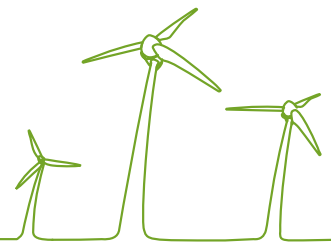


IKAALISTEN KAUPUNKI

## VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA

	Käsitelty pvm	Hyväksytty pvm
Tekninen lautakunta	19.6.2013/42§	19.6.2013/42§
Kaupunginhallitus	12.8.2013/137§	12.8.2013/137§
Kaupunginvaltuusto	8.10.2013/57§	8.10.2013/57§



23.5.2013

## Sisällysluettelo

1	JOHDANTO.....	1
2	SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS .....	1
3	VESIHUOLLON PAINOPISTEET JA TAVOITTEET.....	4
A-OSA	VESIHUOLTOLAITOSTEN TOIMINTA-ALUEIDEN ULKOPUOLISET ALUEET .....	9
4	HAJA-ASUTUKSEN VESIHUOLLON NYKYTILA.....	9
5	KEHITTÄMISTARPEET .....	11
B-OSA	VESIHUOLTOLAITOSTEN TOIMINTA-ALUEET .....	12
6	VESIHUOLLON NYKYTILA .....	12
7	KEHITYSENNUSTEET .....	20
8	KEHITTÄMISTARPEET .....	22
C-OSA	KOKO KUNNAN ALUE .....	23
9	VESIHUOLTOLAITOKSEN TOIMINTA-ALUEIDEN MÄÄRITTÄMINEN .....	23
10	KEHITTÄMISTOIMENPITEET.....	23
11	SUUNNITELMAN TOTEUTUS.....	25
12	TIIVISTELMÄ .....	25

## Liitteet

LIITE 1	Pohjavesialueet	23.5.2013
LIITE 2	Vedenottamot	23.5.2013
LIITE 3	Kehittämistoimenpiteet	23.5.2013
LIITE 4	Ikaalisten kaupungin ympäristönsuojelumääräykset	5.7.2004
Kartta 101	Suunnitelmakartta	23.5.2013
Kartta 102	Maankäyttö ja ympäristö	23.5.2013

23.5.2013

# IKAALISTEN KAUPUNKI VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA

## 1 JOHDANTO

Vesihuollon kehittämissuunnitelman laatiminen perustuu vesihuoltolakiin, jonka mukaan kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti vesihuoltolain tavoitteiden toteuttamiseksi sekä osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun.

Tämän vesihuollon kehittämissuunnitelman päivityksen tavoitteena on selvittää Ikaalisten kaupungin vesihuollon nykytila, kehittämistarpeet ja esittää kehitysratkaisut. Suunnitelma kattaa vesihuollon kehittämisen sekä vesihuoltolaitosten toiminta-alueilla että niiden ulkopuolella. Suunnitelma on laadittu vuoteen 2030 asti ja sitä tulisi päivittää valtuustokausittain.

Tämä suunnitelma korvaa vuonna 2010 Ikaalisten kaupungille laaditun vesihuollon kehittämissuunnitelman. Perusselvitysvaiheessa käytiin läpi vanhoissa suunnitelmissa esitettyjen kehittämistoimenpiteiden toteutuminen. Sen perusteella otettiin mukaan hankkeet, jotka olivat edelleen ajankohtaisia.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma on laadittu voimassaolevan lainsäädännön mukaan. Vesilain muutos on valmisteilla.

Ikaalisten vesihuollon kehittämissuunnitelma on laadittu Ikaalisten kaupungin toimeksiannosta ja ohjauksessa FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n Tampereen toimistolla. Ohjausryhmän ovat muodostaneet Satu Rask (Ikaalisten kaupunki), Teijo Jokinen (Ikaalisten kaupunki) ja Teemu Lepistö (Ikaalisten Vesi Oy) ja suunnittelijan edustajina FM, ins. (AMK) Jani Sillanpää ja DI Eeva-Riikka Bossmann.

## 2 SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS

Suunnittelualueena on Ikaalisten kaupunki. Ikaalinen sijaitsee Länsi-Suomen läänissä, Luoteis-Pirkanmaan seutukunnassa ja Pirkanmaan ELY-keskuksen toimialueella.

Ikaalisten rajanaapureita ovat Hämeenkyrö, Jämijärvi, Kankaanpää, Parkano, Sastamala ja Ylöjärvi.

Ikaalisten kokonaispinta-ala on yhteensä 843,5 km<sup>2</sup>, josta maapinta-ala on 750,35 km<sup>2</sup> ja vesipinta-ala on 93,15 km<sup>2</sup>.

### 2.1 Väestö

Ikaalisten väestömäärä on viimeisen noin kahdenkymmenen vuoden aikana ollut laskussa. Väestömäärä on laskenut noin 720 asukkaalla. Ikaalisten asukasluku vuonna 2012 oli 7353. Taulukossa 1 on esitetty väestökehitys vuosina 1995-2012.

**Taulukko 1.** Väestökehitys 1995-2012

	1995	2005	2010	2011	2012
<b>Väkiluku</b>	8 074	7 547	7 428	7 375	7 353

23.5.2013

## 2.2 Väestöennusteet

Taulukossa 2 on esitetty Tilastokeskuksen laatima väestöennuste. Ikaalisten asukasluvun oletetaan laskevan noin 160 asukkaalla vuoteen 2030 mennessä. Ennusteen mukaan Ikaalisten väestömäärä laskee keskimäärin 0,12 % vuodessa.

**Taulukko 2.** Väestöennuste 2012-2030 (Tilastokeskus)

	2012	2014	2015	2020	2030
<b>Väkiluku</b>	7 353	7 269	7 242	7173	7 192

## 2.3 Kaavoitus, maankäyttö ja ympäristö

### 2.3.1 Maakuntakaavoitus

Ikaalisten alueen maakuntakaavoituksesta vastaa Pirkanmaan liitto. Valtioneuvosto vahvisti Pirkanmaan 1. maakuntakaavan 29.3.2007. Korkein hallinto-oikeus hylkäsi kaavasta tehdyt valitukset, ja kaava astui voimaan.

Pirkanmaalla on vireillä kaksi vaihemaakuntakaavaa. Maakuntavaltuusto hyväksyi Pirkanmaan 1. vaihemaakuntakaavaehdotuksen (turvetuotanto) 17.5.2011. Kaava on vahvistettavana ympäristöministeriössä. Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaavaehdotus (liikenne ja logistiikka) oli nähtävillä 21.1.-30.12.2011 ja Pirkanmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt vaihemaakuntakaavan huhtikuussa 2012.

Pirkanmaan maakuntavaltuusto teki 5.12.2011 päätöksen Pirkanmaan 2. maakuntakaavan laadintaprosessin käynnistämisestä. Kaavasta käytetään nimeä Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Se korvaa vahvistuessaan Pirkanmaan 1. maakuntakaavan sekä voimassa olevat vaihemaakuntakaavat.

### 2.3.2 Yleiskaavoitus

Seuraavassa on lueteltu kaavoitusohjelman 2012-2016 mukaiset yleiskaavat.

Voimassa olevat yleiskaavat:

- Keskeisen alueen osayleiskaava
- Kyrösjärven rantaosayleiskaava osa 1

Vireillä olevat yleiskaavat:

- Kyrösjärven rantaosayleiskaava, osa 2, Kelminselkä (Y 2)

Tulevia laadittavia yleiskaavoja:

- Kyrösjärven rantayleiskaavoitus, Luhalahti, Karttu-Kovelahti

23.5.2013

---

### 2.3.3 Asemakaavoitus

Asemakaavoitettuja alueita on lähinnä Ikaalisten keskustaajaman tuntumassa. Keskustaajaman ulkopuolella olevista alueista on asemakaavoitettu kylpylän alue ja Teikankaan teollisuusalue.

Kaavoitusohjelman 2012-2016 vireillä olevat asemakaava-alueet:

- Vanhakauppalan reunavyöhyke (A 67)
- Sarkki II eli Sarkinranta II (A 79)
- Kalmaanranta II (A 63)

Kaavoitusohjelman mukaisia muita ohjelmakauden asemakaavoituskohteita ovat mm.:

- Teikangas pohjoinen (A 20)
- Kalli (A 32)
- Piiskuri (A 85)
- Patrankanmäki (A 86)

Ikaalisten asemakaavoitetut alueet sekä kaavoitusohjelmassa esitetyt asemakaavan laajentumisalueet on esitetty liitekartassa 102.

### 2.3.4 Natura-alueet

Ikaalisten alueella sijaitsee seuraavat Natura 2000 –verkostoon kuuluvat alueet:

- Lymylampi
- Vatulanharju-Ulvaanharju
- Seitsemisen
- Hämeen kangas

Natura-alueet on esitetty liitekartassa 102.

23.5.2013

### 3 VESIHUOLLON PAINOPISTEET JA TAVOITTEET

#### 3.1 Pitkän aikavälin tavoitteet ja keskeiset strategiat

Vesihuoltolain mukaan kunta vastaa alueellaan vesihuollon järjestämisestä ja kehittämisestä. Kunnan tulee ryhtyä toimiin vesihuollon järjestämiseksi suurehkon asukasjoukon tarpeiden tai ympäristönsuojelullisten syiden niin vaatiessa. Kunta hyväksyy alueellaan toimivien vesihuoltolaitosten toiminta-alueet. Vesihuoltolaitos vastaa palveluiden järjestämisestä toiminta-alueellaan.

Taulukossa 3 on esitetty vedenhankinnan ja -jakelun tavoitteet sekä toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi.

**Taulukko 3.** Vedenhankinnan ja -jakelun pitkän aikavälin tavoitteet sekä toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi

<b>Tavoitteet</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedenhankinta perustuu hyvälaatuiseen ja riittävään pohjaveteen.</li> <li>• Vedenhankinta on varmistettu useasta eri vedenottamosta ja vedenjakelu on turvattu varmuusvesiyhteyksillä.</li> <li>• Vedenhankinta on toteutettu siten, että poikkeustilanteessa vuorokaudessa voidaan vettä jakaa vähintään 120 litraa asukasta kohti.</li> <li>• Keskitetyn vedenhankinnan piiriin on liitetty kaikki ne kylät ja taajamat, joissa putkilinjojen ja yhteyksien rakentaminen on taloudellisesti kannattavaa tai veden laadun ja riittävyyden takia välttämätöntä.</li> <li>• Laskuttamattoman veden osuus kokonaiskulutuksesta on alle 10 %.</li> </ul>
<b>Toimenpiteet</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pohjavesien muodostumisalueet kartoitetaan ja suojellaan toimenpiteillä, jotka vaikuttavat pohjaveden määrään tai laatuun.</li> <li>• Pohjavesialueiden maankäytön suunnittelussa otetaan ensisijaisesti huomioon pohjavesien suojelun ja vedenhankinnan tarpeet.</li> <li>• Vedenhankinta tapahtuu useammasta vedenottamosta, jotka sijaitsevat eri puolilla jakelualueita ja eri pohjavesialueilla.</li> <li>• Vesilaitoksissa varaudutaan poikkeustilanteisiin suunnitelmilla ja käytännön toimenpiteillä.</li> <li>• Vesilaitokset ylläpitävät, uusivat ja korjaavat laitoksia ja verkostoa todellisen tarpeen mukaan.</li> <li>• Vesilaitokset toimivat omavaraisesti taloudellisesti kestäväällä pohjalla.</li> <li>• Maankäytön suunnittelussa otetaan huomioon vesilaitosten taloudelliset resurssit ja keskitettyjen järjestelmien toiminnalliset edellytykset.</li> </ul>

23.5.2013

Jätevesien viemäroinnin ja käsittelyn tavoitteet ja toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi on esitetty taulukossa 4.

**Taulukko 4.** Jätevesien viemäroinnin ja käsittelyn pitkän aikavälin tavoitteet ja toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi

<b>Tavoitteet</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätevesien käsittely tapahtuu nykyaikaisessa ja ympäristövaatimukset täyttävässä jätevedenpuhdistamossa, jonka ympäristövaikutukset on minimoitu.</li> <li>• Jätevesien käsittely on keskitetty riittävän tehokkaiisiin ja taloudellisiin yksiköihin.</li> <li>• Jätevesien johtaminen ja käsittely on toteutettu siten, että poikkeustilanteissakin jätevedet voidaan käsitellä mekaanisesti välppäämällä tai selkeyttämällä.</li> <li>• Keskitetyn viemäroinnin piiriin on liitetty kaikki ne kylät ja taajamat, joissa putkilinjojen ja yhteyksien rakentaminen on taloudellisesti kannattavaa tai viemärointi on ympäristö- tai terveyssyistä välttämätöntä.</li> <li>• Keskitetyt järjestelmät ja kiinteistökohtaiset järjestelmät yhteenlaskettuna alueella päästään yli 95 % puhdistustehoon vesistökuormituksessa.</li> <li>• Laskuttamaton osuus puhdistamolle tulevasta virtaamasta on alle 40 %.</li> </ul>
<b>Toimenpiteet</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maankäytön suunnittelussa otetaan huomioon viemäroinnin ja jätevesien käsittelyn keskeiset taloudelliset toteutusperiaatteet.</li> <li>• Jätevesien käsittely keskitetään yhteen tai useampaan suuryksikköön, jossa jätevesien käsittely tapahtuu nykyaikaisilla tehokkailla puhdistusmenetelmillä ja valvonnan alaisuudessa</li> <li>• Runkoviemärien ja siirtojärjestelmien toimivuuteen ja ylläpitoon kiinnitetään erityistä huomiota häiriöistä tai rikkoutumisesta aiheutuvien ohitusten minimoimiseksi.</li> <li>• Kiinteistö- ja kyläkohtaiset erillisjärjestelmät toteutetaan ja niiden ylläpito järjestetään vaatimusten mukaisesti, teho yli 90 %.</li> </ul>

### 3.2 Vesihuollon painopisteet ja periaatteet lähitulevaisuudessa

Seuraavien viiden vuoden aikana keskeisin painopiste on huolehtia olemassa olevan verkoston riittävästä saneerauksesta, vastata verkostojen rakentamisesta uusien asemakaava-alueiden rakentamistahtiin sekä tutkia uusia vedenhankintamahdollisuuksia.

Toinen painopiste on kehittää vesihuollon riskienhallintaa laatimalla riskiarviointeja ja -kartoituksia.

Kolmas painopiste on tehostaa haja-asutuksen kiinteistöjen jäteveden käsittelyä. Valtioneuvoston talousjätevesiasetuksessa (209/2011) on määrätty talousjäteveden puhdistusvaatimuksista. Vanhoilla kiinteistöillä asetuksen vaatimukset on täytyttävä viimeistään 15.3.2016. Vesihuollon kehittämissuunnitelma on laadittu voimassaolevan lainsäädännön mukaan.

Neljäntenä painopisteenä on jätevedenpuhdistamoiden tehostamistarpeen selvittäminen.

23.5.2013

Vesihuollon painopisteet ja periaatteet seuraavien viiden vuoden aikana on esitetty taulukossa 5.

**Taulukko 5.** Vesihuollon painopisteet ja tavoitteet seuraavien viiden vuoden aikana

<b>1. Vesihuollon ylläpito (/saneeraus)</b>	
o	Verkostoa rakennetaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti uusille asemakaava-alueille.
o	Vesihuoltoverkostoja saneerataan riittävällä tahdilla.
o	Uusia vedenhankintamahdollisuuksia tutkitaan mm. Vatulan pohjavesialueelta.
<b>2. Vesihuollon riskienhallinnan kehittäminen</b>	
o	Vesihuollon riskienhallintaa parannetaan laatimalla riskinarviointeja ja -kartoituksia
o	Ylläpidetään laadittua valmiussuunnitelmaa
<b>3. Haja-asutuksen kiinteistöjen jätevedenkäsittelyn tehostaminen</b>	
o	Jätevedenkäsittelyä kehitetään kiinteistökohtaisin ratkaisuin talusjätevesiasetuksen mukaisessa aikataulussa
<b>4. Jätevedenpuhdistamoiden tehostamistarpeen selvittäminen</b>	
o	Keskusjätevedenpuhdistamon esikäsittelyä tehostetaan rakentamalla hiekanerotus.

### 3.3 Rahoituksen ja tukemisen periaatteet

Vesihuollon rahoittamisen pääperiaatteena on, että vesihuoltolaitokset kattavat toimintansa käyttö- ja investointikulut palveluiden käyttäjiltä perittävillä maksuilla. Kulut peritään käyttö-, perus- ja liittymismaksuina.

Vesihuollon hankkeille pyritään saamaan mahdollisuuksien mukaan ulkopuolista rahoitusta valtiolta.

Ikaalisten kaupunki antaa neuvontaa kiinteistökohtaisten järjestelmien toteuttamisessa ja jätevesien käsittelyyn liittyvissä asioissa.

#### 3.3.1 Rahoitus maksuilla

Vesihuoltolaitoksen kulutukseen sidotun käyttömaksun suuruus tulee olla sama koko toiminta-alueella. Sen sijaan käyttömaksun kiinteä osa eli perusmaksu sekä liittymismaksu voivat vaihdella alueittain, jos palvelun tarjoamisen kustannukset ovat jollain alueella kalliimmat johtuen harvasta asutuksesta, maastollisista tai muista erityisolosuhteista (esim. pumppaamot, paineenkorotusasemat).

Osuuskunnat kattavat verkoston rakentamiskustannukset osuuskunnan jäseniltä perittävillä osuusmaksuilla ja liittymismaksuilla.

Kunta ei lähtökohtaisesti tue haja-asutuksen vesihuoltohankkeita suoralla rahallisella avustuksella.

#### 3.3.2 Ulkopuolinen rahoitus

Valtio tukee vesihuollon rakentamista myöntämällä siihen vesihuoltoavustusta tai sijoittamalla hankkeen vesihuoltotyöksi. Valtion tuki on aina harkinnanvaraista ja se on riippuvainen valtion määrärahoista.



23.5.2013

---

Kunnat, vesihuoltolaitokset ja erilaiset vesiosuuskunnat voivat saada **vesihuoltoavustusta** valtiolta. Avustuksen suuruus on nykyisellään noin 10–30 % toteutuneista kokonaiskustannuksista. Avustukset myöntää alueellinen ELY-keskus ympäristöministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön niiden käyttöön osoittamista määrärahoista.

**Valtion vesihuoltotyöt** koskevat suurempien runkovesijohto- ja siirtoviemäriinjojen rakentamista (esim. kuntien väliset yhteishankkeet). Hankkeissa valtio (alueellinen ELY-keskus) toimii rakennuttajana. Valtion tuen osuus on noin 30–50 % kokonaiskustannuksista.

Työvoima- ja elinkeinokeskukset (TE-keskukset) voivat myöntää **investointiavustusta** vesihuoltohankkeisiin, jos hankkeet liittyvät oleellisesti muihin suunnitteilla oleviin työllistäviin hankkeisiin. Hankkeiden rahoitus on poikkeuksellista ja tapauskohtaista.

ELY-keskukset myöntävät **harkinnanvaraisia valtionavustuksia** haja-asutuksen jätevesihuollon neuvontatoimintaan. Haku julistetaan vuosittain syksyllä.

### 3.4 Yhdyskuntarakenteen kehittäminen ja muu suunnittelu

Yhdyskuntarakenteen kehittämisessä ja suunnittelussa tulee ottaa huomioon vesihuollon järjestäminen. Ehyt yhdyskuntarakenne mahdollistaa toiminnallisesti, taloudellisesti ja ympäristönäkökulmat huomioiden vesihuoltopalveluiden tehokkaan järjestämisen. Alueiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon vedenhankinta ja -jakelu, jätevesien viemärointi ja käsittely sekä hulevesien mahdollisimman luonnonmukainen hallinta. Kaavoja laadittaessa tulee ottaa huomioon olemassa olevat vesihuoltojärjestelmät.

Haja-asutusalueilla vesihuolto perustuu pääasiassa kiinteistökohtaisiin järjestelmiin. Kiinteistöjen vesihuollon keskittäminen ja laajempien kokonaisuuksien muodostamisen edellytyksenä on riittävän tiivis rakentaminen, asutuskeskittymät tai keskitetyn vesihuollon puuttumisesta aiheutuvien ongelmien ratkaisu. Vesihuolto pyritään ensisijaisesti toteuttamaan keskitettynä järjestelmänä. Keskitetty vesihuoltoverkosto turvaa asukkaiden vedenhankintaa ja on kestävä ratkaisu jätevesien käsittelemiseksi. Keskitetty ratkaisu lisää alueen houkuttelevuutta asukkaiden ja teollisuuden silmissä ja mahdollistaa alueen kehittämisen. Yleensä keskitetyn vesihuollon edellytyksenä on tiivis asutus, jossa talojen etäisyydet ovat alle 100 metriä.

Haja-asutusalueella tapahtuvalla maankäytön suunnittelulla ja rakennuslupamenettelyllä on mahdollista ohjata rakentamista tiiviimpään asutukseen tai siihen, että kiinteistöillä on luontaiset edellytykset huolehtia kiinteistökohtaisesti vedenhankinnasta ja viemäroinnistä.

### 3.5 Alueellinen yhteistyö

Alueellinen vesihuoltoyhteistyö tapahtuu kuntien välillä. Yhteistyön perimmäisenä tavoitteena on vesihuollon toimintavarmuuden parantaminen. Kunnallisten yhteistyön tulee olla myös tarkoituksenmukaista kunnan oman vesihuoltolaitoksen kannalta.

Kunnan tulee osallistua alueelliseen yleissuunnitteluun. Tavoitteena tulee olla, että kunta lisäksi osallistuu alueellisiin yhteistyön kehittämiselvityksiin (organisaatioiden, talouden ja hallinnon yhteistyöselvitykset). Yhteistyöhön lähtemiselle tulee olla selvitetty perusteet ja yhteistyöstä tulee seurata joko toiminnallisia, taloudellisia tai palvelutasoon positiivisesti vaikuttavia asioita.

23.5.2013

---

Alueellista yhteistyötä voidaan tehdä mm. vedenhankinnassa, jäteveden käsittelyn keskittämisessä ja muiden palvelujen tuottamisessa. Etuja voidaan saavuttaa yhteisellä käyttöhenkilöstöllä (mm. päivystystehtävät), yhteisillä hankinnoilla, asiantuntijapalveluilla, urakointi- ja huoltopalveluilla tai taloushallinnalla. Saavutettavat edut voivat olla taloudellisia, toiminnallisia tai kasvavaan osaamisresurssiin liittyviä.

Mahdollinen yhteistyö voidaan toteuttaa kuntien ja laitosten välisin sopimuksin tai yhteisen organisaation kautta. Yhteinen organisaatio voi vastata vain tietyn palvelun tuottamisesta (esim. tukkuvesilaitos) tai vastata kokonaan vesihuoltopalvelujen tuottamisesta asiakkaille (esim. alueellinen vesihuolto-yhtiö).

Pirkanmaan alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman päivitys on tekeillä.

23.5.2013

---

## **A-OSA VESIHUOLTOLAITOSTEN TOIMINTA-ALUEIDEN ULKOPUOLISET ALUEET**

### **4 HAJA-ASUTUKSEN VESIHUOLLON NYKYTILA**

#### **4.1 Talousvesi**

Vesihuoltolaitosten vesijohtoverkostojen ulkopuolelle jää Ikaalisissa noin 930 asukasta eli 13 % asukasmäärästä. Haja-asutusalueiden asukkaiden kokonaisvedentarve on maksimissaan noin 140 m<sup>3</sup>/d (150 l/as d).

Ikaalisten kaupungin haja-asutusalueella on myös useita pieniä muutaman kiinteistön vesiyhtymiä, joilla ei ole määriteltyä toiminta-alueita.

Muiden haja-asutusalueella sijaitsevien kiinteistöjen vedenhankinta on kiinteistökohtaisten kaivojen varassa. Vaihtoehtoina ovat tällöin rengaskaivo tai kallioporakaivo. Valtaosa kiinteistökohtaisista kaivoista saa veden moreenikerrostumista.

Kaivovesien laatu vaihtelee maa- ja kallioperäolosuhteista johtuen sekä paikallisesti että alueellisesti. Kaivovesissä saattaa esiintyä luonnollisia kallio- ja maaperästä johtuvia veden laatuhaittoja tai pohjavesi voi olla likaantunut.

Rengaskaivoissa yleisesti esiintyvä ongelma on korkea rauta- tai mangaanipitoisuus. Myös kaivoon valuva pintavesi voi saastuttaa vanhoja rengaskaivoja. Monet vanhat kaivot olisivatkin kunnostuksen tarpeessa. Radonin ja fluoridin poistamiseen talousvedestä on olemassa teknisiä ratkaisuja. Radonin poistaminen on mahdollista kohtuuhinnalla, mutta fluoridin poistaminen on kallista. Myös rauta ja mangaani voidaan suodattaa pois.

Pintavesien päästessä huonokuntoiseen kaivoon, veteen joutuu bakteereita, pieneliöitä, eloperäistä ainesta, hienojakoista maa-ainesta ja tyyppiyhdisteitä kuten nitraattia ja nitriittiä. Kaivon lähellä voi olla myös pohjavettä likaavia toimintoja, kuten teiden suolaus, peltojen tai puutarhan lannoitus tai pysyviä riskitekijöitä kuten jätevesisäiliöt, öljysäiliöt ja karjasuojat.

#### **4.2 Jätevedet**

Vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolella on tällä hetkellä noin 3 070 asukasta. Ikaalisissa on vapaa-ajanasuntoja noin 2 400, joista suurin osa ei ole keskitettyjen viemäriverkostojen piirissä. Vapaa-ajan asukkaita on noin 6000 (2,5 asukasta/kiinteistö).

Ikaalisten kaupungin haja-asutusalueilla toimii myös muutamia pieniä jätevesiyhtymiä.

Muiden haja-asutusalueilla sijaitsevien kiinteistöjen jätevedenkäsittely on kiinteistökohtaisten jätevedenkäsittelyjärjestelmien varassa. Kiinteistökohtainen jätevedenkäsittely on perinteisesti hoidettu vanhoilla kiinteistöillä pääosin 2-3:n saostuskaivon laskeutuksella. Saostuksen jälkeen jätevedet johdetaan maastoon tai avo-ojiin.

Valtioneuvoston talousjätevesiasetuksen (542/2003 ja 209/2011) voimaan tulon myötä jätevesijärjestelmiä on ryhdytty parantamaan. Rakennettavilla kiinteistöillä asetus vaatii heti vaaditun järjestelmän rakentamista. Vanhoilla kiinteistöillä asetuksen vaatimusten on täytyttävä viimeistään 15.3.2016.

23.5.2013

---

Ikaalisten ympäristönsuojelumääräyksissä on määritelty vaadittava kiinteistökohtaisen jätevesien käsittelyn taso erilaisilla alueilla sekä ohjeistettu sopivan jätevesijärjestelmän valitsemisessa. Ympäristönsuojelumääräykset on esitetty liitteessä 4.

Suurin merkitys haja-asutusalueiden jätevesillä on vesistöjen ravinnekuormitukseen, ympäristöterveydenhuoltoon ja ympäristöihtiyyteen, joista merkittävimpinä mainittakoon mahdolliset kaivovesien saastumistapaukset ja hajuhaitat.

#### 4.2.1 Jätevesijärjestelmän rakentaminen

Haja-asutuksen jätevesiasetus on ollut voimassa vuoden 2004 alusta, ja uusi asetus tuli voimaan 15.3.2011. Asetuksen vaatimukset ovat jo vuodesta 2004 alkaen koskeneet kaikkea uudisrakentamista. Olemassa oleville kiinteistöille sallittiin jätevesijärjestelmien tehostamiseen siirtymäaika, jota on uudessa asetuksessa pidennetty 15.3.2016 asti. Siirtymäaika koskee niitä jätevesijärjestelmiä, jotka olivat käyttökuntoisia, kun edellinen asetus tuli voimaan (1.1.2004), mutta jotka eivät täytä uuden asetuksen vaatimuksia. Ne on saatettava asetuksen mukaisiksi viimeistään 15.3.2016.

Siirtymäaika ei siten koske sellaisia jätevesijärjestelmiä, jotka eivät olleet käyttökuntoisia vuoden 2004 alussa. Se ei myöskään koske jätevesijärjestelmiä, jotka aiheuttavat ympäristönsuojelulaissa kiellettyä ympäristön pilaantumista eivätkä siten täytä ympäristönsuojelulain yleistä jätevesien puhdistusvelvollisuutta.

Jos ennen asetuksen voimaantuloa rakennetussa kiinteistössä tehdään uuden rakennuksen rakentamiseen verrattavia töitä tai jätevesien määrään vaikuttavia korjaus-, muutos- tai laajennustöitä, jotka edellyttävät rakennus- tai toimenpidelupaa taikka rakentamista koskevaa ilmoitusta, on jätevesijärjestelmä saatettava vaatimukset täyttäväksi rakennushankkeen yhteydessä ilman siirtymäaika.

Muutoin vanhoilla kiinteistöillä jätevesijärjestelmän rakentamistöihin haetaan **toimenpidelupa**.

Siirtymäajan lopussa on odotettavissa pula rakentajista ja suunnittelijoista, joten saneeraus on syytä tehdä riittävän ajoissa.

Jätevesijärjestelmästä on oltava **selvitys**, jonka perusteella on mahdollista arvioida jätevesistä ympäristöön aiheutuva kuormitus. Selvitys säilytetään kiinteistöllä. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi vaatia sitä nähtäväksi.

**Suunnitelma** jätevesien käsittelystä liitetään rakennuslupa- tai toimenpidelupahakemuksen liitteeksi.

#### 4.3 Lietteet

Haja-asutusalueilla muodostuvia sako- ja umpikaivolietteitä otettiin vastaan vuonna 2012 yhteensä 2 562 m<sup>3</sup>. Lietteitä otetaan vastaan Ikaalisten keskuspuhdistamolla.

#### 4.4 Toimintavarmuus

Kiinteistökohtaisen vedenhankinnan toimintavarmuus ja riskit muodostuvat kaivon vedenlaadusta ja riittävydestä. Lähes poikkeuksetta kiinteistöiltä puuttuu varavesilähde poikkeustilanteen varalle.

Jätevedenkäsittelyn toimintavarmuus riippuu käsittelyjärjestelmän soveltuvuudesta, mitoituksesta ja huollosta.

23.5.2013

---

## 5 KEHITTÄMISTARPEET

### 5.1 Talousvesi

Ikaalisten kaupungin alueella liittymisaste vesijohtoverkoston on hyvä, noin 87 %. Laskelmien mukaan noin 930 asukasta on vesijohtoverkoston ulkopuolella. Suurimpaan osaan vielä vesijohtoverkoston ulkopuolella sijaitsevista kiinteistöistä vesijohtoverkoston rakentaminen ei ole kustannustehokasta esimerkiksi etäisyyden tai vaikeiden rakennusolosuhteiden takia.

Haja-asutusalueiden vedenhankintaa voidaan turvata rakentamalla alueille olemassa olevan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston. Jos olemassa olevan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston ei voida rakentaa alueelle, alueelle on mahdollista perustaa uusi vesiyhtymä. Ikaalisten haja-asutusalueiden tuntumassa sijaitsee pohjavesialueita, joita on mahdollista ottaa käyttöön. Vedenottamon rakentaminen vaatii perusteelliset pohjavesitutkimukset.

Vedenhankinnassa on pitkällä aikavälillä varauduttava poikkeuksellisiin sääilmiöihin sekä kuiviin kausiin. Kuivuus haittaa erityisesti haja-asutuksen vedenhankintaa. Keskitetyn vedenjakelun toteuttaminen turvaa vedensaantia.

### 5.2 Jätevedet

Talousjätevesiasetuksen (209/2011) mukaisesti kiinteistöllä tulee olla asetuksen vaatimusten mukaiset järjestelmät 15.3.2016 mennessä, mutta suurella osalla haja-asutuksen kiinteistöistä nykyinen jätevesijärjestelmä ei täytä jätevesiasetuksen vaatimuksia. Tarjolla on riittävästi tietoa ja vaihtoehtoja sopivan jätevesijärjestelmän valitsemiseksi.

Viemäriverkoston liittyminen on suositeltavin jätevesiratkaisu, jos se vain on mahdollista. Jos olemassa olevat vesihuoltolaitokset eivät suunnittele rakentavansa viemäriverkoston alueelle, verkoston rakentamisesta voi vastata kiinteistönomistajat perustettavan uuden jätevesiosuuskunnan tai jätevesiyhtymän kautta.

Suunnitelman mukaiset viemäroinnin kehittämistarvealueet ovat Karttu ja Myllykarttu. Kartun-Myllykartun alueelle on tarpeen laatia vesihuollon yleissuunnitelma, jonka perusteella selvitetään optimi sijainti runkoviemäriksi sekä kiinteistöjen etäisyydet runkoviemäristä. Yleissuunnitelman pohjalta pystytään tekemään ratkaisuja toteutus-suunnittelun suhteen ja selvittämään hankkeen kustannustehokkuus sekä toteuttamiskelpoisuus.

Ikaalisten kaupunki on pyrkinyt edesauttamaan haja-asutusalueiden saattamista viemäroinnin piiriin. Yrityksistä huolimatta uusia jätevesiosuuskuntia ei ole lähtenyt muodostumaan. Siksi haja-asutusalueiden jätevesiratkaisut tulevat edelleen perustumaan pääosin kiinteistökohtaisiin järjestelmiin.

23.5.2013

## B-OSA VESIHUOLTOLAITOSTEN TOIMINTA-ALUEET

### 6 VESIHUOLLON NYKYTILA

#### 6.1 Ikaalisten Vesi Oy

##### 6.1.1 Vedenhankinta ja -jakelu

##### 6.1.1.1 Pohjavesialueet

Ikaalisten alueella on joko kokonaan tai osittain yhteensä 15 luokiteltua pohjavesialuetta, joista 7 on luokiteltu vedenhankinnan kannalta tärkeäksi alueeksi (luokka I). I-luokan pohjavesialueilla muodostuu pohjavettä yhteensä noin 7 700 m<sup>3</sup>/d. III-luokan pohjavesialueilla ei ole vedenhankinnan kannalta merkitystä, mutta niihin kohdistuu pohjavesialueita koskevat kiellot ja määräykset.

Liitteeseen 1 on listattu Ikaalisissa sijaitsevat pohjavesialueet. Yhteenvedo pohjavesialueista on esitetty myös taulukossa 6. Pohjavesialueet on esitetty myös liitekartassa 102.

**Taulukko 6.** Yhteenvedo Ikaalisten pohjavesialueista (Valtion ympäristöhallinto)

luokka	kpl	kokonaispinta-ala km <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /d
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>15</b>	<b>36,7</b>	<b>18 975</b>
I	7	16,1*	7 700*
II	5	17,4	9 730
III	3	3,2	1 545

Luokka I: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue,

Luokka II: vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue,

Luokka III: muu pohjavesialue (käyttöönotto vaatii lisätutkimuksia)

\* Sisältää Ikaalisten puolella olevan osuuden Hämeenkaan pohjavesialueesta.

Ikaalisten pohjavesialueille on laadittu suojelusuunnitelma vuonna 2001. Suunnitelmassa on tarkasteltu kaikkiaan 11 pohjavesialuetta. Helmikuussa 2013 suojelusuunnitelmaan on tehty toimenpiteiden toteutumista koskeva päivitys.

##### 6.1.1.2 Vedenottamot

Ikaalisten Vesi Oy:n vedenhankinnan raakavetenä käytetään pohjavettä. Ikaalisten Vesi Oy:llä on 2 pohjavedenottamo, Vatula ja Heinistö. Vedenottamoilta otettu raakavesi alkaloidaan soodalla Heinistön vedenottamolla. Ottamoilta otettiin vuonna 2012 keskimäärin 1 930 m<sup>3</sup>/d.

Taulukossa 7 on esitetty Ikaalisten Vesi Oy:n käytössä olevat vedenottamot vedenottomäärineen.

**Taulukko 7.** Ikaalisten Vesi Oy:n pohjavedenottamot ja vedenotto 2010-2012.

Vedenottamo	Lupa (m <sup>3</sup> /d)	2010	2011	2012
Vatula	2 800	1 462	2038	1927
Heinistö	1 500	-	-	-
Yhteensä	4 300	1462	2038	1927

Tarkemmat tiedot vedenottamoista käsittelymenetelmineen on esitetty liitteessä 2.

23.5.2013

### 6.1.1.3 Vedenkulutus

Ikaalisten Vesi Oy:n verkoston piirissä oli vuonna 2012 noin 4 570 asukasta. Tämä vastaa noin 62 % kunnan asukkaista. Ikaalisten kylpylävieraat huomioiden Ikaalisten Vesi Oy:n talousvettä toimitettiin keskimäärin yhteensä 4 930 henkilölle.

Vuonna 2012 verkostoon pumpattiin vettä keskimäärin 1 400 m<sup>3</sup>/d. Laskutetun veden määrä oli noin 940 m<sup>3</sup>/d, joten laskuttamattoman vedenkulutuksen osuus oli noin 33 %. Ikaalisten kylpylän vedenkulutus oli keskimäärin 200 m<sup>3</sup>/d. Teollisuuden osuus laskutetusta vedenkulutuksesta oli noin 9 %. Ominaisvedenkulutus oli 285 l/as\*d.

Lisäksi vettä toimitetaan Sastamalaan keskimäärin 300-600 m<sup>3</sup>/d.

Taulukossa 8 on esitetty tietoja Ikaalisten Vesi Oy:n vesijohtoverkoston liittyjämääristä sekä vesimääristä. Liittyjämäärät on laskettu 2,5 as/kiinteistö.

**Taulukko 8.** Ikaalisten Vesi Oy:n vedenjakelu 2012

<b>Ikaalisten Vesi Oy</b>		
<b>Asukkaat</b>	as	7 353
<b>Liittyjämäärä</b>	as	4 570
- Ikaalisten Vesi Oy:n verkosto (1762 liittymää)	as	4 410
- Lahdenpohjan vesiosuuskunta	as	160
- Röyhkön vesiosuuskunta*	as	(245)
- Kartun vesiosuuskunta*	as	(110)
<b>Osuus kunnan asukkaista</b>	%	62
<b>Liittyjämäärä (sis. kylpylän 360 asukasta)</b>	as	4 930
<b>Ominaisvedenkulutus (sis. kylpylä)</b>	l/as d	285
<b>Verkostoon pumpattu</b>	m <sup>3</sup> /d	1 400
<b>Laskutettu vedenkulutus</b>	m <sup>3</sup> /d	940
<b>Laskuttamaton vesi</b>	m <sup>3</sup> /d	460
<b>Laskuttamaton vesi -%</b>	%	33

\*Varavesiyhteys

### 6.1.1.4 Vesijohtoverkosto

Ikaalisten Vesi Oy:n vesijohtoverkosto kattaa Ikaalisten keskustaajaman, Kylpylän, Teiharjun, Kilvakkalan, Vatulan ja Sikurin alueet. Vesijohtoverkoston pituus on yhteensä noin 110 km. Verkosto on materiaailtaan lähes kokonaan muoviputkea. Verkostosta noin 1 km on valurautaputkea. Vesijohtoverkosto käsittää Hakumäen ylävesisäiliön (600 m<sup>3</sup>, HW +145,5), josta vettä johdetaan pääosin keskustan verkostoalueelle.

23.5.2013

## 6.1.2 Jätevesien viemärointi ja käsittely

### 6.1.2.1 Jätevesien viemärointi

Ikaalisten Vesi Oy:n viemäriverkoston piirissä oli vuoden 2012 lopussa 1463 liittymää eli noin 3 660 vakituista asukasta (2,5 asukasta/kiinteistö). Lisäksi Ikaalisten keskuspuhdistamolle johdetaan Vatulan jätevesiosuuskunnan jätevedet, noin 260 asukasta. Tämä vastaa noin 53 % kunnan asukkaista.

Jätevettä johdettiin käsiteltäväksi keskimäärin 1 327 m<sup>3</sup>/d vuonna 2012. Laskutetun jäteveden määrä oli keskimäärin 880 m<sup>3</sup>/d, joten laskuttamattoman jäteveden osuus oli 34 %. Kunnan merkittävimmät teolliset jätevedentuottajat ovat H+H Siporex Oy ja Upofloor Oy, joiden osuus laskutetusta jätevesimäärästä on yhteensä noin 3 %.

Tiedot Ikaalisten Vesi Oy:n viemäriverkoston liittyjistä ja jätevesimäärästä on taulukossa 9.

**Taulukko 9.** Ikaalisten Vesi Oy:n viemärointi vuonna 2012

<b>Asukkaat</b>	as	7 353
<b>Liittymäärä</b>	as	3 920
- Ikaalisten Vesi Oy:n verkosto, keskuspuhdistamo	as	3 550
- Tevaniemen jvp	as	60
- Luhalahden jvp	as	50
- Vatulan jätevesiosuuskunta	as	260
<b>Osuus kunnan asukkaista</b>	%	53
<b>Liittymäärä (sis. kylpylän 360 asukasta)</b>	as	4 280
<b>Käsitelty jätevesi</b>	m <sup>3</sup> /d	1 327
<b>Laskutettu jätevesi</b>	m <sup>3</sup> /d	880
<b>Laskuttamaton jätevesi</b>	m <sup>3</sup> /d	447
<b>Laskuttamaton jätevesi -%</b>	%	34

Viemäriverkoston kokonaispituus vuonna 2012 oli noin 90 km. Verkostosta noin 75 km oli muoviputkea, muun verkoston ollessa betoniputkia.

### 6.1.2.2 Jätevesien käsittely ja kuormitus

**Ikaalisten keskuspuhdistamo** on rakennettu vuonna 1973 ja sitä on laajennettu vuonna 1980. Puhdistamo rakennettiin käytännössä uudestaan vuosina 1988-1989, jonka jälkeen sitä on saneerattu vuosina 2007-2008. Ikaalisten kaupunki on vuokrannut puhdistamon Ikaalisten Vesi Oy:n käyttöön.

Puhdistamon mitoituSKUORMITUS on seuraava

- asukasvastineluku 8 000 as
- keskimääräinen virtaama 3 600 m<sup>3</sup>/d
- mitoituSVIRTAAMA 280 m<sup>3</sup>/h
- BOD<sub>7</sub>-kuorma 760 kg/d



23.5.2013

Ikaalisten keskuspuhdistamo on kaksilinjainen biologis-kemiallinen rinnakkaissaostuslaitos. Puhdistamolle johdetaan sekä asutus- että teollisuusjätevesiä. Puhdistamolle tuodaan myös sako- ja umpikaivolietettä sekä Luhalahden ja Tevaniemen pienpuhdistamoiden ylijäämalietteet. Puhdistamolle tuodaan arviolta 30-50 % haja-asutusalueen sako- ja umpikaivoliettestä.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt puhdistamolle ympäristöluvan 16.3.2012. Ympäristölupa on voimassa toistaiseksi ja sen tarkistamisajankohta on vuonna 2022. Nykyiset lupaehdot on esitetty taulukossa 10.

**Taulukko 10.** Ikaalisten keskuspuhdistamon lupaehdot

	Pitoisuusarvo	Käsittelyteho
<b>BOD<sub>7</sub></b>	<12 mg O <sub>2</sub> /l	>95 %
<b>Kokonaisfosfori</b>	<0,5 mg P/l	>95 %
<b>Kiintoaine *</b>	< 15 mg/l	>90 %
<b>COD<sub>Cr</sub> *</b>	<70 mg O <sub>2</sub> /l	>85 %

\* VNP 888/2006 perusteella

Vuonna 2012 puhdistamolla käsiteltiin jätevettä keskimäärin 1 290 m<sup>3</sup>/d. Puhdistamo saavutti lupaehdot kaikkien vaatimusten osalta. Taulukossa 11 on esitetty puhdistamon virtaama- ja kuormitustiedot vuonna 2012.

**Taulukko 11.** Ikaalisten keskuspuhdistamolle tuleva kuormitus ja puhdistustulos vuonna 2012

		Tuleva	Lähtevä	Reduktio
<b>Virtaama</b>	<b>m<sup>3</sup>/d</b>	1 290		
<b>BOD<sub>7</sub></b>	<b>kg/d</b>	310	9,6	97 %
	<b>mg/l</b>	240	7,4	
<b>Kok. P</b>	<b>kg/d</b>	10	0,33	97 %
	<b>mg/l</b>	7,8	0,26	
<b>Kok. N</b>	<b>kg/d</b>	76	50	35 %
	<b>mg/l</b>	59	39	
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	<b>kg/d</b>	700	54	93 %
	<b>mg/l</b>	540	42	
<b>Kiintoaine</b>	<b>kg/d</b>	360	10	97 %
	<b>mg/l</b>	280	7,8	

Taulukon 11 mukaisissa kuormitusluvuissa on mukana jätevedenpuhdistamolle vastaanotetut sako- ja umpikaivolietteen (vuonna 2012 2 562 m<sup>3</sup>) sekä Tevaniemen ja Luhalahden puhdistamojen lietteet.

Tevaniemen ja Luhalahden keskustaajamissa toimii omat jätevedenpuhdistamot. Ikaalisten kaupunki omistaa puhdistamot ja on vuokrannut ne Ikaalisten Vesi Oy:n käyttöön.

**Tevaniemen pienpuhdistamo** on rakennettu vuonna 2011. Jätevedenpuhdistamo on yksilinjainen bioroottorityyppinen puhdistamo, jota on tehostettu fosforin kemiallisella saostuksella. Sekä primääriliete että kemiallinen sekaliete varastoidaan etuselkeyttämössä, josta liete ajetaan imutankkiautolla käsiteltäväksi Ikaalisten jätevedenpuhdistamolle. Tevaniemen jätevedenpuhdistamolla käsitellään Tevaniemen koulun ja lähikiinteistöjen jätevedet. Käsiteltävä jätevesimäärä on noin 20 m<sup>3</sup>/d. Puhdistamon asukasvastineluku on noin 150-200 AVL.

23.5.2013

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt Tevaniemen jätevedenpuhdistamolle ympäristöluvan 9.9.2011. Ympäristölupa on voimassa toistaiseksi ja sen tarkistamisajankohta on vuonna 2021. Nykyiset lupaehdot on esitetty taulukossa 12.

**Taulukko 12.** Tevaniemen pienpuhdistamon lupaehdot.

	Pitoisuusarvo	Käsittelyteho
<b>BOD<sub>7</sub></b>	<12 mg O <sub>2</sub> /l	>92 %
<b>Kokonaisfosfori</b>	<0,8 mg P/l	>92 %
<b>Kiintoaine</b>	<20 mg/l	>90 %
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	<125 mg/l	>75 %

**Luhalahden pienpuhdistamo** on vuonna 2003 rakennettu bioroottori. Puhdistamon asukasvastineluku on 100 ja käsittelykapasiteetti 15–18 m<sup>3</sup>/d. Tällä hetkellä laitoksella käsitellään 22 kiinteistön jätevedet keskimääräisen jätevesivirtaaman ollessa 9 m<sup>3</sup>/d. Pirkanmaan ympäristökeskus (nyk. ELY-keskus) on määrittellyt puhdistamolle taulukossa 13 esitetyt lupaehdot. Hakemus luvan tarkistamiseksi on jätetty loppuvuodesta 2012.

**Taulukko 13.** Luhalahden puhdistamon lupaehdot

	Pitoisuusarvo	Käsittelyteho
<b>BOD<sub>7</sub></b>	<15 mg O <sub>2</sub> /l	>90 %
<b>Kokonaisfosfori</b>	<0,6 mg P/l	>90 %
<b>Kiintoaine *</b>	< 35 mg/l	>90 %
<b>COD<sub>Cr</sub> *</b>	<125 mg O <sub>2</sub> /l	>75 %

### 6.1.2.3 Puhdistamolietteet

Keskuspuhdistamolla muodostuvat kuivatut puhdistamolietteet kuljetetaan Nokian Koukkujärvelle Pirkanmaan Jätehuolto Oy:lle jatkokäsiteltäväksi. Kuivattua puhdistamolietettä muodostui Ikaalisissa vuonna 2012 yhteensä 1 065 t.

### 6.1.3 Hulevedet

Ikaalisissa hulevesiverkostoa on rakennettu keskustaajamaan. Hulevesiviemärin verkostoalue on esitetty liitekartassa 101.

## 6.2 Vesiosuuskunnat

### 6.2.1 Yleistä

Vesiosuuskunnat ovat vesihuoltolain (119/2001) tarkoittamia vesihuoltolaitoksia silloin, kun ne palvelevat yli 50 henkilöä tai toimittavat vettä tai vastaanottavat jätevettä yli 10 m<sup>3</sup>/d. Tällöin vesiosuuskunnille astuu voimaan vesihuoltolain mukaiset oikeudet ja velvollisuudet. Vesihuoltolaitos huolehtii toiminta-alueellaan vesihuollosta yhdyskuntakehityksen tarpeita vastaavasti. Vesihuoltolaitoksen tulee huolehtia siitä, että laitoksen toimittama talousvesi täyttää terveydensuojelulaissa säädetyt laatuvaatimukset. Vesihuoltolaitoksen on tarkkailtava käyttämänsä raakaveden määrää ja laatua sekä veden hävikkiä laitoksen verkostossa. Vesilaki (587/2011) määrittelee veden ottamisen luvanvaraisuuden. Mikäli vedenottomäärät kasvavat, tulee vesilaki ja mahdollinen luvanhakutarve huomioida.

23.5.2013

### 6.2.2 "Itä-Ikaalisten" vesiosuuskunnat

Tevaniemen, Riitialan, Röyhiön ja Leppäsjärven vesiosuuskunnat ottavat vettä Tevaniemen vedenottamosta. Ottamolta otetaan yhteensä 230–290 m<sup>3</sup>/d. Osuuskuntien vedenjakelun piirissä on yhteensä noin 860 vakituista asukasta (2,5 asukasta/kiinteistö), joten ominaisvedenkulutus on noin 300 l/as\*d. Todellisuudessa ominaiskulutus on alhaisempi, kun huomioidaan vapaa-ajan asuntojen vedenkulutus. Röyhiön vesiosuuskunnalla on tilavuudeltaan 50 m<sup>3</sup> alavesisäiliö Leutolan paineenkorottamon ohessa.

Tarkemmat tiedot Tevaniemen vedenottamosta on esitetty liitteessä 2. Taulukossa 14 on esitetty tiedot "Itä-Ikaalisten" vesiosuuskuntien liittyjämääristä ja verkostojen pituudesta.

**Taulukko 14.** Tiedot "Itä-Ikaalisten" vesiosuuskunnista.

Vesiosuuskunta	Liittymä- ja liittyjämäärät		Verkoston pituus km
	Kiinteistöt (kes = kesämökki)	Vakituiset asukkaat	
Tevaniemen vesiosuuskunta	221 (115 kes)	265 *	45
Riitialan vesiosuuskunta	185 (65 kes)	300 *	52
Röyhiön vesiosuuskunta	289 (191 kes)	245 *	65
Leppäsjärven vesiosuuskunta	55 (35 kes)	50 *	20

\* Arvioitu 2,5 asukasta/kiinteistö.

### 6.2.3 "Länsi-Ikaalisten" vesiosuuskunnat

Jyllin, Pukara-Hangasjärven, Kovelahden, Mansoniemi-Myllykartun, Kartun ja Varpeen vesiosuuskunnat ottavat vettä Jyllin vedenottamosta. Ottomäärät vaihtelevat 170-230 m<sup>3</sup>/d välillä. Osuuskuntien vedenjakelun piirissä on yhteensä noin 777 vakituista asukasta ja ominaisvedenkulutus on noin 260 l/as\*d. Todellisuudessa ominaiskulutus on alhaisempi, kun huomioidaan vapaa-ajan asuntojen vedenkulutus. Pukara-Hangasjärven vesiosuuskunnalla on tilavuudeltaan 250 m<sup>3</sup> alavesisäiliö paineenkorottamon ohessa.

23.5.2013

Tarkemmat tiedot Jyllin vedenottamosta on esitetty liitteessä 2. Taulukossa 15 on esitetty tiedot "Länsi-Ikaalisten" vesiosuuskuntien liittyjämaarista ja verkostojen pituudesta.

**Taulukko 15.** Tiedot "Länsi-Ikaalisten" vesiosuuskunnista.

Vesiosuuskunta	Liittymä- ja liittyjämaarat		Verkoston pituus km
	Kiinteistöt (kes = kesämökki)	Vakituiset asukkaat	
Jyllin vesiosuuskunta	60 (20 kes)	100 *	24
Pukara-Hangasjärven vesiosuuskunta	106 (27 kes)	198 *	43
Kovelahden vesiosuuskunta	126 (65 kes)	153 *	37
Mansoniemi-Myllykartun vesiosuuskunta	128 (65 kes)	158 *	38
Kartun vesiosuuskunta	144 (100 kes)	110 *	31
Varpeen vesiosuuskunta	35 (12 kes)	58 *	25

\* Arvioitu 2,5 asukasta/kiinteistö.

#### 6.2.4 Lahdenpohjan vesiosuuskunta

Lahdenpohjan vesiosuuskunta ottaa vettä Ikaalisten Vesi Oy:ltä. Osuuskuntaan on liittynyt 120 kiinteistöä, joista 56 on kesämökkiliittymää. Osuuskunnan vedenjakelun piirissä voidaan arvioida olevan 160 vakituista asukasta (2,5 asukasta/kiinteistö). Verkoston pituus on 35 km.

#### 6.2.5 Luhalahden vesiosuuskunta

Luhalahden vesiosuuskunta ottaa vettä Luhalahden vedenottamosta. Ottamosta otetaan 50-90 m<sup>3</sup>/d. Osuuskuntaan on liittynyt 230 kiinteistöä, joista 145 on kesämökkiliittymää. Osuuskunnan vedenjakelun piirissä voidaan arvioida olevan noin 213 vakituista asukasta (2,5 asukasta/kiinteistö). Verkoston pituus on noin 40 km. Tarkemmat tiedot Luhalahden vedenottamosta on esitetty liitteessä 2.

#### 6.2.6 Vatulan alueen jätevesiosuuskunta

Vatulan ja Viljalan alueelle on rakennettu jätevesiosuuskunta. Osuuskuntaan on liittynyt noin 100 kiinteistöä ja sen verkostoa pituus on noin 20 km. Osuuskunnan jätevedet johdetaan Ikaalisten keskuspuhdistamolle.

### 6.3 Vesihuollon toimintavarmuus ja riskit

Ikaalisten kaupungin vesihuollon riskejä ja toimintavalmiutta poikkeustilanteissa on käsitelty Ikaalisten kaupungin valmiussuunnitelmassa (2009). Valmiussuunnitelmaa päivitetään vuoden 2013 aikana. Valmiussuunnitelmassa veloitetaan osuuskunnat osallistumaan suunnitelman laadintaan oman toimintansa osalta.

Jokainen vesihuoltolaitos vastaa omalta osaltaan toimintavarmuudestaan ja riskienhallinnasta (valvontatutkimusohjelmat, käyttötarkkailusuunnitelmat, riskien-arvioinnit, viranomaisraportointi jne.).

23.5.2013

### 6.3.1 Talousvesi

Ikaalisten Vesi Oy:n sekä Lahdenpohjan vesiosuuskunnan verkostoalueella vedenhankinta- ja jakelu on kahden vedenottamon varassa. Molemmilta vedenottamoilta voidaan ottaa tarvittaessa riittävästi vettä vedenjakelun tarpeisiin. Ikaalisten Vesi Oy:llä on lisäksi yhdysvesijohto (M225) Kyröskosken Vesihuolto Oy:n kanssa, josta voidaan tarvittaessa toimittaa vettä Ikaalisten Vesi Oy:n verkostoon. Vedenjakelua turvaa lisäksi Hakumäen ylävesisäiliö (600 m<sup>3</sup>).

”Itä-Ikaalisten” vesiosuuskunnat ovat yhteydessä (110 M) Ikaalisten Vesi Oy:n verkostoon Röyhön verkoston kautta. Mikäli Tevaniemen vedenottamolta ei voida ottaa vettä, yhdysvesijohdon kapasiteetti riittää vesiosuuskuntien vedentarpeisiin. Vedenjakelua varmentaa lisäksi Tevaniemen vedenottamon (65 m<sup>3</sup>) ja Leutolan paineenkorottamon (50 m<sup>3</sup>) alavesisäiliöt.

”Länsi-Ikaalisten” vesiosuuskunnilla on Kartun verkoston kautta yhteys (110 M) Ikaalisten Vesi Oy:n verkostoon. Mikäli Jyllin vedenottamolta ei voida ottaa vettä, yhdysvesijohdon kapasiteetti riittää vesiosuuskuntien vedentarpeisiin. Lisäksi Pukaran paineenkorotusaseman ohessa oleva alavesisäiliö (250 m<sup>3</sup>) varmentaa vedenjakelua.

Luhalahden vesiosuuskunta on yhteydessä (90 M) Röyhön vesiosuuskuntaan eli poikkeustilanteessa vettä voidaan toimittaa joko Ikaalisten Vesi Oy:ltä tai ”Itä-Ikaalisten” vesiosuuskunnilta. Yhdysvesijohdosta voidaan toimittaa riittävästi vettä Luhalahden vesiosuuskunnan vedenjakelun varmentamiseksi.

Vedenjakelun toimintavarmuutta arvioidaan varmuusluokituksella (I-III, 0). Luokitus määräytyy sen mukaan, kuinka monta litraa talousvettä asukasta kohti voidaan toimittaa käyttöön poikkeustilanteessa. Poikkeustilanteeksi määritellään tilanne, jossa ensisijainen vesilähde on poissa käytöstä. Varaottamon tulee sijaita eri pohjavesialueella, jotta se kelpaa luokituksessa huomioiduksi. Luokitus perustuu valtion ympäristöhallinnon ohjeisiin. Taulukossa 16 on esitetty ohjeistuksen mukaisesti laskettu varmuusluokitus.

**Taulukko 16.** Vesijohtoverkoston varmuusluokitus

Verkosto	Liittyneet* (as)	Pää- ottamo (m <sup>3</sup> /d)	Varaottamot (m <sup>3</sup> /d)	Poikkeusolot, käytössä (l/as d)	Varmuus- luokka
Ikaalisten Vesi Oy	4 930	2800	> 2 000	> 300	I
Itä-Ikaalisten vesiosuuskunnat	860	290	> 290	284	I
Länsi-Ikaalisten vesiosuuskunnat	777	230	> 230	277	I
Luhalahden vesiosuuskunta	213	90	> 90	> 300	I

Luokkarajat: I (> 120 l/as d), II (> 50 l/as d), III (>5 l/as d), 0 (< 5 l/as d)

\* Liittyjämäärissä ei ole huomioitu kesä-asukkaita.

Vesijohtoverkoston putkirikko- ja vuototapauksissa Ikaalisten Vesi Oy:n verkoston toimintavarmuus on hyvä riittävien kiertoyhteyksien vuoksi. Vesiosuuskunnilla kiertoyhteyksiä on vähemmän, mikä vähentää niiden toimintavarmuutta putkirikko- ja vuototapauksissa.

23.5.2013

---

### 6.3.2 Jätevesi

Ikaalisten kohtalaisen suuri laskuttamattoman jäteveden osuus kertoo hulevesien pääsystä verkostoon, mikä johtuu useilla alueilla toteutetusta sekaviemäroinnistä. Verkoston ikääntyminen heikentää putkien kuntoa, mikä voi lisätä riskiä vuotovesien määrien kasvulle viemäriverkostossa.

Jätevesiverkostossa ja jätevedenpuhdistamoilla riskejä saattavat aiheuttaa erilaiset häiriötilanteet, joissa jätevettä joudutaan ohjuoksuttamaan.

Ohjuoksutuksesta on aina haittaa ympäristölle ja sen lisäksi se on mahdollisten korvausvaatimusten kautta taloudellinen haitta viemärlaitokselle. Ikaalisten jätevedenpuhdistamoilla ja pumppaamoilla ei ole jouduttu ohjuoksuttamaan jätevesiä viime vuosina lainkaan.

Viemäroinnin ja jätevedenkäsittelyn toimintavarmuutta häiriötilanteissa lisää kaukovalvontajärjestelmä, johon on liitetty keskusjätevedenpuhdistamo sekä merkittävimmät pumppaamot.

## 6.4 Alueellinen yhteistyö

Ikaalisten Vesi Oy ja Kyröskosken Vesihuolto Oy (Hämeenkyrö) varmistavat laitostensa toimintaa yhdysvesijohdolla. Ikaalisten Vesi toimittaa vettä samaa yhdysjohtoa pitkin Hämeenkyrön kautta Sastamalaan. Sastamalan kanssa olevassa vedentoimitus-sopimuksessa on maininta, että ensisijaisesti Ikaalinen turvaa oman vedenjakelunsa. Ikaalisten Vesi Oy toimittaa vettä Hämeenkyrön Vasun kylän ja Kontusaaren alueelle. Jämijärven puolelta toimitetaan vettä Kovelahden alueelle.

## 7 KEHITYSENNUSTEET

### 7.1 Vedenkulutus ja -hankinta

Arvioitaessa keskitetyn vesijohtoverkoston liittyjämäärän kehitystä on otettu huomioon nykyiset verkostot, verkostojen laajeneminen asutukseen nähden (kaava-alueiden rakentuminen, maaseutumaisten asutuskeskittymien rakentuminen, haja-asutusalueen vesijohtohankkeet) sekä asutuksen keskittyminen taajamiin olemassa olevien vesijohtoverkostojen piiriin. Liittymisprosentin ennustetaan kasvavan nykyisestä 87 %:sta noin 95 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Näin ollen vesijohtoverkon piiriin tulee mitoitusvuoteen mennessä noin 420 uutta liittyjää.

Vedenkulutusennusteet asutuksen osalta perustuvat ominaisvedenkulutuksessa ( $l/as*d$ ) ja liittyjämäärissä tapahtuviin muutoksiin. Ominaisvedenkulutukseksi on arvioitu 270  $l/as*d$  vuonna 2030 (nykyinen 285  $l/as*d$ ). Kylpylän ja teollisuuden vedenkulutus on sisällytetty ennusteeseen. Vedenkulutuksen ennustetaan olevan vuonna 2030 noin 1 950  $m^3/d$ . Vedenkulutus pysyy likimäärin samana nykyiseen verrattuna.

Vedenkulutusennusteissa ei ole huomioitu Sastamalaan myytyä vettä. Jos vettä myydään Sastamalaan nykytilanteen mukaisesti, Ikaalisten vedenottamoilta pumpataan vuonna 2030 vettä keskimäärin 2 250 – 2 550  $m^3/d$ . Enimmillään vettä saatetaan pumpata jopa 3 500  $m^3/d$ .

Vesijohtoverkoston liittyjämääräennusteet ja vedenkulutusennusteet on esitetty taulukossa 17.

23.5.2013

**Taulukko 17.** Vesijohtoverkoston liittyjämääräennusteet ja vedenkulutusennuste vuosille 2020 ja 2030.

		2012	2020	2030
<b>Väkimäärä</b>	as	7 353	7 173	7 192
<b>Liittyjämäärä (vakituiset asukkaat)</b>				
- Ikaalisten Vesi Oy	as	4 410	4 535	4 660
- vesiosuuskunnat	as	2 010	2 100	2 180
<b>Yhteensä</b>	as	6 420	6 635	6 840
<b>Liittymisprosentti</b>	%	87	92	95
<b>Liittyjämäärä (sis. kylpylän)</b>	as	6 780	6 995	7 200
<b>Kokonaisvedenkulutus<sup>1</sup></b>	m <sup>3</sup> /d	1 930	1 960	1 950
<b>Huippuvuorokausikulutus, HQ<sub>d</sub><sup>2</sup></b>	m <sup>3</sup> /d	2 895	2 940	2 910
<b>Huipputuntikulutus, HQ<sub>h</sub><sup>3</sup></b>	m <sup>3</sup> /h	229	233	230

<sup>1</sup> Ominaisvedenkulutukseksi arvioitu 270 l/as\*d (v.2030) ja 280 l/as\*d (v. 2020). Nykyinen 285 l/as\*d

<sup>2</sup> Vuorokausikulutuskertoimena käytetty arvoa 1,5

<sup>3</sup> Huipputuntikulutuskertoimena käytetty arvoa 1,9

## 7.2 Jätevesikuormitus ja -puhdistus

Puhdistamoille tulevan jätevesimäärän on ennustettu olevan keskimäärin 1 480 m<sup>3</sup>/d vuonna 2030. Laskutettavan jätevesimäärän oletetaan kasvavan noin 11 % nykyisestä vuoteen 2030 mennessä. Liittymisprosentin ennustetaan kasvavan nykyisestä 53 %:sta 61 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Näin ollen viemäriverkoston pariin tulee mitoitusvuoteen mennessä noin 470 uutta liittyjää. Liittyjämäärän, jätevesimäärän ja kuormituksen ennusteet on esitetty taulukossa 18.

**Taulukko 18.** Viemäriverkoston liittyjämääräennuste, jätevesimäärä ja kuormitusennuste vuosille 2020 ja 2030.

		2012	2020	2030
<b>Väkimäärä</b>	as	7 353	7 173	7 192
<b>Liittyjämäärä (vakituiset asukkaat)</b>				
- Ikaalisten Vesi Oy	as	3 660	3 885	4 000
- jätevesiosuuskunta	as	260	270	280
<b>Yhteensä</b>	as	3 920	4 155	4 390
<b>Liittymisprosentti</b>	%	53	58	61
<b>Liittyjämäärä (sis. kylpylän)</b>	as	4 280	4 515	4 750
<b>Jätevesimäärä*</b>	m <sup>3</sup> /d	1 330	1 400	1 480
<b>Kuormitus*</b>				
<b>BHK<sub>7ATU</sub></b>	kg/d	310	325	345
<b>kok. P</b>	kg/d	10	11	11
<b>kok. N</b>	kg/d	76	80	85

\* laskelmat perustuvat keskuspuhdistamon tulokuormitukseen

Jätevedenpuhdistamon tulokuormitus vuonna 2012 mitoitukseen nähden oli seuraava:

- keskimääräinen virtaama 1 290 m<sup>3</sup>/d, osuus mitoituksesta 36 % (mitoitus 3 600 m<sup>3</sup>/d)
- BOD<sub>7</sub>-kuorma 310 kg/d, osuus mitoituksesta 41 % (mitoitus 760 kg/d)

23.5.2013

---

Jätevedenpuhdistamon kapasiteetti riittää ennustetun liittyjämäärän kasvun mukaisen jätevesimäärän ja kuormituksen käsittelyyn, kun oletetaan, että jätevedenpuhdistamon lupaehdot säilyvät nykyisellä tasolla. Ennustettu liittyjämäärän kasvu sisältää myös Kartun ja Myllykartun alueen viemäroinnin aiheuttaman liittyjämäärän kasvun. Kartun ja Myllykartun alueen viemäroinnin toteutussuunnittelusta ja rakentamisesta päätetään erikseen suunnitelmakaudella laadittavan yleissuunnitelman perusteella.

Jätevedenpuhdistamon kuormitusta tulee tulevaisuudessa lisäämään kasvavat sako- ja umpikaivolietemäärät. Sako- ja umpikaivolietemäärien kasvuun vaikuttaa päätös siirtymisestä uuteen kunnan järjestämään keräysjärjestelmään. 1.1.2017 alkaen kotitaloudet tilaavat sako- tai umpikaivonsa tyhjennyksen kuntien jäteyhtiöltä, Pirkanmaan Jätehuolto Oy:ltä. Myös talousjätevesiasetuksen voimaan astuminen lisää lietemääriä, kun lietteitä tuottavien kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien määrä kasvaa.

## **8 KEHITTÄMISTARPEET**

### **8.1 Vedenhankinta ja -jakelu**

Nykyisten käytössä olevien vedenottamoiden kapasiteetti riittää myös tulevaisuuden vedentarpeisiin. Nykyisten vedenottamoiden lupaehtojen mukainen sallittu ottomäärä on yhteensä 4 300 m<sup>3</sup>/d. Lisäksi vettä otetaan vesiosuukuntien käytössä olevilta Tevaniemen, Jyllin ja Luhalahden vedenottoilta. Ennustetun vedenkulutuksen perusteella nykyisten ottolupien mukainen kapasiteetti riittää myös tulevaisuuden vedentarpeisiin. Vatulan vedenottamon raakavesi johdetaan nykyisellään Heinistön vedenottamolle alkaloitavaksi. Vatulan ottamon toimintaa on tarve parantaa rakentamalla oma alkalointi. Kunnan pohjavesialueille on laadittu suojelusuunnitelma, joka on pidettävä ajan tasalla.

Laskuttamattoman veden kohtalaisen suuri osuus Ikaalisten Vesi Oy:n verkostossa aiheuttaa saneeraustarpeita. Myös vesiosuuskuntien on huolehdittava verkostojen saneerauksesta, sillä niiden toimintavarmuus vaarantuu verkostovuotojen sattuessa.

### **8.2 Jätevedenkäsittely ja -viemärointi**

Hakemus Ikaalisten keskuspuhdistamon ympäristöluvan lupaehtojen tarkistamiseksi on jätettävä vuoden 2022 loppuun mennessä. Nykyiset lupaehdot voidaan saavuttaa ennustevuoden 2030 mukaisessa kuormitustilanteessa ilman jätevedenpuhdistamon tehostamis- ja laajennustoimenpiteitä.

Jätevedenpuhdistamolle on suunniteltu rakennettavaksi suunnitelmakauden aikana hiekanerotus.

Jos lupaehdot tiukentuvat seuraavalla lupakierroksella, jätevedenpuhdistamon prosessin tehostaminen ja laajentaminen voi tulla ajankohtaiseksi. Jätevedenpuhdistamon todellinen tehostamistarve riippuu uusista lupaehdoista ja haja-asutusalueiden viemärintihankkeiden toteutumislaajuudesta.

Jätevesien viemäroinnin ongelmana on hulevesien pääsy puhdistamolle. Viemäriverkostoja on tarve saneerata nykyisestä hulevesien vähentämiseksi. Myös sekaviemäreitä on muutettava erillisviemäreiksi.



23.5.2013

---

## C-OSA KOKO KUNNAN ALUE

### 9 VESIHUOLTOLAITOKSEN TOIMINTA-ALUEIDEN MÄÄRITTÄMINEN

Ikaalisten vesihuoltolaitosten toiminta-alueet (Ikaalisten Vesi Oy, osuuskunnat) on esitetty suunnitelmakartassa 101.

Jokaisella vesihuoltolaitoksella on oltava määriteltynä toiminta-alue, johon sisältyy määritellyt alueet vedenjakelulle ja viemäröinnille. Toiminta-alue kattaa kaikki alueet, joilla kiinteistöjen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohtoon tai viemäriin on tarpeen asutuksen taikka vesihuollon kannalta asutukseen rinnastuvan elinkeino- ja vapaa-ajantoiminnan määrän tai laadun vuoksi. Toiminta-aluetta määritettäessä on myös huomioitava suurehkon asukasjoukon tarve sekä terveydelliset ja ympäristön-suojelulliset syyt.

Vesihuoltolaitoksen vahvistetulla toiminta-alueella oleva kiinteistö on liitettävä laitoksen vesijohtoon ja viemäriin. Laitos voi kieltäytyä liittämästä vesijohtoon tai viemäriin kiinteistöä erityisten syiden perusteella. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi puolestaan myöntää hakemuksesta vapautuksen liittämismäärästä.

Vesihuoltolaitos määrää liittämiskohdan toiminta-alueella sijaitseville kiinteistöille. Liittymiskohdasta eteenpäin kiinteistö vastaa vesihuoltolaitteistaan ja niiden yhteensopivuudesta verkostoon.

Kunta hyväksyy alueellaan toimivan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen ja sen muuttamisen. Kunnan on pyydettävä lausunto alueelliselta ympäristökeskukselta sekä ympäristö- ja terveystoimialalta ennen toiminta-alueen hyväksymistä ja muuttamista. Toiminta-aluetta määritettäessä alueen kiinteistöillä on mahdollisuus tulla kuulluksi.

Vesiosuuskunnat ovat vesihuoltolain tarkoittamia vesihuoltolaitoksia silloin, kun ne palvelevat yli 50 henkilöä tai toimittavat vettä tai vastaanottavat jätevettä yli 10 m<sup>3</sup>/d. Tällöin vesiosuuskunnille astuu voimaan vesihuoltolain mukaiset oikeudet ja velvollisuudet toiminta-alueisiin liittyen.

### 10 KEHITTÄMISTOIMENPITEET

Suunnitellut kehittämistoimenpiteet on esitetty taulukkomuodossa liitteenä (liite 3) sekä suunnitelmakartassa (kartta 101). Liitteen taulukossa on esitetty hanke, tavoitteellinen toteutusajankohta ja vastuutaho. Osalle hankkeista on esitetty kustannusarvio. Osalle verkoston rakentamishankkeista on esitetty myös vesijohdon ja viemäröinnin piiriin tulevat kiinteistöt.

Esitetty taulukko on tavoitteellinen. Sen perusteella voidaan ajoittaa kehittämishankkeita ja varautua rahoitusjärjestelyihin.

#### 10.1 Pohjavesialueet ja vedenottamot

Vatulan vedenottamolle rakennetaan alkalointi. Olemassa oleva pohjavesialueiden suojelusuunnitelma pidetään ajan tasalla.

23.5.2013

## 10.2 Vesijohto- ja viemäriverkosto

### Vesihuollon kehittämisalueet maankäyttösuunnitelmien ja kaavoituksen mukaisesti

Vesijohto- ja viemäriverkostoa rakennetaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti (uudet asemakaava-alueet). Uusien kaava-alueiden vesihuollon toteutuminen ja ajankohta riippuvat kaavahankkeiden etenemisestä sekä muun kunnallistekniikan rakentumisesta kaava-alueelle. Osa kehittämisalueista kuuluu jo Ikaalisten Vesi Oy:n vedenjakelun toiminta-alueeseen.

### Haja-asutusalueiden viemäroinnin kehittämisalueet

Vesihuollon järjestämisvelvollisuus voi täytyä tietyissä tapauksissa. Vesihuoltolain (119/2001) mukaan ”Jos suurehkon asukasjoukon tarve taikka terveydelliset tai ympäristönsuojelulliset syyt sitä vaativat, kunnan tulee huolehtia siitä, että ryhdytään toimenpiteisiin tarvetta vastaavan vesihuoltolaitoksen perustamiseksi, vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen laajentamiseksi tai muun tarpeellisen vesihuollon palvelun saatavuuden turvaamiseksi.”

Haja-asutusalueille rakennetaan viemäriverkostoa, mikäli alueella on riittävästi liittymishalukkuutta ja osuuskunta muodostuu. Hankkeista tulee aina laatia yleissuunnitelma kustannustehokkuuden selvittämiseksi sekä ennen rakentamista toteutus- ja rakentamissuunnitelma, jonka yhteydessä kustannukset tarkistetaan.

Ikaalisten kaupunki selvittää Karttu-Myllykarttu -alueen jätevesiviemäroinnin järjestämisvelvollisuuden ja kustannustehokkuuden ja edelleen toteuttamiskelpoisuuden laatimalla alueelle karkean yleissuunnitelman vuoden 2014 loppuun mennessä.

Yleissuunnitelmassa tarkastellaan jätevesiosuuskunnan muodostamismahdollisuudet sekä kaupungin ja osuuskunnan väliset rajat. Kustannustehokkuutta ja toteuttamiskelpoisuutta arvioidessa hanketta peilataan aiemmin toteutuneisiin hakkeisiin.

Kaupunki laatii aiesopimuksen mahdollisen jätevesiosuuskunnan kanssa ennen runkoviemäriinjojen avustuspäätöstä.

## 10.3 Jätevedenpuhdistamoiden tehostaminen

Ikaalisten keskusjätevedenpuhdistamon esikäsittelyä tehostetaan rakentamalla hiekanerotus. Sijointupaikasta riippuen hiekanerotuksen vaatimat rakenteet ja kokonaiskustannukset vaihtelevat. Jätevedenpuhdistamon tehostamisen esisuunnitelman<sup>1</sup> mukaisesti toteutettuna hiekanerotuksen kustannusarvio on noin 170 000 €. Mikäli hiekanerotus toteutetaan vasta tulopumppauksen jälkeen kustannusarvio on noin 65 000 €.

## 10.4 Muut kehittämistoimenpiteet

Olemassa olevaa vesihuoltoverkostoa saneerataan. Esimerkiksi paineviemäreiden vesistöналitukset tullaan tarkistamaan ja selvittämään niiden kunto. Saneerauskohteena on myös kylpylän jätevedenpumppaamo. Lisäksi selvitetään vesiosuuskuntien toimintavarmuuden parantamiskeinot. Hulevesiverkostosta laaditaan verkostokartta.

<sup>1</sup> FCG Suunnittelukeskus Oy. 2008. Jäteveden puhdistamon tehostamisen esisuunnitelma, Ikaalisten kaupunki, 203-C9571, 8.2.2008.

23.5.2013

---

## **11 SUUNNITELMAN TOTEUTUS**

### **11.1 Suunnitelman hyväksyminen**

Suunnitelman hyväksyy ja vahvistaa kaupunginvaltuusto.

### **11.2 Suunnitelman tarkentaminen ja muuttaminen**

Suunnitelman tarkentamisesta ja muuttamisesta vastaa kunnan vesihuollosta vastaava viranhaltija.

Vesihuollon kehittämissuunnitelmaa toteutettaessa laaditaan jokaisesta hankkeesta yksityiskohtaiset suunnitelmat, joiden yhteydessä tarkistetaan esitettyjen hankkeiden (esim. vesijohtojen, siirtoviemäreiden ja laitosten) mitoitukset. Tässä yhteydessä kehittämissuunnitelmaan tehdään tarvittaessa tarkistuksia.

Suurten vesihuoltohankkeiden osalta käynnistetään neuvottelut eri osapuolten välillä riittävän aikaisin, jotta hankkeiden eteneminen sujuisi aikataulujen mukaisesti. Samalla aloitetaan hankkeiden rahoituksen suunnittelu (valtion vesihuoltotyöt, EU-avustukset jne.).

### **11.3 Suunnitelman ylläpito, valvonta ja tiedottaminen**

Kehittämissuunnitelmaa ylläpidetään kunnassa kunnanvaltuuston määräämällä tavalla. Suunnitelman valvonnasta vastaa kunnan vesihuollosta vastaava virkamies sekä vesihuoltolaitos.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma ja vesihuollolle asetetut tavoitteet tarkistetaan vähintään kerran valtuustokaudessa. Tarkoituksena on, että kehittämissuunnitelma vastaa kunnan vesihuollon tilaa ja kehittämistarpeita riittävällä tarkkuudella.

Kehittämissuunnitelman toteutumisesta ja muuttamisesta tiedotetaan kunnan virallisilla ilmoitustauluilla sekä vesihuoltolaitoksen ilmoituksissa.

Asianosaiset voivat jättää muistutuksia kunnan virallisiin päätöksiin tai ilmoituksiin kunnallislain mukaisesti.

## **12 TIIVISTELMÄ**

Ikaalisten vesihuollon kehittämissuunnitelman tavoitteena on selvittää vesihuollon nykytila, kehittämistarpeet ja esittää kehittämistarpeiden ratkaisut. Suunnitelmassa on otettu huomioon vesihuolto vesihuoltolaitosten toiminta-alueilla ja niiden ulkopuolella.

Kehittämissuunnitelman laatiminen perustuu vesihuoltolakiin. Vesihuoltolain mukaan kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti vesihuoltolain tavoitteiden toteuttamiseksi sekä osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun.

Ikaalisten väestömäärä vuonna 2012 oli yhteensä 7 353. Ikaalisten kaupungin väestöennuste vuodelle 2030 on 7 192, jota käytetään myös vesihuollon mitoituksessa.

23.5.2013

---

## Talousvesi

Ikaalisten Vesi Oy:n vedenjakelun piirissä vuonna 2012 oli 4 570 vakituista asukasta. Ikaalisten kylpylän vieraat huomioiden verkoston piirissä oli yhteensä 4 930 asukasta. Vettä pumpattiin verkostoon keskimäärin 1 400 m<sup>3</sup>/d. Laskutetun veden määrä oli 940 m<sup>3</sup>/d ja laskuttamattoman veden määrä 460 m<sup>3</sup>/d.

Ikaalisissa toimii yhteensä 13 vedenjakelusta vastaavaa vesiosuuskuntaa. Osuuskuntien vesijohtoverkostojen piirissä on yhteensä 2 010 vakituista asukasta. Vesiosuuskuntien verkostoihin on liittynyt lisäksi runsaasti vapaa-ajankiinteistöjä.

Keskitetyn vedenjakelun liittymisprosentin ennustetaan kasvavan nykyisestä 87 %:sta noin 95 %:iin vuoteen 2030 mennessä, jolloin vedenkulutus on noin 1 950 m<sup>3</sup>/d. Vedenkulutus pysyy likimäärin samana nykyiseen verrattuna.

Ikaalisten pohjavesivarat ovat hyvät. Alueella on yhteensä 15 luokiteltua pohjavesialuetta. I-luokan pohjavesialueilla muodostuu pohjavettä arviolta 7 700 m<sup>3</sup>/d. Raakavesi hankitaan pohjavedenottamoilta. Ikaalisissa on käytössä yhteensä 4 vedenottamoa. Ottamoista otetaan vettä Ikaalisten kulutukseen noin 2 460 m<sup>3</sup>/d, josta Sastamalaan myytäväksi 300-600 m<sup>3</sup>/d. Vedenottamoiden ottolupien mukainen kapasiteetti on noin 4 300 m<sup>3</sup>/d (lisäksi käytössä vesiosuuskuntien vedenottamot). Nykyisin käytössä olevilta ottamoilta saatava vesi riittää myös tulevaisuuden vedentarpeisiin.

Vesijohtoverkostojen ulkopuolella asuu 13 % Ikaalisten asukkaista eli noi 930 asukasta. Vedenhankinnassa on pitkällä aikavälillä varauduttava poikkeuksellisiin sääilmiöihin sekä kuiviin kausiin.

## Jätevesi

Keskitetyn viemäroinnin piirissä oli Ikaalisissa vuonna 2012 noin 3 920 vakituista asukasta. Ikaalisten kylpylän vieraat huomioiden viemäriverkoston piirissä oli yhteensä 4 280 asukasta. Jätevettä johdettiin käsiteltäväksi keskimäärin 1 330 m<sup>3</sup>/d vuonna 2012. Laskuttamattoman jäteveden osuus oli 34 %.

Liittymisprosentin ennustetaan kasvavan nykyisestä 53 %:sta 61 %:iin vuoteen 2030 mennessä, jolloin käsitelty jätevesimäärä on noin 1 480 m<sup>3</sup>/d.

Viemäroinnin ongelmana on runsaiden hulevesien pääsy puhdistamolle. Verkoston saneeraukseen ja erillisviemärointiin tulee panostaa tulevina vuosina.

Kunnallisten jätevesiviemäriverkostojen ulkopuolella on 42 % Ikaalisten väestöstä eli noin 3 070 asukasta. Valtioneuvoston talousjätevesiasetuksen voimaan tulon myötä jätevesijärjestelmiä tulee parantaa. Rakennettavilla kiinteistöillä asetuksen vaatimukset on täytyttävä heti. Vanhoilla kiinteistöillä asetuksen vaatimusten on täytyttävä viimeistään 15.3.2016.

23.5.2013

---

### **Kehittämistoimenpiteet**

Vesijohto- ja viemäriverkostoa rakennetaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti (uudet asemakaava-alueet). Lisäksi kaava-alueiden ulkopuolisia kyliä ja asutuskeskittymiä liitetään verkostoon siellä, missä se on asutuksen tai ympäristön kannalta tarpeellista ja rakentamiskustannukset ovat kohtuulliset.

Vatulan vedenottamolle rakennetaan alkalointi. Olemassa oleva pohjavesialueiden suojelusuunnitelma pidetään ajan tasalla. Vesiosuuskuntien toimintavarmuuden parantamiskeinot selvitetään. Ikaalisten keskusjätevedenpuhdistamolle rakennetaan hiekanerotus. Vesihuoltojärjestelmää saneerataan ja saneerausta varten laaditaan saneeraussuunnitelma.

Kehittämissuunnitelma ei ole oikeusvaikutteinen asiakirja, vaan suunnittelua ohjaava työkalu, jota voivat hyödyntää kuntalaiset, kunnan päättävät ja toimeenpanevat tahot sekä toiminta-alueellaan vesihuollosta vastaava vesihuoltolaitos. Suunnitelma on laadittu vuoteen 2030 saakka ja sitä tulisi päivittää valtuustokausittain.

### **FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy**

Tarkastanut: Jani Sillanpää  
aluepäällikkö, FM, ins. (AMK)

Laatinut: Eeva-Riikka Bossmann  
erikoissuunnittelija, dipl.ins.