

# **AS Matsalu Veevärk jätkusuutlikkuse uuring**

## Osa 2

### Jätkusuutliku ÜVVK teenuse strateegia

# Sisukord

<b>SISUKORD</b> .....	<b>2</b>
<b>SISSEJUHATUS</b> .....	<b>3</b>
<b>1. TÖÖ METOODIKA</b> .....	<b>4</b>
1.1. ALGANDMETE KOGUMINE .....	4
1.2. SARNASTE VEE-ETTEVÕTETE VÕRDLUSANALÜÜS .....	4
1.3. RAHAVOOGUDE PROGNOOS ALTERNATIIVSETELE ARENGUSTRATEEGIALE .....	5
1.3.1. <i>Tegevustulude ja tegevuskulude prognoos</i> .....	5
1.3.2. <i>Asendusinvesteeringute prognoos</i> .....	6
1.3.3. <i>Veeteenuse hinna prognoos ja taskukohasuse piirhind</i> .....	7
1.3.4. <i>Laenuvajaduse prognoos</i> .....	7
1.3.5. <i>Riigiabi vajaduse prognoos</i> .....	8
<b>2. VÕIMALUSED KULUTÕHUSUSE TÕSTMISEKS OLEMASOLEVAS TEENINDUSPIIRKONNAS</b> .....	<b>9</b>
2.1. RKA-DEL ÜVVK-GA LIITUNUD ELANIKKOND.....	9
2.2. VÕRDLUS SARNASTE VEE-ETTEVÕTETEGA .....	11
2.3. POTENTSIAALNE TARIIFIDE VÄHENEMINE .....	13
2.4. KOKKUVÕTLIK HINNANG KULUTÕHUSUSE TÕSTMISE VÕIMALUSTELE .....	14
<b>3. ALTERNATIIVIDE ANALÜÜS</b> .....	<b>16</b>
3.1. OLEMASOLEV OLUKORD JA PROGNOOS OMAVALITSUSTE KAUPA .....	16
3.1.1. <i>Teoreetiline veehinna kujunemine valdades 2011, 2013 ja 2016 andmete põhjal</i> .....	16
3.1.2. <i>Prognoos olemasolevale regionaalsele vee-ettevõttele tervikuna</i> .....	17
3.1.1. <i>Prognoos haldusreformieelsete omavalitsuste kaupa</i> .....	18
3.2. VALLAPÕHINE VEE-ETTEVÕTLUS PEALE HALDUSREFORMI .....	20
3.2.1. <i>Lääneranna vald</i> .....	20
3.2.2. <i>Märjamaa vald</i> .....	21
3.3. LIITUMINE HAAPSALU VEEVÄRK AS-GA.....	22
3.4. LIITUMINE PÄRNU VESI AS-GA .....	24
<b>4. HINNANG JÄTKUSUUTLIKU ÜVVK TEENUSE TAGAMISE STRATEEGIALE</b> .....	<b>25</b>
<b>KOKKUVÕTE</b> .....	<b>27</b>
<b>VIIDATUD ALLIKAD</b> .....	<b>28</b>
<b>LISAD</b> .....	<b>29</b>
LISA 1: SARNASE VÕRGUTIHEDUSE JA KASUTUSEGA VEE-ETTEVÕTETE VÕRDLUS (DEA MUDEL) .....	30
LISA 2: TEOREETILINE VEETEENUSE HIND JA SELLE KOMPONENDID VALDADES ERALDISEISVALT AASTAIL 2011, 2013 JA 2016 .....	31
LISA 2: LÄÄNERANNA JA MÄRJAMAA VALD PEALE HALDUSREFORMI.....	32

## Sissejuhatus

Käesoleva uuringu II etapi töö eesmärk on AS Matsalu Veevärk jätkusuutliku ÜVVK teenuse korraldamise strateegia koostamine.

Töö I etapi tulemused näitavad, et tänu AS Matsalu Veevärk loomisele on ÜVVK teenuse efektiivsus tarbija seisukohast piirkonnas tõusnud ning kulutõhususe mõistes võimaldab teenusepakkujate ühinemine kulude ühtlast jaotamist hajaasustuse ja linnaliste asulate vahel, tõstes üldist ressursitõhusust, kuid samas on AS Matsalu Veevärk tõhusus terve Eesti mõistes siiski piiritletud geograafilise paratamatusega, kuna piirkonnas puudub suurem kasumlike müügimahtudega linn.

Käesoleva etapi eesmärk on analüüsida, kas ja millised on AS Matsalu Veevärk võimalused kulutõhususe tõstmiseks olemasoleva (peamiselt hajaasustusega) teeninduspiirkonna juures ning millised on vee-ettevõtja võimalikud arengustsenaariumid, pidades silmas võimalikke liitumislaienemisi või hoopis valdade ühissetevõtte lagunemist.

Töö sisaldab AS Matsalu Veevärk finantsmajandusliku jätkusuutlikkuse prognoosi asendusinvesteeringute õigeaegse läbiviimise ja taskukohase veeteenuse hinna säilitamise valguses, hõlmates nii olemasoleva olukorra analüüsi kui võimalike arengustrateegiatega hinnangut ja nende finantsmajandusliku jätkusuutlikkuse prognoosi tulevikus.

Töö käigus analüüsitakse järgmisi alternatiive:

1. Olemasolev olukord ja hinnang regionaalse vee-ettevõtte võimalikule lagunemisele:
  - AS Matsalu Veevärk tervikuna;
  - AS Matsalu Veevärk omavalitsuste kaupa haldusreformieelse seisuga.
2. Vallapõhine vee-ettevõtlus peale haldusreformi:
  - Lääneranna valla näitel;
  - Märjamaa valla näitel.
3. AS Matsalu Veevärk ühinemine AS-ga Haapsalu Veevärk.
4. AS Matsalu Veevärk ühinemine AS-ga Pärnu Vesi.

Lähtudes analüüsi tulemustest pakutakse välja jätkusuutliku jätkutegevuse strateegia.

# 1. Töö metoodika

Töös analüüsiti, kas ja millised on AS Matsalu Veevärk võimalused kulutõhususe tõstmiseks olemasoleva (peamiselt hajaasustusega) teeninduspiirkonna juures ning millised on vee-ettevõtja võimalikud arengutsenaariumid, pidades silmas võimalikke liitumisi-laienemisi või hoopis valdade ühisettevõtte lagunemist:

- Selleks, et anda hinnang AS Matsalu Veevärk võimalustele kulutõhususe tõstmiseks olemasoleva teeninduspiirkonna juures, uuriti esmalt vee-ettevõtja teeninduspiirkonnas reoveekogumisaladel (edaspidi: RKA) ÜVVK-ga liitunud elanike osakaalu ja võrreldi ettevõtjat teiste sarnaste näitajatega Eesti vee-ettevõtetega, otsimaks tegureid, mis tõstavad veeteenuse efektiivsust.
- Selleks, et võrrelda erinevaid arengustrateegiaid liitumise-laienemise vs võimaliku lagunemise valguses, viidi läbi alternatiivide analüüs, kus kõigile uuritavatele alternatiividele koostati finantsmajanduslik analüüs (rahavoogude prognoos), selgitamaks välja, milliseks kujuneks veeteenuse hind tulevikus.

## 1.1. Algandmete kogumine

Info RKA-del elavate inimeste ja seal ÜVVK-ga liitunud tarbijate ja liitumata elanike kohta saadi Skepast&Puhkim OÜ koostatud uuringu „Reoveekogumisalade vee-ettevõtete teeninduspiirkonnast välja jäävad, kuid potentsiaalse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni tarbijaskonna määratlemine ning meetmete kavandamine nõuetele vastava joogi- ja reoveekäitluse rakendamiseks“ [1] raames koostatud andmetabelitest.

Info uuritavate vee-ettevõtete tarbijaskonna, müügi- ja teeninduspersonalide, ÜVVK taristu pikkuse ja veeteenusega seotud tegevuskulude kohta saadi järgmistest allikatest:

- a) AS Matsalu Veevärk raamatupidamise ja tehnilise personali poolt kokku koondatud tehniliste ja finantsandmete tabelid;
- b) info teiste uuritavate vee-ettevõtete kohta saadi teisest andmetena EVEL-i tellitud uuringu „Jätkusuutliku vee-ettevõtluse strateegia väljatöötamine“ raames kokku kogutud algandmetest (II etapi töö Osa 2 Lisa 1 ja IV+V etapi töö Lisa 5) [2].

Olemasoleva veeteenusega seotud põhivara tegelik soetusmaksumus, jääkväärtus ja kulum leiti reaalselt andmetena esmastest allikatest või vee-ettevõtete tulemiaruanetest [3]. Info varade sihtfinantseeringu osakaalu ja olemasoleva laenukohustuse kohta leiti EVEL-i tellitud uuringu „Jätkusuutliku vee-ettevõtluse strateegia väljatöötamine“ algandmetest [2].

Et hinnata vee-ettevõtete tulevase kapitalikulud, selgitati välja kõigi ÜVVK süsteemide tegelik kogus ning sellest lähtuvalt arvatati põhivara maksumus asendusinvesteeringu maksumusena tänastes hindades, lähtudes Tabelis 1.1 esitatud amortisatsiooniperioodidest ja varade ühikhindadest. Võimaluse korral kasutati algandmetena esmaseid andmeid. Puuduolevad andmed leiti veekasutuse aasta-aruanetest [4] ja/või kohalike omavalitsuste kaasajastatud ÜVVK arendamise kavadest.

## 1.2. Sarnaste vee-ettevõtete võrdlusanalüüs

Sarnaste näitajatega (võrgu tihedus ja kasutus) vee-ettevõtete kulutõhususe võrdlusanalüüs viidi läbi, kasutades andmerajaanalüüsi (DEA meetod), mille teoreetilisi aluseid on detailsemalt kirjeldatud töö I

etapi aruandes. Analüüs DEA meetodil viidi läbi programmis Excel, kasutades *add-in* aplikatsiooni Solver, kasutades sisendipõhist CRS meetodit. DEA tulemuseks on hinnang (skaalal 0-1 või 0-100%) valimi üksuste suhtelisele tõhususele, kusjuures valimi parim tulemus (tõhusus=1) on määratletud antud valimi tõhusaima üksusega. Käesoleva etapi töös analüüsiti DEA mudelit (Lisa 1), mille:

- sisenditeks on tegevuskulu (EUR/a) ja ÜVVK kogupikkus (km) kui kapitalikulu indikaator;
- väljunditeks on keskmine tarbijate arv (in) ning ÜVVK teenuse summaarne müügimaht ( $m^3/a$ ).

Analüüs viidi läbi 2015. aasta andmete põhjal. Võrreldi 23 suhteliselt sarnase võrgu tiheduse ja kasutusega Eesti vee-ettevõtet (sh AS Matsalu Veevärk), kelle võrgu tihedus ei ületa 100 in/km ja võrgu kasutus jääb keskmiselt vahemikku 1000-3000  $m^3/km$ . DEA mudel on esitatud aruande Lisas 1.

Et välja selgitada, millist rolli mängivad veeteenuse suhtelise tõhususe kujunemisel erinevad tegurid, regresseeriti CRS tõhususe skooore järgmiste näitajatega:

- ÜVVK teenuse osakaal vee-ettevõtte käibes, %;
- ÜVVK taristu renoveeritus väljendatuna alates 2000. a ehitatud torustike osakaaluna;
- võrgu kasutus ehk müügimahtude suhe torustike pikkusesse ( $m^3/km$ ).

Mitme sõltumatu muutujaga regressioonanalüüsi läbiviimiseks kasutati statistikaprogrammi Minitab18 (andmeanalüüsil kasutati *response surface* meetodit).

### 1.3. Rahavoogude prognoos alternatiivsetele arengustrateegiatele

Uuritavate põhialternatiivide rahavoogude prognooside koostamiseks summeeriti liidetavate ettevõtete näitajad ning edasine rahavoogude prognoos koostati uuele ühendettevõttele kui tervikule lähtudes alljärgnevast meetodikast.

Finantsmajandusanalüüsi prognoosiperioodiks valiti 40 aastat, mis kattub pikaajaliste põhivarade majanduslikult kasuliku elueaga. Elimineerimaks inflatsiooni mõju hindadele, teostati analüüs püsivhindades. Samuti võimaldab see paremini näha mahtudest tulenevate muutuste mõju rahavoogude prognoosile.

Finantsmajandusanalüüsi läbiviimiseks koostati iga eelpool kirjeldatud alternatiivi kohta liidetavate ettevõtete veemajandustegevuse koondrahavoogude prognoos varade majanduslikult kasuliku eluea kohta.

Alternatiivsete liitumisel-lagunemisel tekkivate ettevõtete veemajandustegevust hinnati finantsmajanduslikult jätkusuutlikuks, kui on täidetud kolm kriteeriumi:

- kumulatiivne rahavoog kõigil prognoosi aastail on nullist suurem või null st. kõik väljaminekud on kaetud finantsressurssidega;
- prognoosiperioodi lõpuks on kogunenud piisavalt vaba raha, et teostada edaspidiseks majandamiseks vajalikud asendusinvesteeringud;
- veeteenuse tariif ei ületa kokkulepitud taskukohasuse määra.

#### 1.3.1. Tegevustulude ja tegevuskulude prognoos

Tulude prognoosimise aluseks on tarbijate arvu, tarbimismahtude ja veeteenuse hinna prognoosid. Veevarustuse teenust kasutavad elanike arv prognoosimisel võetakse aluseks liidetavate ettevõtete 2015. aastal teeninduspiirkonnas veevarustusteenust kasutavate elanike koguarv. Eeldati, et

prognoosiperioodil ei toimu laienemisi uutesse piirkondadesse ja ei arendata välja täiendavaid liitumisi. Tarbijate arvu muutust prognoositi vastavalt Statistikaameti rahvastikuprognoosile, kasutades Läänemaa, Raplamaa ja Pärnumaa keskmist rahvastikuprognoosi [5]. Tarbimismahtude osas eeldati olemasoleva taseme säilimist tarbija kohta.

Tegevustulude prognoosimisel võeti aluseks liidetavate ettevõtete 2015. aasta veemajandustegevusega seotud kulud ning eeldatakse *status quo* säilimist st. olulisi muudatusi ei toimu ei kasutatavas tehnoloogias ega ka efektiivsusnäitajates. Üldine kulustruktuur jäeti samaks. Muutuvkulude osas (vee erikasutustasu, saastetasu, kemikaalid ja materjalid, elektrienergia) eeldati, et need moodustavad keskmiselt 31% kogu tegevuskuludest [2] ja muutuvad vastavalt tarbimismahtude muutusele. Ülejäänud tootmiskulusid ja tegevuskulusid käsitleti tegevusmahtudest sõltumatute püsikuludena ning jäeti prognoosiperioodil samale tasemele.

Tulude ja kulude vahena leiti rahavoog põhitegevusest. Kui kumulatiivne põhitegevuse rahavoog mõnel prognoosi aastal on negatiivne, siis ei saa ettevõtte tegevust pidada finantsmajanduslikult jätkusuutlikuks. Kui kumulatiivne põhitegevuse rahavoog kõigil prognoosi aastail on nullist suurem, siis on kõik tegevuskulud kaetud tegevustuludega ning edasi kontrollitakse ettevõtte võimekust teha vajalikke asendusinvesteeringuid.

### 1.3.2. Asendusinvesteeringute prognoos

Asendusinvesteeringute prognoosil lähtuti olemasolevate süsteemidele leitud asendusmaksumusest, lähtudes Tabelis 1.1 esitatud ühikhindadest. Majanduslikult kasulikuks elueaks arvestati torustike puhul keskmiselt 40 aastat ning muud rajatiste ja seadmete puhul 25 aastat.

**Tabel 1.1. Asendusinvesteeringute ühikmaksumused [6,7]**

	Amort. periood	Ühik	Maksumus (€)
Reoveepumpla	25	tk	30 000
Kanaliseerimisitoru	40	m	100
Veetoru	40	m	75
Veetöötlus (kuni 50 m <sup>3</sup> päevas)	25	tk	100 000
Veetöötlus (kuni 100 m <sup>3</sup> päevas)	25	tk	200 000
Veetöötlus (kuni 500 m <sup>3</sup> päevas)	25	tk	400 000
Veetöötlus (kuni 1000 m <sup>3</sup> päevas)	25	tk	800 000
Veetöötlus (kuni 5000 m <sup>3</sup> päevas)	25	tk	2 000 000
Veetöötlus (üle 5000 m <sup>3</sup> päevas)	25	tk	4 000 000
Reoveepuhasti kuni 150 IE, 1 IE maksumus	25	IE	2030
Reoveepuhasti kuni 300 IE, 1 IE maksumus	25	IE	930
Reoveepuhasti kuni 1000 IE, 1 IE maksumus	25	IE	550
Reoveepuhasti kuni 10 000 IE, 1 IE maksumus	25	IE	210
Reoveepuhasti kuni 50 000 IE, 1 IE maksumus	25	IE	125
Reoveepuhasti kuni 100 000 IE, 1 IE maksumus	25	IE	80
Reoveepuhasti üle 100 000 IE, 1 IE maksumus	25	IE	40

Asendusinvesteeringud viidi läbi 5-aastaste tsüklikena. Eraldi peeti arvestust 40-aastaste varade ja 25-aastaste varade asendusinvesteeringute ja kulumiarvestuse osas ning koostati uue ühendettevõtte asendusinvesteeringute plaan prognoosi perioodiks.

### 1.3.3. Veeteenuse hinna prognoos ja taskukohasuse piirhind

Veeteenuse hinna prognoosi osas eeldati Konkurentsiameti poolt täna kehtiva hindade kooskõlastamise meetodika [8] säilimist pikas perioodis ning uuele ühendettevõttele ühtse veehinna kujunemist vastavalt sellele meetodikale. Korrigeerimine tehakse igaaastaselt vastavalt teostatud investeeringute mahule ja tegevuskulude muutusele.

Uute asendusinvesteeringute osas järgnevatel prognoosi aastatel eeldati, et investeeringud teostakse ilma sihtfinantseeringuteta ning nende varade jääkväärtus läheb 100%-liselt reguleeritava vara arvestusse.

Põhivarade arvestus on tehtud eesmärgiga kasutada seda Konkurentsiameti meetodika järgi põhjendatud tulukuse ja kapitalikulu leidmiseks. Põhivarade jääkväärtus, kulum ja asendusinvesteeringud on esitatud reaalhindades<sup>1</sup>. Põhjendatud tulukuse arvestamiseks kasutati Konkurentsiameti poolt määratud kapitali kaalutud keskmist hinda (vee-ettevõtjale 5,45% WACCilt) [9].

Tariifide taskukohasuse analüüsis võeti taskukohasuse piiriks 5,23 EUR/m<sup>3</sup> ilma KM-ta, lähtuvalt EVELi tellitud uuringu „Jätkusuutliku vee-ettevõtluse strateegia“ [2] raames väljatöötatud meetodikast veeteenuse maksimaalse osakaalu osas leibkonnaliikme keskmisest netosissetulekust arvestades seadusandluses toodud nõudeid, EL komisjoni otsuse 2012/21/EL ning riigiabi põhimõtteid ja sotsiaalset taluvust. **Valitud piirhinna (5,23 EUR/m<sup>3</sup> + KM) juures ületab kulu veeteenusele tänaste (2016) palkade juures OECD soovitusliku 4%-se ülempiiri vaesema 50% elanikkonna keskmisest netosissetulekust (esimese viie sissetulekudetsiili aritmeetiline keskmine).**

### 1.3.4. Laenuvajaduse prognoos

Kui põhitegevuse rahavoog pole piisav vajaliku asendusinvesteeringute plaani elluviimiseks, siis analüüsitakse täiendava laenukapitali kaasamist. Vaadatakse, milline on uue ühendettevõtte laenuvõimekus ning kas see katab ära asendusinvesteeringu vajaduse prognoosiperioodil.

Kui rahavood põhitegevusest pole piisavalt suured, et teostada asendusinvesteering vastavalt plaanile, siis eeldatakse puuduoleva summa finantseerimist laenuga, mida saab maksimaalselt laenuga finantseerida kuni 80% ulatuses asendusinvesteeringu maksumusest. Ülejäänud 20% tuleb teostada omafinantseeringuna.

Igale uuele ühendettevõttele on planeeritud laenu just nii palju kui konkreetse asendusinvesteeringu teostamiseks puudu tuleb. Laenude puhul eeldati 20-aastast tagasimaksegraafikut, nominaalse intressimääraga 3,55%<sup>2</sup> aastas ning maksepuhkust investeeringu teostamise aastal. Kuna analüüs on teostatud reaalhindades, siis viidi ka nominaalne intressimäär üle reaaltasemele<sup>3</sup>. Makromajanduslike prognooside järgi on keskmine inflatsioonimäär perioodil 2016-2056 2,40%, mis annab reaalseks intressimääraks 1,12%.

**Kui kumulatiivne rahavoog kokku (põhitegevusest, investeerimistegevustest ja finantseerimisest) on kõigil prognoosi aastail nullist suurem või null st. kõik väljaminekud on kaetud finantsressurssidega ning prognoosiperioodi lõpuks on kogunenud piisavalt finantsressursse järgmise**

<sup>1</sup> Arvestuslikult on see samaväärne, kui esmalt kasvatada asendusinvesteeringuid inflatsiooni võrra, siis koostada amortisatsioonigraafik ja leida jääkväärtused nominaalhindades ning seejärel korrigeerida need inflatsiooniga tagasi reaalhindadeks. Makromajanduslike prognooside järgi on keskmine inflatsioonimäär perioodil 2016-2056 2,40%

<sup>2</sup> Konkurentsiameti poolt määratud kapitali kaalutud keskmise hinna arvutamisel kasutatav võõrkapitali hind.

<sup>3</sup>  $(1 + r_{Nom}) = (1 + r_{Real}) \times (1 + inflatsioon)$

**asendusinvesteeringu teostamiseks, saab öelda, et vaatluse all olevate ettevõtete veemajandustegevus on finantsiliselt jätkusuutlik.**

#### **1.3.5. Riigiabi vajaduse prognoos**

Alternatiivide puhul, kus veeteenuse hind ületab kokkulepitud piirhinda, leiti hinnanguline riigiabi vajadus, vastavalt järgnevale metoodikale. Sõltuvalt vajalikust asendusinvesteeringust, arutati teoreetiline riigiabi maht selleks, et veeteenuse hind ei ületaks 5,23 EUR/m<sup>3</sup> (+KM). Selleks koostati mitme muutujaga võrrandisüsteem Konkurentsiameti metoodikast lähtuvalt veeteenuse hinna arvutusest, kus kapitalikulu lubatud tulukus kujuneb reguleeritava vara arvelt, tingimustel, et a) veeteenuse hinnaks saab 5,23 EUR/m<sup>3</sup> ja b) omafinatseeringu osakaal on vähemalt 15%. Võrrandisüsteem lahendati, leides riigiabi kui algmuutuja, kasutades *Excel*'i *add-in* funktsiooni *Solver*.



## 2. Võimalused kulutõhususe tõstmiseks olemasolevas teeninduspiirkonnas

I etapi töö tulemuste baasil võib väita, et üle-Eestilises mõttes on AS Matsalu Veevärk ressursitõhususel piir ees tingituna geograafilisest paratamatusest. Peamisteks faktoriteks, mis mõjutavad veeteenuse kulutõhusust on ÜVVK teenuse müügi maht torukilomeetri kohta ja ÜVVK-ga liitunud elanike arv torukilomeetri kohta. Seega ei ole AS Matsalu Veevärk ebatõhusus niivõrd tingitud tehnilisest ebatõhususest (ressursside ebatõhusast kasutamisest), kuivõrd välistest mõjuteguritest nagu võrgu tihedus (in/km) ja kasutus ( $m^3/km$ ).

Vee-ettevõtja vahendid mõjutamaks nimetatud tegureid on piiratud, kuna müügi mahtude suurenemine saaks toimuda peamiselt uute liitujate ja elanike tarbimisharjumuse suurenemise arvelt.

Reeglina ei ole vee-ettevõtja võimuses mõjutada inimeste tarbimisharjumusi, st elaniku kohta ööpäevas kulutatud kuupmeetreid – üks väheseid võimalusi on kraanivee mainekujunduse kampaaniate läbiviimine (loomulikult käsikäes puhta ja meeldiva kraanivee tagamisega). AS-i Matsalu Veevärk hinnangul võiski peale ÜF-i toetuste baasil tehtud taristu investeeringuid märgata, et võrreldes varasemaga enam inimesi hakkavad kraanivett tarbima ka joogiveena, kuigi andmeid selle väite tõestuseks kogutud ei ole. Vaadates üle-Eestilist statistikat (erinevate piirkondade ÜVVK arendamise kavade andmed, EVEL-i teabepank [10]), võib täheldada, et ÜVVK teenuse ühiktarbimine inimese kohta on suurim linnades ja nende lähiümbruses – seda võib põhjendada nii suuremate sissetulekutega (st hoitakse vähem kokku) kui alternatiivide (isiklik puurkaev vms) puudumisega – need on aga aspektid, mida vee-ettevõtja mõjutada ei saa. Samuti ei ole vee-ettevõtja võimuses tõsta juriidiliste isikute tarbimist, st tööstuse kohalolu, mis nii mõneski teises piirkonnas tagab kasumlikud müügi mahud.

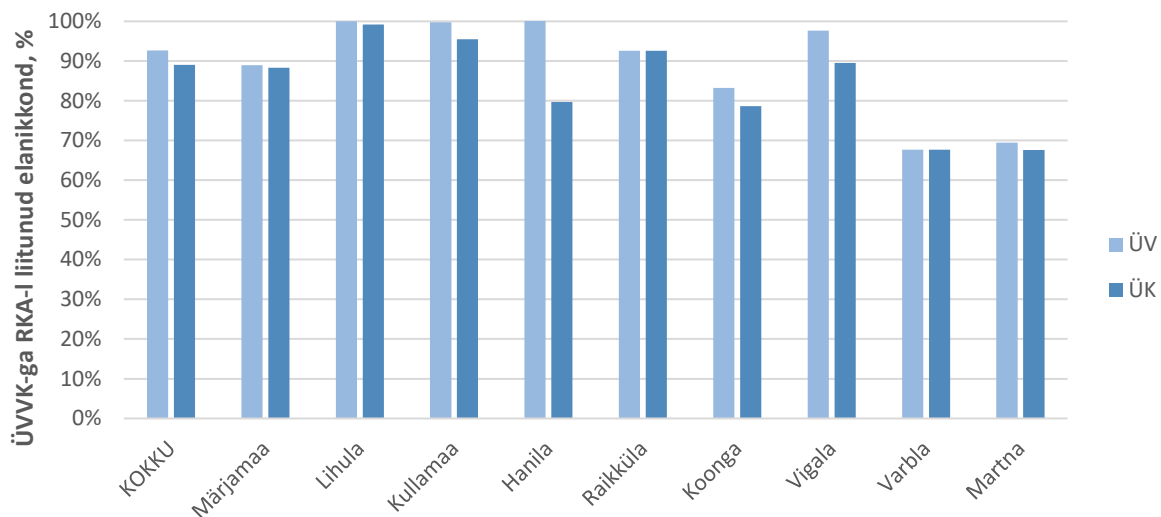
Üks võimalus võrgu tiheduse (in/km) ja tänu sellele ka tarbimismahtude ( $m^3/km$ ) tõstmiseks on RKA-del vee-ettevõtja teeninduspiirkonnas maksimaalse liitunute osakaalu saavutamine, mis võib toimuda nii läbi liitumiseks soodsate tingimuste loomise ja mainekujunduse, kuid viimasel ajal on hakatud rääkima ka sundmehhanismide rakendamise väiksemates asulates, eriti madala asustustihedusega piirkondades, kus ÜVVK väljaehitamine väga kulukas on. Järgnevas alapeatükis analüüsitakse AS Matsalu Veevärk teeninduspiirkonnas RKA-del ÜVVK-ga liitunud ja liitumata elanikkonda, et selgitada välja, kui suur on võrgu tiheduse tõstmise potentsiaal uute liitunute arvelt.

### 2.1. RKA-del ÜVVK-ga liitunud elanikkond

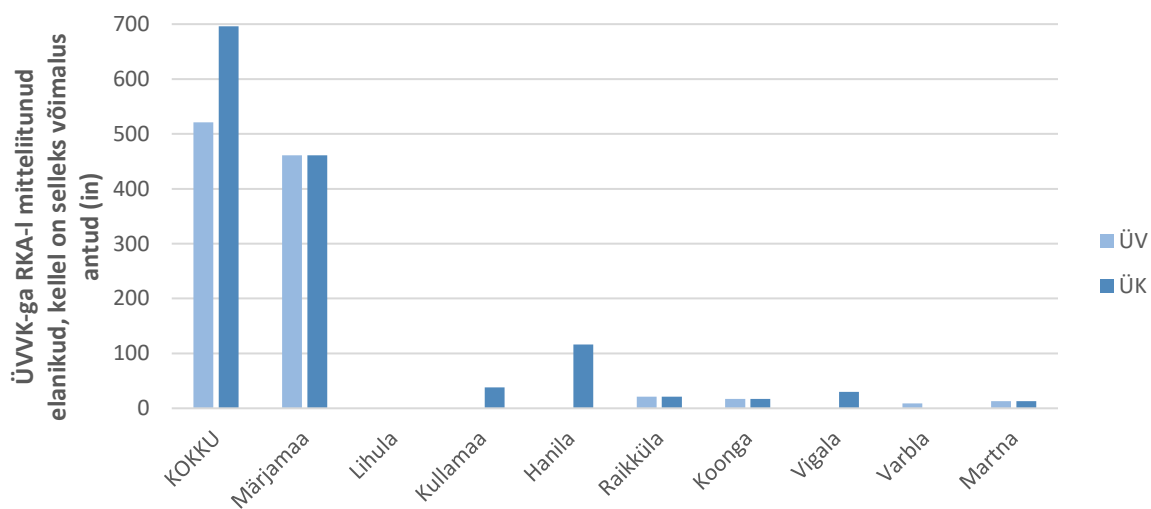
Viimaste uuringute andmetel [1] on AS-i Matsalu Veevärk teeninduspiirkonnas RKA-del ühisveevärgiga liitunud 93% ja ühiskanalisisatsiooniga 89% RKA-de elanikest, kusjuures kõige suurem on liitunute osakaal (ligi 100%) Lihulas ning madalaim Varblas ja Martnas – alla 70%, nii ÜV kui ÜK (Joonis 2.1).

Kuna tegu on aga väikeste asulatega, siis mõjutab Varbla ja Martna madalam liitunute osakaal kogu AS-i Matsalu Veevärk võrgu tihedust vähem kui nt Märjamaal RKA-del ÜVVK-ga liitumata elanikkond (ca 11%). Nimelt ei ole Skeapst&Puhkim andmetel [1] RKA-del ühisveevärgiga liitunud kokku üle 600 inimese ja ühiskanalisisatsiooniga ligi 1000 inimest – sh üle 450 inimese on Märjamaa elanikud, kellest enamikele on liitumisvõimalus antud (Joonis 2.2).

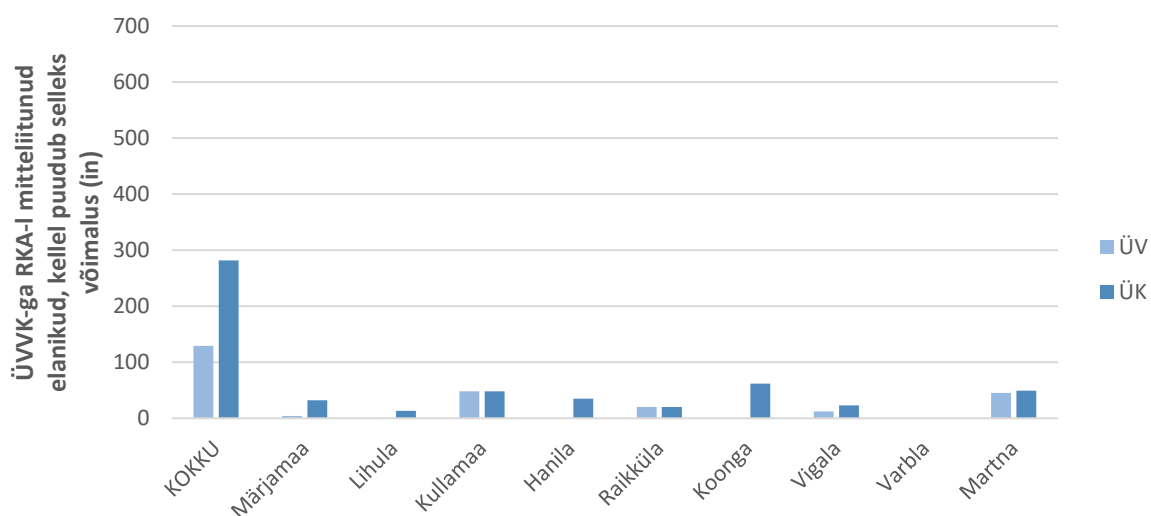
RKA-de uuringu [1] kohaselt on AS-i Matsalu Veevärk teeninduspiirkonnas RKA-del ühisveevärgiga liitumata elanikke, kellel puudub selleks võimalus, kokku ca 130 inimest. Ühiskanalisisatsiooni puhul on see näitaja ca 280 (Joonis 2.3).



Joonis 2.1. RKA-del ÜVVK-ga mitteliitunud elanike osakaal (ÜV – ühisveevõrk, ÜK – ühiskanalisatsioon)



Joonis 2.2. RKA-del ÜVVK-ga mitteliitunud elanikud, kellele on selleks võimalus antud



Joonis 2.3. RKA-del ÜVVK-ga mitteliitunud elanikud, kellele on selleks võimalus antud

Seega, vaadates mitteliitunute statistikat, on teoreetiliselt võimalik tõsta AS-i Matsalu Veevärk teeninduspiirkonnas võrgu tihedust ca 80 inimeseni torukilomeetri kohta, kui saavutatakse maksimaalne võimalik liitunute osakaal.

Samas töötab liitunute osakaalu maksimeerimisele aga vastu negatiivne rahvastiku prognoos (Raplamaa, Pärnumaa ja Läänemaa keskmine on -0,7-0,8 %/a) [5].

## 2.2. Võrdlus sarnaste vee-ettevõtetega

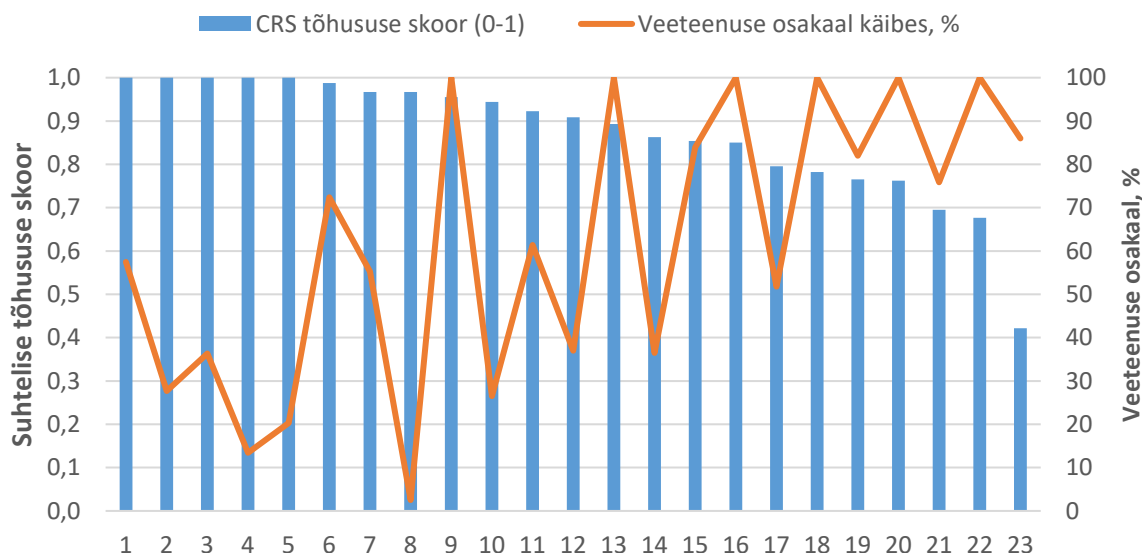
Hiljutise EVEL-i tellitud uuringu [2] tulemused näitavad, et alla 2000 IE-ga ja 2000-9999 IE-ga RKA-del tegutsevate ettevõtete keskmine veeteenusega seotud tegevuskulu on ca 15% madalam ettevõtete hulgas, kes tegelevad olulisel määral ka teistel tegevusaladel (veeteenuse osakaal <70%) kui ettevõtete hulgas, kelle veeteenuselt saadav tulu moodustab üle 70% käibest. Sellest võib järeldada, et üks võimalus kulutõhususe tõstmiseks on ettevõtte laienemine teistesse tegevusvaldkondadesse nagu nt soojamajandus või elekter, kuna ÜVVK teenuse näol on tegemist valdkonnaga, mis teoreetiliselt allub nii mastaabisäästu (*economies of scale*) kui nn profiilisäästu (*economies of scope*) printsiipidele [4].

Et analüüsida, kuivõrd sellised tegurid nagu veeteenuse osakaal ja lisategevusalad potentsiaalselt veeteenuse osutamise kulutõhusust mõjutavad, võrreldi võimalikult sarnase võrgu tiheduse ja kasutusega vee-ettevõtjaid andmerajaanalüüsi meetodil. Andmed võrreldud vee-ettevõtjate ja nende peamiste tegevusalade kohta on esitatud Tabelis 2.1. Andmerajaanalüüsi tarbeks koostatud DEA mudel on esitatud töö Lisas 1.

**Tabel 2.1. Võrreldud madala võrgu tihedusega (<100 in/km) vee-ettevõtjad ja nende tegevusalad [2,3]**

	Vee-ettevõtja	Veeteenuse osakaal käibes, %	Põhitegevusala	Lisategevusala nr 1
1	Torma Soojus OÜ	57	ÜVVK	Elamu, kinnisvara
2	Saverna Teenus OÜ	28	Soojus, küte	ÜVVK
3	Kadrina Soojus AS	36	Soojus, küte	ÜVVK
4	Revekor AS	13	Soojus, küte	Muu
5	Kõue Varahaldus SA	20	Soojus, küte	ÜVVK
6	Kohila Maja OÜ	72	ÜVVK	Soojus, küte
7	Elveso AS	55	ÜVVK	Elekter
8	Vändra MP OÜ	3	Maaparandus	Metsakuivendus
9	Pandivere Vesi OÜ	100	ÜVVK	-
10	Nõva Kilik OÜ	27	Soojus, küte	ÜVVK
11	Raven OÜ	61	ÜVVK	Soojus, küte
12	Kose Vesi OÜ	37	Soojus, küte	ÜVVK
13	Matsalu Veevärk AS	100	ÜVVK	-
14	Saarde Kommunaal OÜ	37	Muu	ÜVVK
15	Ramsi VK OÜ	84	ÜVVK	Elamu, kinnisvara
16	Emajõe Veevärk AS	100	ÜVVK	Muu
17	Nissi Soojus AS	52	ÜVVK	Soojus, küte
18	Kärdla Veevärk AS	100	ÜVVK	-
19	Mako AS	82	ÜVVK	Muu
20	Kiili KVH OÜ	100	ÜVVK	-
21	Häädemeeste VK AS	76	ÜVVK	Muu
22	Tõrva Veejõud OÜ	100	ÜVVK	-
23	Vihula Valla Veevärk OÜ	68	ÜVVK	Elamu, kinnisvara

Analüüsitulemused näitavad, et ÜVVK teenuse suhtelise tõhususe ja veeteenuse osakaalu vahel eksisteerib nõrk, kuid statistiliselt oluline pöördvõrdeline seos ( $k_{\text{Pearson}} = -0,55$ ), st et madala võrgu tihedusega (<100 in/km) ettevõtted, mis tegelevad ÜVVK teenuse kõrvalt teistes valdkondades, on tõenäoliselt veeteenuse osutamisel kulutõhusamad (Joonis 2.4).

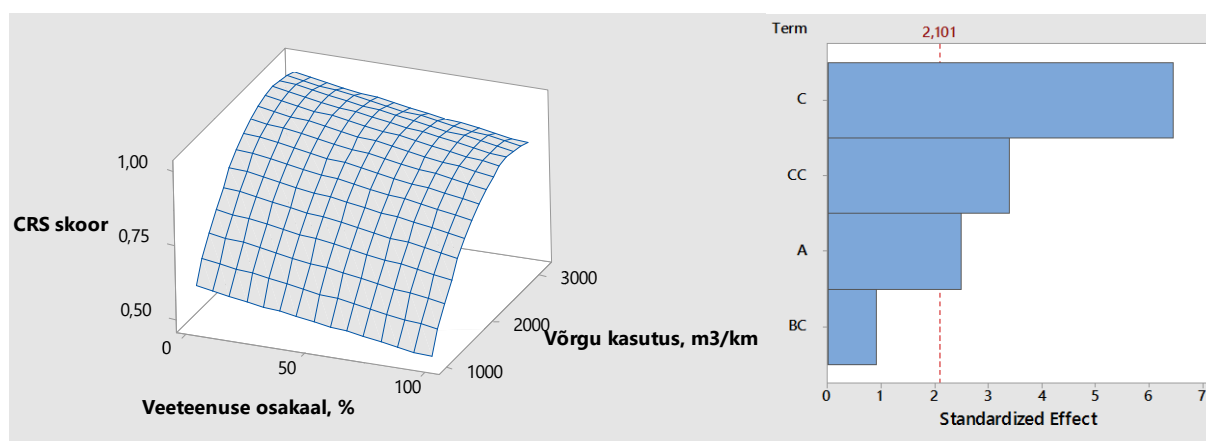


Joonis 2.4. Võrreldud vee-ettevõtete teenuse suhteline tõhusus ja ÜVVK teenuse osakaal ettevõtja käibes

Järgnevalt koostati võrreldud ettevõtete suhtelisele tõhususele mitme muutujaga regressioonimudel, millesse lisati sõltumatute muutujatena nii veeteenuse osakaal käibes (A, %) ja võrgu kasutus (C, m<sup>3</sup>/km) kui alates 2000. aastat (st eurotoetustega) renoveeritud/ehitatud torustike osakaal ÜVVK-s (B). Tekkinud mudel ( $R^2=84\%$ ,  $R^2_{\text{adj}}=81\%$ ,  $R^2_{\text{pred}}=72\%$ ) on esitatud alljärgnevalt:

$$\text{Suhteline tõhusus} = 0,8835 - 0,0578 \cdot A + 0,3888 \cdot C - 0,545 \cdot C \cdot C + 0,104 \cdot B \cdot C$$

Regressioonanalüüsi tulemused näitavad, et peamiselt mõjutab veeteenuse suhtelist tõhusust siiski võrgu kasutuse intensiivsus (C), kuigi ka veeteenuse osakaalul (A) on oluline lineaarne mõju, samas kui konkreetse valimi baasil ei selgu torustike renoveerituse (B) statistiliselt olulist mõju teenuse tõhususele (Joonis 2.5).



Joonis 2.5. Veeteenuse suhtelise tõhususe regressioonimudeli graafiline esitus (3D pind ja Pareto graafik)

Tegelikuses on torustike seisukorral oluline mõju teenuse osutamise kulukusele, kuna amortiseerunud ja/või halvasti hooldatud võrk tekitab lisakulutusi lekete ja infiltratsiooni näol, kuid olemasolevate algandmete (enne ja pärast 2000. a ehitatud ÜVVK osakaal) põhjal ei ole võimalik nimetatud aspekti (veekadusid) hinnata.

Nagu töö I etapi aruandes kirjeldatud, on AS Matsalu Veevärk veekaod tänu taristuinvesteeringutele ÜF-ist viidud oluliselt madalamale (10-15%) võrreldes varasemaga (kuni 60%!), seega on selles vallas juba oluline optimeerimistöö tehtud. 15%-line võrgukadu võib pidada heaks tulemuseks, vaadates Eesti keskmisi näitajaid (16-20%) [2], ning konsultandi hinnangul ei ole tõenäoline veekadude täiendav vähendamine väga olulisel määral (10%-list lekete osakaalu võib pidada väga heaks tulemuseks).

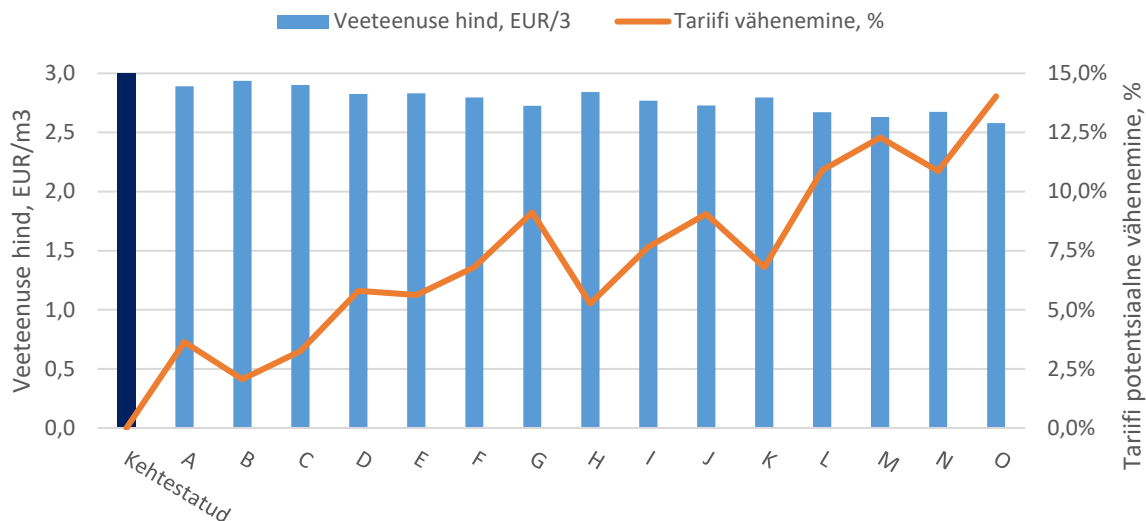
## 2.3. Potentsiaalne tariifide vähenemine

Et välja selgitada, milline on eelpool käsitletud tegurite optimeerimise potentsiaalne mõju veeteenuse hinnale, leiti AS-i Matsalu Veevärk raamatupidamise 2016. aasta andmete ja Konkurentsiameti metoodika [8] alusel teoreetiline veeteenuse hind, vastavalt vaadeldavale kulutõhusust tõstvale asjaolule. Analüüsitud stsenaariumid olid järgmised:

- A. Saavutatakse maksimaalne ÜVVK-ga liitumine RKA-del (100%);
- B. Elanike ühiktarbimine (60 L/in/ööp) tõuseb 5%;
- C. Lekkeid/infiltratsiooni on vähem (arvestuslikult 5%/10% võrra);
- D. Sääst lisategevusala arvelt (arvestatakse, et tööjõu- ja administratsioonikulu väheneb 20%);
- E. Saavutatakse 100% liitumine, elanike ühiktarbimine tõuseb 5%;
- F. Saavutatakse 100% liitumine, lekkeid/infiltratsiooni on vähem;
- G. Saavutatakse 100% liitumine, sääst lisategevusala arvelt;
- H. Elanike ühiktarbimine tõuseb, lekkeid/infiltratsiooni on vähem;
- I. Elanike ühiktarbimine tõuseb, sääst lisategevusala arvelt;
- J. Lekkeid/infiltratsiooni on vähem, sääst lisategevusala arvelt;
- K. Saavutatakse 100% liitumine, elanike ühiktarbimine tõuseb, lekkeid/infiltratsiooni on vähem;
- L. Saavutatakse 100% liitumine, elanike ühiktarbimine tõuseb, sääst lisategevusala arvelt;
- M. Saavutatakse 100% liitumine, lekkeid/infiltratsiooni on vähem, sääst lisategevusala arvelt;
- N. Elanike ühiktarbimine tõuseb, lekkeid/infiltratsiooni on vähem, sääst lisategevusala arvelt;
- O. Saavutatakse 100% liitumine, elanike ühiktarbimine tõuseb, lekkeid/infiltratsiooni on vähem, sääst lisategevusala arvelt.

Lihtsustatud arvutuskäik viidi läbi, arvestades olemasoleva ÜVVK taristuga, st kapitalikulud ja reguleeritavalt varalt tulenev lubatud tulukus jäeti samaks 2016. a seisuga ning muudeti tegevuskulusid tööjõukulude ja/või materjali, energia, vahendite jms arvelt (liitumise ja tarbimise suurenemise puhul proportsionaalselt prognoositava müügi- ja tootmismahtude suurenemisega, võrgukadude vähenemisel proportsionaalselt prognoositava tootmismahtude vähenemisega ning lisategevuse puhul eeldati veeteenuse osutamise seotud tööjõu- ja administreerimiskulude vähenemist 20% võrra).

Joonisel 2.6 on esitatud potentsiaalne veeteenuse hinna vähenemine võrrelduna 2016. a seisuga kehtestatud tariifiga ( $\text{ÜV} + \text{ÜK} = 3 \text{ EUR/m}^3 + \text{KM}$ ). Lihtsustatud analüüs näitab, et kõige optimistlikuma stsenaariumi (O) juures on võimalik veeteenuse hinna vähenemine ca 14% ulatuses. Tegelikuses ei ole kõigi nimetatud asjaolude üheaegne täitumine tõenäoline. Realistlikuma stsenaariumi kohaselt jääb potentsiaalne hinnalangus keskmiselt 5% juurde.



**Joonis 2.6. Veeteenuse hinna potentsiaalne vähenemine kulutõhususe optimeerimisel (stsenaariumid A-O on kirjeldatud eelnevalt tekstis)**

## 2.4. Kokkuvõtlik hinnang kulutõhususe tõstmise võimalustele

Konsultandi hinnangul on AS-i Matsalu Veevärk võimalused veeteenuse kulutõhususe tõstmiseks olemasoleva teeninduspiirkonna võrgu tiheduse ja ÜVVK teenuse tarbimismahtude juures suhteliselt piiratud.

- RKA-del on ÜVVK-ga liitunud juba keskmiselt 90% elanikest ning kuigi vee-ettevõtja saab püüelda maksimaalse liitumisprotsendi saavutamise poole nii läbi liitumist soodustava tegevuse kui sundmehhanismide, siis töötab sellele jooksvalt vastu negatiivne rahvastikuprognos;
- Positiivse kuvandi loomisel kraaniveest kui joogiveest läbi mainekujunduskampaania on tarbimismahtudele potentsiaalselt suurendav mõju, kuid pigem sõltuvad tarbimisharjumused siiski majapidamise olemusest ja jõukusest ning alternatiivsete omalahenduste olemasolust maapiirkondades;
- Vee-ettevõtte on juba suutnud viia veekadude arvu heale tulemusele (10-15%) ning täiendav lekete vähendamine olulisel määral alla 10% ei ole tõenäoline;
- Üks võimalus kulusid-tulusid optimeerida on ettevõtte tegevusvaldkonna laiendamine teistesse valdkondadesse nagu nt soojamajandus ja küte, kuigi nimetatud alternatiivi teostatavus on piiritletud kohaliku vajaduse ja olemasoleva olukorraga.

Kuigi nimetatud võimaluste rakendamine on teenuse tõhususe huvides vägagi soovitatav, ei ole garanteeritud, et ka kõige kõrgema optimeerituse taseme juures suudaks vaid maapiirkondasid ja väikeseid linnalisi asulaid teenindav vee-ettevõtte hoida tulevikus veeteenuse taskukohasena, kui riigiabi jagamine lakkab ning kõik vajalikud asendusinvesteeringud tuleb läbi viia vaid omafinantseeringust. Läbiviidud analüüsi tulemuste põhjal võib väita, et AS-i Matsalu Veevärk keskmine realistlik veeteenuse hinna alanemise potentsiaal läbi kulutõhususe optimeerimise jääb ca 5% ligi.

Viimased uuringud [2] näitavad, et pikemas perspektiivis on Eestis n-ö jätkusuutlikud – suutlikud teostama õigeaegseid asendusinvesteeringuid omavahenditest taskukohase teenusetariifiga – vaid suuremate linnade vee-ettevõtted.

Käesoleva uuringu järgmises osas viiakse läbi AS-i Matsalu Veevärk alternatiivsete arengustrateegiate analüüs asendusinvesteeringute õigeaegse läbiviimise ja taskukohase veeteenuse hinna säilitamise valguses, hõlmates nii olemasoleva olukorra analüüsi kui võimalike arengustrateegiate hinnangut ja nende finantsmajandusliku jätkusuutlikkuse prognoosi tulevikus.

### 3. Alternatiivide analüüs

Töö käigus analüüsitakse järgmisi alternatiive:

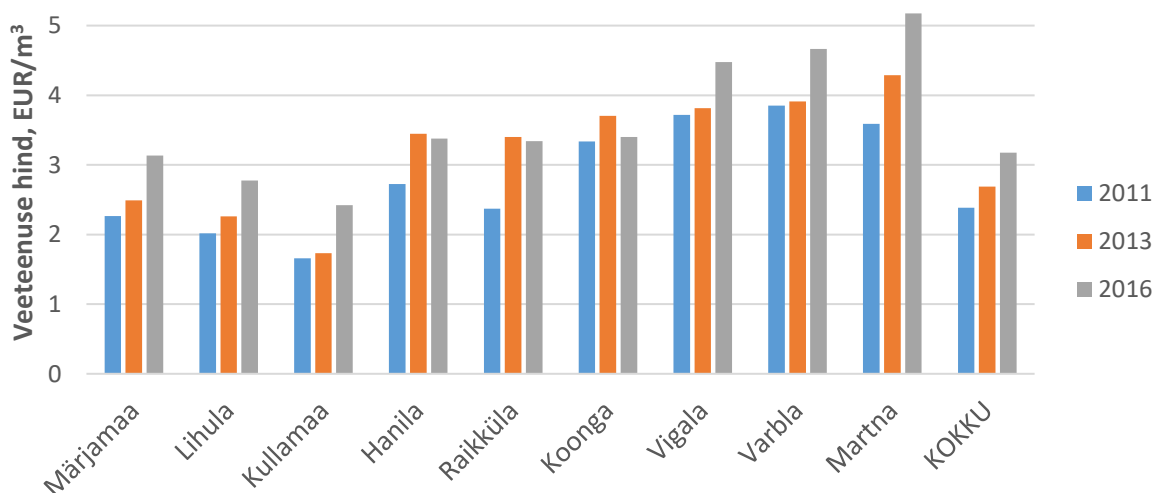
- Olemasolev olukord ja hinnang regionaalse vee-ettevõtte võimalikule lagunemisele:
  - AS Matsalu Veevärk tervikuna;
  - AS Matsalu Veevärk omavalitsuste kaupa haldusreformieelse seisuga.
- Vallapõhine vee-ettevõtlus peale haldusreformi:
  - Lääneranna valla näitel;
  - Märjamaa valla näitel.
- AS Matsalu Veevärk ühinemine AS-ga Haapsalu Veevärk.
- AS Matsalu Veevärk ühinemine AS-ga Pärnu Vesi.

#### 3.1. Olemasolev olukord ja prognoos omavalitsuste kaupa

##### 3.1.1. Teoreetiline veehinna kujunemine valdades 2011, 2013 ja 2016 andmete põhjal

Olemasoleva olukorra analüüsil selgitati esmalt 2011, 2013 ja 2016 andmete alusel (tegevuskulu ning kapitalikulu omafinantseeringust ja lubatud tulukus reguleeritava vara põhjal) välja, milliseks kujuneks veehind vastavalt Konkurentsiameti metoodikale [8] teenindavates omavalitsustes eraldiseisvalt, kui regionaalses vee-ettevõttes ei oleks kehtestatud ühtset tariifi.

Joonisel 3.1 on kujutatud AS-i Matsalu Veevärk ja teenindatavate valdade teoreetiline veeteenuse hind vastavalt Konkurentsiameti metoodikale ning arvestuslikud hinnakomponendid vaadeldavail aastail on esitatud detailsemalt Lisas 2.



**Joonis 3.1. Veeteenuse hind kõigis valdades eraldiseisvalt arvatuna Konkurentsiamet metoodika järgi, võttes arvesse reaalselt omafinantseeringut ja reguleeritava vara väärtust**

On selge, et Märjamaa, Lihula ja Kullamaa ei võida ühtse veetariifi kehtestamisest piirkonnas, kuid samas on nende kaotus vahemikus 0,05-0,75 EUR/m<sup>3</sup> oluliselt väiksem kui ebatõhusamate piirkondade nagu Koonga, Vigala, Varbla ja Martna võit (kuni 2 EUR/m<sup>3</sup>). Ka Hanila ja Raikküla jaoks on ühtse veeteenuse hinna kehtestamine positiivne, kuigi hinnaerinevus on väiksem (0,15-0,75 EUR/m<sup>3</sup>). Kui



vaadeldaval perioodil (2011-2016) oleks kõigis omavalitsustes kehtinud konkreetsetele kohalikele kuludele vastav veeteenuse hind, maksaksid Vigala, Varbla ja Martna inimesed kas ligi 5 eurot m<sup>3</sup> pealt või oleks nii mõnigi oluline investeering ÜVVK taristusse uuritavates piirkondades tegemata jäänud.

Säärane tagasivaatav tariifide kujunemise analüüs näitab sarnaselt käesoleva uuringu I etapi töö tulemustele seda, kuivõrd oluline on regionaalne vee-ettevõtetus väiksemate piirkondade jaoks ning millist tähendust omab ühtse veetariifi kehtestamine terves teeninduspiirkonnas väiksemate valdade jaoks ka teenusepakujate ühinemisel. Regionaalse vee-ettevõtte loomise positiivne efekt seisneb peamiselt selles, et tiheduse-eelisega piirkondade kasumlikkus jaotatakse ülejäänud piirkondade peale, suuremad asulad sellega otseselt ei võida või isegi kaotavad, kuid ühtse hinna kehtestamisega pakutakse lahendus suuremale territooriumile, teenides Eesti kui terviku huve, eriti just regionaalse ebavõrdsuse vähendamise seisukohast.

### 3.1.2. Prognoos olemasolevale regionaalsele vee-ettevõttele tervikuna

Järgmisena uuriti alternatiivide analüüsi raames, milliseks kujuneks AS Matsalu Veevärk teenuse hind järgmise 40 a jooksul (aastaks 2056), kui kõik vajalikud asendusinvesteeringud viidaks läbi omavahenditest, vaadeldes:

- ettevõtet tervikuna (olemasolev olukord);
- teenidatavaid omavalitsusi eraldiseisvalt (hüpoteetiline olukord, kui valdades oleks kehtestatud erinevad hinnad, vastavalt konkreetse piirkonna sisenditele ja väljunditele, mis ühtlasi annab vahendatud hinnangu ka regionaalse vee-ettevõtte teoreetilisele lagunemisele).

Tabelis 3.1 on kajastatud regionaalse vee-ettevõtte peamised tehnilised ja majandusnäitajad, mille alusel rahavoogude analüüs on koostatud (stardipositsioon).

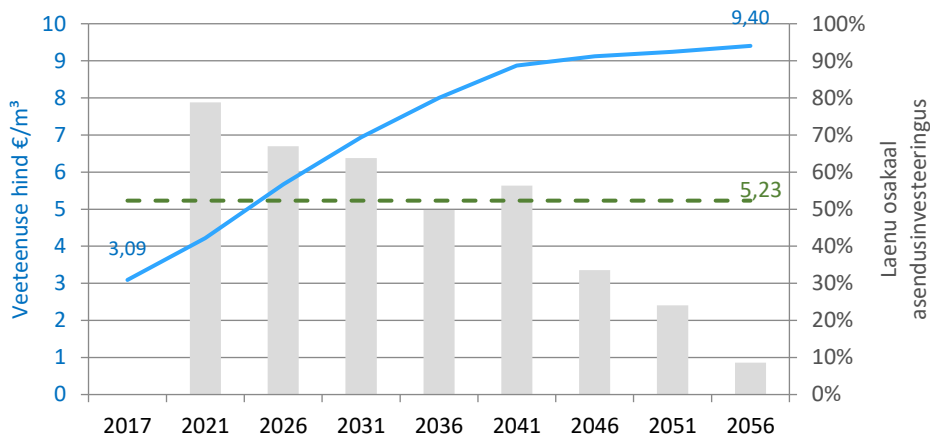
**Tabel 3.1. AS Matsalu Veevärk algandmed teenidatavates valdades (2016. seisuga, enne haldusreformi)**

	Kokku	Märjamaa	Lihula	Kullamaa	Hanila	Raikküla	Koonga	Vigala	Varbla	Martna
Veevarustuse teenust kasutavad elanikud (in)	<b>8 767</b>	4 007	1 562	655	635	658	496	476	163	115
Kanaliseerimise teenust kasutavad elanikud (in)	<b>7 988</b>	3 546	1 506	617	628	594	419	413	150	115
ÜV müügimaht (tuh, m <sup>3</sup> )	<b>266</b>	132	40	19	21	15	13	19	4	4
ÜK müügimaht (tuh, m <sup>3</sup> )	<b>251</b>	95	57	20	24	16	12	19	4	4
ÜV torustike pikkus (km)	<b>117</b>	40	19	8	15	6	9	9	8	4
ÜK torustike pikkus (km)	<b>123</b>	50	19	8	8	7	8	11	8	4
Varade bilansiline soetusmaksumus (tuh, €)	<b>37 314</b>	15 512	5 253	2 257	2 823	1 545	3 132	2 810	3 204	778
Varade bilansiline jääkmaksumus (tuh, €)	<b>29 105</b>	12 100	4 097	1 761	2 202	1 205	2 443	2 192	2 499	607
Täieliku asendusinvesteeringu väärtus (tuh, €)	<b>34 176</b>	12 166	5 038	2 733	3 218	2 184	2 344	3 310	1 981	1 203

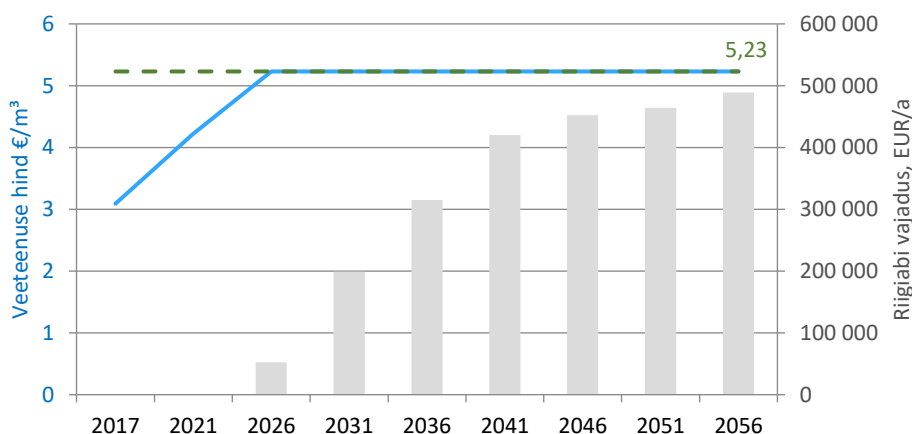
Joonisel 3.2 on esitatud veeteenuse hinna prognoos AS-ile Matsalu Veevärk tänases koosseisus. Teostatud analüüsi kohaselt tõuseks **veeteenuse hind perioodi lõpuks (2056) 9,40 EUR/m<sup>3</sup>**, mis jääb oluliselt kõrgemale kokkulepitud taskukohasuse piirist (5,23 EUR/m<sup>3</sup> ilma KM-ta)<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Analüüsi lihtsuse ja tulemuste vaadeldavuse huvides on käesolev alternatiivide analüüs läbi viidud püsivhindades, elimineerimaks inflatsiooni mõju.

Kui lisaks lähtuda välja pakutud riigiabi jagamise metoodikast alates veeteenuse hinnast, mis ületab 5,23 EUR/m<sup>3</sup> ilma KM-ta, siis selleks, et tänases koosseisus tegutseva AS-i Matsalu Veevark poolt pakutava veeteenuse hind ei ületaks vaadeldava perioodi jooksul taskukohasuse piirhinda, peaks riik alates 2026. aastast vee-ettevõtet iga-aastaselt kasvavas mahus toetama hakkama. Alates 2041. aastast oleks vajalik riigiabi maht **üle 400 000 EUR aastas** (Joonis 3.3), s.o ca 50 EUR veeteenust tarbiva elaniku kohta aastas.



**Joonis 3.2. AS-i Matsalu Veevark veeteenuse hinna prognoos rahavoogude analüüsi põhjal – eeldusel, et kõik edasised asendusinvesteeringud sooritatakse omafinantseeringust.**



**Joonis 3.3. AS-i Matsalu Veevark riigiabi vajadus asendusinvesteeringute teostamisel – tingimusega, et veeteenuse hind ei ületaks valitud taskukohasuse piirhinda (5,23 EUR/m<sup>3</sup> + KM).**

### 3.1.1. Prognoos haldusreformielsete omavalitsuste kaupa

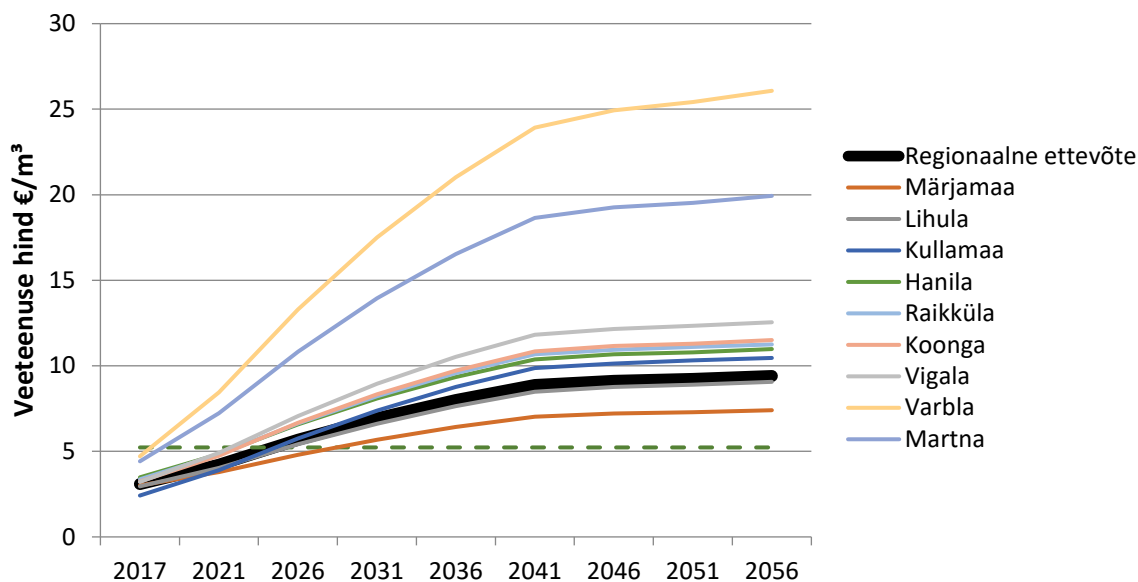
Järgmisena analüüsiti kõiki haldusreformi eelseid valdu eraldiseisvalt – hüpoteetiline olukord, kui valdades oleks kehtestatud erinevad hinnad, vastavalt konkreetse piirkonna sisenditele ja väljunditele, mis ühtlasi annab vahendatud hinnangu ka regionaalse vee-ettevõtte teoreetilisele lagunemisele (tulemused kajastatud Joonisel 3.4).

Analüüs näitab, et kohalike kulutusi arvesse võttes oleks enamikes üksustes veelgi kõrgemad teenusehinnad kui regionaalses vee-ettevõttes, kus on kehtestatud ühtne hind. Vaid Märjamaa ja Lihula veeteenuse hind oleks mõnevõrra madalam, ületades siiski olulisel määral valitud taskukohasuse piirmäära (üle 7 EUR/m<sup>3</sup> Märjamaal ja ligi 9 EUR/m<sup>3</sup> Lihulas).

Kui enamikes vaadeldavates üksustes jääks teenusehind 10-13 EUR/m<sup>3</sup> piiresse, siis kõige ebatõhusamates piirkondades nagu Varbla ja Martna jõutaks õigeaegsete asendusinvesteeringute sooritamisel ainult omavahenditest väga drastiliste tulemusteni (aastaks 2056 ligi 20 EUR/m<sup>3</sup> Martnas ja üle 25 EUR/m<sup>3</sup> Varblas).

Kui vaadata nt Varbla näidet, siis ületaks Varbla veeteenuse hind 5,23 EUR/m<sup>3</sup> ka juhul, kui 85% asendusinvesteeringutest teostataks sihtfinantseeringuga (summadega, mis 2056. aastaks küündiks ca 40 000 euroni aastas) ning kapitalikuludele lisaks peaks Varblat toetama ka tegevuskulude katmiseks (2000-3000 EUR/a) – s.o kokku ligi 240 EUR veeteenust tarbiva elaniku kohta aastas.

Kuna Varbla näol on tegu väga väikese piirkonnaga, siis ei ole need abisummad eraldiseisvalt küll väga mahukad, kuid kuna reaalsuses vajaks riigiabi kõik vaadeldavad endised vallad, siis küündiks **summaarne riigiabi vajadus ca 700 000 euroni aastas**, s.o üle 80 EUR veeteenust tarbiva elanikku kohta – seega on regionaalse vee-ettevõtluse jätkumine igal juhul õigustatud ja vajalik.



Joonis 3.4. Veeteenuse hinna prognoos teenindatavatele valdadele eraldiseisvalt (haldusreformi eelsed üksused) vastavalt konkreetse piirkonna sisenditele ja väljunditele

## 3.2. Vallapõhine vee-ettevõtlus peale haldusreformi

Järgmisena vaadeldi hüpoteetilist olukorda, kus peale haldusreformi tekkivates valdades moodustataks eraldiseisev vee-ettevõtte. Täpsemalt vaadeldi antud uuringus kahte uut valda:

- Lääneranna vald, mis tekib Lihula, Hanila, Varbla ja Koonga valla liitumisel;
- Märjamaa vald, mis tekib endise Märjamaa ja Vigala valla liitumisel.

Tabelis 3.2 on kajastatud uute valdade peamised summaarsed (2016. aasta andmete liitmisel leitud) näitajad, mille alusel rahavoogude analüüs on koostatud (stardipositsioon).

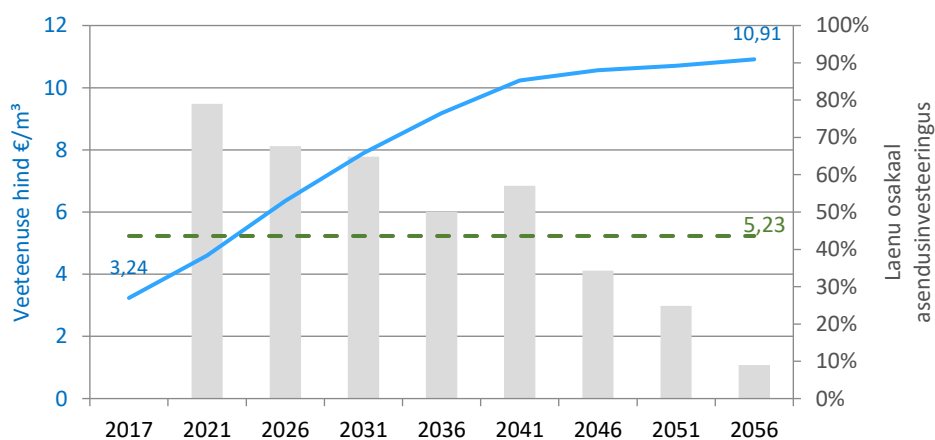
**Tabel 3.2. Haldusreformi järgsed vallad AS-i Matsalu Veevõrk teeninduspiirkonnas**

	Lääneranna	Märjamaa
Veevarustuse teenust kasutavad elanikud (in)	2 856	4 483
Kanalisatsiooni teenust kasutavad elanikud (in)	2 703	3 959
ÜV müügimaht (tuh, m <sup>3</sup> )	79	150
ÜK müügimaht (tuh, m <sup>3</sup> )	98	114
ÜV torustike pikkus (km)	50	49
ÜK torustike pikkus (km)	43	61
Varade bilansiline soetusmaksumus (tuh, €)	14 412	18 323
Varade bilansiline jääkmaksumus (tuh, €)	11 241	14 292
Täieliku asendusinvesteeringu väärtus (tuh, €)	12 581	15 475

Haldusreformi käigus tekkivad vallad on esitatud graafiliselt töö Lisas 3.

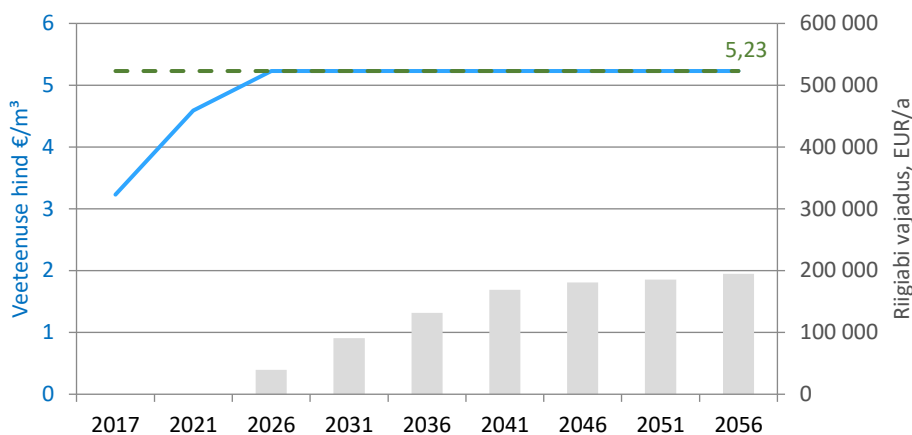
### 3.2.1. Lääneranna vald

Joonisel 3.5 on esitatud veeteenuse hinna prognoos Lääneranna vallale. Teostatud analüüsi kohaselt tõuseks **veeteenuse hind perioodi lõpuks (2056) 10,91 EUR/m<sup>3</sup>**, mis jääb oluliselt kõrgemale kokkulepitud taskukohasuse piirist (5,23 EUR/m<sup>3</sup> ilma KM-ta) ning on kõrgem ka AS-ile Matsalu Veevõrk tervikuna tehtud prognoosist (9,40 EUR/m<sup>3</sup> + KM).



**Joonis 3.5. Lääneranna valla veeteenuse hinna prognoos eeldusel, et kõik edasised asendusinvesteeringud sooritatakse omafinantseeringust.**

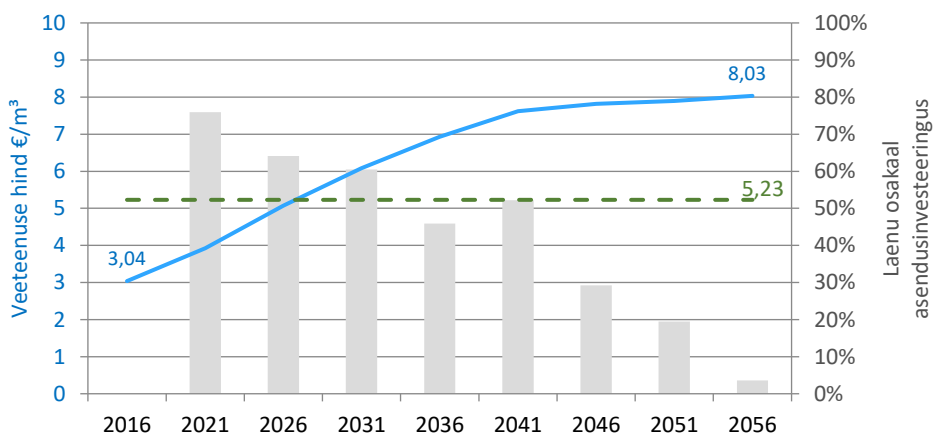
Selleks, et Lääneranna valla veeteenuse hind ei ületaks vaadeldava perioodi jooksul taskukohasuse piirhinda 5,23 EUR/m<sup>3</sup> + KM, peaks riik alates 2026. aastast vee-ettevõtet iga-aastaselt kasvavas mahus toetama hakkama. Perioodi lõpuks oleks vajalik riigiabi maht **ligi 200 000 EUR aastas** (Joonis 3.6), s.o ligi 70 EUR veeteenuste tarbiva elaniku kohta aastas.



**Joonis 3.6. Lääneranna valla riigiabi vajadus asendusinvesteeringute teostamisel, et veeteenuse hind ei ületaks valitud taskukohasuse piirhinda (5,23 EUR/m<sup>3</sup> + KM).**

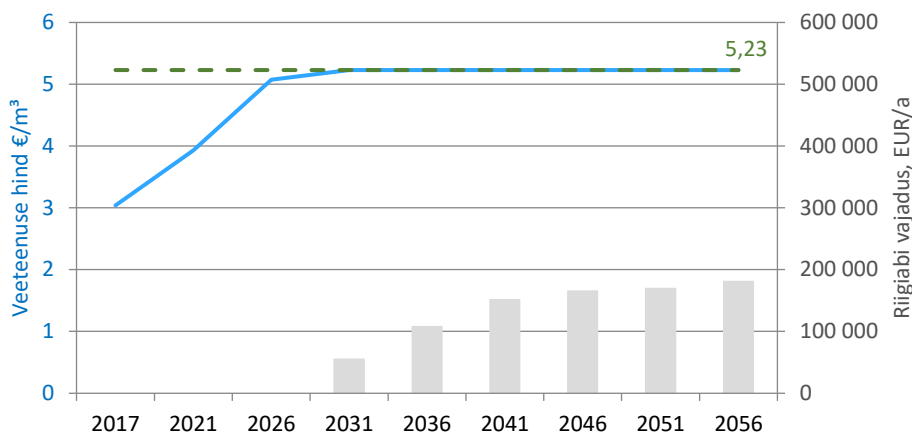
### 3.2.2. Märjamaa vald

Joonisel 3.7 on esitatud veeteenuse hinna prognoos peale haldusreformi tekkivale Märjamaa vallale. Teostatud analüüsi kohaselt tõuseks **veeteenuse hind perioodi lõpuks (2056) 8,03 EUR/m<sup>3</sup>**, mis jääb jätkuvalt tunduvalt kõrgemale kokkulepitud taskukohasuse piirist (5,23 EUR/m<sup>3</sup> ilma KM-ta), kuigi on mõnevõrra madalam AS-ile Matsalu Veevõrk tervikuna tehtud prognoosist (9,40 EUR/m<sup>3</sup> + KM).



**Joonis 3.7. Uue Märjamaa valla veeteenuse hinna prognoos eeldusel, et kõik edasised asendusinvesteeringud sooritatakse omafinantseeringust.**

Selleks, et Märjamaa valla veeteenuse hind ei ületaks vaadeldava perioodi jooksul taskukohasuse piirhinda 5,23 EUR/m<sup>3</sup> + KM, peaks riik alates 2031. aastast vee-ettevõtet iga-aastaselt kasvavas mahus toetama hakkama. Perioodi lõpuks oleks vajalik riigiabi maht **ligi 200 000 EUR aastas** (Joonis 3.8), s.o ca 40 EUR veeteenust tarbiva elaniku kohta aastas.



**Joonis 3.8. Uue Märjamaa valla riigiabi vajadus asendusinvesteeringute teostamisel, et veeteenuse hind ei ületaks valitud taskukohasuse piirhinda (5,23 EUR/m<sup>3</sup> + KM).**

Põhimõtteliselt näitavad peale haldusreformi tekkivate valdade finantsanalüüsi tulemused seda, et piirkonnad, kus on suuremad asulad ja vähem hajaasustust (Märjamaa vald) saavad omaette või väiksemate üksustena vaid mõnevõrra paremini hakkama kui olemasolev regionaalne vee-ettevõtte, jättes samal ajal n-ö hätta ülejäänud (väiksema võrgu tihedusega) piirkonnad, kus teenuse kulukus tõuseks.

### 3.3. Liitumine Haapsalu Veevärk AS-ga

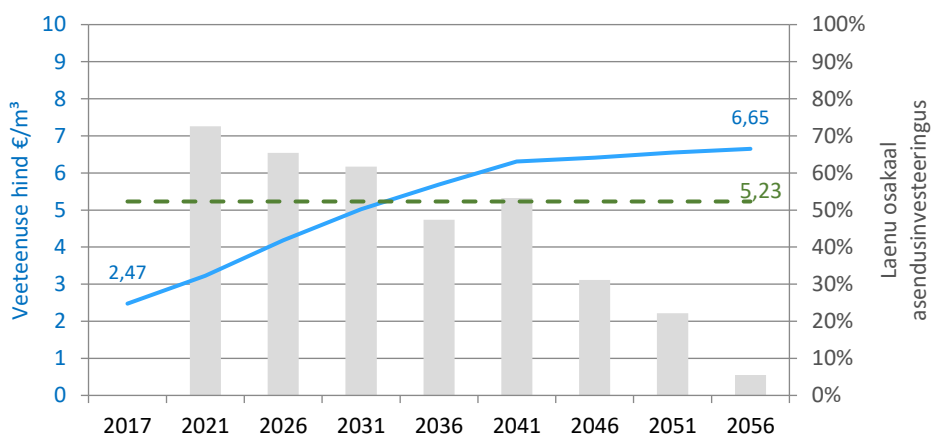
Kuna käesoleva uuringu I etapi töö tulemusena selgus, et AS Matsalu Veevärk tõhusus on piiratud tema geograafiliste näitajatega (Eesti mõistes suhteline tõhusus 67%, mis on sarnase võrgu tiheduse (in/km) ja torukasutusega (m<sup>3</sup>/km) vee-ettevõtete hulgas üks parimaid tulemusi), siis võib järeldada, et uuritava regionaalse vee-ettevõtte sooritust ei anna rohkem efektiivistada, kuna piirkonnas puudub suurem linn, kust pärineksid kasumlikud müügimahud. Sellest johtuvalt analüüsiti uuringu II etapis ühe alternatiivse jätkustrateegiana olukorda, kus AS Matsalu Veevärk liitub AS-ga Haapsalu Veevärk.

Tabelis 3.3 on kajastatud tekkiva ühissetevõtte summaarsed (2016. aasta andmete liitmisel leitud) näitajad, mille alusel rahavoogude analüüs on koostatud (stardipositsioon).

**Tabel 3.3. Haapsalu Veevärk AS-ga liitumisel tekkiva ühissetevõtte peamised parameetrid**

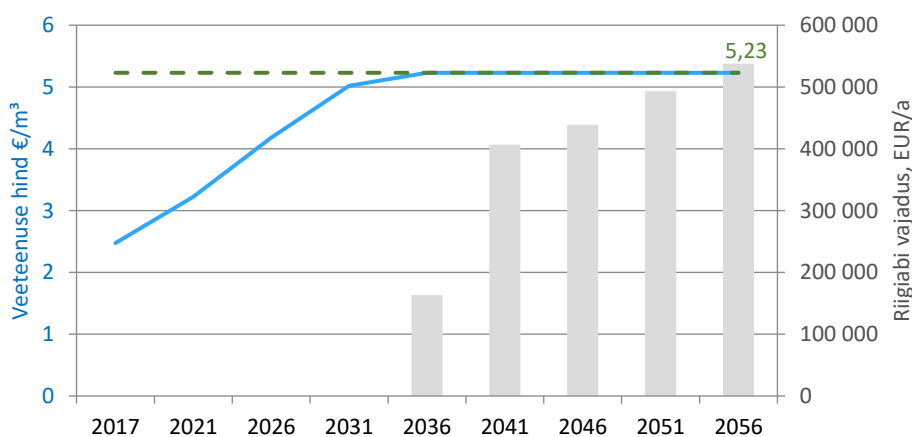
AS Matsalu Veevärk + AS Haapsalu Veevärk	
Veevarustuse teenust kasutavad elanikud (in)	23 643
Kanalisatsiooni teenust kasutavad elanikud (in)	22 501
ÜV müügimaht (tuh, m <sup>3</sup> )	847
ÜK müügimaht (tuh, m <sup>3</sup> )	812
ÜV torustike pikkus (km)	230
ÜK torustike pikkus (km)	238
Varade bilansiline soetusmaksumus (tuh, €)	65 251
Varade bilansiline jääkmaksumus (tuh, €)	47 399
Täieliku asendusinvesteeringu väärtus (tuh, €)	70 579

Joonisel 3.9 on esitatud veeteenuse hinna prognoos Haapsalu Veevärk AS-ga liitumisel tekkivale ühisettevõttele. Teostatud analüüsi kohaselt tõuseks **veeteenuse hind perioodi lõpuks (2056) 6,65 EUR/m<sup>3</sup>**, mis jääb jätkuvalt kõrgemale kokkulepitud taskukohasuse piirist (5,23 EUR/m<sup>3</sup> ilma KM-ta), kuigi on oluliselt madalam AS-ile Matsalu Veevärk tehtud prognoosist (9,40 EUR/m<sup>3</sup> + KM).



**Joonis 3.9. AS Matsalu Veevärk ja AS Haapsalu Veevärk liitumisel tekkiva vee-ettevõtja teenuse hinna prognoos eeldusel, et kõik edasised asendusinvesteeringud sooritatakse omafinantseeringust.**

Selleks, et tekkiva regionaalse vee-ettevõtte veeteenuse hind ei ületaks vaadeldava perioodi jooksul taskukohasuse piirhinda 5,23 EUR/m<sup>3</sup> + KM, peaks riik alates 2036. aastast vee-ettevõtet iga-aastaselt kasvavas mahus toetama hakkama. Perioodi lõpuks oleks vajalik riigiabi maht **üle 500 000 EUR aastas** (Joonis 3.10), s.o keskmiselt 20 EUR veeteenust tarbiva elaniku kohta aastas – seega on riigiabi vajadus kokkuvõttes oluliselt väiksem kui AS-i Matsalu Veevärk puhul (ca 50 EUR/in/a), kuna taskukohane lahendus pakutaks tunduvalt suurema tarbijaskonna teenendamiseks.



**Joonis 3.10. AS Matsalu Veevärk ja AS Haapsalu Veevärk liitumisel tekkiva vee-ettevõtja riigiabi vajadus asendusinvesteeringute teostamisel, et veeteenuse hind ei ületaks valitud taskukohasuse piirhinda (5,23 EUR/m<sup>3</sup> + KM).**

### 3.4. Liitumine Pärnu Vesi AS-ga

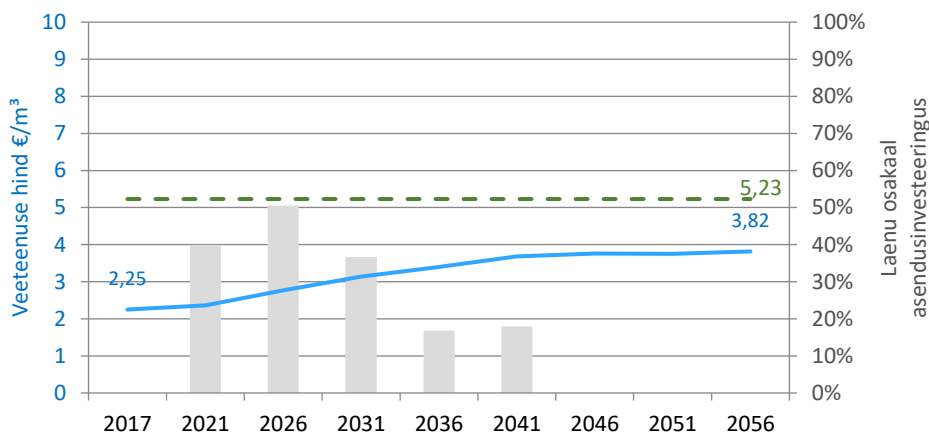
Viimase alternatiivina analüüsiti olukorda, kus AS Matsalu Veevärk liitub AS-ga Pärnu Vesi.

Tabelis 3.4 on kajastatud tekkiva ühissettevõtte summaarsed (2016. aasta andmete liitmisel leitud) näitajad, mille alusel rahavoogude analüüs on koostatud (stardipositsioon).

**Tabel 3.4. Pärnu Vesi AS-ga liitumisel tekkiva ühissettevõtte peamised parameetrid**

AS Matsalu Veevärk + AS Pärnu Vesi	
Veevarustuse teenust kasutavad elanikud (in)	51 344
Kanalisatsiooni teenust kasutavad elanikud (in)	48 069
ÜV müügimaht (tuh, m <sup>3</sup> )	2 598
ÜK müügimaht (tuh, m <sup>3</sup> )	2 608
ÜV torustike pikkus (km)	363
ÜK torustike pikkus (km)	465
Varade bilansiline soetusmaksumus (tuh, €)	105 895
Varade bilansiline jääkmaksumus (tuh, €)	79 785
Täieliku asendusinvesteeringu väärtus (tuh, €)	113 063

Joonisel 3.11 on esitatud veeteenuse hinna prognoos Pärnu Vesi AS-ga liitumisel tekkivale ühissettevõttele. Teostatud analüüsi kohaselt tõuseks **veeteenuse hind perioodi lõpuks (2056) 3,82 EUR/m<sup>3</sup>**, mis jääb madalamale kokkulepitud taskukohasuse piirist (5,23 EUR/m<sup>3</sup> ilma KM-ta).



**Joonis 3.11. AS Matsalu Veevärk ja AS Pärnu Vesi liitumisel tekkiva vee-ettevõtja teenuse hinna prognoos eeldusel, et kõik edasised asendusinvesteeringud sooritatakse omafinantseeringust.**

Seega kaoks liitumisel AS-ga Pärnu Vesi riigiabi vajadus ning taskukohast veeteenuse hinda suudetakse pakkuda kogu teeninduspiirkonnas. Lisaks, käesolev analüüs ei arvesta võimaliku mastaabisäästuga nt tööjõukulude ja administratiivkulutuste arvelt, seega võib tekkiv veehind potentsiaalselt veelgi madalam olla.

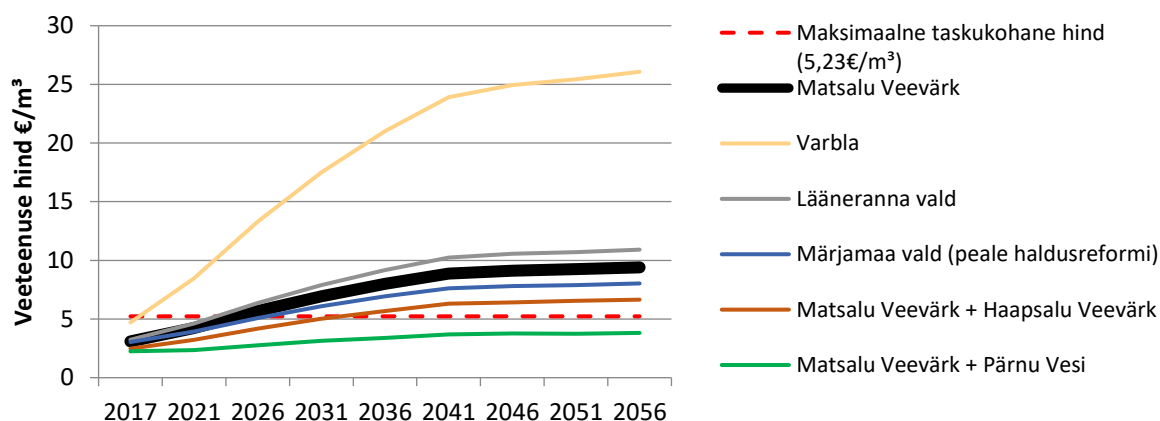
Siinkohal peab konsultant oluliseks mainida, et antud analüüsi tulemused on kehtivad vaid eeldusel, et kogu teeninduspiirkonnas on kehtestatud üks tariif. Tegu on poliitilise otsusega, millega peab kaasa tulema suurem, st kasumlikke müügimahte omav omavalitsus (Pärnu linn), teenimaks riigi kui terviku huve.



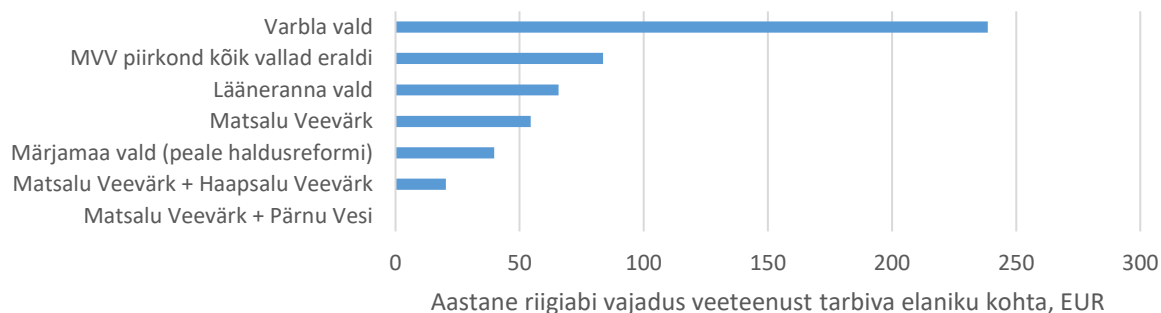
## 4. Hinnang jätkusuutliku ÜVVK teenuse tagamise strateegiale

Veeteenuse hinna kujunemise analüüs näitab peaaugult seda, kuivõrd oluline on regionaalne vee-ettevõtetus väiksemate hajaasustusega piirkondade jaoks ning millist tähendust omab ühtse veetariifi kehtestamine terves teeninduspiirkonnas väiksemate valdade jaoks ka teenusepakkujate ühinemisel. Regionaalse vee-ettevõtte loomise positiivne efekt seisneb peamiselt selles, et tiheduse-eelise piirkondade kasumlikkus jaotatakse ülejäänud piirkondade peale, suuremad asulad sellega otseselt ei võida või isegi kaotavad, kuid ühtse hinna kehtestamisega pakutakse lahendus suuremale territooriumile, teenides Eesti kui terviku huve, eriti just regionaalse ebavõrdsuse vähendamise seisukohast. Seega ei ole konsultandi hinnangul otstarbekas kaaluda loodud regionaalse vee-ettevõtte lõhkumist.

Samas näitavad finantsanalüüsi tulemused, et ka AS Matsalu Veevärk tervikuna ei ole pikas perspektiivis iseseisvalt, st ilma riigiabi asendusinvesteeringute teostamiseks jätkusuutlik. Sarnane arengutsenaarium ootaks ees ka haldusreformijärgselt moodustatavaid valdu, kui uued kohalikud omavalitsused otsustaks veeteenust eraldiseisvalt pakkuda. Tulevane Märjamaa vald küll võidakse vähesel määral, kuna hajaasustust jääks nimetatud vallas vähemaks, kuid ülejäänud piirkonnad oleks selle võrra veelgi kehvemais seisus (Joonis 4.1). Sarnane tendents kehtib ka riigiabi vajaduse puhul (Joonis 4.2).



Joonis 4.1. Veeteenuse hinna prognoos alternatiivsetele arengutsenaariumitele eeldusel, et kõik edasised asendusinvesteeringud sooritatakse omafinantseeringust.



Joonis 4.2. Alternatiivsetele arengutsenaariumite riigiabi vajadus asendusinvesteeringute teostamisel, et veeteenuse hind ei ületaks valitud taskukohasuse piirhinda (5,23 EUR/m³ + KM).

Kuigi ka olemasoleva olukorra jätkudes vajaks vee-ettevõtte tulevikus riigiabi taskukohase tariifi hoidmiseks, oleks regionaalse vee-ettevõtte lagunedes tänase AS Matsalu Veevärk teeninduspiirkonnas vajaminev riigiabi oluliselt suurem.

Kuna I etapi töö tulemused näitavad, et AS Matsalu Veevärk suhteline ebatõhusus Eesti mõistes on tingitud peamiselt sellest, et piirkonnas puudub suurem linn, siis oleks käesoleva alternatiivide analüüsi mõistes kõige potentsiaalikumaks arengustrateegiaks liitumine AS-ga Pärnu Vesi (analüüsitulemused näitavad, et nt Haapsalu linnast tulenev tiheduse-eelis ei ole piisav, et tagada taskukohane teenuse tariifi vastavalt kokkulepitud piirhinnale ning kuigi riigiabi vajadus oleks oluliselt madalam, ei saaks AS Matsalu Veevärk ja AS Haapsalu Veevärk ühissetevõtet lugeda omavahenditega tegutsedes jätkusuutlikuks).

Liitumisel AS-ga Pärnu Vesi kaoks riigiabi vajadus ning taskukohast veeteenuse hinda suudetakse pakkuda kogu teeninduspiirkonnas. Lisaks, käesolev analüüs ei arvesta võimaliku mastaabisäästuga nt tööjõukulude ja administratiivkulutuste arvelt, seega võib tekkiv veehind potentsiaalselt veelgi madalam olla. Analüüsi tulemused on kehtivad eeldusel, et kogu teeninduspiirkonnas on kehtestatud üks tariif. Tegu on poliitilise otsusega, millega peab kaasa tulema Pärnu linn, teenimaks riigi kui terviku huve.

Kui lähitulevikus ei toimu riiklikul tasemel vee-ettevõtluse reorganiseerimist, mis pakuks lahendust ka AS-i Matsalu Veevärk jätkusuutlikkuse tagamiseks, siis on mõistlik alustada läbirääkimisi AS-ga Pärnu Vesi.

## Kokkuvõte

AS Matsalu Veevärk II etapi töös analüüsiti, kas ja millised on AS Matsalu Veevärk võimalused kulutõhususe tõstmiseks olemasoleva (peamiselt hajaasustusega) teeninduspiirkonna juures ning millised on vee-ettevõtja võimalikud arengustsenaariumid, pidades silmas võimalikke liitumislaienumisi või hoopis valdade ühissetevõtte lagunemist.

Konsultandi hinnangul on AS-i Matsalu Veevärk võimalused veeteenuse kulutõhususe tõstmiseks olemasoleva teeninduspiirkonna võrgu tiheduse ja ÜVVK teenuse tarbimismahtude juures suhteliselt piiratud. Vee-ettevõtjal on soovitatav teenuse tõhususe huvides püüelda maksimaalse võimaliku ÜVVK-ga liitumisprotsendi ning läbi adekvaatse ÜVVK hoolduse minimeeritud võrgukadude ja infiltratsiooni saavutamise poole, propageerida kraanivett kui kvaliteetset joogivett ning samuti võiks olemasoleva olukorra jätkudes ettevõtte kaaluda tegevuse laiendamist teistesse valdkondadesse.

Samas on AS Matsalu Veevärk mitmes olulises aspektis oma võimaluste juures saavutanud juba väga kõrge tehnilise optimeerituse taseme (90% RKA-de elanikest liitunud, 10-15% lekkeid) ning finantsmajandusanalüüsi tulemused näitavad, et suure tõenäosusega ei suudaks vaid negatiivse rahvastikuproгноosiga maapiirkondasid ja väikeseid linnalisi asulaid teenindav vee-ettevõtte ka kõige kõrgema optimeerituse taseme juures hoida tulevikus veeteenust taskukohasena, kui riigiabi jagamine lakkab ning kõik vajalikud asendusinvesteeringud tuleb läbi viia vaid omafinantseeringust – veehinna prognoos olemasoleva olukorra jätkudes ilma riigiabita on üle 9 EUR/m<sup>3</sup> aastaks 2056 (täna hinded).

Konsultandi hinnangul ei ole otstarbekas kaaluda AS Matsalu Veevärk lõhkumist, kuna regionaalse vee-ettevõtte loomise positiivne efekt seisneb selles, ühtse hinna kehtestamisega pakutakse lahendus suuremale territooriumile, teenides piirkonna kui terviku huve, eriti just regionaalse ebavõrdsuse vähendamise seisukohast (lagunemisest võidaks vaid Märjamaa ning ka seda väga vähesel määral). Kuigi ka olemasoleva olukorra jätkudes vajaks vee-ettevõtte tulevikus riigiabi taskukohase tariifi hoidmiseks (üle 400 000 EUR/a), oleks regionaalse vee-ettevõtte lagunedes tänase AS Matsalu Veevärk teeninduspiirkonnas vajaminev riigiabi oluliselt suurem (ca 700 000 EUR/a).

Kuna AS Matsalu Veevärk suhteline ebatõhusus Eesti mõistes on tingitud peamiselt sellest, et piirkonnas puudub suurem linn, siis oleks käesoleva alternatiivide analüüsi mõistes kõige potentsiaalikamaks arengustrateegiaks liitumine AS-ga Pärnu Vesi. Liitumisel AS-ga Pärnu Vesi kaoks riigiabi vajadus ning taskukohast veeteenuse hinda suudetaks pakkuda kogu teeninduspiirkonnas (veeteenuse hinna prognoos aastaks 2056 on 3,8 EUR/m<sup>3</sup>).

Analüüsi tulemused on kehtivad eeldusel, et kogu teeninduspiirkonnas on kehtestatud üks tariif. Tegu on poliitilise otsusega, millega peab kaasa tulema Pärnu linn, teenimaks riigi kui terviku huve. Kui lähitulevikus ei toimu riiklikul tasemel vee-ettevõtluse reorganiseerimist, siis on mõistlik alustada läbirääkimisi AS-ga Pärnu Vesi.

## Viidatud allikad

- [1] Reoveekogumisalade vee-ettevõtete teeninduspiirkonnast välja jäävad, kuid potentsiaalse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni tarbijaskonna määratlemine ning meetmete kavandamine nõuetele vastava joogi- ja reoveekäitluse rakendamiseks. (2016). Uuringu aruanne. Skepast & Puhkim OÜ. 54 lk.
- [2] Jätkusuutliku vee-ettevõtluse strateegia väljatöötamine. (2017). Uuringu aruanne (II-V etapi aruanded). Keskkonnanalohendused OÜ & CIVITTA Eesti AS.
- [3] Saldoandmike infosüsteem, 2015. ja 2016. aasta aruanded. <https://saldo.fin.ee/> (06.07.2017).
- [4] Peda, P. (2012). Ettevõtte valitsemise ja tulemuslikkuse vaheline seos veeteenuste osutamisel Eesti kohalikes omavalitsustes. (Doktoritöö). Tartu Ülikooli majandusteaduskond. Tartu.
- [5] RV092: Prognoositav rahvaarv maakonna, soo ja vanuserühma järgi (aluseks 1. jaanuari 2012 rahvaarv). (andmed uuendatud 21.03.2014). - *Eesti Statistika andmebaas*. <http://pub.stat.ee/> (16.09.2016).
- [6] Keskkonnaprojektide finantseerimise kord (17.01.2017). SA Keskkonnainvesteeringute Keskus, 2017.
- [7] Aastatel 2004–2014 EL ja KIK abirahaga rajatud ja rekonstrueeritud reoveepuhastite tõhususe hindamine, 2016. Koostanud: V. Kõrgmaa, T. Tenno, M. Gross, M. Kriipsalu, A. Kivirüüt, P. Tamm, V. Värk, K. Karabelnik, H. Terase, S. Kuusik, Ü. Leisk, N. Sinikas, P. Pitk, E. Tõnisberg, A. Maastik. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ.
- [8] Veeteenuse hinna arvutamise soovituslikud põhimõtted (kehtib alates 07.04.2015, käskkiri nr 9.1-4/15-006). - *Konkurentsiamet*. <http://www.konkurentsiamet.ee/?id=18324> (18.09.2016).
- [9] Juhend 2016.a kaalutud keskmise kapitali hinna arvutamiseks. Konkurentsiamet. Tallinn, 2016.
- [10] Veeteenuste hinnad. (andmed uuendatud 30.06.2016). - *Eesti Vee-ettevõtete Liidu teabepank*. <http://evel.ee/teabepank/viited-organisatsioonidele/infomaterjalid/> (16.10.2016).

## Lisad

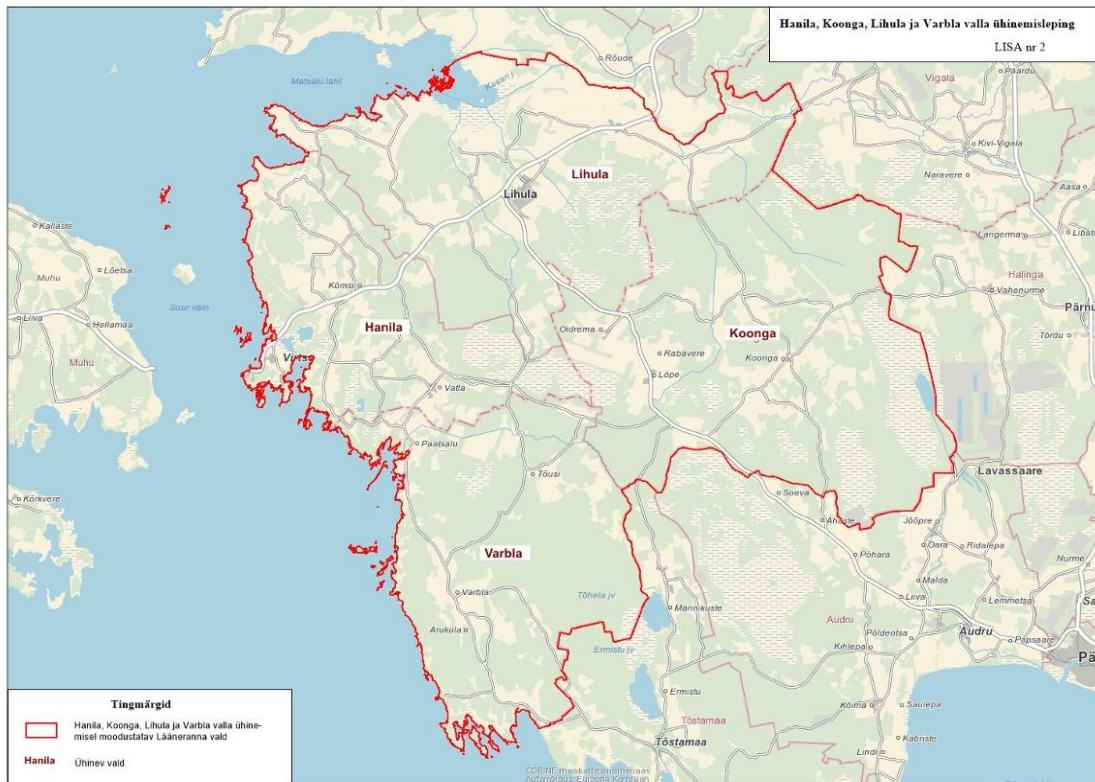
## Lisa 1: Sarnase võrgutiheduse ja kasutusega vee-ettevõtete võrdlus (DEA mudel)

Sisend 1: Tegevuskulu, EUR/a <sup>1</sup>	Sisend 2: Torustike kogupikkus, km	Väljund 1: Keskmine tarbijate arv, in	Väljund 2: ÜVVK summaarne müügimaht, m <sup>3</sup> /a	Suhtline tõhusus CRS meetodil	Võrgu tihedus, in/km	Võrgu kasutus, m <sup>3</sup> /km	
Torma Soojus OÜ	34	21	666	40814	1,00	64	1963
Saverna Teenus OÜ	38	22	561	54722	1,00	51	2482
Kadrina Soojus AS	233	65	3082	203603	1,00	95	3131
Revekor AS	183	57	2652	156700	1,00	93	2773
Kõue Varahaldus SA	59	16	792	48250	1,00	97	2960
Kohila Maja OÜ	341	93	3457	288049	0,99	74	3127
Elveso AS	1445	416	10283	1245792	0,97	49	3088
Vändra MP OÜ	148	53	2035	140396	0,97	77	2664
Pandivere Vesi OÜ	192	76	2325	200842	0,95	61	2710
Nõva Kilk OÜ	30	3	156	7110	0,94	92	2094
Raven OÜ	242	46	2049	118415	0,92	90	2640
Kose Vesi OÜ	256	98	3411	235149	0,91	70	2407
Matsalu Veevärk AS	624	240	8767	493650	0,89	73	2061
Saarde Kommunaal OÜ	115	60	1793	102249	0,86	60	1704
Ramsi VK OÜ	272	93	3179	229527	0,85	68	2474
Emajõe Veevärk AS	1422	752	22016	1284904	0,85	59	1715
Nissi Soojus AS	104	52	1467	80729	0,80	56	1553
Kärdla Veevärk AS	333	140	3787	287201	0,78	54	2059
Mako AS	127	40	1413	82190	0,77	71	2055
Kiili KVH OÜ	357	141	4000	282123	0,76	57	2030
Häädemeeste VK AS	70	39	912	39844	0,70	47	1324
Tõrva Veejõud OÜ	193	82	2138	129898	0,68	52	1579
Vihula Valla Veevärk OÜ	140	41	821	39072	0,42	40	984

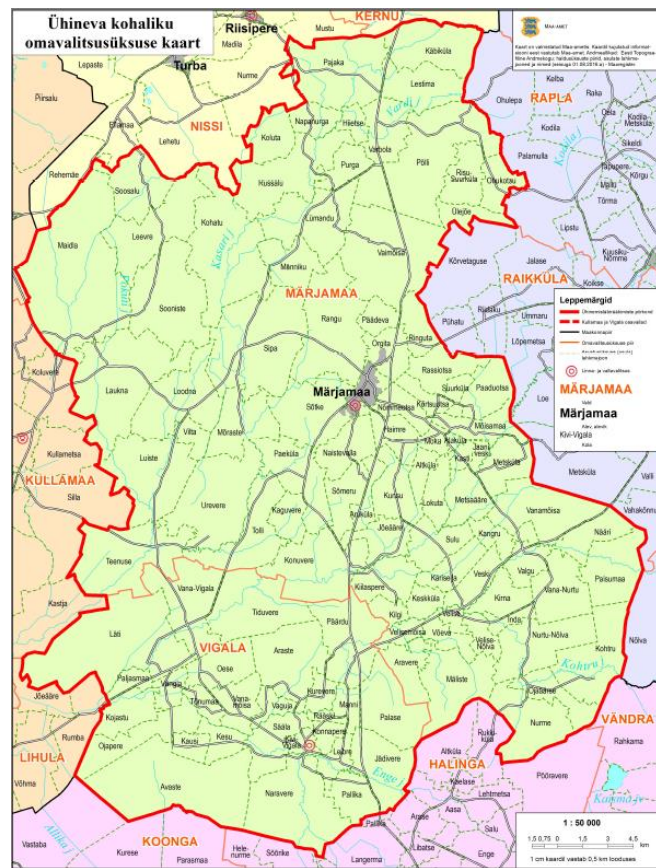
## Lisa 2: Teoreetiline veeteenuse hind ja selle komponendid valdades eraldiseisvalt aastail 2011, 2013 ja 2016

	Tegevuskulu, EUR/m <sup>3</sup>			Kapitalikulu omafinantseeringust, EUR/m <sup>3</sup>			Reguleeritava vara jääkväärtus, EUR/m <sup>3</sup>			Lubatud tulukus reguleeritavalt varalt, EUR/m <sup>3</sup>			Omafinantseeringuga arvestav veeteenuse hind valdades eraldiseisvalt, EUR/m <sup>3</sup>		
	2011	2013	2016	2011	2013	2016	2011	2013	2016	2011	2013	2016	2011	2013	2016
Märjamaa	1,70	1,95	2,35	0,29	0,28	0,32	606 542	576 378	1 018 678	0,27	0,26	0,46	2,26	2,49	3,13
Lihula	1,57	1,70	2,17	0,18	0,23	0,28	244 136	279 364	287 166	0,27	0,33	0,33	2,01	2,26	2,78
Kullamaa	0,90	1,00	2,05	0,34	0,35	0,18	152 646	138 627	65 229	0,41	0,38	0,18	1,66	1,73	2,42
Hanila	2,12	2,71	2,31	0,25	0,32	0,48	121 070	136 477	242 177	0,35	0,42	0,59	2,72	3,45	3,38
Raikküla	2,11	3,08	2,93	0,09	0,11	0,18	52 692	54 496	63 804	0,18	0,21	0,22	2,37	3,40	3,34
Koonga	2,28	2,70	2,03	0,43	0,43	0,61	149 194	137 937	180 637	0,62	0,57	0,76	3,33	3,70	3,40
Vigala	3,00	2,71	3,37	0,31	0,48	0,55	100 237	149 609	132 516	0,41	0,62	0,55	3,72	3,81	4,48
Varbla	2,63	2,53	2,15	0,56	0,62	0,68	51 511	57 344	149 938	0,67	0,75	1,84	3,85	3,91	4,67
Martna	2,18	2,56	2,31	0,59	0,68	1,67	55 824	74 239	83 505	0,81	1,04	1,20	3,59	4,29	5,17
<b>KOKKU</b>	<b>1,79</b>	<b>2,05</b>	<b>2,36</b>	<b>0,27</b>	<b>0,30</b>	<b>0,35</b>	<b>1 533 853</b>	<b>1 604 472</b>	<b>2 223 651</b>	<b>0,32</b>	<b>0,34</b>	<b>0,46</b>	<b>2,38</b>	<b>2,69</b>	<b>3,18</b>

## Lisa 2: Lääneranna ja Märjamaa vald peale Haldusreformi



Allikas: Lihula valla koduleht - <http://www.lihula.ee/haldusreform>



Allikas: Märjamaa valla koduleht - <http://marjamaa.kovtp.ee/uhinemislaboraakimised>