



TARTU LINNAVOLIKOGU

M Ä Ä R U S


29. juuni 2000. a nr 32

Tartu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava kinnitamine

Võttes aluseks kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse (RT I 1999,37,558; 1999,82, 755) § 6 lg 1, § 22 lg 1 p 37 ning ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse (RT I 1999, 25, 363; 2000, 39, 238) § 4 lg 1 ja lg 2, Tartu Linnavolikogu

m ä ä r a b:

1. Kinnitada "Tartu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava" 12 aastaks vastavalt lisale ja kiita heaks arengumudel "50+50."
2. Määrus jõustub 5. juulist 2000. a.



Peeter Tulviste
Esimees

Lisa
Tartu Linnavolikogu 29. juuni 2000. a
määrusele nr 32

TARTU LINNA
ÜHISVEEVÄRGI JA
-KANALISATSIOONI
ARENDAMISE
KAVA



Tartu 2000

SISUKORD

SISSEJUHATUS

1. ARENGUSUUNAD JA -MÕJURID

- 1.1. Looduskeskkond ja selle kasutamisse puutuvad dokumendid.
Kvaliteedinõuded ja -normatiivid.
- 1.2. Potentsiaalsed kliendid ja muutused Tartu linnaruumis.
- 1.3. Teenusehinnad

2. ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI OLUKORRA ANALÜÜS

- 2.1. Veevõtt
- 2.2. Veevõrk
- 2.3. Kanalisatsioon
- 2.4. Reoveepuhasti
- 2.5. AS Tartu Veevõrk organisatsioon
 - 2.5.1. Ajaloost
 - 2.5.2. Organisatsioon
 - 2.5.3. Kliendid
 - 2.5.3.1. Teenuse kasutamine
 - 2.5.4. Teenuse hindade kujunemine
 - 2.5.4.1. Teenuse hinnad
 - 2.5.4.2. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenuste hinna struktuur

3. VISIOON

4. PEAEESMÄRK JA ALAEESMÄRGID

5. ARENGUSTSENAARIUMID

- 5.1. Arengustsenaarium "15+15"
- 5.2. Arengustsenaarium "50+50"
- 5.3. Arengustsenaarium "50+50 PLUSS"

6. ARENGUMUDEL

- 6.1. Mudeli alus
- 6.2. Mudeli koostisosad

7. ARENGUMUDELI ELLUVIIMISE RAHASTAMINE

Kasutatud materjalid

Lisad:

Lisa 1. Vee kvaliteedinäitajad

Lisa 2. Vee ja kanalisatsiooniteenuste hinnad ja müük. Arengustsenaarium "15+15"

Lisa 3. Vee ja kanalisatsiooniteenuste hinnad ja müük. Arengustsenaarium "50+50"

Lisa 4. Vee ja kanalisatsiooniteenuste hinnad ja müük. Arengustsenaarium "50+50 PLUSS"

Lisa 5. Kaart "Strateegiliste investeeringute objektid"

Lisa 6. Tartu linna ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu investeerimisvajadused. Stsenaarium "15+15"

Lisa 7. Tartu linna ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu investeerimisvajadused. Stsenaarium "50+50"

Lisa 8. Tartu linna ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu investeerimisvajadused. Stsenaarium "50+50 PLUSS"

SISSEJUHATUS

Tartlaste joogivee kvaliteet, hind ja kättesaadavus ning reovee ärajuhtimine on andnud linlastele põhjendatult palju kõneainet. Need probleemid ei ole omased ainult Tartule, vaid paljudele muudele linnadele nii Eestis kui mujal maailmas. Võttes arvesse vajadust rakendada säästva arengu põhimõtteid, mille Tartu Linnavalitsus on *Agenda 21* vastuvõtmisega tunnistanud kohaliku elukorralduse üheks lähtekohaks, on keskkonnahoid muutunud ka üheks Tartu linna strateegilise planeerimise võtmeküsimuseks. Rahvusvaheline praktika näitab, et keskkonnahoidliku lähenemiseta on ettevõtetal ja piirkondadel globaalkonkurents üha raskem püsida. Investeeringute tegemisel ja asukohavalikul peavad ettevõtjad üha enam silmas elukeskkonna kvaliteeti, sest saastemaksud seavad tootjatele kasumi teenimisel üha arvestatavamaid piiranguid.

Eesti riigi seadused, rahvusvahelised keskkonnavalused kokkulepped ja Euroopa Liiduga liitumise läbirääkimised on keskkonnaprobleemidele andnud selge majandusliku sisu — tarbija maksab keskkonnareostuse heastamisega seotud kulud. Seda lihtsat tõde ei ole lihtne ellu viia. Ühelt poolt keskkonnanõuete kasv ja teiselt poolt majanduslike võimaluste piiratus on tekitanud disproportsioone tarbijasoovide ja nende realiseerimise vahel. Nõukogude ajast pärit tarbimisharjumused ning naiivne arusaam, et vesi ei maksa midagi, on väga visad kaduma. Et veega seotud probleemid puudutavad väga erinevaid teemavaldkondi ja huvigruppe, üksikisikust suure tootmisettevõteteni, siis on lahendustes üksmeelt raske saavutada. Sellises olukorras on pooli rahuldavate tulemusteni jõudmiseks vaja keskkonna- ja äriküsimusi käsitleda avalikult ja ausalt. Seda seisukohta on pidanud silmas ka Tartu linn, mille viimaste aastate investeeringuid veevarustusse ja reovee puhastamisse on avalikult arutatud. Kuigi tarbijad on arutlenud peamiselt vee- ja kanalisatsiooniteenuste hinna ning vee-ettevõtte monopoolse turuseisundi üle, mis kahtlemata on olulised küsimused, võib täheldada huvi kasvu Tartu kui terviku pikaajaliste vajaduste vastu. Loodame, et ka käesolevasse arengukavasse suhtutakse komplekselt ning investeerimisvajadusi hinnatakse kui kompromissi lähi- ja kaugesmärkide saavutamise ja tartlaste elukvaliteedi kiire parendamise vahel.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse kohaselt rajatakse ühisveevärg ja -kanalisatsioon kohaliku omavalitsuse volikogus kinnitatud ning vähemalt 12 aastat hõlmava pikaajalise arengukava alusel. Selline lähenemisviis tuleneb arusaamisest, et vee- ja kanalisatsioonivaldkond on suhteliselt konservatiivne ning teenuste parendamiseks tehtavad kulutused toovad kaasa pikemaajalisi varalisi kohustusi.

Vastavalt Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadusele on Tartu linna volikogu määranud Tartus tegutsevaks vee-ettevõtteks AS-i Tartu Veevärg, mille tegutsemisalaks on määratud Tartu linn.

Tartu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava on strateegiline dokument, mis on tihedalt seotud Tartu linna arengustrateegiaga "Tartu 2012", Tartu linna üldplaneeringuga ja AS-i Tartu Veevärg strateegilise arengukavaga aastani 2012.

AS-i Tartu Veevärg töö on viimastel aastatel olnud suunatud teenuste kvaliteedi tõstmisele ja kliendikesksusele. Suurt tähelepanu on pöördatud joogivee kvaliteedi parendamisele ja stabiilse veesurve tagamisele, kasutatud vee tagastamisele loodusse võimalikult vähe reostatuna ning keskkonnareostusriski minimeerimisele. Uuenduste käigus on ettevõtte juhtimisstruktuuri oluliselt ajakohastatud ning tehtud jõupingutusi töökultuuri tõstmiseks. Kõik muutused on nõudnud investeeringuid, mis on paratamatult kajastunud teenusehindades. See, et veetarbimine on pidevalt kahanenud, on surve teenushindade tõusule veelgi suurendanud, sest ettevõtte peab

suutma tagada oma pikaajalise toimimise. Arvestades avaliku võimu kontrolli vee hinna üle, peaks Tartu Linnavolikogu ja Linnavalitsus koostöös AS-ga Tartu Veevõrk määrama vee hinna tasakaalupunkti, mis tuleb teatud regulaarsusega läbi vaadata, et aja nõuetega kaasakäia.

Arengukava on pidevalt täiustatav dokument, milles lahendused on koostajate teadmistest ja arusaamadest lähtudes antud mitmes variandis. Kuna tegemist on väga paljusid inimesi puudutava dokumendiga, siis on vaja, et Tartu Linnavolikogu liikmed ning linna huvigruppide esindajad avaldaksid oma arvamust ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu tulevikust, võimalikust arenguteest ning arengukava eduka elluviimise prioriteetidest. Loodame, et arutelu tuleb viljakas ning arengukavast saab läbikaalutud tegevusjuhend, mida ellu viies Tartu vee-ettevõtte aitab kaasa Tartu 2012 strateegiliste eesmärkide ja üldplaneeringus püstitatud ülesannete täitmise saavutamisele, mis on suunatud linlaste elukvaliteedi parendamisele.

1. ARENGUSUUNAD JA -MÕJURID

1.1. Looduskeskkond ja selle kasutamisse puutuvad dokumendid. Kvaliteedinõuded ja -normatiivid.

Taasiseseisvunud Eestis peetakse üha enam tähtsaks loodushoidu, majanduse keskkonnasäästlikku arendamist ja keskkonnaseisundi pidevat parendamist. Eesti Vabariigi põhiseaduse paragrahvi 53 kohaselt on igaüks kohustatud säästma keskkonda ning hüvitama keskkonnale tekitatud kahju.

Lähiaastate jaoks on tähtsamad keskkonnaküsimusi reguleerivad dokumendid *Eesti keskkonnanõuetega, Eesti keskkonnategevuskava ja Eesti majanduse arengukava aastateks 1999-2003*. Keskkonnameetmete rakendamisel lähtutakse Läänemere kaitse konventsioonist ja selle täitmiseks algatatud üldprogrammist (*HELCOM's Joint Comprehensive Environmental Action Program*) ning riikidevahelistest koostöölepetest.

Oluline osa keskkonnaseisukohtade kujundamisel on Eesti keskkonnanõuetega, mille Riigikogu võttis vastu 1997. aastal. Eesti keskkonnanõuetega järgib rahvusvahelisi keskkonnanõuetega: *Maaailma keskkonnanõuetega*, 1992. aastal Rio de Janeiro ÜRO keskkonna- ja arengukonverentsil heaks kiidetud *Agenda 21* põhimõtteid, 1993. aastal Luzernis Euroopa keskkonnaministrite konverentsil vastu võetud Kesk- ja Ida-Euroopa tegevusprogrammi, 1995. aasta Sofia konverentsi otsuseid ning Eesti Vabariigi suhtes jõustunud rahvusvahelisi leppeid. Keskkonnanõuetega elluviimisel aluseks on võetud ka *Valge Raamat*, mis fikseerib põhinõuded Kesk- ja Ida-Euroopa assotsieerunud riikide integreerimiseks Euroopa Liitu. Eesti õigusaktide harmoniseerimisel Euroopa Liidu direktiividega koostatakse ka uus Eesti joogiveestandard, mis viib praegu kehtiva Eesti rahvusliku standardi EVS 663:1995 kooskõlla eurodirektiiviga 98/83 EC (võrdlust koos Tartu joogivee andmetega vt lisa 1). Uus joogiveestandard kavatakse jõustada aasta 2000 esimesel poolel.

Eesti keskkonnanõuetega kümnest põhiprintsiibist on vee- ja kanalisatsiooniteenuseid osutavate ettevõtete jaoks kõige olulisemad:

- majanduse arengu mõjutamine keskkonda säästvas suunas, kusjuures eesmärk on praeguse põlvkonna vajaduste rahuldamine tulevaste põlvkondade huve kahjustamata. Selle saavutamiseks reguleeritakse looduskasutust ja seatakse tegevuspiiranguid;
- keskkonnanõuetega järgimise saavutamise põhimõttel, et reostaja või tarbija maksab. Kõigil keskkonna kasutajatel ja kahjustajatel peab lasuma täielik vastutus oma tegevuse eest, ettevõtte peavad tagama oma tegevuse vastavuse keskkonnakaitse nõuetega. Kasutatud loodusvarade väärtus, kõik keskkonnakulutused ja keskkonnale tekitatud kahjud toote kogu olelustersükli — tootmise, jaotamise, kasutamise, lõpliku kõrvaldamise — vältel peavad kajastuma toote hinnas.

Keskkonnanõuetega nõuab keskkonnahoidliku tehnoloogia evitamist. Üheks oluliseks eesmärgiks peetakse põhjaveevärgi paremat kasutamist ja kaitset, millest tulenevad konkreetsed nõuded vee- ja kanalisatsiooniettevõtetele. Eelkõige puutub see kadude vähendamisse joogivee tootmisel, tarbijani viimisel ning kasutamisel.

Keskkonnanõuetega elluviimiseks kinnitas Vabariigi Valitsus Eesti keskkonnategevuskava, mis sisaldab tegevuste üksikasjaliku kirjeldusi koos aja- ja finantseerimiskavaga. Dokumendis on eraldi käsitletud põhjavee säästvat kasutamist ja kaitset ning pinnaveekogude ja

rannikumere kaitset.

Vee- ja kanalisatsiooniettevõtete tööd mõjutavad oluliselt ka rahvusvahelistest lepingutest tulenevad kohustused. Reovee puhastamist ja vee kasutamist reguleerivad *Helsingi konventsioon* ehk *Läänemere merekeskkonna kaitse konventsioon* (1995), *Piiriveekogude ja rahvusvaheliste järvede kasutamise konventsioon* (1995) ning *Eesti ja Soome veekaitsekoostöö leping* (1999). Helsingi komisjon (HELCOM) töötab välja ja annab soovitusi nii laevadelt kui maismaalt lähtuva reostuse vältimiseks või piiramiseks.

Vee- ja kanalisatsiooniettevõtete tegevust sätestab mitu Eesti riiklikku õigusakti:

- *Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus*
- *Veeseadus*
- *Jäätmeseadus*
- *Saastetasu seadus*
- *Säästva arengu seadus*
- *Ranna- ja kaldakaitse seadus*
- *Rahvaterviseseadus*
- *Tarbijakaitse seadus*.

Seadustest tulenevat täpsustavad ja reglementeerivad EV Vabariigi Valitsuse määrused ning keskkonnaministri ja sotsiaalministri käskkirjad. Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni kasutamise eeskirjad ning teenus- ja ühinemistasud kehtestab kohalik omavalitsus volikogus kinnitatud teenusehindade reguleerimise korra alusel.

Et Tartu vee-ettevõtte omandis või opereerimisel on kogu Tartu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni infrastruktuur, siis *Konkurentsiseaduse* kohaselt on tegemist loomuliku monopoli seisundis oleva ettevõttega. See seadus sätestab ka niisuguse ettevõtte kohustused ja tegevuspiirangud.

Tartu Linnavolikogu kiitis 17. detsembril 1998 heaks *Tartu Agenda 21*. Selle dokumendi peatükis 5.1. "Joogivesi, joogiveevarude säilimise tagamine ja joogiveeallikate kaitse, reovee kanaliseerimine ja puhastamine" on sõnastatud üheksa eesmärki:

- puhas ja kvaliteetne joogivesi kõigile tartlastele;
- kõigi oluliste näitajate olemasolu ja kontroll veekvaliteedi üle mitte ainult vee maa seest väljapumpamisel, vaid ka tarbija juures;
- veevarustuse arengukavad ja kvaliteedieesmärgid;
- linna veevarustuse käsitlemine ühtse tervikuna, puurkaevude või muude veeallikate kuuluvusest olenemata;
- põhjavee kui hinnalise ja (reostumise korral) taastumatu loodusvara kasutatavus ja täielik kaitse võimalikult pika perioodi jooksul. Veehaarete kaitse;
- vajalik teave kõigile asjaosalistele piisavas mahus, kiirelt, arusaadavalt, minimaalsete kulutustega, kuid tõhusalt ja tagasisidega;
- reovee kanaliseerimine, reoveepuhasti lõpuni ehitamine ja puhasti töö optimeerimine, puhastisse juhitava reovee puhastamine vastavalt HELCOMi nõuetele. Reoveesette majanduslikult läbimõeldud ja keskkonnasõbralik käitlemine, arvestades pikas perspektiivis setet kui ressursi Tartu vee-ettevõtte soojus- ja elektritarbe osaliseks katmiseks;
- lahkvoolukanalisatsioon kõikjal, kus see on võimalik;
- keskkonnahoidlik planeerimine, projekteerimine ja ehitamine.

Need seisukohad on olnud aluseks Tartu linna ühisveevärgi ja-kanalisatsiooni arengukava ja AS Tartu Veevärk arengukava koostamisel. Et Tartu valiti 1999. aastal Läänemere piirkonna

parima keskkonnahoiuga linnaks, siis on tal ka moraalne vastutus võetud kohustused täita.

Keskkonnatemaatika tähtsust linna arengule rõhutab strateegiline arengukava *Tartu 2012*. See dokument väärtustab inimesi rahuldava tervisliku keskkonna ja niisuguse majandustegevuse, mis kahjustab võimalikult vähe looduslikku aineriinget. Konkreetse ruumikava esitab Tartu üldplaneering.

Kokkuvõtteks tuleb tõdeda, et 1990ndatel aastatel on Eestis keskkonnaseadusi oluliselt täiustatud. Investeeringud reoveepuhastusse on tunduvalt vähendanud reoainete heitmist veekogudesse. Eesti keskkonnakaitse ei rahulda siiski veel Euroopa Liidu direktiivide ega praktika nõudeid. Veemajanduslikest põhinäitajatest on summaarne veekasutus inimese kohta aastas Eestis (1164 m³), mis on oluliselt kõrgem kui vastav Euroopa Liidu keskmine näitaja (796 m³), mis viitab meie veevarustussüsteemide ja tootmistehnoloogiate halvale kvaliteedile. Samas tarbib Eestis inimene olmeveett 60 m³ aastas, s.o. ligi kaks korda vähem Euroopa Liidu keskmisest (112 m³). Puhastatud reovee osakaal heitvee koguhulgas on Eestis 5%, Euroopa Liidus keskmiselt 19%. Eelöeldu taustal on selge, et investeeringute tegemine keskkonna infrastruktuuri on lähiaastatel paratamatu. See kehtib ka Tartu kohta, kus esialgsete kokkulepete kohaselt on Euroopa Liidu struktuurifondidelt oodata jätkuvat välisabi.

1.2. Potentsiaalsed kliendid ja muutused Tartu linnaruumis.

Tartus elas 01.01.1999 linnavalitsuse registriteenistuse andmetel 94 823 inimest, s.o 17% vähem kui 1990 aastal. Uuringu *Tartu linna rahvastiku prognoos aastani 2010* andmetel hakkab elanike arv edaspidi aeglaselt kasvama ning jõuab aastaks 2010 101,6 tuhandeni. Samas märgitakse, et linna senise territoriaalse arengu jätkudes võib elanikke Kesklinna, Vaksali, Supilinna, Tähtvere, Tammelinna ja Ülejõe linnaosas vähemaks jääda. Kasvu ennustatakse Veeriku, Raadi-Kruusamäe, Jaamamõisa ja Ráni linnaosas.

Tartu linna üldplaneeringust lähtuvalt kuuluvad tihendatava ja rekonstrueeritava hoonestusega asumite hulka Supilinn, Karlova, Ülejõe, Ujula-Kvissentali, Vana-Ihaste, Vaksali ja Kastani-Filosoofi piirkonnad. Uushoonestusaladeks on kuulutatud Ráni, Uus-Tamme, Maarjamõisa, Anne 3., Jaamamõisa, Ujula-Kvissentali ja Kruusamäe piirkond ning Raatuse-Pikk-Fortuuna tänavakvartal. Lisaks tihendatavatele ja rekonstrueeritavatele piirkondadele ning uushoonestusaladele on olulise tähtsusega ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine olemasolevatesse elamurajoonidesse (Raadi, Ropka, Karlova, Tamme, Veeriku jne). 1998. aasta seisuga oli Tartu linna territooriumil ca 650 salvkaevu, mis asuvad valdavalt individuaalelamu piirkondades (Raadi, Tamme, Ropka, Veeriku jne) ja vanemates elamupiirkondades (Supilinn, Karlova jne). Ühisveevärgita elamupiirkondades puudub reeglina ka ühiskanalisatsioon, mistõttu kasutatakse peamiselt lokaalseid kogumis- ja settekaeve.

Üleminek turumajandusele tõi Tartu ettevõtlusse olulisi muutusi. Tegutsevate ettevõtete kogu arvuks hinnatakse praegu 3400 ning neis töötab umbes 51,6 tuhat inimest. Arvestuslikult vähenes aastatel 1989-1998 töökohtade arv linnas umbes 10%. Üleminekuperioodi algusega võrreldes on tegemist valdavalt väikeettevõtetega. Masina-, metalli- ja põllumajandussaaduste ning ehitusmaterjalide tootmise languse tõttu on vee tööstustarbimine kiiresti vähenenud. Tarbimise langusele on avaldanud mõju ka tootmistehnoloogia nüüdisajastamine.

Tartu linna arengustrateegias *Tartu 2012* ja linna üldplaneeringus on arendatavate ettevõtluspiirkondadena osutatud Ränilinnale koos Teaduspargi ja Tartu Ülikooli kavandatava tehnoloogiakompleksiga, Raadi piirkonnale ning Turu tänava ja Emajõe vahel asuvale hoonestamata alale. Peale nende näeb linna üldplaneering tihendatavate tööstusaladena Veeriku ja Ropka tööstuspiirkondi, Teguri-Turu-Tehase tänava piirkonda ning endise Kontrollaparatuuritehase territooriumi Raadi linnaosas.

Tartu Ülikooli arengukava kohaselt üliõpilaste arvu kasv jätkub ning tõuseb 2012. aastaks 14000ni. Sellest tulenevalt näeb Tartu Ülikooli territoriaal-ruumiline arengukava ette täiendavate ühiselamute ehitamise Raatuse 20 krundile ja Maarjamõisa piirkonda. Maarjamõisa linnaossa on kavas Ravila tänava, Viljandi maantee ja Sanatooriumi tänava piirkonda rajada akadeemiline elamurajoon. Tartu Ülikooli Kliinikum kavandab Maarjamõisa uut haiglakompleksi.

Tartu linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arenguskeemid koos seletuskirjadega kuuluvad Tartu linna üldplaneeringu koosseisu.

1.3. Teenuste hinnad

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduses on öeldud, et veevarustuse ja reovee ärajuhtimise teenuse hind ei tohi olla eri klientide või kliendigruppide suhtes diskrimineeriv.

Tartus kehtiva hinnakirja kohaselt on vee hind eratarbijale 5,34 kr/m³ ning kanalisatsiooniteenus maksab 6,52 kr/m³. Asutustele on hinnad kallimad: 7,82 ja 9,56 kr/m³. Et sellisel hinnavahel majanduslikku põhjendust ei ole, on teenusehindade ühtlustamine mõödapääsmatu.

Hinna määramisel tuleb lähtuda seaduses antud teenushinna kujundamise alustest. Veeandmise ja reovee ärajuhtimise hind moodustub järgmistest komponentidest:

- abonementtasu,
- tasu saadud vee eest,
- tasu reovee ärajuhtimise eest.

Uudne moment on abonementtasu kehtestamine. Silmas peetakse tasu sisseseadmist selle eest, et tarbija on teenustega pidevalt kindlustatud sellest olenemata, kui palju ta neid kasutab. Abonementtasu vajadus tuleneb vee-ettevõtte kulustruktuurist. Ülekaalus on püsikulud, mis ei sõltu teenuse mahust: hoolduskulud (torustike läbipesu, siibrite hooldus jms), valmisolek avariide likvideerimiseks, arvete saatmine, amortisatsioon ning investeeringuteks võetud laenude haldamine.

Veevarustuse- ja reovee ärajuhtimise teenuse hind kujundatakse nõnda, et vee-ettevõtjal oleks tagatud

- tootmiskulude katmine,
- kvaliteedi- ja ohutusnõuete täitmine,
- keskkonnatingimuste täitmine,
- põhjendatud tulukus.

Vastavalt seadusele kinnitab teenusehindade reguleerimise korra kohaliku omavalitsuse volikogu ning teenusehinnakirja omavalitsus.

Seaduse nõuetele mitte vastavad lepingud tuleb lõpetada hiljemalt 31. detsembriks 2001.

2. ÜHISVEEVÄRGI JA –KANALISATSIOONI OLUKORRA ANALÜÜS

2.1. Veevõtt

Tartu linn kasutab põhjavett, mis võetakse neljast veekihist:

kvaternaari veekiht	40 %
tartu veekiht	3,5 %
pärnu-siluri veekiht	43,5 %
ordoviitsiumi-kambriumi veekiht	13 %.

Igal kihi vee keemiline koostis on erinev ning seda peab eri veekihtidest pärit vee segamisel arvestama.

Tartu linna ühisveevõrku kuulus 1999. aasta novembri seisuga 127 hajali mööda Tartu linna paiknevat puurkaevu. Varem, mil vett tarbiti palju, oli puurkaevude niisugune paigutus asjakohane, sest väljalangenud puurkaevu vee sai kiiresti teise kaevu omaga asendada. Praeguse tarbimismahu juures ei ole töötavate kaevude paigutus enam soodne. Väheneva veetarbimise tõttu on pidevas kasutuses vaid 35-40 puurkaevu. Lisaks AS Tartu Veevärk hallatavatele 127 puurkaevule asus Tartu linna haldusterritooriumil 54 ametkondliku puurkaevu ja 70 valdavalt eraomanikele kuuluvat madalat puurkaevu. 2000. aasta aprilli seisuga oli kõigist puurkaevudest tamponeeritud 38. Puurkaevude tamponeerimise ja konserveerimisedvajadus sõltub vee kvaliteedist ja puurkaevu kasutamise intensiivsusest, ning seetõttu ei ole otstarbekas teha pikaajalisi puurkaevude tamponeerimise ja konserveerimise kavasad. Ka on uute puurkaevude rajamine linna äärmiselt komplitseeritud, sest Tartu linnaterritooriumi intensiivne kasutamine ei võimalda projekteerida ja hilisema ekspluateerimise käigus tagada uutele puurkaevudele seaduses ettenähtud teenindus- ja kaitsealasad.

Ühisveevärgi kolme põhilise veehaarde tarbevarud ning vee tegelik tarbimine on näidatud tabelis 1.

Tabel 1

Veehaare	Tarbevaru m ³ /ööp	Tegelik tarbimine m ³ /ööp
Meltsiveski	12 000	6 000
Ropka	4 000	1 600
Anne	9 100	3 800

Ühisveevärgis on piirkonniti probleeme stabiilse veesurve hoidmisega, sest paljud puurkaevud on välja lülitatud ning tarbimine kõigub ööpäeva kestel suurtes piirides (võib tiptundidel olla kuuekordne). Tippveevajaduse rahuldamiseks on vaja varumahuteid, mis täidetakse väiksema tarbimise ajal. Praegu kasutatakse kaht mahutit: 1 500 m³ mahutit Ropka veehaardes ja 500 m³ mahutit Õpetaja tänava veetornis. Korrastamist ja tehnoloogilist täiustamist vajavad Ráni piirkonnas (500 m³) ja Anne veehaarde juures (6 000 m³) olevad mahutid.

Veevõrku pumbatavat vett ei ole seni töödeldud. Esimest joogiveepuhastit hakati rajama 1999. aastal Ropka veehaarde juurde, mis valmis mais 2000.

2.2. Veevõrk

Tartu linna ühisveevõrgu torustiku pikkus on 171,6 km, sellest 150 km on malm-, 8,3 km teras- ja 12,7 km plasttorudest. Torustike ehitusaastad on tabelis 2:

Tabel 2

Ehitusaastad	Pikkus km	Osakaal %
Enne 1950	22	12,8
1951-1960	25,6	14,9
1961-1970	17,8	10,4
1971-1980	51,9	30,2
1981-1990	28,5	16,6
1991-1995	12,3	7,2
1996-1999	13,5	7,9

Renoveerida on vaja umbes 50 km üle 30 aasta vanust peamiselt Karlova, Supilinna ja Tammelinna piirkonnas paiknevat torustikku.

Torustike vanuse tõttu on sageli veekatkestusi ja -avariisid. Avariisid oli 1999. aasta I poolaastal eriti Tammelinnas ja Ülejõe linnaosas, nende likvideerimiseks kulus keskmiselt 6-7 tundi (1997. aastal umbes 8 tundi).

Torustike remonti raskendavad amortiseerunud ja korrast ära sulgurid. Probleemiks on ka vee- ja kanalisatsioonitorustike tegelikkusele vastavate teostusmöödistuste puudumine. 1999. aasta kevadel tehtud uuringu põhjal on Tartus umbes 80 tänavat, mille kohta korrektset tehnilist teavet ei ole.

Torustike vanusest, nende materjalist ja põhjavee keemilisest koostisest tulenevalt on ühisveevärgi joogivee rauasisaldus piirkonniti lubatud piiri lähedal. Kõige halvem on vesi Tammelinna, Variku ja Karlova linnaosas.

Veeriku piirkonna joogivee kvaliteedi parendamiseks ehitati 1998. aastal survetõstepumpla, mille abil Meltsiveski veehaarde paremat vett juhitakse Veeriku linnaossa, ning 1999. aastal Roopa tänava survetõstepumpla, mis aitab tagada vee pidevat ringlust Variku, Ränlinna ja Tammelinna piirkonna torustikes.

Tartus oli peamiselt Tammelinnas, Raadil ja Veerikul 1999. aasta alguses 50 veeühistut. Neile kuuluvad torustikud on amortiseerunud ja avariiotlikud ning enamasti ei vasta tehnilistele nõuetele. Paljud ühistutorustikud on ringistamata, sest elanikud ehitasid neid ainult "oma" tänava lõpuni. Kõigil majadel ei ole otseühendust ühisveevärgiga: osa torustikke on veetud läbi teiste, praegu eravalduses olevate kruntide. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seisukohalt on probleeme ka omanikele tagastatud või erastatud majadega, mis varem kuulusid majavalitsustele.

Ühisveevärgi koosseisu kuulub kuus avalikku veevõtu kohta, mis paiknevad peamiselt Ülejõe linnaosas ja mida töövõtulepingu alusel hooldab AS Tartu Veevärk.

1998. aasta seisuga oli Tartu linna territooriumil ca 650 salvkaevu, mis asuvad valdavalt elamupiirkondades (Raadi, Tamme, Ropka, Veeriku jne). Ühisveevärgita elamupiirkondades puudub reeglina ka ühiskanalisatsioon, mistõttu kasutatakse peamiselt lokaalseid kogumis- ja settekaeve. Salvkaevudest ammutatava vee (peamiselt kvaternaari kiht) kvaliteet ei vasta paljudes piirkondades tervisekaitsenõuetele.

Põhjavee kõrgemate kihtide vee kvaliteedi langus on otseselt seotud salvkaevudest lähtuva reostusega.

Tuletõrjesisikute seisund on halb: enamik 880 vesikust on vanad ning vaid umbes pooled on töokorras. Tänu Phare programmist saadud toetusele on välja vahetatud 49 vesikut. *Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni seaduse* kohaselt tuleb reguleerida vee võtmist tuletõrjehüdrantidest ja avalikest veevõtukohtadest vee-ettevõtte ja kohaliku omavalitsuse vahelise lepinguga.

2.3. Kanalisatsioon

Tartus kasutab ühiskanalisatsiooni teenuseid umbes 90 000 inimest. Torustike kogupikkus on 184 km, neist 120 km on betoon-, 35 km keraamilistest, 2 km malm- või teras- ning 27 km plasttorudest.

Kanalisatsioonitorustike vanus on tabelis 3.

Tabel 3

Ehitusaasta	Pikkus km	Osakaal %
Kuni 1960	19,4	10,5
1961-1970	75,5	41
1971-1980	30,8	16,7
1981-1990	18,7	10,1
1991-1995	21,1	11,5
1996-1999	18,8	10,2

Valdav osa torustikest on ehitatud nõukogude ajal, mil nii materjalide kui ehitamise kvaliteet oli väga kõikumine. Seetõttu on torustike seisund väga erinev, suurem osa on siiski amortiseerunud. Renoveerimist vajab ca 60 km torustikke. Kõige enam on selliseid torustikke Supilinnas, Karlova ja Ülejõe linnaosas. 11 km torustikke kuulub ühistutele.

Torustike halvast seisukorrast tingituna juhtub sageli avariisid. Kõige enam registreeriti neid 1999. aasta I poolaastal kesklinnas, eriti Vallikraavi ja Tiigi tänava piirkonnas.

Piirkondades, kus puudub ühiskanalisatsioon kasutatakse peamiselt kogumis- ja settekaeve. Keskkonnaministri määrusega *“Veekogusse või pinnasesse juhitud heitvee kohta esitatavad nõuded”* on immutussüsteemide rajamine tiheasustusaladele keelatud.

Tartus on töös kaks ülepumpamisjaama: Paju pumpla Annelinna drenaazivee ning peapumpla reovee juhtimiseks puhastisse.

Põhiosa Tartu kanalisatsioonist on ühisvoolne — reovesi ja sademevesi voolavad samas torus. Mõnel pool on torustikud valesti dimensioneeritud ning ei suuda sademevett läbi lasta. Seetõttu võib suure saju ajal madalamates kohtades, eriti Emajõe lammil, tekkida uputusi. Täna kuuluvad sademeveekanalisatsiooni torustikud koos restkaevudega Tartu linnale, kes on sõlminud hooldus- ja remonditööde lepingu AS-ga Tartu Veevärk.

Senini puudub konkreetne süsteem üldkasutatavalt aladelt sademevete ärajuhtimise teenuse osutamiseks, mistõttu linnavalitsuse poolt eraldatavad summad ei kata sademevete kanaliseerimiseks ja puhastamiseks. Olukorra reguleerimiseks on vaja Tartu Linnavalitsuse ja vee-ettevõtja koostöös välja töötada 2000 ja 2001 aasta jooksul sademevee ärajuhtimise ning teenuse osutamise kontseptsioon, mis määratleb ära tegevuskava ja sademevee torustiku võõrandamise tingimused vee-ettevõttele ning sademevee ärajuhtimise finantseerimise.

2.4. Reoveepuhasti

Suuremat osa kanalisatsioonivõrku reoveepuhastiga ühendava tunnelkollektori ehitamist alustati 1982., peapumpla ehitust 1983. ja reoveepuhasti ehitust 1985. aastal. Projektid tehti Moskvast ja RPI Eesti Projektis. Ehitamine jäi 1991. aastal Eesti riigi taasiseseisvumisega seoses seisma, sest üleliiduline finantseerimine lõppes.

Reoveepuhasti ümberprojekteerimist alustati 1994. aastal. Samal aastal jätkati ka ehitamist. 1996. aasta novembris hakkas tööle puhasti mehaaniline osa ning 25 % Tartu reoveest jõudis Tähe tänava kollektori kaudu puhastisse. Puhasti bioloogiline osa lasti käiku 18. detsembril 1997. Reoveepuhasti ehitamiseks kulutati umbes 113 miljonit krooni, millest 62,5 miljonit saadi tagastamatu abina Šveitsilt.

Peapumpla kogumaksumus oli 35,7 miljonit krooni. Rahastati Tartu vee-ettevõtte omavahenditest, riigieelarvest, Šveitsi riigi abiprogrammist ning Põhjamaade Keskkonnakaitse Finantskorporatsioonilt (NEFCO) ja Euroopa Rekonstruktsiooni ja Arengu Pangalt (EBRD) saadud laenudega.

Tunnelkollektor Kesklinna-1 valmis 1998. aasta lõpus. Tänu sellele jõuab puhastisse 80% kogu linna reoveest. Kollektor maksis 63,8 miljonit krooni, finantseeriti omavahenditest, riigieelarvest ja EBRD laenust.

Reoveepuhasti teenindab Ropka, Tamme, Veeriku, Annelinna, Ülejõe ja Raadi linnaosa. Kesklinna, Supilinna, Tähtvere ja osaliselt ka Veeriku linnaosa reovesi (20% koguhulgast) voolab praegu veel otse Emajõkke. Kogu linna reovesi jõuab puhastisse siis, kui ehitatakse tunnelkollektor Kesklinna-2.

2.5. AS-i Tartu Veevärk organisatsioon

2.5.1. Ajaloost

Tartu vee-ettevõtte alustas iseseisva ettevõtteks 1929. aastal. 1929./1930. majandusaasta lõpul oli veevärgil 47 klienti, kes tarbisid aasta jooksul 3114 m³ vett.

1944. aastal loodi Tartu Linna Veevärgi, Kanalisatsiooni ja Gaasi Kontor. 1945. aastal oli veevärgi abonentide arv 302 ning võrgu üldpikkus 19,1 km.

1957. aastal ühendati Tartu Linna Veevärgi, Kanalisatsiooni ja Gaasi Kontor teiste linna kommunaalmajanduskontoritega ning uus asutus nimetati Tartu Linna Kommunaalettevõtete ja Heakorra Trustiks. 1966. aastal kujundati selle ettevõtte struktuur ümber ning moodustati iseseisev Tartu Linna Veevarustuse ja Kanalisatsiooni Kontor.

Munitsipaalettevõtte Tartu Veevärk registreeriti 1992. aastal. Tartu Linnavolikogu moodustas sellest oma 06.02.1997.a otsusega nr. 62 aktsiaseltsi Tartu Veevärk, mille kõik aktsiad kuuluvad linnale.

2.5.2. Organisatsioon

AS-i Tartu Veevärk tegevust juhib 7-liikmeline nõukogu, mis moodustatakse poliitilise kokkuleppe alusel. Aktsiaseltsi igapäevategevust juhib juhataja.

Praegune juhataja asus tööle 1997. aastal. Siis algas ettevõtte restruktureerimine eesmärgiga

luua efektiivselt toimiv kliendile orienteeritud ja kvaliteetseid teenuseid pakkuv organisatsioon. Hinnati ümber ettevõtte varad, käivitati nüüdisaegne finantsjuhtimissüsteem, saneeriti osakonnad ning jagati ümber struktuuriüksuste ja ametnike vastutusala. Oluliselt muudeti ja vähendati personali koosseisu.

2.5.3. Kliendid

Tartu ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgus on ligikaudu 5900 klienti, neist 89% on eratarbijad ja 11% asutused. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuseid kasutab 95% linnaelanikest (tabel 4).

Tabel 4.

Kliendid nov.98	Arv	Osatähtsus klientuuris	Osatähtsus müügis (m ³)	Keskmine kuutarbimine m ³
Eraisikud	4217	71%	11%	11
KÜ*	1015	18%	61%	243
Asutused	639	11%	27%	173
KOKKU	5871	100%	100%	68

*korterühistud

2.5.3.1. Teenuste kasutamine

Alates 1990. aastate algusest on vee- ja kanalisatsiooniteenuse kasutamine pidevalt vähenenud (tabel 5).

Tabel 5

Aasta	Pumbatud vett tuh. m ³	Müüdud vett tuh. m ³	Müüdud kanalisatsiooniteenust tuh. m ³	Veekadu %	Tarbimise kumulatiivne vähenemine 1991. aastaga	Tarbimise muutumine eelneva aastaga võrreldes
1991	16343	12821	12936	21,6%		
1992	13864	11703	10730	15,6%	9%	-9%
1993	10706	6667	6886	37,7%	48%	-43%
1994	11534	7211	7199	37,5%	44%	+8%
1995	10294	6465	6447	37,2%	50%	-10%
1996	10141	6055	6150	40,3%	53%	-6%
1997	8293	5211	5344	37,2%	59%	-14%
1998	6896	4815	4940	30,2%	62%	-8%
1999	6386	4452	4703	30,0%	65%	-8%
2000*	6185,7	4330	4490	30,0%	65,5%	-3%

* prognoos

Ajavahemikus 1991-1998 vähenes müüdud vee kogus 2,7 ning kanalisatsiooniteenuse maht 2,6 korda. Selle olulisemad põhjused on:

- vee- ja kanalisatsiooniteenuse mitmekordne kallinemine ning sellest põhjustatud kokkuhoidlikum veekasutus;
- klientide üleminek nüüdisaegsematele ja säästlikumatele seadmetele (kraanid, dušid, WC-loputuskastid jne.);
- suurte toiduainetööstusettevõtete sulgemine (piimakombinaat, pärmivabrik, lihakombinaat jt) ning allesjäänud ettevõtete tootmismahu vähenemine;
- linnaelanike arvu vähenemine.

Kuigi viimastel aastatel on tarbimise langus pidurdunud, on lähiaastatel oodata teenusemahu vähenemise jätkumist.

2.5.4. Teenusehindade kujunemine

2.5.4.1. Teenusehinnad

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse järgi kehtestab veevarustuse ja heitvee ärajuhtimise teenuste hinna kohalik omavalitsus.

Tartu vee-ettevõtte teenusehindade muutumist ajavahemikus 1993-1999 kirjeldab tabel 6.

Tabel 6

Hind kr	01.03.93	01.12.93	01.01.95	01.10.95	01.08.96	01.10.97	01.07.98	01.01.99
Vesi elanikkonnale	0,55	1,06	1,61	2,2	2,71	4,41	5,04	5,34
Kanalisatsioon	0,25	0,85	1,27	1,88	2,54	4,07	4,70	6,52
Vesi asutustele	2,16	3,21	3,9	5,43	7,92	8,48	8,49	7,82
Kanalisatsioon	1,02	2,2	2,97	4,07	8,2	8,48	8,57	9,56

Vee- ja kanalisatsiooniteenuse hind on 1993. aastast tänaseni tõusnud elanikkonnale 14,83 ning asutustele 5,47-kordseks. Asutustelt saadav teenusetasu katab küll kulud, kuid mitte elanikele osutatavate teenuste hinnavahest tekkiva kahjumi.

2.5.4.2. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenuste hinnastruktuur

AS-i Tartu Veevärk ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniteenuste hindade (kr/m³) struktuur 01.01.1999 tabelis 7.

Tabel 7

Kuluartikkel	VESI		KANALISATSIOON	
Põhitegevuskulud	2,68	43%	2,50	32%
Personalikulud	1,26	20%	1,37	18%
Kulud mehhanismidele	0,19	3%	0,22	3%
Halduskulud	0,31	5%	0,44	6%
Põhivahendikulud	2,03	32%	3,63	47%
Mitmesugused maksud	0,36	6%	0,59	8%
Muud kulud	0,00	0%	0,00	0%
Finantskulud	0,33	5%	0,42	6%
Kahjum	1,84	29%	2,65	34%
<i>Kulud kokku</i>	<i>5,34</i>	<i>85%</i>	<i>6,52</i>	<i>85%</i>
Käibemaks	0,96	15%	1,17	15%
Kulud käibemaksuga	6,30	100%	7,70	100%

* Viga tekib ümardamisel, sest algarvud on seitsmekohalised.

- Põhitegevuskulud: elekter, soojus, avariide likvideerimine, plaaniline remont, remondimaterjalid, veearvestite vahetamine.
- Personalikulud: töötajate palgad ja nendega seotud riigimaksud (üksikisiku tulumaks ja sotsiaalmaks).
- Kulud mehhanismidele: kütus, remont ja kindlustus.
- Halduskulud: arvete saatmine, igapäevane majandustegevus, kantseleitarbed, hoonete valve, side, pangateenustasud jms.
- Põhivahendikulud: amortisatsioon (selle arvel tehakse uusi investeeringuid ja tagastatakse laene), kindlustus, laenude tagasimaksud.
- Mitmesugused maksud: saastetasu, ressursimaks ja maamaks.
- Finantskulud: laenuintressid.

Elanikkonna vee- ja kanalisatsiooniteenuste hind kulusid ei kata ning ettevõtte saab iga müüdud vee kuupmeetri kohta 1,84 krooni ja reoveekuupmeetri kohta 2,65 krooni kahjumit.

Riigimaksud moodustavad elanikele müüdava vee hinnast 30% (1,88 kr) ning kanalisatsiooniteenuse hinnast 31% (2,37 kr).

Kasutatud teenuste eest tasumine toimub klientidele väljastatavate arvete alusel. Tarbimise suuruselt sõltuvalt saadetakse arve kas igal kuul, kord kvartalis või kord poolaastas. Veearvestinäite registreerivad kontrollinspektorid, kuid mõned kliendid teatavad veearvesti näidu kuu lõpus kas telefonitsi, faksiga või interneti kaudu.

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seaduse kohaselt peab hiljemalt 31. detsembriks 2001 igal ühisveevärgikliendil olema oma veearvesti.

2.6. SWOT-analüüs

Ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu arendamise seisukohalt on tähtis määratleda vee-ettevõtte tugevad ja nõrgad küljed, võimalused ja ohud. AS Tartu Veevõrk korraldatud seminaril anti ettevõttele SWOT-analüüsiga (S strengths - tugevused, W weaknesses - nõrkused, O opportunities - võimalused, T threats - ohud) järgmine hinnang:

TUGEVUSED

1. Monopoolne seisund turul
2. Vett on piisavalt ja selle hankimisega pole probleeme
3. Tarbijaskond on stabiilne
4. Hea potentsiaaliga juhtkond
5. Tootmise järjepidevus ja pikaajalised töökogemused
6. Tootmisbaasi olemasolu
7. Head tööalased kontaktid ja tunnustatus Tartus ja Eestis
8. Linna suur asustustihedus

NÕRKUSED

1. Omaniku vähene huvi ettevõtte vastu, soovide hägusus ja raha puudumine investeeringuteks
2. Ebapiisav koostöö linnavalitsuse allstruktuuridega (osakondadega)
3. Eesmärgid ja ressursid nende saavutamiseks ei ole tasakaalus
4. Raske minevikupärand (ebaselged kliendisuhed, rajatiste halb seisund, segane ja ebapiisav info baas põhjendatud otsuste tegemiseks)
5. Klientide segmenteerimatus ja nende ühevõrra kõrgendatud ootused teenuste kvaliteedile

6. Tööliskaadri madal koolitustase
7. Sotsiaalse keskkonna ebasoodsus — tarbija on harjunud saama põhjendamatult odavat teenust; poliitikute ja massimeedia manipuleerimine tegelikku olukorda süüvimata
9. Töötajate erinevad mõttelaadid ja sellest tulenevad kohanemiskeskused muutustega
10. Oskustööliste ettevalmistamise ja töötajate täienduskoolituse süsteemi puudulikkus vabariigis
11. Linnas ei ole veemahukat tööstust
12. Teenuste hind ei kata kulusid

VÕIMALUSED

1. Parendada vee kvaliteeti ja tagada ühtlane veesurve
2. Maandada poliitilisi riske vettpidavate poliitiliste kokkulepete sõlmimise kaudu
3. Likvideerida ebaselged suhted klientidega (ühistud, krunte läbivad torustikud)
4. Kaasata ettevõttesse eraomanik
5. Tõhustada avalike suhete alast tegevust, harida tarbijaid
6. Korraldada ettevõtte töö efektiivsemalt
7. Muuta ettevõtte kliendikesksemaks
8. Nüüdisajastada kasutatavat tehnoloogiat
9. Suurendada tehnoloogiaskeemi töökindlust
10. Parendada personalitööd
11. Müüa komposti
12. Müüa oskusteavet ja operaatorteenuseid
13. Restruktureerida tulubaas
14. Rakendada pikaajalise planeerimise võimalusi arvestades monopolset positsiooni ja kindlat turgu

OHUD

1. Vee säästliku kasutamise süvenemine ja sellega kaasnev käibelangus
2. Hinnatõus ei taga teenuste kvaliteedi paranemist kohe, vaid alles tulevikus
3. Poliitikute vastutustundetu käitumine linna veemajandusega manipuleerides
4. Ettevõtte tööliskonda ei suudeta uuendustesse kaasata
5. Rajatised lagunevad kiiremini kui remonditakse
6. Elektrikatkestused
7. Linnaelanike arvu vähenemine ja tööstusettevõtete sulgemine
8. Põhjavee reostumine, loodusõnnetuste sagenemine
9. Poliitikud ei tee veemajanduse küsimustes pikaajalisi kokkuleppeid, vaid jäädakse olupoliitika tasemele
10. Monopoolsest seisundist tulenev stagnatsioon
11. Majandusolukorra üldine halvenemine (pankrotid, elanike ostuvõime langus)
12. Oskusteave ja informatsioon pole dokumenteeritud (paber kandjal, elektroonilisel kujul), vaid asuvad töötajate peas
13. Diversioon

Loetletud hinnanguist lähtuvalt võib ettevõtte olulisemateks eduteguriteks pidada koostöösuhte tulemuslikumaks muutmist linnavalitsuse osakondadega, eri huvigruppide üksteisemõistmise süvendamist ettevõtte teenusemüügipoliitikas ning arenguks vajalike investeeringute saamist. Tehnoloogia- ja juhtimisuuenduste tulemuslikkuse tõstmiseks on vajalik töötajate süstemaatilise koolituse korraldamine.

3. VISIOON

- Puhas ja kvaliteetne joogivesi kõigile tartlastele
- Kõigi klientide reo-, sademe- ja drenaaživee kogumine, ärajuhtimine ning keskkonnastandardite kohane puhastamine
- Kõigi reovee puhastamisel tekkivate keskkonnoahtlike jäätmete töötlemine keskkonnoahutuks
- Tarbijakeskne teenindus ja võrdsed teenusemüügingimused kõigile klientidele

4. PEAEESMÄRK JA ALAEESMÄRGID

Tartu ühisvee- ja kanalisatsiooni arengukava peaesmärk on:

- Tartu linna erinevate piirkondade tasakaalustatud areng, kõigile kinnistu valdajatele ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise võimaluse tagamine;

Tartu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava alaeesmärgid on:

- Euroopa Liidu nõuetele vastav joogivesi, kõrgekvaliteediline vee- ja kanalisatsiooniteenus;
- keskkonnohoidlik planeerimine, projekteerimine ja ehitamine;
- põhjaveevarude kaitse ja säästlik kasutamine.

5. ARENGUSTSENAARIUMID

Arengustsenaariumide koostamisel võeti aluseks AS-i Tartu Veevärk arengukavas välja toodud kolm erinevat arengustsenaariumi. Arengustsenaariumid lähtuvad Tartu linna ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu olukorra analüüs, arenguvision, Eesti õigusaktid ning vee- ja kanalisatsiooniteenuste osutamisega seotud kohustusi sätestavad rahvusvahelised lepingud. Kolm olulist tegurit kõigis stsenaariumides on samad:

* *Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadusest* lähtuvalt muutuvad vee- ja kanalisatsiooniteenuste hinnad 2001. aasta lõpuks era- ja tööstustarbijatele ühesuguseks.

* Abonenttasu kehtestatakse aastal 2000.

* Peab täitma Tartu vee-ettevõtte pikaajalisi kohustusi, s.o laene tagasi maksma. Laenude kogusumma seisuga 01.01.1999 oli 65,5 miljonit krooni. Tagasimaksmine algab aastal 2000 ning lõpptähtaeg on 2010. aastal.

Kõigi kolme stsenaariumi vee- ja kanalisatsiooniteenuste hinna ja müügi prognoosid aastateks 2000-2012 on lisades 3, 4 ja 5 ning stsenaariumide elluviimiseks vajalikud investeeringud lisades 7, 8 ja 9.

5.1 Arengustsenaarium "15+15".

Stsenaariumi nimetus "15+15" tuleneb peatorustike ehitusmahust aastatel 2000-2012 (15 km vee- ja 15 km kanalisatsioonitorustikku). Selle stsenaariumi kohaselt investeerib Tartu vee-ettevõtte nende aastate jooksul peatorustike ehitusse umbes 43 miljonit krooni.

Arengustsenaarium "15+15" lähtub Tartu vee-ettevõtte nn. konservatiivsest investeerimispoliitikast. Peale pikaajaliste kohustuste täitmise (laenude kustutamise) on prioriteetseks loetud investeeringuid rahvusvahelistest lepingutest ja seadustest tulenevatesse valdkondadesse: joogivee kvaliteedi parendamisse, põhjavee kaitsesse, reovee ärajuhtimisse ja

puhastamise. Lisanduvad jooksvad eksploatatsioonitööd: "halbade" kaevude väljalülitamine ja tamponeerimine, torustike läbipesu, jooksev- ja avariiremont ning hüdrantide korrastamine. Stsenaarium sisaldab ka meetmeid firma klienditeeninduse parendamiseks ja ettevõtte juhtimise efektiivsuse tõstmiseks.

Suuremate strateegiliste investeeringutena on kavas ehitada Sepa ja Anne veepuhastusjaamad, mille tulemusel paraneb joogivee kvaliteet Anne, Uus-Ihaste, Ropka, Variku ja Tamme linnaosas, rajada vee- ja kanalisatsioonivõrkude juhtimiskeskus, rajada Ränlinna piirkonda veetorn, välja ehitada settekäitluskompleks ning otsida lahendust puhastiheitvee viimistlemiseks. Anne veepuhastusjaama finantseerimiseks on vaja leida lisavahendeid.

Rahvusvaheliste abiprojektide toel on kavas ehitada tunnelkollektor "Kesklinna-2". Kui see valmis saab, jõuab ligi 100% linna reoveest puhastisse ning lõpeb Emajõe reostamine puhastamata reoveega. Tunnelkollektor "Kesklinna-2" maksab umbes 80 miljonit krooni.

Omavahenditest tehtavad investeeringud kuluvad peamiselt vee kvaliteedi muutmisele vastavaks kehtivale standardile ning jooksvate eksploatatsioonitööde tegemiseks, seetõttu suudetakse uusi peatorustikke rajada vaid 1-1,5 km aastas, s.o. oluliselt vähem kui linna arenguks vaja (4-5 km/a).

Konservatiivsest investeerimispoliitikast lähtuvalt on teenuste hinnatõus teiste stsenaariumidega võrreldes kõige tagasihoidlikum: joogivee hinnaks 2005. aastal prognoositakse 10,94 kr/m³ ning kanalisatsiooniteenuse hinnaks 13,38 kr/m³.

5.2. Arengustsenaarium "50+50"

Arengustsenaarium "50+50" (50 km vee- ja 50 km kanalisatsioonitorustikku) on stsenaariumi "15+15" arendatud variant.

Stsenaariumi koostamisel lähtuti *Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse* sättest, mis kohustab ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni omanikku või valdajat arendama infrastruktuuri nõnda, et kõigil haldusterritooriumi kinnistuomanikel oleks võimalik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liituda. Stsenaariumis peetakse silmas ka Tartu linna reaalseid arenguvajadusi.

Kui arengustsenaarium "50+50" rakendub, investeeritakse uute peatorustike rajamisse umbes 240 miljonit krooni ehk 190 miljonit enam kui stsenaariumi "15+15" järgi, et kõik kinnistud saaksid võimaluse ühineda ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga. Investeeringuteks saadakse 160 miljonit krooni omavahenditest ning 80 miljoni krooni loodetakse saada abiprogrammidest, s.h. Euroopa Liidu ISPA-programmist.

Arengustsenaariumi "50+50" järgi on kavas ehitada ka Ringtee Petseri raudtee ja Valga maantee vaheline kanalisatsioonikollektor ning Vana-Ihaste ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni peatorustikud.

Stsenaariumi "50+50" järgi on teenusehinnad stsenaariumiga "15+15" võrreldes kuni 10% suuremad. Joogivee prognoositav hind aastal 2005 on 11,43 kr/m³ ning kanalisatsiooniteenuse hind 13,96 kr/m³.

5.3. Arengustsenaarium "50+50 PLUSS".

Arengustsenaarium "50+50 PLUSS" on stsenaariumi "50+50" laiendus. Selle stsenaariumi järgi tõusevad Tartu vee-ettevõtte teenusehinnad 5-6% aastas. Siis saadakse rohkem omavahendeid, mis omakorda võimaldab suuremahulist osalemist rahvusvahelistes abiprogrammides. Lisaks "50+50" stsenaariumis planeeritud investeeringutele uute

peatorustike ja puhastusseadmete rajamisse investeeritakse veel joogivee täiendavasse puhastamisse: vee pehmemdamisse (Meltsiveski veehaare) ja fluoriärastusse (Anne ja Sepa veehaarded). Vee pehmemdamiseks ja puhastamiseks kuluks umbes 100 miljonit krooni.

Stsenaariumi "50+50 PLUSS" rakendamise korral tõusevad teenusehinnad stsenaariumiga "15+15" võrreldes kuni 15%: joogivesi maksaks aastal 2005 11,48 kr/m³ ja kanalisatsiooniteenus 14,03 kr/m³.

6. ARENGUMUDEL

6.1. Mudeli alus

Tartu ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu arengumudel koostati stsenaariumi "50+50" alusel, sest see stsenaarium vastab kõige enam linna ning ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arenguvajadustele ning elluviimiseks vajalike ressursside saamise võimalustele. Arengumudel lähtub visiooni põhimõtetest ja eesmärkidest. Peale rahvusvaheliste lepingute, seaduste ja valitsuse määruste kohase joogivee kvaliteedi ja stabiilse veesurve tagamise, põhjavee kaitse ja reovee puhastamise peetakse arengumudelis oluliseks kaht visioonis seatud eesmärki:

- kõigil soovijail peab olema võimalik ühineda ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga;
- kõigi klientide sademe- ja reovesi tuleb koguda, ära juhtida ning keskkonnastandardite kohaselt puhastada.

Mõlema eesmärgi täitmine eeldab uute vee- ja kanalisatsiooni peatorustike ehitamist piirkondadesse, kus nad puuduvad.

Arengumudeli elluviimine sõltub lisavahendite leidmisest peatorustike ehitamiseks. Arvestades rahvusvaheliste abiprogrammide rahastamistingimusi, peab Tartu vee-ettevõtte tagama vähemalt 25%-lise omafinantseerimise. Täiendavad omavahendid saadakse teenusehindade järk-järgulise tõstmisega, nagu stsenaariumis osutatud.

6.2. Mudeli koostisosad

Tartu ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu arenguprioriteetid on joogivee kvaliteedi tagamine ja reovee puhastamine, teeninduskvaliteedi parendamine ja kliendikesksuse suurendamine ning ettevõtte töö efektiivsemaks muutmine.

Arengumudeli koostisosad:

- **Tartu linna erinevate piirkondade tasakaalustatud areng, kõigile kinnistu valdajatele ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise võimaluse tagamine.**

Prioriteetsed ülesanded on:

- *Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni magistraalorustike rajamine piirkondadesse, kus see puudub (Vana-Ihaste jne)*
- *Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni magistraalorustike rajamine arenevatesse ettevõtluspiirkondadesse (Ränilinn, Ropka, jaamamõisa jne) ja elamupiirkondadesse*

(Uus-Tamme, Variku, Ropka jne)

- *Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni torustike renoveerimine ja rekonstrueerimine vastavalt vajadusele*
- *Likvideerida (ümber ehitada) vee- ja kanalisatsiooniühistutele kuuluvad veetorustikud, mille viletsa tehnilise seisundi tõttu vee kvaliteet halveneb torustikus endas.*
- *Rekonstrueerida peatorustikud.*

- Euroopa Liidu standarditele vastav joogivesi. Kõrgekvaliteediline vee- ja kanalisatsiooniteenus.

Joogivee kvaliteedi tagamise prioriteetsed ülesanded on:

- *Sepa veepuhastusjaama ja Anne veepuhastusjaama koos varumahutiga väljaehitamine. Joogivesi puhastatakse rauaühenditest, mis on kõige olulisemad joogivee kvaliteedi halvendajad.*
- *Kujundada survetsoonid.*

Kõrgekvaliteedilise vee- ja kanalisatsiooniteenuse tagamiseks on vaja:

- *Välja ehitada tunnelkollektor "Kesklinna-2", et Kesklinna, Supilinna, Tähtvere ja osaliselt ka Veeriku linnaosa praegu veel otse Emajõkke voolav reovesi (20% koguhulgast) puhastisse jõuaks.*
- *Vee- ja kanalisatsioonitorustikud süstemaatiliselt läbi pesta.*
- *Tagada kõigi oluliste joogivee kvaliteedinäitajate süstemaatiline seire nii vee tootmisel, kinnistu liitumispunktis kui ka tarbija juures.*
- *Ehitada juhtimiskeskus ja arendada välja veevõrgu keskautomaatika. Nüüdisaegne automatiseeritud ja telemehhaniseeritud juhtimiskeskus võimaldab operatiivselt juhtida kogu vee- ja kanalisatsioonivõrku. Juhtimiskeskuse käivitamine aitab vältida veesurve kõikumist, vähendada veekadu ja kiiresti likvideerida rikkeid ning sellega tarbijate teenindamist paremaks muuta.*
- *Hüdrantide korrastamine tagab päästetöödeks tarviliku vee operatiivse kättesaamise, mis aitab kaasa kodanikukaitse parendamisele*
- *Räni veetorni rajamine Tartu linna kõige kõrgemasse piirkonda loob veevaru, tagab stabiilse veesurve ka kriisiolukorras (kestev elektrikatkestus vms) ning leevendab hüdraulilisi lööke*
- *Setetöötluskompleksi rajamise eesmärk on vähendada keskkonna saastamist, stabiliseerides reoveeset metaankääritamise ja kompostimise teel. Stabiliseeritud setet on võimalik kasutada (linna)haljastuses ning metaankäärimisel tekkivat gaasi hoonete kütmiseks või elektri tootmiseks*
- *Puhasti heitvee viimistlemisega vähendatakse Emajõkke heidetava vee jääkkoormust. Sobiva viimistlusviisi leidmiseks on vaja korraldada uuring.*

Peale ülalkirjeldatu on vaja koostada sademeveekava: kuidas korraldada teedelt, tänavatelt, haljasaladelt jm valguva sademevee ning drenaaživee kogumist ja ärajuhtimist ning selle teenuse eest tasumist. Sademeveekava peab koostama Tartu Linnavalitsuse ja AS Tartu Veevärk koostöös.

- põhjavee varude kaitse ja säästlik kasutamine

Prioriteetsed ülesanded on:

- *Lülitada välja ja tamponeerida "halvad" puurkaevud. Amortiseerunud ja vee halva keemilise koostisega puurkaevud lülitatakse veevõrgust välja. Puurkaevud tamponeeritakse, et vältida põhjaveekihtide reostamist.*
- *Olemasolevatesse ja elamupiirkondadesse ühisveevärgi väljaehitamine. Salvkaevude likvideerimine. Vähendab põhjavee erinevate kihtide saastumise võimalusi*
- *Olemasolevatesse elamupiirkondadesse ühiskanalisatsiooni väljaehitamine. Kogumis- ja settekaevude likvideerimine. Vähendab põhjavee erinevate kihtide saastumise võimalusi*
- *Meltsiveski veehaarde kaitsetsooni jäävate salvkaevude ja kogumis- ja settekaevude likvideerimine (ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni välja ehitamine).*
- *Stsenaarium "50+50" seab eesmärgiks linna arengu huvides rajada aastatel 2000-2012 kuni 50 km vee peatorustikke ja 50 km kanalisatsioonikollektoreid: Vana-Ihaste ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni peatorustikud ning Ringtee kollektor Uus-Tamme ja Ränlinna kanalisatsiooniprobleemide lahendamiseks*

Arengumudeli elluviimise jaoks olulisemad objektid on kantud Tartu linna plaanile (lisa 5).

7. ARENGUMUDELI ELLUVIIMISE RAHASTAMINE

Arengumudelis püstitatud eesmärkide saavutamiseks tuleb vee- ja kanalisatsioonirajatistesse teha märkimisväärsed investeeringud.

Arengumudelis püstitatud eesmärkide saavutamiseks vajaminevad investeeringud objektide lõikes on hinnatud 1999. aastal AS Kommunaalprojekti poolt koostatud töös "*Tartu linna veevarustuse- ja kanalisatsiooni arenguskeem*" 70, 6 miljonile kroonile.

Erinevate arengustsenaariumides püstitatud eesmärkide saavutamiseks vajaminevaid investeeringuid objektide ja programmide lõikes on hinnatud *AS Tartu Veevärk arengukavas*.

Rahastamisallikaid on mitu:

- Kohaliku omavalitsuse investeeringud
- Omavahendid: vee- ja kanalisatsiooniteenuste müügist ning abonement- ja liitumistasust saadav raha.

▪ Riiklikud investeeringud:

- Riigieelarvest riikliku investeeringute programmi kaudu (RIP)
- Riiklikest sihtfondidest

▪ Laenud:

- Eesti kommerts pangad (intress ~ 12% ning tähtaeg kuni 5 aastat);
- Välispangad (minimaalselt 5 milj. DEM, intress libor +1-2%, tähtaeg kuni 10 aastat);
- Völakirjade emissioon (tingimused sõltuvad emissiooni mahust ja kestusest)

Laenu andmisel nõutakse, et vähemalt 25% investeeringust tehtaks omavahendeist.

▪ Tagastamatu rahvusvaheline abi:

- Euroopa Liidu abiprogrammid (Phare, ISPA jt.)
- Põhjamaade abiprogrammid (Soome, Rootsi ja Norra keskkonnaministeeriumid)
- Ühekordsed riikidevahelised abipaketid (Šveitsi abi jne.)

Ka tagastamatu abi andmisel nõutakse, et osa investeeringutest (vähemalt 20-25%) tehtaks omavahendeist.

▪ Aktsiaemissioon

Arengumudeli elluviimine eeldab laiapõhjalist kokkulepet ja aktiivset koostööd vajaminevate investeeringute tegemisel Tartu Linnavalitsuse, Vee-ettevõtja (AS Tartu Veevõrk), Keskkonnaministeeriumi ja teiste asjasse puutuvate organisatsioonide ja ettevõtete vahel. Et uute pikaajaliste kohustuste võtmine ning osalemine rahvusvahelistes abiprogrammides nõuab omapoolset rahastamist, siis tuleb Tartu linnal kui kõigi Tartu vee-ettevõtte aktsiate omanikul kaaluda laenude garanteerimist või investeerimist eelarvelistest vahenditest. Üks võimalus täiendavate ressursside saamiseks on laiendada aktsiakapitali aktsiaemissiooni teel.

KASUTATUD MATERJALID

1. Arengustrateegia "Tartu 2012". Tartu, 1999
 2. AS Tartu Veevärk aastaraamat 1997
 3. AS Tartu Veevärk arengukava aastani 2012. Tartu 1999
 4. Eesti keskkonnastrateegia
 5. Eesti majanduse arengukava aastateks 2000-2003
 6. "Konkurentsiseadus" (RT I 1Konkurentsiseadus (RT I 1998, 30, 410)
 7. Tartu Agenda 21. Tartu, 1999
 8. Tartu Linna üldplaneering. Tartu, 1999
 9. Tartu linna veevarustuse ja kanalisatsiooni arenguskeem. AS Kommunaalprojekt, 1999
 10. Uurimus "Tartu linna reovete, sademevete ja joogivee võrkude olukord, võimsused asumite kaupa". AS Kommunaalprojekt, 1999
 11. Uuring "Tartu ja tartlased". Tartu, 1998
 12. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava. AS Tartu Veevärk, 1998
 13. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus (RT I 1999, 25, 363)
-

LISAD

LISA I

NÄITAJAD JA NENDE VÄÄRTUSED

OSA A

Lisa I sätestab näitajate väärtused, mis peaksid kujunema liikmesriikidele piimormiks ning, mis tuleb täita kusjuures põhimõtteks on see, et tarbija kraanist väljuv vesi peab igal juhul nendele nõuetele vastama.

Mikrobioloogilised näitajad

Näitaja	Direktiivi 98/83EC näitaja väärtus (arv/100ml)	Eesti Standardi väärtus (arv/100ml) <small>2003.06.01/1992</small>
<i>Escherichia coli</i> (<i>E.coli</i>)	0	0
Enterococci	0	-

Kommentaar:

kuna mikrobioloogiliste analüüside osas on määramismetoodikate lisatingimuste jms alaste nõuete täitmine seotud suuresti erinevatest arusaamadest, traditsioonidest, kättesaadavatest spetsiifilistest vahenditest, siis siinkohal on vaidlustatavaid probleeme palju.

Kehtiv Eesti Standard ei erine põhimõtteliselt direktiivis esitatud nõuetest ning esialgu ei oma praktilist tähtsust selle osa detailsem käsitus.

Pudelites või konteinerites müüdava vee suhtes rakendatakse järgnevat

Näitaja	Direktiivi 98/83EC näitaja väärtus	Eesti standardi väärtus
<i>Escherichia coli</i> (<i>E.coli</i>)	0/250 ml	0/100 ml
Enterokokid	0/250 ml	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/250 ml	-
Kolooniate arv 22°C	100/ml	-
Kolooniate arv 37°C	20/ml	-

OSA B
Keemilised näitajad

Jrk. nr	Näitaja	Direktiivi 98/83EC näitaja väärtus	Eesti Standardi näitaja väärtus	Ühik	Märkused
1	2	3	4	5	6
1.	Akrüülamiid	0,1	-	µg/l	Näitaja väärtus vastab monomeeri kontsentratsioonile vees, mis on arvutuslik ning tuleneb maksimaalsest migratsioonist vee ja vastava polümeeri kokkupuutel
2	Antimon	5,0	-	µg/l	
3	Arseen	10	10	µg/l	
4	Benseen	1,0	-	µg/l	
5	Bensopüreen	0,010	-	µg/l	
6	Boor	1,0	0,3	mg/l	
7	Bromaat	10	-	µg/l	Kui infektsiooniohtu ei ole, peaksid liikmesriigid taotlema madalamat näitajat. Joogivee (kraanivesi, mahutivesi ja toiduainetetööstuses kasutatav vesi) jaoks tuleb normatiivne näitaja (10µg/l) kehtestada hiljemalt 10 aasta jooksul peale eurodirektiivi jõustumist. Ajavahemikul 5 kuni 10 aastat peale eurodirektiivi jõustumist kehtib normatiivne näitaja 25 µg/l
8	Kaadium	5,0	3,0	µg/l	
9	Kroom	50	50	µg/l	
10	Vask	2,0	1,0	mg/l	Näitaja väärtus kehtib veekraanist võetud veeproovi kohta, kusjuures proovivõtumeetod peab realselt peegeldama nädala keskmist tarbijate veekasutust
11	Tsüaniidid	50	70	µg/l	
12	1,2-diklooretaan	3,0	-	µg/l	

1	2	3	4	5	6
13	Epikloorhüdriin	0,10	-	µg/l	Näitaja väärtus kehtib monomeeri jääkkontsentratsioonile vees, mis on arvutuslik ning tuleneb maksimaalsest migratsioonist vee ja vastava polümeeri kokkupuutel
14	Fluoriid	1,5	1,5	mg/l	
15	Plii	10	10	µg/l	Näitaja väärtus kehtib veekraanist võetud veeproovi kohta, kusjuures proovivõtumeetod peab reaalselt peegeldama nädala keskmist tarbijate veekasutust. Joogivee (kraanivesi, mahutivesi ja toiduainetetööstuses kasutatav vesi) jaoks tuleb normatiivne näitaja 10 µg/l kehtestada hiljemalt 15 aasta jooksul peale eurodirektiivi jõustumist. Ajavahemikul 5 kuni 15 aastat peale eurodirektiivi jõustumist kehtib normatiivne näitaja 25 µg/l
16	Nikkel	10	20	µg/l	Näitaja väärtus kehtib veekraanist võetud veeproovi kohta, kusjuures proovivõtumeetod peab reaalselt peegeldama nädala keskmist tarbijate veekasutust
17	Nitraadid	50	45	mg/l	Kompleksnäitaja kehtib (nitraadid)/50+(nitritid)/3 ≤ 1, kusjuures nitritite väärtus ei tohi ületada 0,1 peale veetöötlemist, juhul kui veetöötlemisel vastavat reagenti kasutatakse
18	Pestitsiidid	0,10	0,10	µg/l	<p>Pestitsiidide all mõistetakse järgmisi aineid:</p> <ul style="list-style-type: none"> -orgaanilised insektsiidid herbitsiidid fungitsiidid nemotsiidid akaritsiidid algitsiidid rodentsiidid slimitsiidid <p>samuti nendega seotud tooted (sh kasvuregulaatorid) ja kõigi nende ühendite metaboolid, degratatsiooni ning reaktsiooniproduktid. Seirata on vaja ainult neid pestitsiide, mis antud piirkonnas kasutatakse ja mis võivad veevõrku sattuda. Üksikute pestitsiidide väärtused ei tohi ületada normatiivset väärtust 0,03 µg/l, sh aldrin, dieldrin, heptokloor, heptokloorepoksiid</p>

OSA C

Indikaatornäitajad

Jrk nr	Näitaja	Direktiivi 98/83EC näitaja väärtus	Eesti Standardi näitaja väärtus	Ühik	Märkused
1	2	3	4	5	6
1	Alumiinium	200	200	µg/l	
2	Ammoonium	0,5	1,0	mg/l	
3	Kloriidid	250	350	mg/l	Vesi ei tohi olla agressiivne. Meetodi kindlaksmääramine toimub Tervisekaitseinspeksiooni poolt
4.	<i>Clostridium perfringens</i> (sh spoorid)	0	-	arv/100ml	Selle näitaja määramine on vajalik pinnaveest või pinnaveega segunenud vee puhul. Näitaja väärtuste mittevastavuse puhul tuleb uurida veevarustust, et kindlustada ohutus inimese tervisele, mis võib tuleneda patogeensete mikroorganismide esinemisest, näiteks krüptosporiididest
5.	Värvus	Tarbijale vastuvõetav ja ilma ebatavaliste muutusteta	25	kraad (Eesti standard)	
6.	Elektrijuhtivus	2500	-	µS cm ⁻¹ 20°C juures	Vesi ei tohi olla agressiivne. Meetodi kindlaksmääramine toimub Tervisekaitseinspeksiooni poolt
7	Vesinikioonide kontsentratsioon (pH)	6,5...9,5	6,0...9,0	pH ühik	Vesi ei tohi olla agressiivne, kusjuures pudelitesse või mahutitesse villitud gaseerimata vee pH väärtust võib vähendada 4,5ni

1	2	3	4	5	6
8	Raud	200	1000	µg/l	
9	Mangaan	50	200	µg/l	
10	Löhn	Tarbijale vastuvõetav ja ilma ebatavaliste muutusteta	2	palli (eesti Standard)	
11	Hapendumus	5,0	4,0	mg/l O ₂	Näitaja ei vaja määramist, kui on määratud orgaaniline süsiniku sisaldus (TOC)
12	Sulfaadid	250	500	mg/l	Vesi ei tohi olla agressiivne. Meetodi kindlaksmääramine toimub Tervisekaitseinspeksiooni poolt.
13	Naatrium	200	-	mg/l	
14	Maitse	Tarbijale vastuvõetav ja ilma ebatavaliste muutusteta	2	palli (Eesti Standard)	
15	Kolooniate arv 22°C	Ilma ebatavaliste muutusteta	-		
16	Coli-laadsed bakterid	0	0	arv/100ml	Pudelitesse või mahutitesse villitud vee puhul on ühikuks arv/250 ml
17	Orgaaniline süsinik (TOC)	Ilma ebatavaliste muutusteta			Näitajat ei määrata, kui jaotusvõrku antava vee kogus on alla 10 000m ³ /ööp.

1	2	3	4	5	6
18	Hägusus	Tarbijale vastuvõetav ja ilma ebatavaliste muutusteta	2,9	NTU (Eesti Standard)	Pinnavee töötamise korral tuleks taodelda, et näitaja väärtus peale veepuhastust ei ületaks 1,0 nefelomeetrilise hägususe ühikut (NTU)
19	Tritium	100	-	Bq/l	Väljaarvatud tritium, kaalium-40, radoon ja radooni lagunemisproduktid. Seire sagedus meetodid ja proovivõtukohtade asukohad sätestatakse hiljem lisa II.
20	Täielik indikatiivne doos	0,10	-	mSv/aastas	Väljaarvatud tritium, kaalium-40, radoon ja radooni lagunemisproduktid. Seire sagedus, meetodid ja proovivõtukohtade asukohad sätestatakse hiljem lisa II. Nõuded seire sageduse, meetodite ja proovivõtukohtade valiku kohta peaksid olema rakendatud vastava juhendmaterjali alusel, mis väljastatakse EL vastava komisjoni poolt hiljemalt 18 kuu jooksul peale direktiivi jõustumist. Kuni vastava juhendmaterjali väljatöötamiseni tuleb lähtuda kohalikele oludele tuginevast seadusandlusest või kohalikele oludele kohandatud monitooringuprogrammist. Summaarse induktiivdoosi määramisel ei nõuta tritiumi ja radioaktiivsuse määramist juhul, kui teiste teostatud seirete andmete põhjal on võimalik näidata, et tritiumi ja ka täieliku indikatiivse doosi tasemed on pidevalt madalamal tasemel kui piirnormatiiv seda ette näeb.

Vee- ja kanalisatsiooniteenuste hinnad ja müük

Arenngustsenaarium "15+15"

Hind (kr/m ³)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Vesi eratarbijale	1,61	2,20	2,71	4,41	5,34	5,34	6,58	7,82
Kanalisatsioon eratarbijale	1,27	1,88	2,54	4,07	6,52	6,52	8,04	9,56
Vesi ettevõtetele	3,90	5,43	7,92	8,47	7,82	7,82	7,82	7,82
Kanalisatsioon ettevõtetele	2,97	4,07	8,20	8,47	9,56	9,56	9,56	9,56
Müük (kr)								
Vesi eratarbijale	7372837	10113282	11981114	16503926	17495389	17301600	20253240	24069960
Kanalisatsioon eratarbijale	5695761	7848382	10781453	14492874	20216345	20114200	23563230	28017970
Vesi ettevõtetele	7352834	10325125	10779050	11188845	9160608	8523800	8097610	8097610
Kanalisatsioon ettevõtetele	5827927	10307627	13863655	14492874	15583931	13431800	12760210	12760210
KOKKU	26249359	38594416	47405272	56678519	62456273	59371400	64674290	72945750
Abonementtasu						924905	3699620	5022640
KÕIK KOKKU	26249359	38594416	47405272	56678519	62456273	60296305	68373910	77968390

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
8,21	8,70	9,23	9,78	10,37	10,99	11,65	12,35	13,09	13,87
10,04	10,64	11,28	11,96	12,67	13,43	14,24	15,09	16,00	16,96
8,21	8,70	9,23	9,78	10,37	10,99	11,65	12,35	13,09	13,87
10,04	10,64	11,28	11,96	12,67	13,43	14,24	15,09	16,00	16,96
25526193	27328342	29257723	31323318	33534744	35902297	38436999	41150651	44055887	47166233
29713057	31810799	34056641	36461040	39035190	41791074	44741524	47900276	51282035	54902547
8587515	9193794	9842876	10537783	11281750	12078242	12930966	13843892	14821271	15867652
13532203	14487576	15510399	16605433	17777777	19032888	20376610	21815198	23355351	25004239
<u>77358968</u>	<u>82820511</u>	<u>88667639</u>	<u>94927574</u>	<u>101629461</u>	<u>108804501</u>	<u>116486099</u>	<u>124710017</u>	<u>133514545</u>	<u>142940672</u>
5667040	6533060	6859713	7202699	7562834	7940975	8338024	8754925	9192671	9652305
<u>83026008</u>	<u>89353571</u>	<u>95527352</u>	<u>102130273</u>	<u>109192295</u>	<u>116745476</u>	<u>124824123</u>	<u>133464943</u>	<u>142707216</u>	<u>152592977</u>

Vee- ja kanalisatsiooniteenuste hinnad ja müük

Arenngustsenaarium "50+50"

Hind (kr/m ³)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Vesi eratarbijale	1,61	2,20	2,71	4,41	5,34	5,34	7,24	8,77	9,30
Kanalisatsioon eratarbijale	1,27	1,88	2,54	4,07	6,52	6,52	8,86	10,72	11,36
Vesi ettevõtetele	3,90	5,43	7,92	8,47	7,82	7,82	8,39	8,77	9,30
Kanalisatsioon ettevõtetele	2,97	4,07	8,20	8,47	9,56	9,56	10,25	10,72	11,36
Müük (kr)									
Vesi eratarbijale	7372837	10113282	11981114	16503926	17495389	17301600	22284720	26994060	28899841
Kanalisatsioon eratarbijale	5695761	7848382	10781453	14492874	20216345	20114200	25966445	31417640	33635725
Vesi ettevõtetele	7352834	10325125	10779050	11188845	9160608	8523800	8687845	9081335	9722477
Kanalisatsioon ettevõtetele	5827927	10307627	13863655	14492874	15583931	13431800	13681188	14308520	15318702
<u>KOKKU</u>	<u>26249359</u>	<u>38594416</u>	<u>47405272</u>	<u>56678519</u>	<u>62456273</u>	<u>59371400</u>	<u>70620198</u>	<u>81801555</u>	<u>87576745</u>
Abonementtasu						924905	3699620	5022640	5667040
<u>KÕIK KOKKU</u>	<u>26249359</u>	<u>38594416</u>	<u>47405272</u>	<u>56678519</u>	<u>62456273</u>	<u>60296305</u>	<u>74319818</u>	<u>86824195</u>	<u>93243785</u>

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
9,95	10,64	11,39	12,19	13,04	13,69	14,37	15,09	15,85
12,16	13,01	13,92	14,89	15,94	16,73	17,57	18,45	19,37
9,95	10,64	11,39	12,19	13,04	13,69	14,37	15,09	15,85
12,16	13,01	13,92	14,89	15,94	16,73	17,57	18,45	19,37
31232058	33752485	36476310	39419949	42601138	45178507	47911807	50810471	53884505
36350128	39283584	42453769	45879788	49582287	52582015	55763227	59136903	62714685
10507081	11355003	12271351	13261649	14331864	15198942	16118478	17093646	18127812
16554921	17890903	19334699	20895009	22581236	23947401	25396219	26932690	28562118
<u>94644188</u>	<u>102281974</u>	<u>110536129</u>	<u>119456395</u>	<u>129096526</u>	<u>136906866</u>	<u>145189731</u>	<u>153973710</u>	<u>163289120</u>
6533060	6859713	7202699	7562834	7940975	8338024	8754925	9192671	9652305
<u>101177248</u>	<u>109141687</u>	<u>117738828</u>	<u>127019229</u>	<u>137037501</u>	<u>145244890</u>	<u>153944657</u>	<u>163166382</u>	<u>172941425</u>

Vee- ja kanalisatsiooniteenuste hinnad ja müük

Arenngustsenaarium "50+50 PLUS"

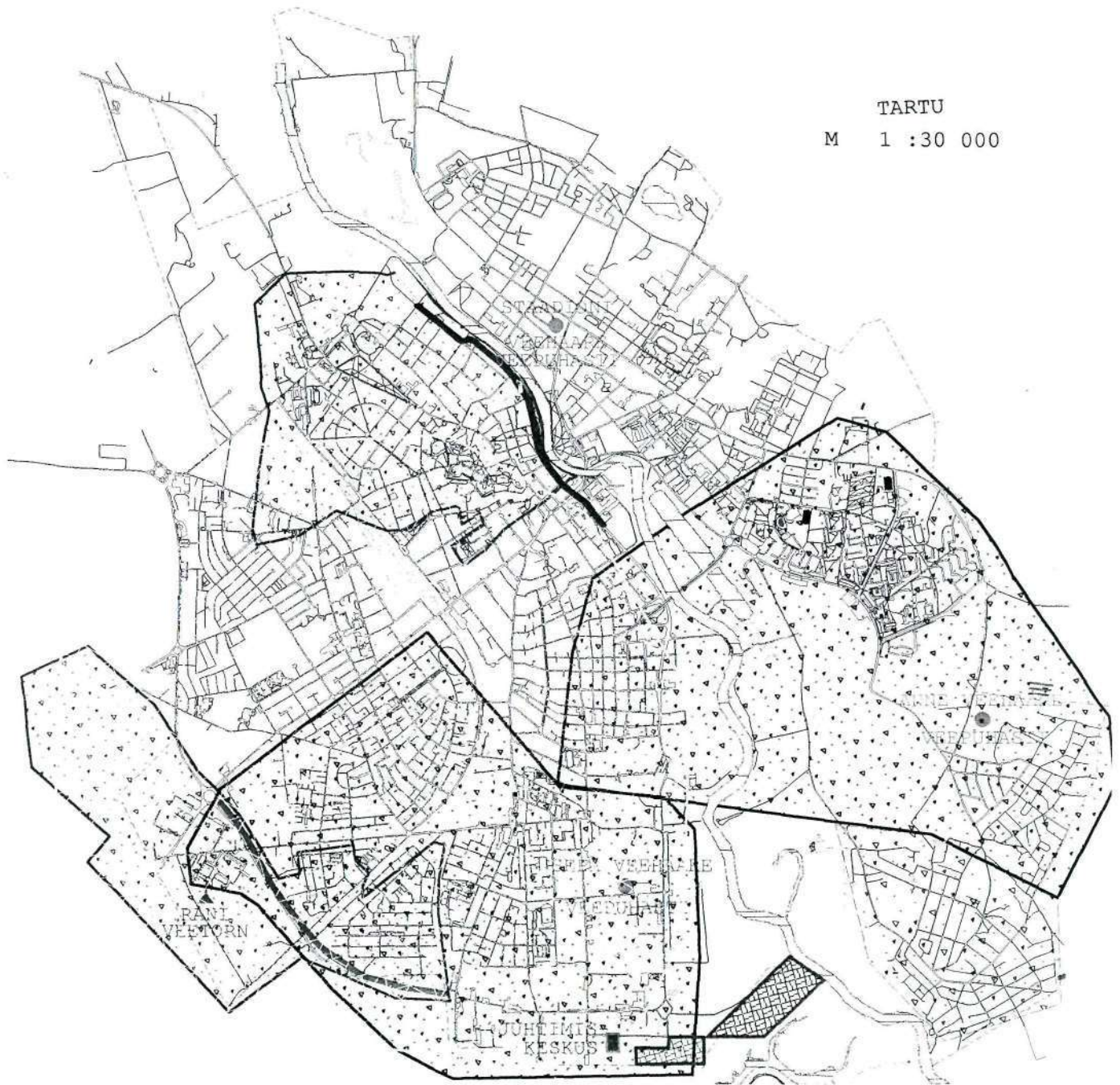
Hind (kr/m ³)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Vesi eratarbijale	1,61	2,20	2,71	4,41	5,34	5,34	7,24	8,77	9,54
Kanalisatsioon eratarbijale	1,27	1,88	2,54	4,07	6,52	6,52	8,86	10,72	11,65
Vesi ettevõtetele	3,90	5,43	7,92	8,47	7,82	7,82	8,39	8,77	9,54
Kanalisatsioon ettevõtetele	2,97	4,07	8,20	8,47	9,56	9,56	10,25	10,72	11,65
Müük (kr)									
Vesi eratarbijatele	7372837	10113282	11981114	16503926	17495389	17301600	22284720	26994060	29657761
Kanalisatsioon eratarbijatele	5695761	7848382	10781453	14492874	20216345	20114200	25966445	31417640	34484670
Vesi ettevõtetele	7352834	10325125	10779050	11188845	9160608	8523800	8687845	9081335	9977457
Kanalisatsioon ettevõtetele	5827927	10307627	13863655	14492874	15583931	13431800	13681188	14308520	15705336
KOKKU	26249359	38594416	47405272	56678519	62456273	59371400	70620198	81801555	89825224
Abonementtasu						924905	3699620	5022640	5667040
KÖIK KOKKU	26249359	38594416	47405272	56678519	62456273	60296305	74319818	86824195	95492264

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
10,21	10,92	11,69	12,50	13,38	14,32	15,32	16,39	17,37
12,47	13,34	14,27	15,27	16,34	17,48	18,71	20,02	21,22
10,21	10,92	11,69	12,50	13,38	14,32	15,32	16,39	17,37
12,47	13,34	14,27	15,27	16,34	17,48	18,71	20,02	21,22
32051143	34637670	37432930	40453767	43718386	47246460	51059249	55179731	59075420
37267583	40275077	43525275	47037765	50833713	54935993	59369328	64160433	68690159
10782637	11652796	12593177	13609446	14707729	15894642	17177340	18563551	19874138
16972756	18342458	19822694	21422386	23151172	25019472	27038543	29220554	31283525
<u>97074119</u>	<u>104908001</u>	<u>113374076</u>	<u>122523364</u>	<u>132411000</u>	<u>143096567</u>	<u>154644460</u>	<u>167124268</u>	<u>178923242</u>
6533060	6859713	7202699	7562834	7940975	8338024	8754925	9192671	9652305
<u>103607179</u>	<u>1111767714</u>	<u>120576775</u>	<u>130086198</u>	<u>140351975</u>	<u>151434591</u>	<u>163399386</u>	<u>176316940</u>	<u>188575547</u>

TARTU
M 1 : 30 000



Joonis 1. STRATEEGILISTE INVESTEERINGUTE OBJEKTID



Joonis 1. STRATEEGILISTE INVESTEERINGUTE OBJEKTID

STSENAARIUM "15+15"

EESMÄRK	TEGEVUSED	AASTA(D)						ORIENTEERUV KOGU- MAKSUMUS
		2000	2001	2002	2003	2004 - 2005	2006 - 2012	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.Kõrge kvaliteediline vee- ja kanalisatsiooniteenus. Vee kvaliteet vastab EL nõuetele								
	1. Sepa vee-puhastusjaama ehitamine	0,2 mln kr						200 000 kr
	2. Anne vee-puhastusjaama ehitamine. Varumahuti renoveerimine	0,25 mln kr	2 mln kr	11 mln kr	1 mln kr			14 250 000 kr
	3. "Halbade" kaevude väljalülitamine	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,6 mln kr	1,8 mln kr	300 000 kr/aastas kokku 3 300 000 kr
	4. Veetorstike süstemaatiline läbipesu (80 km/aastas)	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,3 mln kr	1,05 mln kr	150 000 kr/aastas kokku 1 950 000 kr
	5. Ühistorstike likvideerimine	2,7 mln kr	3 mln kr	1 mln kr	3 mln kr	4 mln kr	6,3 mln kr	20 000 000 kr
	6. Veevõrgu keskautomaatika ehitamine. Vee juhtimine torustikes	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,8 mln kr	0,5 mln kr	2 500 000 kr
	7. Peaveetorstike rekonstrueerimine (kokku 60 km)		7 mln kr	2 mln kr	3 mln kr	13 mln kr	78 mln kr	Kokku 103 000 000 kr

	8. Peatorustike rajamine tänavatele ja piirkondadesse, kus neid ei ole (15+15 projekt)			1 mln kr	4 mln kr	17 mln kr	21 mln kr	Kokku 43 000 000 kr
	9. Vesikute korrastamine	1 mln kr	1 mln kr	1,5 mln kr	1,5 mln kr	3 mln kr	10,5 mln kr	<i>Kokku</i> <u>18 500 000 kr</u>
	10. Räni veetorni rajamine					12,5 mln kr	12,5 mln kr	25 000 000 kr
	11. Kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine (kokku ca 65 km)		10 mln kr	9 mln kr	10 mln kr	30 mln kr	105 mln kr	164 000 000 kr
	12. Kanalisatsioonitorustike läbipesu (ca 50 km/aastas)	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	3,7 mln kr	4,7 mln kr	<i>Kokku</i> <u>9 200 000 kr</u>
	13. Tunnelkollektori Kesklinna-2 ehitamine, kogu linna kanaliseeritud reovesi juhitaakse reoveepuhastisse		15 mln kr	15 mln kr	10 mln kr			40 000 000 kr
	14. Tunnelkollektori Kesklinna-2 ehitamine, kogu linna kanaliseeritud reovesi juhitaakse reoveepuhastisse		15 mln kr	15 mln kr	10 mln kr			40 000 000 kr (rahvusvahelised abiprojektid)
	15. Amortiseerunud siibrite vahetamine	1,2 mln kr	1,5 mln kr	1,5 mln kr	1,5 mln kr	3 mln kr	10,5 mln kr	1 500 000 kr aastas <i>kokku</i> <u>19 200 000 kr</u>
	16. Survetõstetsoonide väljaehitamine vee	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	1 mln kr	3,5 mln kr	500 000 kr aastas <i>kokku</i>

	kvaliteedi parandamiseks							<u>6 500 000 kr</u>
	17. Sademevee ärajuhtimiskava väljatöötamine							
	18. Sademevee-torustike renoveerimine ja ehitamine	1 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	25 000 000 kr
	19. Setetöötlus-kompleksi ehitamine						25 mln kr	25 000 000 kr
	20. Puhasti heitvee viimistlussüsteemi rajamine					5,0 mln kr		5 000 000 kr
2. Kliendikeskus								
	1. Korrektsete vee- ja kanalisatsiooni-teenusearvete regulaarne saatmine klientidele	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,2 mln kr	0,7 mln kr	100 000 kr aastas <i>kokku</i> <u>1 300 000 kr</u>
	2. Regulaarsed tarbijauuringud	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,2 mln kr	0,7 mln kr	100 000 kr aastas <i>kokku</i> <u>1 300 000 kr</u>
	3. Kliendiga suhtlemise koolitus ettevõtte kõigil tasandil	0,15 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,4 mln kr	1,4 mln kr	<i>kokku</i> <u>2 550 000 kr</u>
	4. Kliendi pretensioonide ja kaebuste läbivaatamine ja võimalusel lahendamine 48 tunni jooksul							

	5. Kliendisuhete ja infovahetuse parendamine. Infomaterjalide regulaarne koostamine ja levitamine	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr		300 000 kr aastas <i>kokku</i> <u>3 900 000 kr</u>
	6. <i>On-line</i> - teenuse loomine oma kliendikaardi vaatamiseks, arve koostamiseks ja maksmiseks Interneti vahendusel		1 mln kr					1 000 000 kr
3. Tulude ja kulude parem tasakaal								
	1. Kõigi klientide veearvestite paigaldamine ja vahetamine	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	1 mln kr	3,5 mln kr	500 000 kr aastas <i>kokku</i> <u>6 500 000 kr</u>
	2. Veearvestinäitude pidev kontroll							
	3. Vee- ja kanalisatsiooniteenuste osutamise operatiivne katkestamine võlgnikele							
	4. Digitaalsete veearvestite kasutuselevõtt ning nende näitude igakuine kaugregistreerimine					0,5 mln kr (katseproj)		500 000 kr (katseprojekt aastaks 2005)
	5. Veekadude (lekete)	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	100 000 kr aastas

	minimeerimine							<i>kokku</i> <u>1 200 000kr</u>
	6. Vananenud ja amortiseerunud seadmete asendamine	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 000 000 kr aastas <i>kokku</i> <u>1 200 000 kr</u>
	7. Võrguarvutuse ja võrgumudeli täiustamine ning veetarbimise prognoosimine. Andmepank kaevude ja majajühenduste kohta.	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	200 000 kr aastas <i>kokku</i> <u>2 600 000 kr</u>
	8. Kasutatava tarkvara pidev uuendamine	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	150 000 kr aastas <i>kokku</i> <u>1 950 000 kr</u>
	9. Finantseerimise korraldamine rahvusvaheliste finantsinstitutsioonide kaudu							
	14. Aktsiate emissioon. Erainvestori kaasamine.							

STSENAARIUM "50+50"

EESMÄRK	TEGEVUSED	AASTA(D)						ORIENTEERUV KOGU- MAKSUMUS
		2000	2001	2002	2003	2004- 2005	2006 – 2012	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Kõrgekvaliteediline vee- ja kanalisatsiooniteenus. Vee kvaliteet vastab EL nõuetele								
	1. Sepa veepuhastus-jaama ehitamine	2 mln kr						2 000 000 kr
	2. Anne veepuhastus-jaama ehitamine. Reservmahuti renoveerimine	0,25 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	10 mln kr			14 250 000 kr
	3. "Halbade" kaevude väljalülitamine	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr		0,3 mln kr	300 000 kr/aastas <i>kokku</i> 3 300 000 kr
	4. Süstemaatiline veetorustike läbipesu (80 km/aastas)	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,45 mln kr		0,45 mln kr	150 000 kr/aastas <i>kokku</i> 1 950 000 kr
	5. Ühistorustike likvideerimine	2,7 mln kr	3 mln kr	1 mln kr				20 000 000 kr
	6. Veevõrgu keskautomaatika ehitamine. Vee juhtimine torustikes	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr			2 500 000 kr
	7. Peaveetorustike rekonstrueerimine (kokku 60 km)							<i>Kokku</i> <u>127 000 000 kr</u>

	8. Peatorustike rajamine tänavatele ja piirkondadesse, kus puudub			1 mln kr				Kokku 160 000 000 kr
	9. Peatorustike rajamine tänavatele ja piirkondadesse, kus see puudub							Kokku 80 000 000 kr (rahvusvahelised abiprogrammid)
	10. Hüdrantide korrastamine	1 mln kr	1 mln kr	1,5 mln kr	1,5 mln kr		1,5 mln kr	<i>kokku</i> 18 500 000 kr
	11. Räni veetorni rajamine					25 mln kr		25 000 000 kr
	12. Kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine (kokku ca 65 km)							195 000 000 kr
	13. Kanalsatsioonitorustike läbipesu (ca 50 km/aastas)	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	3,5 mln kr		3,5 mln kr	<i>Kokku</i> <u>9 200 000 kr</u>
	14. Tunnelkollektor Kesklinna-2 ehitamine, 100% kanaliseeritavast roveest juhitakse läbi roveepuhasti		15 mln kr	15 mln kr	10 mln kr			40 000 000 kr
	15. Tunnelkollektor Kesklinna-2 ehitamine, 100% kanaliseeritavast roveest juhitakse läbi roveepuhasti		15 mln kr	15 mln kr				30 000 000 kr (rahvusvahelised abiprojektid)
	16. Amortiseerunud siibrite vahetamine	1,5 mln kr	1,5 mln kr	1,5 mln kr	1,5 mln kr		1,5 mln kr	1 500 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>19 200 000 kr</u>
	17. Survetõstetsoonide väljajahitamine vee		0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr		0,5 mln kr	500 000 kr/aastas <i>kokku</i>

	kvaliteedi parandamiseks							6 500 000 kr
	18. Sademevee kogumise kontseptsiooni ja reglemendi väljatöötamine							
	19. Sademevee torustike renoveerimine ja uute ehitamine	1 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	25 000 000 kr
	20. Settetöötuskompleksi väljaehitamine						25 mln kr	25 000 000 kr
	21. Puhasti heitveeviimistlussüsteemi rajamine				2,0 mln kr	3,0 mln kr		5 000 000 kr
2. Kliendikesksus								
	1. Regulaarne korrektsete vee- ka kanalisatsiooni-teenuste arvetel väljastamine klientidele	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr		100 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 300 000 kr</u>
	2. Regulaarselt toimuvad tarbijauuringud	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr		100 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 300 000 kr</u>
	3. Kliendiga suhtlemise koolitus ettevõtte kõigil tasandil	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr		<i>kokku</i> <u>2 550 000 kr</u>
	4. Kliendi pretensioonide ja kaebuste läbivaatamine ja võimalusel lahendamine 48 tunni jooksul							
	5. Kliendisuhete ja infovahetuse parandamine. Regulaarne infomaterjalide koostamine ja levitamine klientidele	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr		300 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>3 900 000 kr</u>

	6. <i>Online</i> teenuse loomine oma kliendikaardi vaatamiseks, arve koostamiseks ja koheseks maksmiseks Interneti vahendusel			Aastaks 2003				1 000 000 kr
3. Tulude ja kulude parim tasakaal								
	1. Veearvestite paigaldamine ja vahetamine kõigil klientidel	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	500 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>6 500 000 kr</u>
	2. Veearvestite näitude pidev kontroll							
	3. Vee- ja kanalisatsiooni-teenuste võlgnikel teenuse operatiivne katkestamine							
	4. Digitaalsete vee- arvestite kasutuselevõtt ja nende näitude iga-kuine kaugfikseerimine				0,5 mln kr (pilot- projekt)			500 000 kr (pilotprojekt aastaks 2005)
	5. Veekadude minimeerimine (lekete minimeerimine)	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	100 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 200 000kr</u>
	6. Vananenud ja amortiseerunud tehnika asendamine kaasaegsega	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 000 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 200 000 kr</u>

	7. Võrguarvestus ja võrgumudeli täiustamine ning veetarbimise prognoos. Andmepank kaevude ja majaihenduste kohta. Toimiv geoinfosüsteem (GIS).	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	200 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>2 600 000 kr</u>
	8. Kasutatava tarkvara pidev uuendamine	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 ml kr	0,15 mln kr	150 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 950 000 kr</u>
	9. Finantseerimise korraldamine läbi rahvusvaheliste finantsinstitutsioonide							
	10. Aktsiaemissiooni läbiviimine. Era-investori kaasamine.							

STSENAARIUM "50+50 PLUS"

EESMÄRK	TEGEVUSED	AASTA(D)						ORIENTEERUV KOGU- MAKSUMUS
		2000	2001	2002	2003	2004 – 2005	2006 – 2012	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Kõrge-kvaliteediline vee ja kanalisatsiooni-teenus. Vee kvaliteet vastab EL nõuetele								
	1. Sepa veepuhastus-jaama ehitamine	2 mln kr						2 000 000 kr
	2. Anne veepuhastus-jaama ehitamine. Reservmahuti renoveerimine	0,25 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	10 mln kr			14 250 000 kr
	3. Joogivee puhastamine raskesti eraldatavatest lisanditest (fluor jne)						100 mln kr (2009. a)	100 000 000 kr
	4. "Halbade" kaevude väljalülitamine	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr		0,3 mln kr	300 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>3 300 000 kr</u>
	5. Süstemaatiline veetorustike läbipesu (80 km/aastas)	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,45 mln kr		0,45 mln kr	150 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 950 000 kr</u>
	6. Ühistorustike likvideerimine	2,7 mln kr	3 mln kr	1 mln kr				20 000 000 kr
	7. Veevõrgu keskautomaatika ehitamine. Vee juhtimine torustikes	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr			2 500 000 kr
	8. Peaveetorustike rekonstrueerimine (kokku 60 km)							<i>Kokku</i> <u>127 000 000 kr</u>

	9. Peatorustike rajamine tänavatele ja piirkondadesse, kus see puudub.			1 mln kr				Kokku 160 000 000 kr
	10. Peatorustike rajamine tänavatele ja piirkondadesse, kus see puudub							Kokku 80 000 000 kr (rahvusvahelised abiprogrammid)
	11. Hüdrantide korrastamine	1 mln kr	1 mln kr	1,5 mln kr	1,5 mln kr		1,5 mln kr	<i>kokku</i> <u>18 500 000 kr</u>
	12. Räni veetorni rajamine					25 mln kr		25 000 000 kr
	13. Kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimine (kokku ca 65 km)							195 000 000 kr
	14. Kanalisatsioonitorustike läbipesu (ca 50 km/aastas)	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	3,5 mln kr		3,5 mln kr	<i>Kokku</i> <u>9 200 000 kr</u>
	15. Tunnelkollektor Kesklinna-2 ehitamine, 100% kanaliseeritavast reoveest juhitakse läbi reoveepuhasti		15 mln kr	15 mln kr	10 mln kr			40 000 000 kr
	16. Tunnelkollektor Kesklinna-2 ehitamine, 100% kanaliseeritavast reoveest juhitakse läbi reoveepuhasti		15 mln kr	15 mln kr				30 000 000 kr (rahvusvahelised abiprojektid)
	17. Amortiseerunud siibrite vahetamine	1,5 mln kr	1,5 mln kr	1,5 mln kr	1,5 mln kr		1,5 mln kr	1 500 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>19 200 000 kr</u>
	18. Survetõstetsoonide väljaehitamine vee kvaliteedi parandamiseks		0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr		0,5 mln kr	500 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>6 500 000 kr</u>

	19. Sademevee kogumise kontseptsiooni ja reglemendi väljatöötamine							
	20. Sademevee torustike renoveerimine ja uute ehitamine	1 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	2 mln kr	25 000 000 kr
	21. Settetöötus-kompleksi väljaehitamine						25 mln kr	25 000 000 kr
	22. Puhasti heitvee viimistlusüsteemi rajamine				2,0 mln kr	3,0 mln kr		5 000 000 kr
2. Kliendikeskus								
	1. Regulaarne korrektsete vee- ka kanalisatsiooni-teenuste arvete väljastamine klientidele	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr		100 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 300 000 kr</u>
	2. Regulaarselt toimuvad tarbijauuringud	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr		100 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 300 000 kr</u>
	3. Kliendiga suhtlemise koolitus ettevõtte kõigil tasandil	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr		<i>kokku</i> <u>2 550 000 kr</u>
	4. Kliendi pretensioonide ja kaebuste läbi-vaatamine ja võimalusel lahendamine 48 t jooksul							
	5. Kliendisuhete ja infovahetuse parandamine. Regulaarne infomaterjalide koostamine ja levitamine klientidele	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr	0,3 mln kr		300 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>3 900 000 kr</u>

	6. <i>Online</i> teenuse loomine oma kliendikaardi vaatamiseks, arve koostamiseks ja koheseks maksmiseks Interneti vahendusel			Aastaks 2003				1 000 000 kr
3. Tulude ja kulude parim tasakaal								
	1. Veearvestite paigaldamine ja vahetamine kõigil klientidel	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	0,5 mln kr	500 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>6 500 000 kr</u>
	2. Veearvestite näitude pidev kontroll							
	3. Vee- ja kanalisatsiooniteenuste võlgnikel teenuse operatiivne katkestamine							
	4. Digitaalsete veearvestite kasutuselevõtt ja nende näitude igakuine kaugfikseerimine				0,5 mln kr (pilotprojekt)			500 000 kr (pilotprojekt aastaks 2005)
	5. Veekadude minimeerimine (lekete minimeerimine)	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	0,1 mln kr	100 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 200 000kr</u>
	6. Vananenud ja amortiseerunud tehnika asendamine kaasaegsega	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 mln kr	1 000 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 200 000 kr</u>
	7. Võrguarvestus ja võrgumudeli täiustamine ning veetarbimise prognoos. Andmepank kaevude ja majajuhenduste kohta. Toimiv geoinfosüsteem (GIS).	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	0,2 mln kr	200 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>2 600 000 kr</u>

	8. Kasutatava tarkvara pidev uuendamine	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 mln kr	0,15 milj kr	0,15 mln kr	150 000 kr/aastas <i>kokku</i> <u>1 950 000 kr</u>
	9. Finantseerimise korraldamine läbi rahvusvaheliste finantsinstitutsioonide							
	10. Aktsiaemissiooni läbiviimine. Erainvestori kaasamine.							