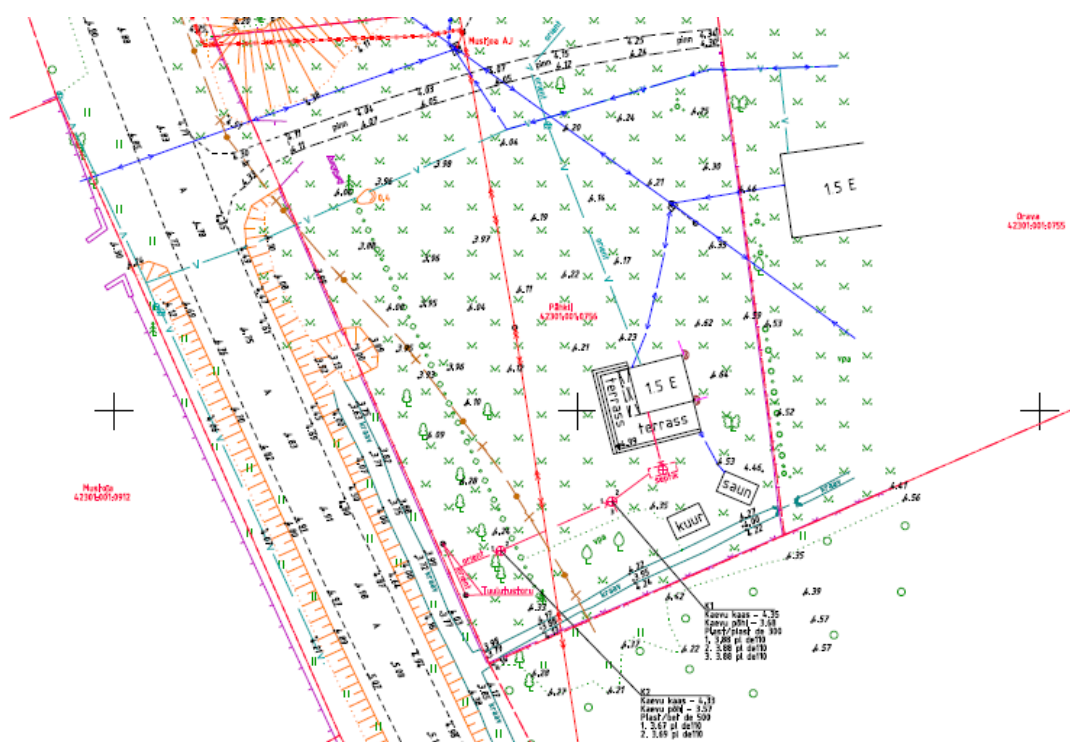
Planeeritaval alal asub olemasolev elektri õhuliin ja kaabelliin.

Veevarustus lahendatakse vastavalt MTÜ Kolga-Aabla Ühisveevärk liitumispakkumisele 15.august 2005.a. nr. KAÜ-01/005.

Kanalisatsioon lahendatakse mõlemal krundil klaasplastist kogumismahutitega minimaalse mahtuvusega 10m³.

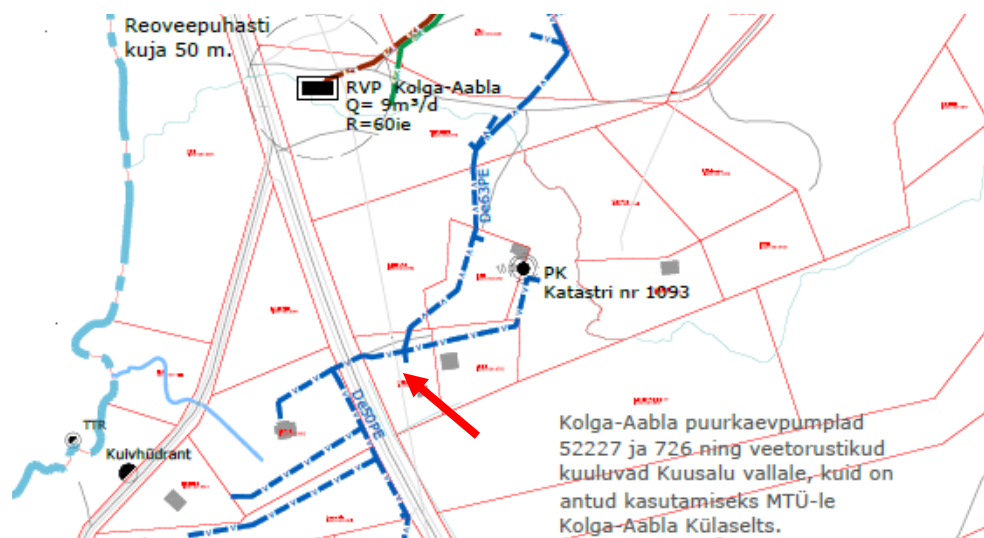


Kaart 2. Orava kinnistu DPA Orava ja Pähkli kinnistud ja naaberkinnistud Kolga-Aabla külas. Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist.



Joonis 2. Olemasolevate VK-süsteemide ja muu taristu paiknemine Pähkli kinnistul. Väljavõte G.E.O Grupp OÜ tööst nr G24006 (Tallinn, 09.07.2024. a).

Vastavalt detailplaneeringule (vt eespooltoodut) võetakse joogivesi Kolga-Aabla ühisveevärgist. Joonisel 3 näidatud puurkaevpumpplat katastri numbriga 1093 ei kasutata. Orava ja Pähkli kinnistutele ja lähipiirkonda ehitatud veevarustussüsteemide paiknemine on toodud Kuusalu valla ÜVK AK joonisel – vt joonis 3.



Joonis 3. Pähkli kinnistu tarbeks (osutatud punase noolega) ja selle lähipiirkonda ehitatud ühisveevarustuse- ja kanalisatsioonisüsteemide paiknemine. Väljavõte Kuusalu valla ÜVK arendaise kavast aastateks 2024 – 2036.

Joonis 3 on väljavõte Kuusalu valla ÜVK AK aastateks 2024 – 2036 Kolga-Aabla VK-süsteemide joonisest. Joonisel 3 on näidatud puurkaev katastri numbriga 1093, mis on ühisveevärgi reservkaev ja selle vett ei kasutata. Joonisel 3 on näidatud ka Kolga-Aabla küla korruselamute, mis paiknevad ülejäänud asulast eraldi, reoveepuhasti. Täpsed andmed korruselamute olemasoleva kanalisatsioonitorustiku materjali ja läbimõõdu kohta puuduvad, kuid arvestades torustiku ehitamisaastat on eeldatavasti tegemist DN200 keraamiliste torudega. Kanalisatsioonitorustiku vanus on ca 48 aastat ja need on amortiseerunud ning vajavad rekonstrueerimist. Reoveepuhasti rajati 2010. aastal. Korruselamute reovesi juhitakse reoveepuhasti ees paiknevasse reoveepumpplasse, millest pumbatakse reovesi eelsetitisse. Reoveeväikepuhasti BioFix-9K on ette nähtud kuni 60 inimese olmereovee puhastamiseks. Reoveepuhasti maksimaalne jõudlus on 9 m³/d ja 0,9 m³/h. Puhasti põhikomponentideks on reoveepump, 6 m³ septik koos sõelaga, uputatud biokilekandjaga bioreaktor koos õhupihustitega, järelsetiti koos keemilise järelsadestamisega ja teenindushoone, milles paiknevad elektri- ja automaatikakilp, õhupuhur ja kemikaali annustuspump koos kemikaalimahutiga. Heitveesuublaaks on Aabla oja (nimetatakse ka Mustojaks) kaudu Kolga laht. Kolga-Aabla küla reoveepuhasti tehnilise seisukorra kohta ÜVK AK-s andmeid ei ole toodud. Kolga-Aabla asulas reoveekogumisala ei ole moodustatud.

Vastavalt Kuusalu valla ÜVK AK-le aastateks 2024 – 2036 Kolga-Aabla korruselamute amortiseerunud ühiskanalisatsioonitorustik rekonstrueeritakse aastatel 2029 – 2036. Kanalisatsioonitorustik kuulub Kuusalu vallale. Rekonstrueerimistööde järgselt antakse varad

OÜ-le Kuusalu Soojus. Perspektiivselt hakkab kanalisatsiooniteenust Kolga-Aabla külas osutama OÜ Kuusalu Soojus, praegu teeb seda MTÜ Kolga-Aabla Ühisveevärk. Orava ja Pähkli kinnistute tarbeks ja nende lähipiirkonda ei ole vastavalt ÜVK AK-le aastateks 2024 – 2036 plaanis ühiskanalisatsiooni rajada.

Seoses kirjeldatud olukorraga soovitakse Pähkli kinnistule rajada osaliselt uus reovee omapuhasti ja heitvesi immmutada pinnasesse oma kinnistul. Reovee omapuhastit on võimalik rekonstrueerida (ehitada), arvestades eksperdi ettepanekuid, peale detailplaneeringu osalist kehtetuks tunnistamist. Sellest tulenevalt tuleb koostada DP osalise kehtetuks tunnistamise eelnõud.

Kolga-Aabla küla asub Kolga lahe ääres. Küla territooriumi iseloomustavad vähesed rannaniidud ning endised karja- ja heinamaad. Valdavad on tiheasustuse servaaladel lodumetsad, kus kasvavad peamiselt männid, kased ja erinevade paju liigid, kohati ka hall- ja sanglepad. Tegemist on vana, küllaltki tiheda asustusega, rannäärse kaluritekülaga. Suur osa hoonestusest on kasutusel suvilatena. Piirkonnas on säilinud mõned vanad kuivenduskraavid, mis on osaliselt kinni kasvanud. Uuselanikud ja põliselanikud on rajanud kinnistutelt liigvee ärajuhtimiseks madalaid kraavistikke. Uusi süsteemseid maaparandussüsteeme rajatud ei ole. Vaadeldavas piirkonnas suubub Kolga lahte Aabla väikeoja (nimetatakse ka Mustojaks), mis paikneb asula põhjaosas ja üks kraav. Kolga laht on Pähkli kinnistust ca 175 m kaugusel läänes – vt kaart 1. Pähkli kinnistut ja selle lähiümbrust iseloomustavad kõige paremini järgnevalt toodud fotod 1 –6, mis on tehtud Aare Kuusik poolt 06.12.2024. aastal.

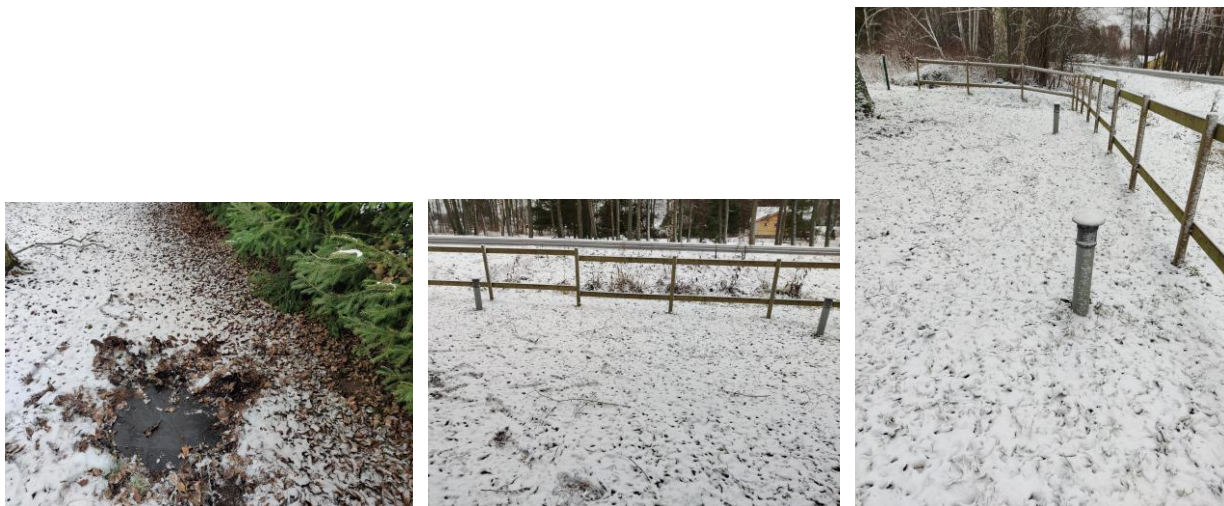
Pähkli ja Orava kinnistutele pääseb Kuusalu-Leesi teelt ja edasi üle Pähkli kinnistu (42301:001:0756) põhjaosa Orava kinnistule kinnistusesest teelt (vt fotod 3 ja 4).



Fotod 1 – 6. Fotodel 1 ja 2 vaade asfaltkattega Kuusalu-Leesi teele lõuna- ja kagusuunas. Fotol 1 on tagaplaanis imbsüsteemi tuulutuspüstikud. Fotodel 3 ja 4 on vaade elektri alajaama juures Pähkli kinnistusesest teelt Kuusalu-Leesi tee suunas ja Orava kinnistu suunas. Fotodel 5 ja 6 on vaade elektri alajaama juurest Pähkli kinnistule kagu- ja lõunasuunas. Foto 5 tagaplaanis on nähtavad Orava elamu ning Pähkli saun ja kuur.

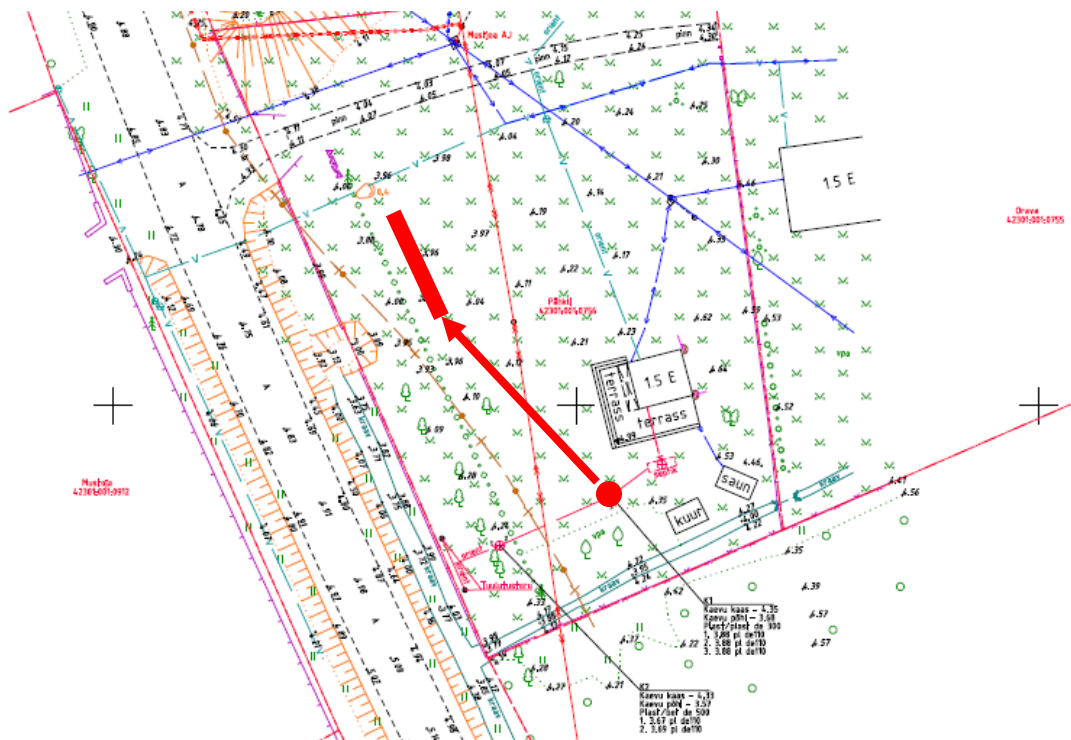


Fotod 7 – 9. Fotol 7 on Pähkli kinnistul lammutatud elamu plats, selle ees veetoru ning tagaplaanis saun ja kuur. Fotol 8 on lammutatud elamu plats, selle ees septiku püstik ning tagaplaanis kinnistusisene tee ja elektrialajaam. Fotol 9 on vaade septiku püstiku juurest kanalisatsioonitorustiku trassile kuusehekini.



Fotod 10 – 12. Fotol 10 on kuuse heki ja Kuusalu-Leesi tee vahel viimane kanalisatsiooni vaatluskaev enne imbsüsteemi. Fotodel 11 ja 12 on vaade imbsüsteemile ja selle tuulutuspüstikutele.

Pähkli kinnistu olemasolev imbsüsteem on ehitatud paralleelselt Kuusalu-Leesi teega – vt joonis 2 ja fotod 11 ja 12. Fotodel nähtav aed on ehitatud kinnistu piirile. Imbtorustikuga paralleelselt kulgeb Kuusalu-Leesi teeäärne nõva, mis mingil määral alandab põhjavee taset imbsüsteemi juures. Intensiivse lumesulamise ajal on aga põhjaveetase aegajalt samal kõrgusel maapinnaga ja imbsüsteem on uputatud olekus. Uue imbsüsteemi asukoht tuleb valida Pähkli kinnistul, kui see on vähegi võimalik, selle kõrgemasse ossa ja ehitada muldesse – vt joonis 4.



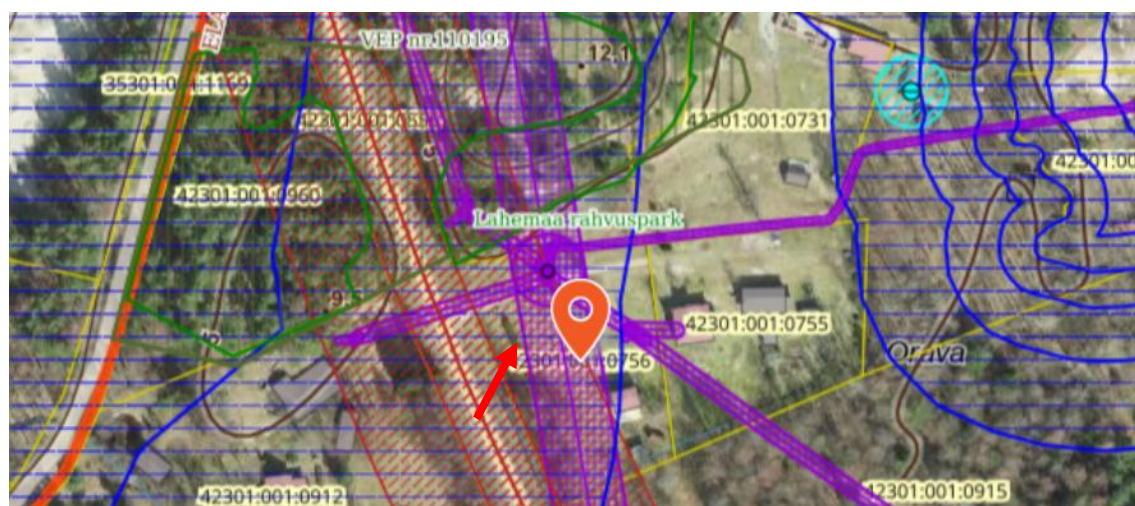
Joonis 4. Pähkli kinnistu asendiplaan koos reovee omapuhasti uue reoveepumpla ja imbsüsteemi asukohaga, mis on toodud punasega (punane täpp – reoveepumpla; punane nool reovee survetorustik; punane jutt – imbsüsteem). Alusplaan - väljavõte G.E.O Grupp OÜ tööst nr G24006 (Tallinn, 09.07.2024. a).

Pähkli kinnistul on maapinna absoluutkõrgused vahemikus 4,0 – 6,0 m üle merepinna. Kõrgem on kinnistu ida- ja osaliselt põhjaosa – vt joonis 4 ja kaart 3. Silmaga eristatav maapinna kalle on tervel kinnistul põhjast ja idast edelasse ja läände. Kinnistu lõunaosa on kohati liigniiske ja siia kinnistu piirile on rajatud madal kuivenduskraav. Kinnistule muid kuivendussüsteeme ehitatud ei ole. Pähkli kinnistul on üksikud kased, mis paiknevad peamiselt selle lääneservas kuuseheki ja Kuusalu-Leesi tee vahel – vt fotod 2 ja 5. Kinnistu lõunaosas on mõned õunapuud ja väike rohtaed. Ülejäänud kinnistul kasvab muru – vt fotod 1 – 6.

Põhjavee ülemine pindmine kiht voolab tervel Orava DPA-l idast ja kirdest kagusse ja läände kuivenduskraavide ja Kolga lahe poole – vt joonis 1. Selles suunas puuduvad joogivee võtmiseks kasutatavad salv- ja puurkaevud, mis oleksid ohustatud. Orava ja Pähkli kinnistute joogivesi saadakse ühisveevärgist.

Sügavamad põhjaveekihi (CmE(V) – vt kaart 5), milledest võetakse puurkaevudega ühisveevärgi vesi on kaitstud ca 80 m tuseduse liiva, liivsavi ja saviliiva kihiga. CmE(V) põhjaveekihi liikumise suund on lõunast põhja (vt kaart 5). Vastavalt DP-le ja Kuusalu valla ÜVK AK-le saadakse joogivesi ka tulevikus Kolga-Aabla ühisveevärgist – vt joonis 3. Kolga-Aabla asula ühisveevärgi 100 – 120 m sügavuste Kambrium-Vendi põhjaveekogumi puurkaevudega (katastritunnused 52227, PRK0001093 ja 726, PRK0052227) võetava vee kvaliteet ei ole ohustatud.

Orava kinnistu 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.



<p>Keskkonnakaitselised objektid</p> <ul style="list-style-type: none"> kaitstav loodusobjekt nitraaditundlik ala vääriselupaik kaitstav loodusobjekt keskkonnaseirejaam <p>Muud riiklikult olulised objektid</p> <ul style="list-style-type: none"> geoloogilised piirangud kultuurimälestis planeeringuala riikikaitseline maa geodeetiline märk kultuurimälestis saasteallikas <p>Veekaitse objektid</p> <ul style="list-style-type: none"> allikas, karst maaparanduse reg. võrk sanitaarkaitseala veehaare veekogu eesvool rannajoon allikas, karst sanitaarkaitseala veehaare 	<p>Tehnorajatised</p> <ul style="list-style-type: none"> lennuväli alajaam gaasiehitis surverajatis vee- ja kanal. ehitis talumiskohustusega tehnorajatis telekom. liini või masti ala tee raudtee elektriliin gaasitorustik surverajatis survetorustik vee- ja kanal. torustik telekom. liin talumiskohustusega tehnorajatis alajaam gaasiehitis surverajatis vee- ja kanal. ehitis telekom. mast talumiskohustusega tehnorajatis <p>Katastrikaart</p> <ul style="list-style-type: none"> registreeritud KÜ toimikuga seotud LÜ piiriettepanek aeguv LÜ 	<p>Veekaitse piirangud</p> <ul style="list-style-type: none"> maaparandushoiuala matmispaiga sanitaarkaitseala ranna või kalda piirangud veehaarde piirangud <p>Keskkonnakaitselised piirangud</p> <ul style="list-style-type: none"> kaitseobjekti piirangud kaitsmata põhjaveega ala metsa kitsendused paikne saasteallikas valgala reostuskaitsevöönd <p>Muud maakasutuspiirangud</p> <ul style="list-style-type: none"> geod. märgi kaitsevöönd geoloogilised piirangud muinsuskaitse kitsendused planeeringuala riikikaitselised kitsendused <p>Tehnorajatistest tulenevad piirangud</p> <ul style="list-style-type: none"> elektripaigaldise kaitsevöönd gaasipaigaldise kaitsevöönd lennuvälja lähiümbrus liinirajatise kaitsevöönd raudtee kaitsevöönd surveseadme kaitsevöönd talumiskohustusega ala tee kaitsevöönd vee- ja kanal. kaitsevöönd <p>Halduspiirid</p> <ul style="list-style-type: none"> Omavalitsus Maakond Riigipiir Eesti-Vene kontrolljoon
--	--	---

Kaart 3. Kitsendused Pähkli ja Orava kinnistutel ja naaberkinnistutel Kolga-Aabla külas. Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist – kitsenduste kaart.

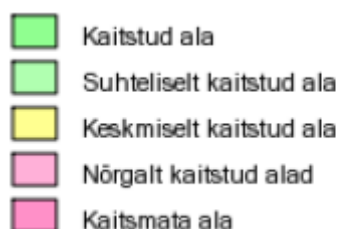
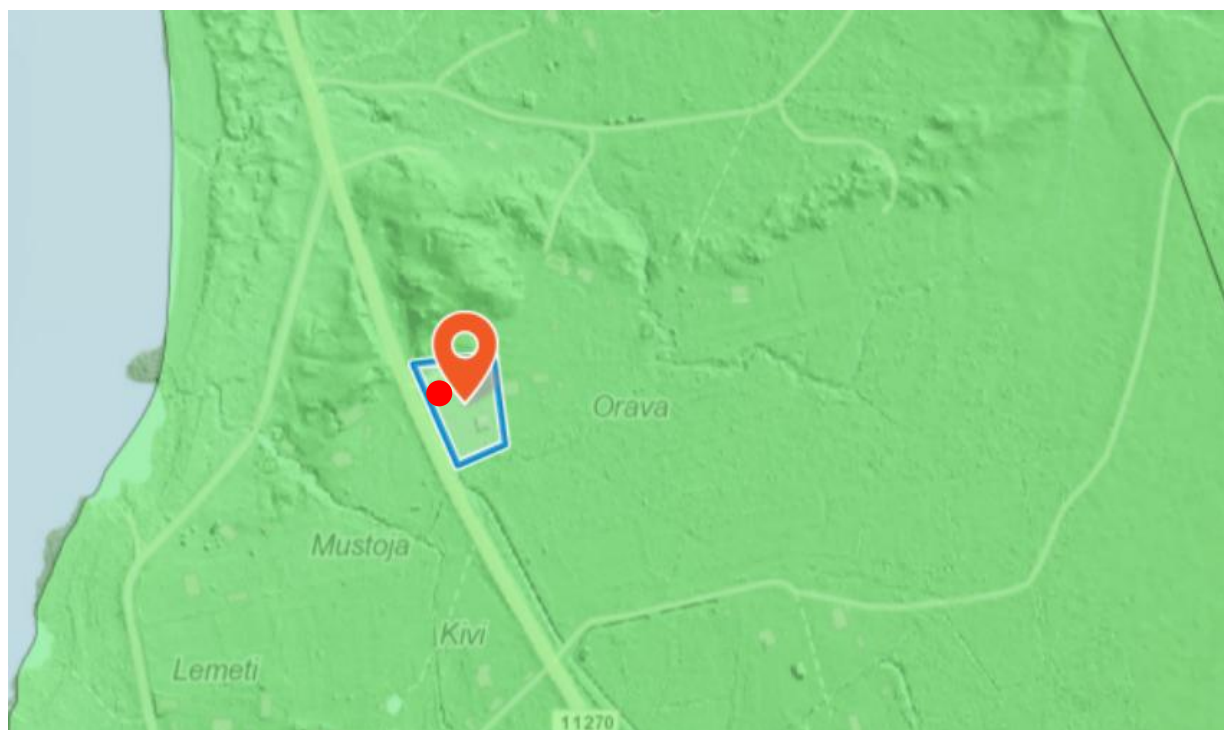
Perspektiivse imbsüsteemi asukoht on kaardil 3 osutatud punase noolega. Pähkli kinnistut põhja-lõuna suunas läbiv kõrgepingeliin on tänaseks likvideeritud - vt fotod 4 ja 6. Elektri- ja sidekaablite kaitsetsoon on 1 + 1 m ning vee- ja kanalisatsioonitorustikel 2 + 2 m. Muu taristu ja Kuusalu – Leesi tee kaitsetsoonid on näidatud kaardil 3.

Põhjavee kaitstus ja hüdrogeoloogilised tingimused.

Vaadeldavas piirkonnas on puurkaevude sügavus ca 100 – 120 m. Kasutatav Kambriumi-Vendi põhjaveekogum on puurkaevude (PRK0001093 ja PRK0052227) geoloogiliste läbilõigete järgi pindmise reostuse eest kaitstud ca 45 m tüseduse liiva, liivsavi ja saviliiva kihiga.

Pähkli kinnistu elamus tekkiv olmereovesi soovitakse käidelda reovee omapuhastis ja heitvesi immutada oma kinnistul pinnasesse.

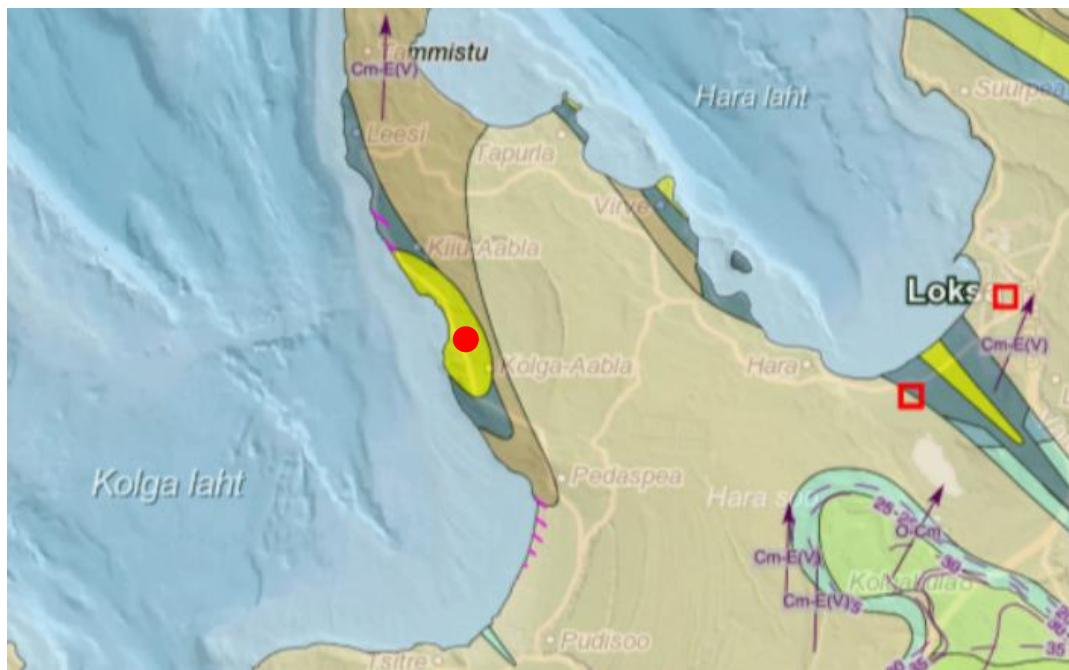
Vastavalt Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardile paikneb Kolga-Aabla küla Pähkli kinnistu maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes kaitstud põhjaveega alal – vt kaart 4.



Kaart 4. Põhjavee kaitstus Pähkli kinnistul ja selle lähiümbruses (punane täpiga on tähistatud imbsüsteemi asukoht). Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist – geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaart.

Seni tehtud kaevetööde (septiku paigaldamisel) ja lähema puurkaevu (PRK0001093) geoloogilise läbilõike andmete järgi on Pähkli kinnistul reovee omapuhasti planeeritud asukohas (vt joonis 4) pinnakatte tüseduseks kuni 45 m ja see koosneb kuni 20 cm tüsedusest mullakihist, liivast, liivsavist ja saviliivast. Kohati on mullakiht õhem (kinnistu põhjaosas 5 –

10 cm) ja kohati kinnistu lõunaosas түседам (ca 40 cm), kus on tegemist rajatud õunapuu- ja rohtaiaa. Pinnaseks on (PRK0001093 asukohas ja Pähkli kinnistul) valdavalt kuni 20 cm түседune liivane mulla kiht, sellele järgneb ca 6 m түседune peeneteraline liiv, 4,8 m segateralise liiva koos munakatega kiht ja sellele 14 m түседune liivsavi kiht veerise ja munakatega, millele omakorda järgneb 25 m түседune liivsavi savi vahekihtidega ning edasi 34 m түседune saviliiva (ülaosas munakatega) kiht. 79 m sügavusel lasub jämedateraline liivakivi. Puurkaevu sügavus on 103 m.



Kaart 5. Põhjavee liikumise ja kihtide kaart (vt punane täpp on imbsüsteemi asukohas). Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist – hüdrogeoloogia kaardirakenduse põhjavee kaart.

Kinnistu lõunaosa on kohati liigniiske ja siia kinnistu piirile on rajatud madal kuivenduskraav (vt joonis 4). Praeguse imbtorustikuga paralleelselt kulgeb Kuusalu-Leesi tee ja kinnistu piiril oleva aia vahel nõva, mis mingil määral alandab põhjavee taset imbsüsteemi juures. Intensiivse lumesulamise ajal (näiteks jaanuaris 2025) on aga põhjaveetase aegajalt samal kõrgusel maapinnaga ja imbsüsteem on uputatud olekus. Uue imbsüsteemi asukoht tuleb valida Pähkli kinnistu kõrgemasse ossa ja ehitada muldesse – vt joonis 4. Põhjaveetaseme väljaselgitamiseks selles kinnistu osas tuleb enne uue imbsüsteemi projekteerimist rajada sademeterikkal ajal kuni 1 m sügavune surf. Imbsüsteem rajatakse nii, et see visuaalselt maantee pealt näha ei jää ja ei riku Kolga-Aabla külamiljööd. Eksperdi arvamuse joonisel 4 on toodud imbsüsteemi orienteeruv asukoht Pähkli kinnistul. Täpse asukoha valib imbsüsteemi projekteerija.

Kuna olemasoleva 3 m³ mahuga klaasplastist septiku kohta täpsem informatsioon puudub, siis tuleb see lahti kaevata ja selgeks teha, miks on mahutil üks püstik ja kus paiknevad mahuti sisse- ja väljavool ning milline on väljavoolu konstruktsioon. Sellest sõltub, kas tegemist on septikuga ja seda saab edasi kasutada või tegemist on läbivoolumahutiga ja seda tuleb täiustada, et edasi kasutada.

Vaadeldavas piirkonnas reovee kogumine kogumismahutitesse ja vedamine kas Kuusalu või Loksa reoveepuhastusjaama ei ole majanduslikult otstarbekas. Mahuti täitumist on raske jälgida ja alati ei ole võimalik teenust vajaduse korral tellida. See võib takistada normaalset elu ja vett ei ole võimalik vastavalt vajadusele tarbida. Mõistlik on rajada tänapäevane reovee omapuhasti, mis ei kujuta ohtu keskkonnale nagu eksperthinnangus on välja toodud ning elamine on inimväärssem ja nüüdisaegsem.

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

Reovee omapuhastite ja imbsüsteemide võimalikud asukohad Pähkli kinnistul.

Pähkli kinnistule reovee omapuhastite rajamiseks on kolm võimalust:

1. Reovesi puhastatakse mehaaniliselt septikus ja bioloogiliselt imbsüsteemis ning immutatakse oma kinnistul (vt joonis 4) 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 kasutada septikut ja imbsüsteemi, mis on projekteeritud ja ehitatud kooskõlas kehtiva seadusandluse nõuetega – 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 (jämedamma fraktsiooniga liivas) toimub siis jääkreostuse täiendav aeroobne ja anaeroobne puhastumine ja saavutatakse kõrge puhastusefektiivsus nagu pinnasfiltrites.

Eksperti arvamus.

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

Looduslikud tingimused DPA PLAN ID 4978 kinnistutel reovee omapuhastite rajamiseks on rahuldavad. Hüdro- ja ehitusgeoloogilised tingimused on omapuhastite rajamiseks rahuldavad. Imbsüsteemid Orava ja Pähkli kinnistutel tuleb ehitada muldesse.

Kuna Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardi järgi paikneb Kolga-Aabla küla Pähkli kinnistu maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes kaitstud põhjaveega alal, siis vastavalt Keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 §-le 8 (2) võib kuni 5 m³ ööpäevas 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 eksperdi poolt toodud juhiseid põhjavee taseme kõrguse osas. Põhjavee kõrgeimat taset on soovitatav enne uue imbsüsteemi projekteerimist kontrollida sademeterikkal ajal või lume intensiivse sulamise ajal. Joogivee võtmiseks kasutatav Kambriumi-Vendi põhjaveekogum on pindmise reostuse eest kaitstud – vt eespooltoodud põhjavee kaitstuse kirjeldust.

2. Hinnata Pähkli kinnistul ehitustegevust ja reovee omapuhastite rajamist kitsendavaid tegureid.

Omapuhastite rajamiseks Pähkli kinnistule tuleb toimida vastavalt Kuusalu Vallavalitsuse ametnike juhiste (vt lk 7). Kitsendused Pähkli kinnistul ja naaberkinnistutel on näidatud kaardil 3. Reovee omapuhasti reoveepumpla, survetorustiku ja imbsüsteemi perspektiivses asukohas (vt joonis 4) tuleb jälgida muu taristu (torustike ning elektri- ja sidekaablite) kaitsetsoone ja kujasid. Torustikel on kaitsetsoon 2+2 m ja kaablitel 1+1 m. Kitsenduste kaardilt on näha, et imbsüsteemi perspektiivses asukohas ei ole olulisi kitsendusi, mis takistaksid valitud asukohta reovee omapuhasti rajamist, sest kaardil 3 näidatud kõrgepinge õhuliin on likvideeritud. Arvestada tuleb elektriliinide kaitsetsoonidega ja Kuusalu-Leesi tee kaitsetsooniga (vt kaart 3) ning nendesse omapuhasti projekteerimisel kooskõlastada tegevused rajatiste omanikega OÜ-ga Elektrilevi ja Maanteeametiga. Väljaspool Pähkli kinnistut paiknevate puur- ja salvkaevude kaitsetsoonid ei ulatu kinnistule ja need ei sea piiranguid valitud asukohta reovee omapuhasti 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 allanõlva ja põhjavee liikumise suhtes allavoolu. Kuna vaadeldavas piirkonnas paiknevad kinnistud saavad vee ühisveevärgist, mille puurkaev (Klaukse tee 1, puurkaev nr 1093) paikneb ca 124 m kaugusel kirdes, siis selles osas takistusi ei ole. Imbsüsteemi rajamisega kaasnev mõjuala (60 m imbsüsteemi välispiirist) ulatub naaberkinnistutele, millest tulenevalt tuleb imbsüsteemi projekteerimisel projekt kooskõlastada naaberkinnistute omanikega.

3. Hinnata põhjavee kaitstust Pähkli kinnistul ja lähiümbruses.

Vastavalt Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardile paikneb Kolga-Aabla küla Pähkli kinnistu ja selle lähiümbrus maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes kaitstud põhjaveega alal – vt kaart 4. Vastavalt Keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 §-le 8 (2) võib kuni 5 m³ ööpäevas 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 toodud juhiseid põhjavee taseme kõrguste osas. Vaadeldavas

piirkonnas paiknevad kinnistud saavad vee ühisveevärgist, mille puurkaev nr 1093 paikneb ca 124 m kaugusel kirdes. Joogivee võtmiseks kasutatav Kambriumi-Vendi põhjaveekogum on pindmise reostuse eest kaitstud – vt eespooltoodud geoloogilist ja hüdrogeoloogilist kirjeldust.

4. Hinnata reovee omapuhastite ehitusvõimalusi Pähkli kinnistul kooskõlas seadusandlusest tulenevate piirangute ja suunistega.

Lähtuma peab järgmistest Eesti Vabariigi seadusandlikest aktidest:

- Veeseadus. Vastu võetud 28.01.2004, jõustunud 01.11.2004.
- Jäätmeseadus. Vastu võetud 28.01.2004, jõustunud 10.01.2005.
- Keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr 31, jõustunud 01.10.2019 “Kanalisatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus”;
- Keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr. 61, jõustunud 29.11.2019 “Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused”;
- Keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr. 29, jõustunud 09.06.2023 “Haljastuses, rekultiveerimisel ja põllumajanduses kasutatava reoveesette kvaliteedi piirväärtused ning kasutamise nõuded”.
- Keskkonnaministri 16.10.2003 määrus nr. 75, jõustunud 01.07.2023 “Nõuete kehtestamine ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta”.
- Keskkonnaministri 16.12.2005 määrus nr. 76, jõustunud 17.09.2023 “Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus”.

Eksperti 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:

5) kaitstud põhjaveega ala, kus põhjaveekiht on kaetud regionaalse veepidemega.

Arvestades kaartidel 4 ja 5 toodud andmeid ja eespooltoodud Pähkli kinnistu ehitus- ja hüdrogeoloogilist kirjeldust paikneb Pähkli kinnistu kaitstud põhjaveega alal. Joogivee võtmiseks kasutatav Kambriumi-Vendi põhjaveekogum on pindmise reostuse eest kaitstud. Kuna Pähkli kinnistu lähiümbruses kasutuses olevaid puur- ja salvkaevusid ei ole ning arvestatud on põhjavee liikumise suunaga edelasse ja läände (kuivenduskraavi ja Kolga lahe poole), siis Pähkli kinnistul ja naaberkinnistutel ei ole põhjavesi 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 joonisel 4 näidatud reovee omapuhasti asukohas 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 4 näidatud reovee omapuhasti asukohtas täidetud. Valdavad tuuled on lääne- ja edelatuuled.

3) mida ei ohusta üleujutused.

Esitatud tingimus on joonisel 4 näidatud reovee omapuhasti asukohtas täidetud. Maapinna absoluutkõrgus on üle 4 m.

(2) Lisaks käesoleva paragrahvi lõikes 1 sätestatule tuleb reoveepuhasti asukohta 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-Leesi tee äärde Kolga-Aabla asula ühiskanalisatsioon – vt ka Kuusalu valla ÜVK AK 2024–2036.

2) maa-ala ehitus- ja hüdrogeoloogilisi tingimusi.

Ehitus- ja hüdrogeoloogiliste tingimustega on arvestatud. Vastavalt Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardile paikneb Kolga-Aabla küla Pähkli kinnistu ja selle lähiumbrus maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes kaitstud põhjaveega alal – vt kaart 4. Joogivee võtmiseks kasutatav Kambriumi-Vendi põhjaveekogum on pindmise reostuse eest kaitstud.

§ 103. Reoveepuhasti valik

Reoveepuhasti valikul tuleb arvesse võtta:

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

Veeluba ühe pere reovee omapuhastile ei väljastata. Reo- ja heitveeproove saab võtta septiku sisse- ja väljavoolust või reoveepumplast. 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 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 13 toodud võimalust 1. Keelatud ei ole efektiivsemate reovee puhastusmeetodite kasutamine, ehk lk 13 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 (jämeliiv) 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 kinnistul reovee omapuhastis ja heitvesi immutada pinnasesse. Osadel vaadeldava piirkonna kinnistutel juba kasutatakse reovee omapuhastit. Vastavalt detailplaneeringule on ette nähtud reovee käitlemiseks kogumismahuti, millest veetakse reovesi reoveepuhastusjaama purgimissõlme. Omapuhastite kasutamiseks tuleb toimida vastavalt eespooltoodud 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 ei ole lähitulevikus ette nähtud ühiskanalisatsiooni rajamist Kolga-Aabla ülejäänud asulasse. Omapuhastite kasutamiseks tuleb toimida vastavalt eespooltoodud 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 töitavaid salv- ja puurkaevusid ei ole. Pähkli kinnistu reovee omapuhasti asukoha planeerimisel on nõudega arvestatud ja § 127 (1) tingimused on täidetud.

§ 188. Veeluba mittenõudvad 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.

Pähkli kinnistu omapuhastis puhastatakse ühe pere liikmete (3 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 saastenäitajate piirväärtused ja reovee puhastusastmed

(2) Veekogusse või pinnasesse juhitava vee saastenäitajad peavad vastama käesoleva määruse

lisas 1 esitatud piirväärtustele või reovee puhastusastmetele sõltuvalt reoveekogumisala koormusest.

Omapuhastite korral on 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 kaitstud põhjaveega aladel, kasutades vähemalt reovee mehaanilist puhastamist.

Arvestades kaardil 4 toodud andmeid ja eespooltoodud Pähkli kinnistu ehitus- ja hüdrogeoloogilist kirjeldust on Kolga-Aabla küla Pähkli kinnistu ja selle lähiümbrus maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes kaitstud põhjaveega alal ja kinnistul 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.

Kinnistul 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 imbsüsteemi asukohas tuleb arvestada käesolevas eksperti arvamuses toodud maapinna ja põhjaveetasemete kirjeldustega. Omapuhasti imbsüsteem tuleb ehitada muldesse.

(4) Heitvee juhtimiseks maaparandussüsteemi on vajalik Põllumajandus- ja Toiduameti 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 avarii korral reovesi ei ohusta põhjavett;
Esitatud tingimus on joonistel 4 näidatud reovee omapuhastite asukohas täidetud. Imbsüsteemi avarii korral kogutakse reovesi septikusse ja veetakse Kuusalu või Loksa reoveepuhastusjaama.

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

Esitatud tingimus on joonistel 4 näidatud reovee omapuhasti asukohas täidetud. Valdavad tuuled on lääne- ja edelakaarte tuuled.

3) reoveepuhasti paikneb kohas, mida ei ohusta üleujutused;

Esitatud tingimus on joonistel 4 näidatud reovee omapuhasti asukohas täidetud. Maapinna absoluutkõrgus on üle 4 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 4 näidatud reovee omapuhasti asukohas 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-aluse reovee omapuhastiga ning selle 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-aluse reovee omapuhastiga ning selle kuja on 5 m.

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

Omapuhastite rajamiseks tuleb toimida vastavalt Kuusalu Vallavalitsuse ametnikelt saadavatele reeglitele. Peale mehaanilise puhastuse kasutamist immutatakse heitvesi oma kinnistul pinnasesse.

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

Kinnistul ja naaberkinnistutel 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
	$d_{10-1} > 0,1$ mm
	Moreen
< 5	30
5-15	20
	30
	20

1 d_{10} - tera läbimõõt, millest väiksemaid osakesi on pinnases 10 %.

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

§ 9. Reoveepuhasti valik

Reoveepuhasti valikul tuleb arvestada:

Reoveepuhastusmeetodi ja reoveepuhasti valikul tuleb arvestada kõigi §-s 9 toodud nõuetega ja 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 ja 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 külmumisohtlikud 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 Pähkli kinnistul.

Pähkli kinnistu omanik on reovee omapuhasti uue imbsüsteemi ehitamiseks reserveerinud vajaliku maa (vt joonis 4) kinnistu loodeosas. Ekspert nõustub valitud asukohaga, sest see vastab kehtiva seadusandlusega esitatud nõuetele (vaata punkti 4) ning ehitus- ja hüdrogeoloogilised tingimused on vaadeldavas asukohas soodsamad.

Kui olemasolevat septikut mingil põhjusel ei saa kasutada, siis uus septik tuleb projekteerida kinnistuisest teede või Kuusalu-Leesi tee lähedusse, et sellele oleks vaba juurdepääs paakautoga muda äravedamiseks. Septiku ja imbsüsteemi kuja on 5 m ja nende asukohtade valikut joonistel 4 tähistatud kohas 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. Reovee omapuhasti kavandamine on võimalik peale detailplaneeringu osaliselt kehtetuks tunnistamist, millega tuleb eksperdi arvamuse koostamisel arvestada.

Kuusalu Vallavalitsus juhtis eksperdi tähelepanu asjaolule, et detailplaneeringu muutmine on võimalik vaid läbi uue detailplaneeringu koostamise protsessi. Omapuhastite kavandamine on

eksperti ettepanekuid arvestavalt võimalik peale detailplaneeringu osalist kehtetuks tunnistamist. Sellest tulenevalt koostatakse osalise kehtetuks tunnistamise eelnõud.

Kokkuvõte.

Orava kinnistu detailplaneeringu (PLAN ID 4978) ala asub Harju maakonnas Kuusalu vallas Kolga-Aabla külas. Ekspert vaatas Pähkli kinnistu ja selle naaberkinnistud üle 06.12.2024. aastal ja on kursis kohapealse olukorraga. Lisaks andis ekspert 09.01.2025. aastal ülevaate kohapealsest olukorrast Kuusalu valla keskkonna- ja ehitusspetsialistidele. Ära kuulanud DPA Pähkli kinnistu omaniku soovid ja plaanid kinnistu kujundamisel ja tekkiva reovee käitlemisel ning tutvunud eksperdile esitatud materjalidega on ekspert järgmisel arvamusel:

1. Piirkonnas puudub ühiskanalisatsioon ja seda ei ole vastavalt Kuusalu valla ÜVK AK-le aastateks 2024 – 2036 plaanis lähiajal vaadeldavasse piirkonda rajada. Pähkli kinnistu reovee käitlemine on praegu lahendatud lokaalselt kehtivale seadusandlusele mittevastava konstruktsiooniga reovee omapuhastiga (septiku ja imbsüsteemiga) - vt joonised 2 ja 4. Detailplaneeringujärgselt tuleks kasutada reovee käitlemiseks 10 m³ mahuga reovee kogumiskaevu.
Vastavalt DP-le ja Kuusalu valla ÜVK AK-le saadakse vaadeldavas piirkonnas joogivesi ka tulevikus Kolga-Aabla ühisveevärgist – vt joonis 3.
2. Pähkli kinnistu omanik soovib muuta kehtivat detailplaneeringut (PLAN ID 4978) ja tekkiv olmereovesi soovitakse puhastada reovee omapuhastis oma kinnistul nii, et see vastaks kehtivale seadusandlusele.
3. Seoses kirjeldatud olukorraga soovitakse Pähkli kinnistule rajada osaliselt uus reovee omapuhasti (reoveepumpla, survetorustik ja imbsüsteem) ja heitvesi immutada pinnasesse oma kinnistul. Reovee omapuhastit on võimalik rekonstrueerida (ehitada), arvestades eksperti ettepanekuid, peale detailplaneeringu osalist kehtetuks tunnistamist. Sellest tulenevalt tuleb koostada DP osalise kehtetuks tunnistamise eelnõud.
4. Reovee omapuhasti täpse konstruktsiooni ja puhastusmeetodi valiku teeb reoveepuhasti projekteerija vastavalt kinnistuomaniku soovidele. Sobivad on reovee mehaaniliseks puhastamiseks erineva konstruktsiooniga septikud reovee bioloogiliseks järelpuhastamiseks ja immutamiseks erineva konstruktsiooniga imbsüsteemid. Vastavalt KKM määrusele nr 61 § 8 võib Pähkli kinnistu reovett käidelda järgnevalt: kogu tekkiv reovesi tuleb puhastada reovee mehaaniliseks puhastamiseks kasutatavas septikus ning reovee bioloogiliseks järelpuhastamiseks ja immutamiseks võib kasutada erineva konstruktsiooniga imbsüsteeme.
5. 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 %.
6. Ekspert nõustub joonistel 4 toodud reovee omapuhastite asukohaga. Soovitav on reoveepuhasti projekteerijal kaaluda lahendust, mille järgi paigaldatakse praegusesse

septiku asukohta reoveepumpla ja septik tuuakse joonisel 4 näidatud imbsüsteemi asukoha juurde. See tagaks septiku häireteta tühjendamise ka ajal, kui maapind on pehme ja ei kanna purgimisautot. Imbsüsteem on piisavas kauguses lähimatest puurkaevudest ning põhjavee liikumise suund on puurkaevudest eemale, Kolga lahe poole. Pindmine lumesula- ja sademevee äravool vett hästi läbilaskvas pinnakattes (liivas) toimub kirdest ja idast edelasse ja läände vastaval maapinna langusele ja kuivenduskraavi asukohale. Selles suunas ei ole lähipiirkonnas puurkaevusid.

7. DPA-l ei ole läbi viidud hüdrogeoloogilisi uurimistöid. Ülevaade ehitus- ja hüdrogeoloogilistest tingimustest saadi lähtuvalt piirkonna lähimate puurkaevude andmetest ja vestlustest kinnistute omanikega. Vastavalt Maa-ameti kaardiserveri geoloogia kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardile ja eksperdi poolt kogutud andmetele paikneb DPA maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi vee loodusliku kaitstuse suhtes kaitstud põhjaveega alal.
8. Et välistada reostuse sattumine põhjavette peab reovee omapuhasti konstruktsioon vastama kõigile seadusandlusega seatud nõuetele ja omapuhastit tuleb regulaarselt jälgida ja hooldada. Heitvee immutamine ei ohusta lähipiirkondade puurkaevude vett.
9. Avarii korral (näiteks imbsüsteemi ummistumine või ekstreemsed ilmastikuolud) saab septikut kasutada reovee kogumiskaevuna, millest reovesi veetakse ära lähimasse purgimissõlme.
10. Ekspert on arvamusel, et käesoleval juhul ei reosta planeeritud asukohas (vt joonis 4) planeeritav imbsüsteem lähipiirkonna põhjavett ja sh-s puurkaevudega võetavat vett, kui reovee omapuhasti ja imbsüsteemi konstruktsioon vastavad käesolevas eksperdi arvamuses ja seadusandluses esitatud nõuetele.
11. Soovitav on reovee omapuhasti projekteerimisel ja ehitamisel kasutada selleks pikaajalise kogemusega reoveepuhastite projekteerijat, sest 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.
12. Pähkli kinnistu hoonete räästavesi on soovitatav koguda ja kasutada muru ja aia kastmiseks. Hoonete drenaaživesi juhtida võimalusel kraavi.
13. Ekspert on seisukohal, et eespoolkirjeldatud nõudeid ja soovitusi arvesse võttes võib Pähkli kinnistu reovee omapuhasti projekteerida ja ehitada joonistel 4 näidatud asukohta. Valitud asukohas ei kujuta reovee omapuhasti 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