



UUDENKAUPUNGIN  
VESI



# Toiminnan osavuosisikatsaus 1-6/2024

Uudenkaupungin Vesi liikelaitoksen johtokunta 14.8.2024



## 1. Tavoitteet ja suoritteet

Vuoden 2024 taloussuunnitelmassa Uudenkaupungin Vedellä on valtuustotavoitteiden ohella kuusi itse asetettua toiminnallista tavoitetta. Tavoitteiden avulla pyritään parantamaan toimintavarmuutta niin laitoksilla kuin verkostoissakin, keskitytään varautumiseen ja riskienhallintaan sekä parannetaan hallinnollisia sopimusasioita.

### 1.1 Tavoitteet

#### 1. VARAUTUMINEN JA RISKIENHALLINTA

Toimintavarmuutta ja poikkeustilanteisiin varautumista parannetaan. Vesihuollon häiriötilanteisiin varautumissuunnitelma tullaan päivittämään ja myös muun ohjeistuksen tarpeeseen paneudutaan.

- Water Safety Plan
  - Laadittu 20.5.2018
- Vesihuollon häiriötilanteisiin varautumissuunnitelma on saatu valmiiksi 1.3.2022.

Muuta ohjeistusta tullaan laatimaan vesihuoltoon tämän vuoden aikana, mutta se on jatkuvaa työtä eli uusia ohjeita ja vanhojen päivitystä pitää tehdä jatkuvasti.

#### 2. VARAUTUMINEN JA RISKIENHALLINTA

Vakka-Suomen Vedelle ja Uudenkaupungin Vedelle laaditaan yhteinen SSP-suunnitelma (Sanitation Safety Plan), jonka avulla pyritään minimoimaan viemäröinnin ja jäteveden käsittelyn turvallisuusriskit.

- Vesihuollon Sanitation Safety Plan
  - Laadittu 28.2.2022.
  - Läpikäynti vuosittain

#### 3. VESIHUOLTOVERKOSTOJEN SANEERAUS

Verkoston saneerausselvityksestä saatuja tietoja tullaan käyttämään avuksi sekä pitkän tähtäimen että yksityiskohtaisten suunnitelmien laadinnassa. Verkoston kuntokartoitusta jatketaan, erityisesti viemäreiden osalta.

Saneeraustarveselvitys on tilattu ja se toteutetaan vuoden 2024 aikana.

#### 4. TALOUSVEDEN LAADUN JA VALMISTUSVARMUUDEN PARANTAMINEN

Nervanderin vesilaitoksen tuotannon laatua valvotaan kattavalla omavalvonnalla laboratoriossa. Nervanderin vesilaitoksen prosessin parantamisen lopullisena tavoitteena on tehdä vesilaitoksesta täysin kaksilinjainen, jolloin prosessin ajotapaa voidaan hallita paremmin ja huoltotoimenpiteet onnistuvat ilman katkoja. Myös raakaveden laadun muutokset voivat aiheuttaa muutostarpeita puhdistusprosessissa.

Veden laatua valvoo säännöllisesti terveydensuojeluviranomainen. Vesinäytteitä otetaan valvontatutkimussuunnitelman mukaisesti useista eri paikoista niin laitokselta kuin verkostostakin ja jokaisen näytteen pitää täyttää Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetuksen 1352/2015 laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

Tämän lisäksi omavalvontaa tehdään päivittäin ja niiden tuloksia seurataan tarkasti. Prosessin parantamista on suunniteltu, mutta esille on noussut myös kokonaan uuden vesilaitoksen rakentaminen. Uusi vesilaitos voisi aluksi toimia varalaitoksena, mutta osittain rakentaen se muuttuisi pikkuhiljaa Vakka-Suomen alueen pääasialliseksi talousvedenpuhdistuslaitokseksi. Asian selvitys on hyvin alkutekijöissään ja mahdollisen uuden laitoksen sijoituspaikkoja sekä käytettävää puhdistusprosessia mietitään. Mahdolliset investoinnit ovat vasta tulevaisuudessa, mutta on tärkeää kartoittaa ja vertailla erilaisia vaihtoehtoja hyvissä ajoin.

#### 5. JÄTEVESIEN MÄÄRÄN JA LAADUN HALLINTA

Hallinnossa jatkuu teollisuusjätevesisopimuksien päivitys. Tällä saavutetaan teollisuusasiakkaiden tasapuolisempi kohtelu ja toisaalta viemäriverien laatu tasaantuu. Tällöin Vakka-Suomen Veden operoima Häpönniemen jätevedenpuhdistamo saavuttaa aikaisempaa parempia puhdistustuloksia.

Teollisuusjätevesisopimusta on valmisteltu yhdessä Laitilan kaupungin vesihuoltolaitoksen kanssa vuodesta 2017 alkaen. Uudesta sopimus pohjasta tiedotettiin alueen yrityksiä Laitilan kaupungintalolla pidetyssä infotilaisuudessa maaliskuussa 2018 ja tämän jälkeen aloitettiin sopimusneuvotteluita yritysten kanssa.

Neuvottelut ovat edenneet ja Uudenkaupungin vedellä on tällä hetkellä

- kymmenen uuden pohjan mukaista teollisuusjätevesisopimusta:
  - v. 2020 allekirjoitettuja sopimuksia kolme kappaletta
  - v. 2021 allekirjoitettuja sopimuksia kaksi kappaletta
  - v. 2022 allekirjoitettuja sopimuksia kolme kappaletta
  - v. 2023 allekirjoitettuja sopimuksia kaksi kappaletta
  - v. 2024 neuvottelut ovat käynnissä kahden yrityksen kanssa

Kahden yrityksen kanssa on tehty selvitystyö teollisuusjätevesisopimuksen tarpeesta, mutta nykyisellä toiminnalla kummallakaan yrityksellä ei ollut tarvetta varsinaiselle sopimukselle.



6. HULEVEDET

Hallinnollisesti hulevedet siirtyvät vuoden 2022 alussa kaupungin teknisen toimen vastuulle, mutta Uudenkaupungin Vesi jatkaa hulevesiverkoston operointia korvausta vastaan.

Sopimusta hulevesien operoinnista ei ole vielä tehty Uudenkaupungin kaupungin kanssa.

Toiminnan tavoitteet

Painopiste	Tavoitteet	Toteutuma
Vesijohtoverkoston kunto / toiminta	Laskuttamattoman talousveden osuus verkostoon pumpatusta vedestä ≤10 %.	21,12 %
Viemäriverkoston kunto / toiminta	Ympäristöhaittoja aiheuttavien kohteiden lukumäärä ≤1 kpl.	Kaksi kappaletta <ul style="list-style-type: none"> <li>13.2.2024 Salmenkatu <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 270 m<sup>3</sup></li> <li>✓ Rasvatukos, rasvan lähde tuntematon</li> </ul> </li> <li>17.3.2024 Varjokuja 5 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 50 m<sup>3</sup></li> <li>✓ Hulevesitulva</li> </ul> </li> </ul>
Työturvallisuus	Terveyskeskuskäyntiä edellyttävien tapaturmien määrä 0 kpl.	Ei terveyskeskuskäyntiä edellyttäviä tapaturmia
Hallinto	Teollisuusjätevesisopimuksia allekirjoitettuna vähintään 10 kpl.	10 kpl allekirjoitettuja teollisuusjätevesisopimuksia

Valtuustolle esitetyt toiminnan tavoitteita ei ole saavutettu ensimmäisellä vuosineljänneksellä.

Laskuttamattoman veden toteuma ei ole tarkka, koska lukemaan vaikuttaa edellisen vuoden tasauslaskutus ja toisaalta alkuvuoden kulutus perustuu arviolaskutukseen.

Viemäriverkosto ei ole toiminut halutulla tavalla. Viemäriverkostossa ongelmia ovat aiheuttaneet sinne kertynyt rasva ja kevään runsaat sulamis- ja sadevedet.

Työturvallisuuden tavoitteet on saavutettu.

Teollisuusjätevesisopimusneuvottelut ovat edenneet odotetusti ja sopimuksia on saatu hyvin allekirjoitettua. Myös naapurikunnissa neuvottelut ovat edenneet ja tällä hetkellä niissä on yhteensä viisi allekirjoitettua sopimusta.

## 1.2 Suoritteet

Pidempiaikaisen tarkastelun perusteella tavoitteeksi on asetettu taulukon mukaiset virtaamat. Virtaamat eivät ole tasaisia, vaan suoritemäärissä on jaksottaista vaihtelua vuodenaikojen ja suhdanteiden mukaan.

Raakavettä toimitetaan talousvedenvalmistuksen lisäksi teollisuuteen erilaisiin prosessitarpeisiin ja myydyn raakaveden määrä riippuu siten teollisuuden toiminnasta.

Talousveden myynti on tasaisempaa, mutta virtaamat kasvavat kesäkaudella. Tällöin vettä kuluu ns. normaalin kulutuksen lisäksi mm. pihojen kasteluun ja ennen kaikkea Vakka-Suomen alueen lukuisilla vapaa-ajan asunnoilla. Merkittävin kulutushuippu on juhannuksena, mutta kulutus on suurta koko kesän ajan.

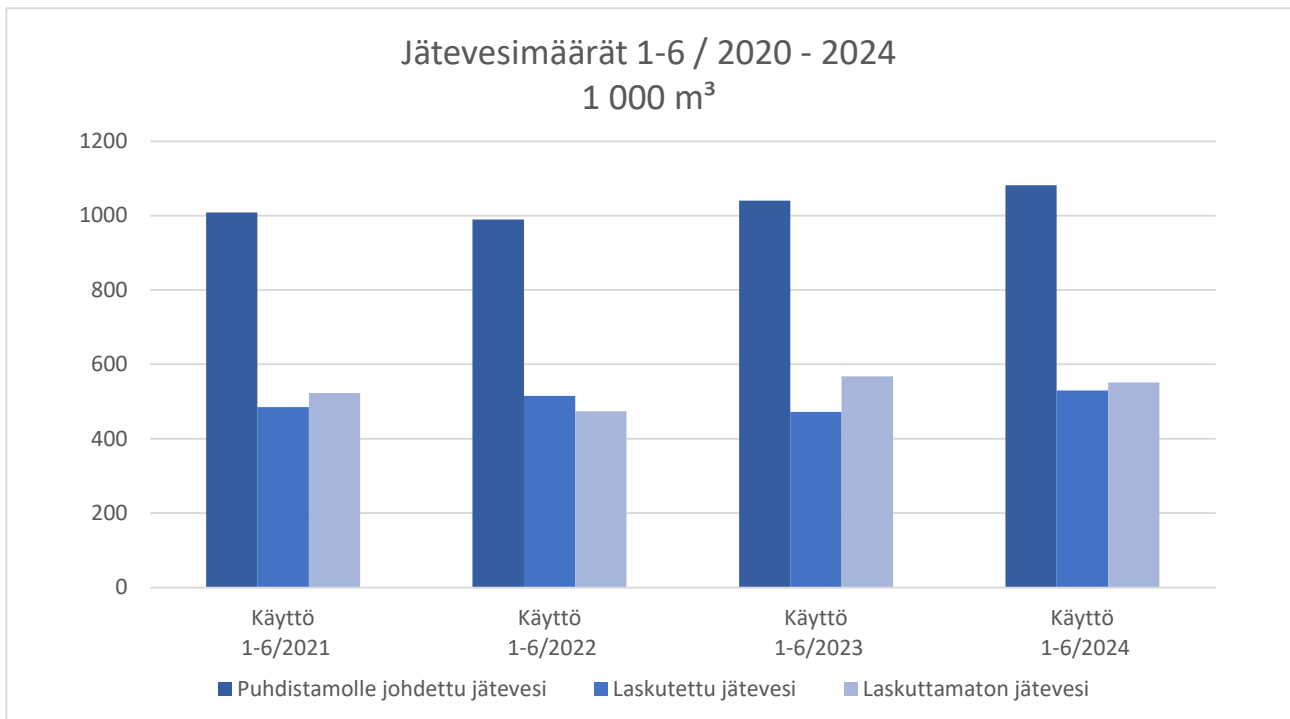
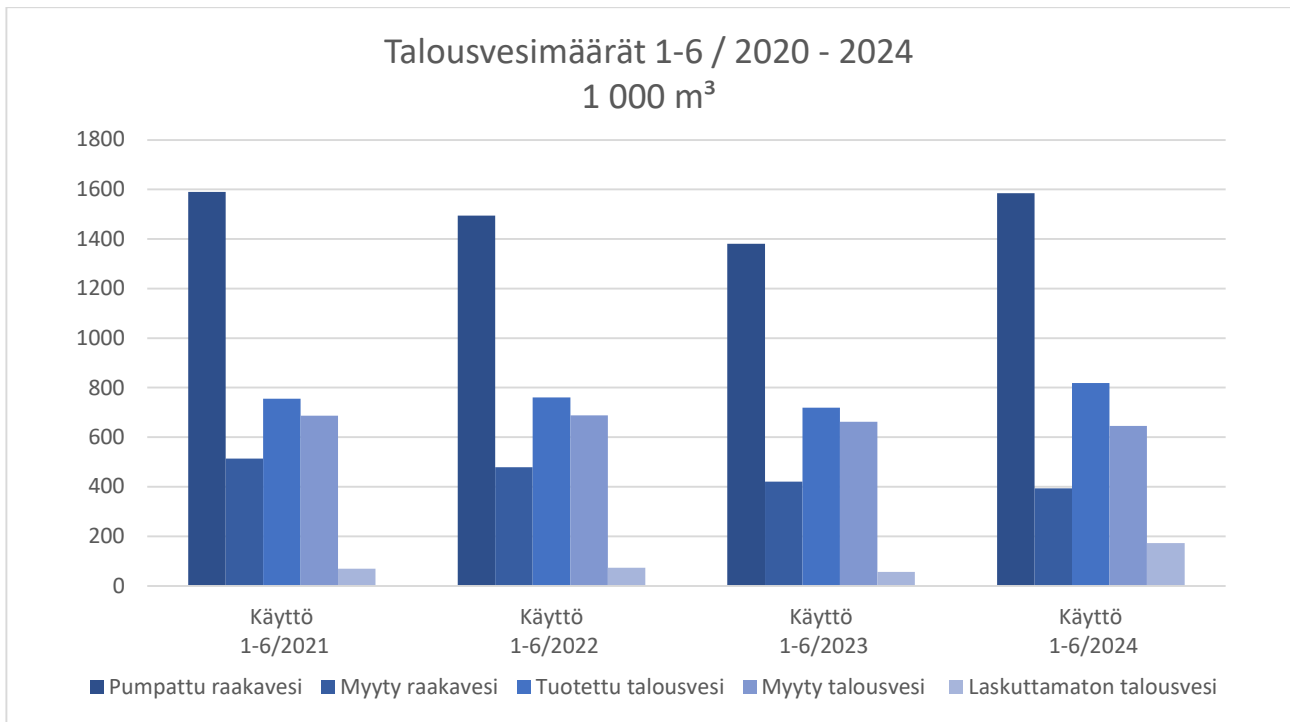
Jätevesissä sateet ja sulamisvedet aiheuttavat merkittävää virtaaman kasvua. Yleensä suurimmat virtaamat ajoittuvat kevään sulamisvesiin maaliskuu-/huhtikuussa ja syksyn pitkäkestoisin sadejaksoihin syys-/lokakuulle. Toisaalta kesän mahdolliset kuivat kaudet ja talven pakkasjaksot taas vähentävät virtaamaa. Kesäisin sateet ovat useimmiten lyhytkestoisia, jolloin virtaamat eivät kasva merkittävästi sateista huolimatta.

Suoritteet ovat toteutuneet melko hyvin arvioidun mukaisesti. Tarkemmat virtaamatiedot on esitetty alapuolella olevassa taulukossa ja kaavioissa.

x 1000 m <sup>3</sup>	Käyttö 1-6/2021	Käyttö 1-6/2022	Käyttö 1-6/2023	TA 2024	Käyttö 1-6/2024	Käytön %
Pumpattu raakavesi	1590	1 494	1 380	3400	1 584	46,6 %
Myyty raakavesi	514	479	421	1300	394	30,3 %
Tuotettu talousvesi	756	761	719	1480	819	55,3 %
Myyty talousvesi	687	688	663	1320	646	48,9 %
Puhdistamolle johdettu jätevesi	1008	989	1040	2000	1081	54,1 %
Laskutettu jätevesi	485	515	472	900	530	58,9 %
Laskuttamaton talousvesi	69	73	56	127	173	136,2 %
Laskuttamaton talousvesi %	9,13 %	9,59 %	7,79 %	10,00 %	21,12 %	21,1 %
Laskuttamaton jätevesi	523	474	568	1100	551	50,1 %
Laskuttamaton jätevesi %	51,88 %	47,93 %	54,62 %	55,00 %	50,97 %	51,0 %

**Suoritteissa merkittävää on puhdistamolle johdetun jätevesimäärän kasvu joka vuosi noin kahdeksalla prosentilla.**

II Toiminnan osavuosisikatsaus 1-6 / 2024





Jätevesimäärät kunnittain eriteltyinä:

Vesimäärät 1000 m <sup>3</sup>	Käyttö 1-6/2021	Käyttö 1-6/2022	Käyttö 1-6/2023	TA 2024	Käyttö 1-6/2024	Käytön %	Osuus* %	Muutos 23→24 %
<b>Uudenkaupungin Vesi</b>	1 008	989	1 040	2 000	1 081	54,1 %	75,9 %	+3,9 %
- <i>Uusikaupunki</i>	956	926	981		1 008		70,7 %	+2,8 %
- <i>Kustavi</i>	32	42	38		41		2,9 %	+7,9 %
- <i>Pyhäranta</i>	20	21	21		32		2,3 %	+52,4 %

\* Osuus koko puhdistamon kuormituksesta. Taulukosta puuttuva osuus virtaamasta tulee Laitilasta.

Sadantatilastot Uudessakaupungissa Itätullin mittauspisteellä:

Sadekertymä (mm)	Sadekertymä 1-3	Sadekertymä 4-6	Sadekertymä 7-9	Sadekertymä 10-12	Sadekertymä Koko vuosi	Muutos ed. vuoteen verrattuna
<b>Vuosi 2020</b>	174,6	81,7	209,1	259,1	724,5	
<b>Vuosi 2021</b>	99,3	116,4	178,0	188,3	582,0	-19,7 %
<b>Vuosi 2022</b>	135,3	81,2	260,2	137,7	614,4	+5,6 %
<b>Vuosi 2023</b>	193,7	31,8	242,3	216,0	697,8	+13,6 %
<b>Vuosi 2024</b>	161,7	115,2				+22,8 %

Vuosina 1909-2023 sadekertymän vuosikeskiarvo Uudessakaupungissa on ollut 602 mm vuodessa.

Sadantatilastoja lukiessa on syytä muistaa, että talven sateista suurin osa muuttuu virtaavaksi vedeksi vasta sulamisvesien myötä. Toisin sanoen niiden mahdollinen päätyminen viemäriverkostoon ei tapahdu sateen kanssa samaan aikaan vaan vasta myöhemmin. Myös sateen intensiteetti sulan maan aikana vaikuttaa virtaamiin. ”Tihkusade” imeytyy paremmin maaperään, kun taas ”kaatosade” imeytymisen sijaan valuu maanpintaa pitkin ojiin ja viemäreihin.

Koska tilastollisesti puhdistamolle tulevan veden virtaamasta noin puolet on jätevesiviemäriin kuulumatonta sade- ja/tai hulevettä, voidaan sadannan muutoksen selittävän vain osan puhdistamolle tulevan jätevesivirtaaman muutoksesta. Kymmenen prosentin muutos sadannassa vastaa siis noin viiden prosentin muutosta puhdistamolle tulevasta virtaamasta. Loppuosa muutoksesta johtuu sekä todellisesta viemäri-vesien määrän muutoksesta että viemäriverkoston kunnan muutoksesta. Asiaa voidaan tarkkailla myös vertaamalla lasketun jäteveden määrän muutoksia puhdistamolle tulevaan virtaamaan.

Laskutetun ja laskuttamattoman jäteveden määrien muutokset jaksolla 1-6 Uudenkaupungin Vedellä (sis. Uusikaupunki, Kustavi ja Pyhäranta):

x 1.000 m <sup>3</sup>	2023	TA 2024 *	2024	2024 vs. TA	2024 vs. 2023
<b>Laskutettu jätevesi</b>	472	450	530	+17,8 %	+12,3 %
<b>Laskuttamaton jätevesi</b>	568	550	551	+0,2 %	-3,0 %

\* koko vuoden TA laskutetulle jätevedelle on 900.000 m<sup>3</sup> ja laskuttamattomalle jätevedelle 1.100.000 m<sup>3</sup>

Yhteenvedo puhdistamolle tulevasta vesimäärästä, sadevesimäärästä ja laskutetuista jätevesistä:

Edelliseen vuoteen verrattuna Häpönniemen jätevedenpuhdistamolle tulevissa virtaamisissa on ollut kasvua Uudenkaupungin Veden osalta (sis. Uusikaupunki, Kustavi ja Pyhäranta) 3,9 %. Merkittävä poikkeama on Pyhärannasta tulevan virtaaman kasvaminen 52,4 % edelliseen vuoteen verrattuna.

Alkuvuoden sadekertymän muutos edelliseen vuoteen on ollut +22,8 % (225,5 mm → 276,9 mm). Ylempänä kirjoitetun perusteella tämä tarkoittaisi siis noin 10 % kasvua puhdistamolle tulevaan virtaamaan ja todellisuudessa kasvua oli vain 3,9 %. Kuntakohtaisesti eroavaisuuksia prosenteissa kuitenkin on.

Laskutetun jäteveden määrä on kasvanut Uudenkaupungin Vedellä (sis. Uusikaupunki, Kustavi ja Pyhäranta) 12,3 % ja laskuttamattoman jäteveden määrä on vähentynyt 3,0 %. Merkittävä muutos aiempaan on Uudenkaupungin vanhalta kaatopaikalta tulevien suotovesien siirtyminen mitattaviksi. Aiemmin niitä ei ole mitattu. Samalla viemäriverkoston saneerauksia Uudessakaupungissa on kohdistettu huonokuntoisiin verkoston osiin ja viemäriin suotautuvien vesien määrää on saatu vähennettyä.

## 2. Hankkeet

Uudenkaupungin Vesi on toteuttanut vesihuollon selvityshankkeita joko itsenäisesti, yhdessä muiden vesihuoltolaitosten kanssa tai yhteistyössä viranomaisten kanssa.

Toteutuneita ja/tai käynnissä olevia hankkeita ovat

### 2020

- Vesihuoltolaitosten tulot ja kulut. ELY-keskuksen hanke raportti julkaistu 10/2020

### 2021

- Vakka-Suomen alueen seudullinen vesihuoltoyhteistyö päättyi 1/2022
- Taivassalon suunnan viemäroinnin liittymisen selvitys päättyi 9/2021

### 2022

- Vakka-Suomen alueellinen vesihuollon kehittämissuunnitelma Raportti valmistui 8/2023
- Materiaalinen varautuminen Varsinais-Suomessa
- Digistrategia Uudenkaupungin vesihuolto Loppuraportti 8/2022

### 2023

- Toimintamallit teollisuusjätevesisopimusten haastaviin tilanteisiin VVY:n julkaisema opas 5/2023. Toteutus yhdessä neljän muun vesihuoltolaitoksen ja konsultin kanssa.
- Uudenkaupungin uuden talousvesilaitoksen rakentamisen esiselvitys
- Vakka-Suomen alueen vesijohtoverkoston hydraulinen mallinnus. Malli valmistunut 3/2024

### 2024

- Jäteveden käsittelyn ja johtamisen sopimusten uusiminen Vakka-Suomen Veden ja alueen vesihuoltolaitosten kesken. Aloituskokous 3/2024
- Vesihuoltoverkostojen saneeraussuunnitelma. Aloitus 4/2024
- Selvitys Uudenkaupungin alueen vesihuolto-osuuskunnista. Aloitus 3/2024. Kysely lähetetty osuuskunnille 6-8/2024

### 3. Investoinnit

Vuodelle 2024 investointeihin on varattu 1.846.000 euroa. Toistaiseksi merkittävimmät investoinnit ovat olleet Nervanderin vesilaitoksen prosessiparannuksia ja uuden huoltorakennuksen rakentamisesta aiheutuneet kustannukset. Verkostoinvestointeja ei ole vielä juurikaan ollut.

Toteutuneet investoinnit ovat toisella vuosineljänneksellä ( 1-6 / 2024 ) jakautuneet seuraavasti:

Investoinnit, euroa	Käyttö 1-6/2022	Käyttö 1-6/2023	TA 2024	Käyttö 1-6/2024	Käytön %	Poikkeama TA:sta
Vesilaitos ja vesijohtoverkosto	338.083	216.198	1.466.000	674.816	46,0 %	791.814
Viemäriverkosto	24.167	303.568	380.000	131.482	34,6 %	248.518
<b>Yhteensä</b>	<b>362.250</b>	<b>519.766</b>	<b>1.846.000</b>	<b>805.668</b>	<b>43,6 %</b>	<b>1.040.332</b>

Tulevia vesihuoltoverkoston saneerausurakoita ei ole vielä kilpailutettu, mutta niitä on kuitenkin jo valmisteltu. Valmisteltuja kohteita ovat:

1. Kalannin viemäreiden pätkäputkisujutus
  - Urakoitsija: \_\_\_\_\_  
✓ \_\_\_\_\_ euroa (alv 0 %)
2. Vesijohtosaneeraus Orivolla. Joko pakkosujutus tai auki kaivamalla
  - Urakoitsija: \_\_\_\_\_  
✓ \_\_\_\_\_ euroa (alv 0 %)
3. Viemärisaneeraus Orivolla
  - Urakoitsija: \_\_\_\_\_  
✓ \_\_\_\_\_ euroa (alv 0 %)

Kyseisiin kohteisiin tulee urakointihinnan lisäksi jonkin verran kustannuksia asfaltoinneista, venttiileistä ja nykyisiin verkostoihin liittämistä.