

Lapuan
kaupunki

Vesihuollon
kehittämissuunnitelma



Tekninen keskus

2012

Sisällysluettelo

1 Johdanto	3
2 Lähtötiedot	4
2.1 Yleistietoja	4
2.2 Väestö	4
2.3 Elinkeinoelämä ja vapaa-ajan toiminnot	5
2.4 Kaavoitustilanne	5
2.5 Pohjavesi	6
2.6 Vesistöt	7
2.7 Vesihuoltoa ohjaava lainsäädäntö	8
2.7.1 Vesihuoltolaki (119/2001)	8
2.7.2 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (461/2000)	8
2.7.3 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (401/2001)	9
2.7.4 Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011)	9
2.7.5 Muu vesihuoltoa ohjaava lainsäädäntö	9
3 Vesihuollon nykytila	11
3.1 Talousvesi	11
3.1.1 Vesihuoltolaitos ja vesiosuuskunnat	11
3.1.2 Hankinta ja jakelu	12
3.1.3 Laatu ja käsittely	14
3.1.4 Hankinnan toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin	15
3.2 Jätevesi	16
3.2.1 Toiminta ja verkostot	16
3.2.2 Jätevesien puhdistus	17
3.2.3 Jäteveden käsittelyvaatimukset ja puhdistamon käyttö- ja päästötarkkailu	17
3.2.4 Toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin	18
3.2.5 Käsittelyn kehittämistoimenpiteet	19
3.2.6 Lietteet	19
3.2.7 Kapasiteetin riittävyys	19
3.2.8 Verkoston ulkopuoliset alueet	20
3.3 Teollisuuden ja elinkeinoelämän vesihuolto	20

3.4 Hulevedet	21
3.5 Talous ja organisaatio	21
3.6 Sammutusvedet.....	22
3.7 Seudullisen vesihuoltoyhteistyö.....	22
3.8 Vesihuollon suunnitelmat.....	23
4 Vesihuollon yleissuunnitelma	24
4.1 Talousvesi	24
4.1.1 Veden hankinta.....	24
4.1.2 Veden jakelu	25
4.1.3 Toiminta-alueen ulkopuoliset kiinteistöt	25
4.2 Jätevesi	26
4.2.1 Keskustan toiminta-alue	27
4.2.2 Hellanmaan osa-alue	27
4.2.3 Ruhan osa-alue	27
4.2.4 Kauhajärven osa-alue	28
4.2.5 Tiistenjoen osa-alue.....	28
4.2.6 Jäteveden toiminta-alueen ulkopuoliset alueet.....	29
4.2.7 Lapuan Jätevesi Oy:n jäteveden puhdistamo.....	29
4.3 Toteuttamisorganisaatio	30
4.4 Kustannukset sekä rahoituksen ja tukemisen periaatteet	30
5 Vesihuollon kehittämistoimenpiteiden vaikutusten arviointi.....	32
5.1 Vaikutukset ympäristöön.....	32
5.1.1 Talousvesi	32
5.1.2 Jätevesi	32
5.2 Muut vaikutukset.....	33
6 Suunnitelman ajan tasalla pitäminen, toteutuksen seuranta ja tiedottaminen	35
7 Yhteenveto	36
Lähteet.....	37
Liitteet.....	38

1 Johdanto

Vesihuoltolain (119/2001) 5 §:n mukaan kunnan tulee yhteistyössä alueensa vesihuoltolaitosten kanssa laatia ja pitää ajan tasalla alueensa kattavat vesihuollon kehittämissuunnitelmat. Vesihuollon kehittämissuunnitelman tarkoituksena on koota yhteen vesihuollon nykytila ja sen tulevaisuuden tavoitteet. Vesihuollon kehittämissuunnitelma ei sido kuntaa oikeudellisesti, mutta se antaa pohjan vesihuollon suunnittelulle ja lähitulevaisuuden kehittämiselle. Kehittämissuunnitelmassa tarkastellaan sekä taajama- että haja-asutusalueen vesihuoltoa.

Ensimmäinen Lapuan kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma valmistui vuonna 2004. Tämä suunnitelma on osiltaan vanhentunut, josta syntyi tarve vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittämiselle. Vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittäminen päätettiin toteuttaa vesihuoltolaitoksen toimesta omana työnä. Työn alussa päätettiin, että erillistä ohjausryhmää ei perusteta, vaan kaikki vesihuollon sidosryhmät otetaan mukaan kehittämissuunnitelman tekoon työn eri vaiheissa. Työn suoritti projekti-insinööri Marja Sipilä. Työssä ovat olleet mukana Lapuan kaupungin vesihuoltolaitokselta Jarmo Hietala, Minna Lahti, Kaija-Leena Kojola ja Esko Alasaari sekä Lapuan kaupungin alueella toimivat vesiyhtymien edustajat, Lappavesi Oy:n ja Lapuan jätevesi Oy:n toimitusjohtaja Olli Keski-Saari, pelastuslaitoksen edustaja Mauno Mäenpää sekä kaikki vesihuollon valvontaviranomaiset; alueellinen ELY-keskus, terveydensuojeluviranomainen ja ympäristönsuojeluviranomainen.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma koostuu neljästä eri osasta; Lähtötiedoista, vesihuollon nykytilasta, vesihuollon yleissuunnitelmasta ja kehittämistoimenpiteiden vaikutusten arvioinnista. Tässä kehittämissuunnitelmassa Lapuan kaupungin alueita käsitellään maantieteellisten osa-alueiden mukaan, joita ovat; keskusta, Hellanmaa, Ruha, Kauhajärvi ja Tiistenjoki. Osa-alueiden jakokartta on esitetty liitteestä 1.

2 Lähtötiedot

2.1 Yleistietoja

Lapuan kaupunki sijaitsee Länsi-Suomen läänissä, Etelä-Pohjanmaan maakunnassa. Kaupungin kokonaispinta-ala on 751,1 km², josta asemakaavoitettua aluetta on noin 12 km². Lapuan rajanaapureita ovat Seinäjoki, Kauhava, Kuortane, Alajärvi ja Lappajärvi. Lapuan kaupunki kuuluu Etelä-Pohjanmaan liittoon, Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen sekä Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston toimipiiriin.

Lapuan kaupunki voidaan jakaa taajama- ja haja-asutusalueeseen. Tässä kehittämissuunnitelmassa haja-asutusalueet on jaettu neljään osa-alueeseen. Hellanmaan osa-alueeseen sisältyy Hellanmaan kyläalueet. Ruhan osa-alueeseen kuuluvat Ruha ja Länsikylät. Kauhajärven osa-alueeseen kuuluvat Mustamaa, Hirvijoki ja Kauhajärvi. Tiistenjoen osa-alueeseen kuuluvat Haapakoski, Tiistenjoki, Lakaluoma ja Ylikylä. Osa-aluejako on esitetty tämän työn liitteessä 1.

2.2 Väestö

Lapuan kaupungin väkiluku oli väestörekisterikeskuksen mukaan kesäkuun 2012 lopussa hieman yli 14 600. Asukasmäärä on ollut kasvussa vuodesta 2002 lähtien. Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan kaupungin väkiluku tulee kasvamaan vuosittain, ollen vuonna 2025 hieman alle 15 000 asukasta. Lapuan kaupunki on asettanut tavoitteeksi väkiluvun kasvattamisen noin 17 500 henkilöön vuoteen 2025 mennessä. Nykyisen väestökehityksen perusteella voidaan todeta, että todellinen väestönkasvu tulee lähitulevaisuudessa olemaan suurempi kuin tilastokeskuksen väestöennuste arvioi.

Väestötiheys Lapualla on keskimäärin 19,8 asukasta/km². Asutus on keskittynyt keskustaajamaan, kyläkeskuksiin sekä jokien ja suurimpien teiden varrelle. Väestötiheys kaupungin alueella on esitetty liitteessä 2. Alla olevissa taulukoissa on esitetty kaupungin asukkaiden jakautuminen keskustan ja haja-asutusalueen välillä. Vuonna 2011 Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos teki kiinteistöselvityksen, jonka avulla on saatu osa-aluekohtaiset asukasluvutiedot.

	2008	2009	2010	2011
Keskustaajama	9112	9248	9381	9539
Haja-asutusalue	5122	5078	5048	4991
Hellanmaan osa-alue				639
Kauhajärven osa-alue				976
Tiistenjoen osa-alue				1959
Ruhan osa-alue				1417
ASUKKAITA YHTEENSÄ	14 234	14 326	14 429	14 530

Taulukko 1: Kaupungin asukasluku vuosina 2008-2011.

Vuosi	2013	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Väkiluku	14 451	14 536	14 763	14 948	15 095	15 207	15 295
Väestönlisäys		85	227	185	147	112	88

Taulukko 2: Tilastokeskuksen väestöennuste vuosille 2013-2040

Väestökeskuksen ennusteen mukaan asukasmäärä kasvaa vuosittain. Kasvun oletetaan hidastuvan vähitellen kunnasta muuton kasvaessa. Lapuan kaupunki on alueidenkäytön strategiassa 2025 määritellyt väkiluvun kasvulle tavoitteeksi 200 asukasta vuodessa. Tavoite on suurempi kuin tilastokeskuksen väestönkasvuarvio. Tähän tavoitteeseen pyritään laaja-alaisella maankäytön suunnittelulla ja kehittämisellä. Alueidenkäytön strategiassa suurin väestökehitys tapahtuisi keskustajaman alueella sekä Ruhan suunnalla. Strategiassa elinvoimaisimpien kylien, kuten Haapakosken, Hellanmaan ja Ruhan, oletetaan pysyvän asutettuina.

2.3 Elinkeinoelämä ja vapaa-ajan toiminnot

Kaupungin väestöstä työikäisiä (15-64 -vuotiaita) oli vuonna 2009 62,3 %. Työvoimasta yli puolet, 56,1 %, työllistyy palvelualoille, 33,6 % jalostukseen ja 9,3 % alkutuotantoon. Suurimpia työnantajia ovat Lapuan kaupunki, Metso Power Oy ja Nammo Lapua Oy. Vesihuollollisesti merkittävimpiä teollisuuslaitoksia ovat Lapuan Nahka Oy ja Chemigate Oy.

Lapualle on laadittu Lapuan kaupungin elinkeinostrategia vuosille 2011 – 2015. Strategian tavoitteena on monipuolinen elinkeinorakenne ja Lapuan energiasektorin kehittäminen kestäväen kehityksen edistämisen kärjessä.

2.4 Kaavoitustilanne

Alueiden käyttöä ohjataan maakunta-, yleis- ja asemakaavoituksella. Lapuan kaupungilla on viireillä monia suuria kaavoitushankkeita sekä yleis- että asemakaavoituksessa. Lapua kuuluu Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaan, joka on vahvistettu 23.5.2005. Lapuan osalta maakuntakaavaan tehtiin muutos, jonka ympäristöministeriö vahvisti 5.12.2006. Maakuntakaavaa tarkistetaan parhaillaan. Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja se ohjaa muiden kaavojen laatimista.

Yleiskaava on kunnan maankäytön yleispiirteinen suunnitelma. Voimassa oleva Lapuan keskustaluon yleiskaava on suurimmalta osin vahvistunut elokuussa 2002 ja eräiden alueiden osalta lokakuussa 2003. Lapuan kaupunki on aloittanut vuonna 2009 laajan osayleiskaava projektin, jonka tavoitteena on tehdä osayleiskaavat lähes 12 000 hehtaarin alueelle vuoteen 2017 mennessä. Lapuan kaupungin vuonna 2009 valmistunut alueidenkäytön strategiasuunnitelma 2025 antaa pohjaa osayleiskaavojen suunnittelulle.

Asemakaavoitettua aluetta Lapuan kaupungilla oli vuoden 2011 lopussa vähän yli 12 km². Lapuan asemakaava-alue ei ole kovin yhtenäinen, jonka vuoksi tulevaisuuden asemakaavoituksessa pyritään panostamaan osaltaan taajamarakenteen eheyttävään kaavoitukseen. Vuosittain Lapuan kaupungilla on käynnissä yli 10 asemakaavahanketta.

Lapuan kaupungin maankäyttöosasto ja vesihuoltolaitos tekevät jatkuvaa yhteistyötä. Lapualla maankäyttöä ohjaa osaltaan suuret infrahankkeet, joista yksi on haja-asutusalueiden laaja viemäröintihanke. Keskustajaman vesihuoltoon ja sen laajenemisalueisiin vaikuttavat suurelta osin osayleiskaavat ja uudet asemakaava-alueet.

Alueidenkäytön strategiaan valitussa rakennemallissa väestön oletetaan kasvavan pääasiassa keskustassa sekä Ruhan suunnassa. Kylien elinvoimaisuuteen kohdistuu haasteita, mutta vah-

vimmassa ja työpaikkoja, kuten maataloutta, sisältävissä kylissä palvelut ja asutus säilyvät. Peruspalvelujen säilyminen kylissä turvataan rakentamalla kyliin kunnallistekniikkaa ja mahdollis-
tamalla rakentaminen kyläalueille. Vahvimpia kyläalueita tulevat olemaan mm. Ruhan, Hel-
lanmaan ja Haapakosken alueet.

2.5 Pohjavesi

Pohjavesialueet luokitellaan käyttökelpoisuutensa ja suojelutarpeensa perusteella kolmeen luokkaan:

- Luokka I: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue,
- luokka II: vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue,
- luokka III: muu pohjavesialue.

Vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi luokitellaan pohjavesialue, jonka pohjavet-
tä käytetään tai tullaan suunnitelmien mukaan käyttämään 20-30 vuoden kuluessa tai muutoin
tarvitaan esimerkiksi kriisiajan vedenhankintaa varten liittyjä määrältään vähintään 10 asuin-
kiinteistön vesilaitoksessa tai hyvää raakavettä vaativassa teollisuudessa. Vedenhankintaan so-
veltuva alue on alue, joka soveltuu yhteisvedenhankintaan, mutta jolle ei toistaiseksi ole osoi-
tettavissa käyttöä vedenhankinnassa. Muut pohjavesialueet ovat alueita, joiden hyödyntämis-
kelpoisuuden arviointi vaatii lisätutkimuksia.

Lapuan kaupungin alueella sijaitsee kokonaan tai osittain alla mainitut pohjavesialueet:

Luokkaan I kuuluvat pohjavesialueet:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| • Lappakangas A ja B | 5 100 m ³ /d |
| • Lappakangas A ja B | 1 200 m ³ /d |
| • Hirvikangas | 4 200 m ³ /d |
| • Saarenkangas | 1 800 m ³ /d |
| • Pitkämäki | 200 m ³ /d |
| • Kauhajärven porakaivot | 200 m ³ /d |
| • Isomäki | 40 m ³ |
| • Kellojan porakaivot | 40 m ³ |

Luokkaan II kuuluvat pohjavesialueet

- | | |
|----------------|----------------------|
| • Pelkkikangas | 1 000 m ³ |
| • Ojutkangas | 700 m ³ |
| • Pihlajasalo | 300 m ³ |

Pohjavesialueiden kokonaisantoisuus on noin 15 000 m³, josta luokkaan I kuuluvien pohjavesi-
alueiden antoisuus lähes 13 000 m³. Pohjavesialueiden tarkemmat tiedot löytyvät ympäristö-
keskuksen laatimasta kuntakohtaisesta pohjavesikansiosta. Yleiskartta pohjavesialueista on
esitetty tämän suunnitelman liitteessä 3 sekä ympäristöministeriön internet sivuilta osoittees-
ta <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=5338&lan=fi>.

Vuonna 1998 on laadittu Lahdenkankaan, Lappakankaan ja Menkijärven pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Lappakankaan pohjavesialue sijaitsee osittain Lapuan kaupungin alueella. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos on osallistunut suunnitelman kustannuksiin ja vesihuoltolaitoksen edustaja on ollut mukana työn ohjausryhmässä.

Pohjavesialueiden tarkempi käsittely tässä suunnitelmassa ei ole tarkoituksenmukaista, koska pohjavesien tutkimusta ei ole tarpeen nykyisessä vedenhankintatilanteessa järjestää. Mikäli tarvetta pohjavesialueiden tutkimuksille ilmenee, tehdään asiasta erillinen suunnitelma.

2.6 Vesistöt

Kaupungin alueella vesistön osuus kokonaispinta-alasta on hyvin pieni, ainoastaan 1,8 %. Pintavesistöillä ei ole Lapualla muuta vesihuollollista merkitystä kuin olla hulevesien ja puhdistettujen jätevesien vastaanottajana.

Lapuan läpi virtaa Lapuanjoki, johon yhtyvät Lapuan alueella Nurmonjoki, Tiistenjoki ja Hirvijoki. Lapuanjoen vesistöalueella on hyvin pieni suhteellinen järvipinta-ala, mikä aiheuttaa alueen joissa suuria virtaamavaihteluja. Jokien topografinen profiili on loiva, joka aiheuttaa tulvaherkyyttä. Vesistön virtaamaolosuhteisiin vaikuttavat luontaisten ominaisuuksien lisäksi 1950 - 1980 -luvulla toteutetut vesistön järjestelyt sekä voimalaitosten ja tekoaltaiden käyttöönotto.

Lapuanjoessa on Lapualla kaksi voimalaitosta Hourun- ja Mäkelänkoskessa. Lapuanjoen vedenkorkeus kaupungin keskustassa pidetään asutuksen kannalta sopivalla tasolla Poutun padon avulla. Lapuanjoen merkittävin sivuhaara Lapuan alueella on Nurmonjoki, joka yhtyy Lapuanjokeen keskusta-alueella.

Lapuan alueella olevia luonnonjärviä ovat Kauhajärvi, Tiisijärvi, Vähä-Tiisijärvi, Voitilanjärvi sekä osittain Lapuan puolella sijaitseva Hirvijärvi. Lisäksi kaupungin eteläosassa on Hirvijärven tekoallas, joka sijaitsee osittain Seinäjoen puolella. Hirvijärven tekoallas on rakennettu tulva-vesivarastoksi ja sen vesi juoksetetaan Nurmonjoen kautta Lapuanjokeen.

Lapuan alueella olevien pintavesien vesi on ravinteikasta ja väriltään ruskeaa. Vesistöalueella on runsaasti suoalueita, joiden kautta vesistöön tulee runsaasti orgaanista kuormitusta humusaineiden muodossa. Pintavesistä otetuissa näytteissä ovat bakteerimäärät olleet varsin korkeita, joka kertoo vesistöön kohdistuvasta korkeasta ulosteperäisestä kuormituksesta, joka osittain johtuu vesistöön joutuvista puhdistamattomista jätevesistä, joita tulee suurimmaksi osaksi haja-asutusalueelta.

Lapuanjokeen lasketaan Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistettu jätevesi. Puhdistamojätevesien vaikutus näkyy kuitenkin jokivedessä ainoastaan purkupaikan läheisyydessä kohonneina ravinteipitoisuuksina ja bakteerimäärinä.

Tarkempi perusselvitys pintavesistä on esitetty Härmänmaan alueellisessa kehittämissuunnitelmassa, kohdassa 1.6.1.

2.7 Vesihuoltoa ohjaava lainsäädäntö

2.7.1 Vesihuoltolaki (119/2001)

Vesihuoltolain tavoitteena on turvata sellainen vesihuolto, että kohtuullisin kustannuksin on saatavissa riittävästi terveydellisesti ja muutoinkin moitteetonta talousvettä sekä terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta asianmukainen viemärointi. Laissa on määritelty kunnan ja kiinteistöjen vastuut vesihuollon palveluihin liittymisen suhteen. Lakia sovelletaan asutuksen vesihuoltoon ja siihen rinnastettavan elinkeino- ja vapaa-ajantoiminnan vesihuoltoon.

Vesihuoltolaki määrää, että kunnan tulee kehittää alueensa vesihuoltoa sekä osallistua alueelliseen vesihuollon yleissuunnitteluun ja laatia ajantasaiset vesihuollon kehittämissuunnitelmat.

Vesihuoltolaissa määrätään, että kiinteistön omistaja tai haltija vastaa kiinteistönsä vesihuollosta. Kunnalla on kuitenkin vastuu vesihuollosta, mikäli sille on suurehkon asukasjoukon tarve määrän tai laadun vuoksi. Kunta voi tarpeen synnyttyä laajentaa toiminta-alueitaan tai ryhtyä toimenpiteisiin, joilla tarpeen vaatimalle alueelle perustetaan uusi vesihuoltolaitos.

Vesihuollosta vastaavien laitosten tulee määrittää toiminta-alueet, jotka kunnan kaupunginvaltuusto hyväksyy. Toiminta-alueiden tulee kattaa kaikki alueet, joilla on suurehko tarve vesihuoltolaitoksen palveluille. Toiminta-alueellaan vesihuoltolaitos on velvollinen rakentamaan vaadittavat verkostot, kun taas toiminta-alueella oleva kiinteistö on velvollinen liittymään laitoksen vesi- ja viemärijohtoon. Kunnan ympäristöviranomaisen voi poikkeustapauksessa myöntää kiinteistölle vapautuksen liittymisvelvollisuudesta, jos siitä aiheutuvat kustannukset ovat kohtuuttomia palvelun tarpeeseen nähden tai kiinteistön jätevesien puhdistus on hoidettu lain vaatimalla tavalla, eikä vesihuoltolaitoksen taloudellinen tila vaarannu.

Vesihuoltolain asettama periaate vesihuoltolaitoksen toiminnalle on, että vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen tulee olla sellainen, että vesihuoltolaitoksen voidaan katsoa kykenevän huolehtimaan vastuullaan olevasta vesihuollosta taloudellisesti ja asianmukaisesti. Laki määrää myös, että vesihuoltolaitoksen toiminnasta saatavilla tuloilla tulee kattaa vesihuollosta syntyvät kustannukset.

Vesihuoltolain mukaan vesihuollon valvontaviranomaisina toimivat alueellinen ELY-keskus, kunnan ympäristöviranomaisen ja terveydensuojeluviranomaisen.

Vesihuoltolakia ollaan uudistamassa. Vesihuoltolain tarkistamisryhmän loppuraportti on annettu kesäkuussa 2010. Loppuraportissa esitetyt muutokset ei ole vielä hyväksytyt eduskunnassa. Varsinaisen lakimuutoksen aikataulusta ei ole tarkkaa tietoa.

2.7.2 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (461/2000)

Asetuksessa määritetään laatuvaatimukset niiden vesiyhtymien talousvedelle, jotka toimittavat talousvettä vähintään 10 m³ vuorokaudessa tai vähintään 50 henkilön tarpeisiin. Lisäksi asetusta 461/2000 sovelletaan elintarvikealan yrityksiin. Asetuksen mukaan talousvedessä ei saa olla pieneliöitä tai loisia tai mitään muitakaan aineita sellaisina määrinä tai pitoisuuksina,

joista voi olla vaaraa ihmisen terveydelle. Lisäksi talousveden on oltava muuten käyttötarkoituksensa soveltuvaa. Tarkat talousveden vähimmäisvaatimukset ja laatusuositukset on esitetty kyseisen asetuksen liitteissä.

Talousvettä toimittava vesiyhtymä on vastuussa laatuvaatimusten täyttymisestä kiinteistön vesijohdon liittymiskohtaan saakka.

Asetus määrää kunnan terveydensuojeluviranomaisen valvomaan säännöllisin tutkimuksin talousvettä vuosittain sekä tekemään yhdessä talousvettä toimittavan vesiyhtymän kanssa valvontatutkimusohjelman.

2.7.3 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (401/2001)

Asetuksen 401/2001 piiriin kuuluvat ne pienikokoiset vesiyhtymät, jotka eivät kuulu asetuksen 461/2000 piiriin. Asetuksen liitteissä on tarkat raja-arvot veden laatuvaatimuksista. Kunnan terveydensuojeluviranomaisen on valvottava myös pienten yksiköiden talousvettä. Tutkimustiheys on tiheimmillään kerran vuodessa ja harvimmillaan kerran kolmessa vuodessa.

2.7.4 Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011)

Asetuksen tarkoituksena on vahvistaa valtakunnallisia vesiensuojelun tavoitteita vähentämällä talousjäteveden päästöjä ja näin ollen estää ympäristön pilaantumista. Asetus määrää, että kaikkien viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla sijaitsevien kiinteistöjen on puhdistettava kiinteistöillä syntyvä jätevesi maaliskuuhun 2016 mennessä. Asetus koskee kaikkia jäteveden toiminta-alueen ulkopuolisia kiinteistöjä, myös kesäasuntoja, joista tulee talousjätevesiä, lukuun ottamatta ns. kantoveden varassa olevia kesäasuntoja. Kotitalouksien lisäksi asetus koskee karjatilojen maitohuoneita ja kodin yhteydessä olevaa yritystoimintaa, johon ei tarvita erikseen ympäristölupaa.

Asetuksessa on määrätty vähimmäispuhdistusveloitteet orgaaniselle aineelle, fosforille ja typpelle.

Asetus määrää, että asetusta koskevalla kiinteistöllä tulee olla selvitys, jonka perusteella on mahdollista arvioida jätevesistä aiheutuva ympäristökuormitus. Lisäksi siitä tulee selvittää käytettävä jätevesien puhdistusjärjestelmä, sen sijainti sekä muut puhdistusjärjestelmään liittyvät tiedot. Lisäksi jäteveden puhdistusjärjestelmästä tulee olla käyttö- ja huolto-ohjeet. Näitä ohjeita säilytetään kiinteistöllä ja ne on tarpeen vaatiessa esitettävä valvontaviranomaiselle, jona toimii kunnan ympäristönsuojeluviranomainen.

Valvontaviranomainen voi myöntää vapautuksen puhdistusveloitteista määrääjäksi kiinteistökohtaisella päätöksellä.

2.7.5 Muu vesihuoltoa ohjaava lainsäädäntö

Edellisissä luvuissa mainittujen lakien lisäksi vesihuoltoa ohjaa terveydensuojelulaki (763/1994), vesilaki (264/1961), ympäristönsuojelulaki ja -asetus (86/2000 ja 169/2000),

maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999), laki vesihuollon tukemisesta (686/2004), valmiuslaki (1080/1991), erityisalojen hankintalaki (349/2007), hallintolaki (434/2003) sekä kuntalaki (365/1995).

Terveystoimintalaki sisältää säännöksiä talousveden laadusta ja valvonnasta sekä talousvettä toimittavista laitoksista. Se myös täydentää ympäristönsuojelulain ja vesilain säännöksiä jätevesistä ja viemäroinnistä.

Vesilaissa on säädetty talousveden ottamisesta vesistöistä ja pohjavedestä sekä pintaveden johtamisesta pohjaveden muodostamiseksi. Vesilaissa on myös säännökset jäteveden johtamisesta viemäriverkostoissa.

Ympäristönsuojelulaissa säädetään ympäristön pilaamiskiellosta. Ympäristönsuojeluasetuksessa säädetään ympäristöluvan vaativista laitoksista, johon kuuluvat myös jätevedenpuhdistamot.

Maankäyttö- ja rakennuslain tavoitteena on luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistää kestävä kehitystä. Hyvän elinympäristön luomisessa vesihuollolla on merkittävä osa. Lain mukaan kiinteistön omistaja on velvollinen sallimaan yhdyskuntaa ja kiinteistöä palvelevan johdon sijoittamisen omistamalleen tai hallitsemaalleen alueelle, jollei sitä voida muutoin järjestää tyydyttävästi tai kohtuullisin kustannuksin.

Laissa vesihuollon tukemisesta on säädetty vesihuollon tukemisesta perusteet valtion talousarviossa tätä varten myönnettyillä määrärahoilla. Vesihuoltotoimenpiteitä voidaan tukea myöntämällä sitä varten vesihuoltoavustusta tai toteuttamalla toimenpide valtion työnä. Valtion tuen myöntämisestä valtion vesihuoltoavustuksena päättää alueellinen ELY-keskus.

Valmiuslain mukaan kuntien tulee valmiussuunnitelmin ja poikkeusoloissa tapahtuvan toiminnan etukäteisvalmisteluun sekä muiden toimenpiteiden avulla varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoitaminen myös poikkeusoloissa. Tämä säädös koskee myös vesihuoltoa, jonka valmiussuunnitelma on osa kunnan yhteistä valmiussuunnitelmaa.

Erityisalojen hankintalaissa määritellään kynnyksarvot, jolloin hankinnat on tehtävä kyseisen lain vaatimusten mukaan. Lakia sovelletaan vesihuoltolaissa tarkoitettuun yhdyskunnan vesihuoltoon. Lakia ei sovelleta raakaveden hankintaan. Vesihuoltoon liittyvissä hankinnoissa käytetään pääsääntöisesti erityisalojen hankintalaissa määrättyjä kynnyksarvoja. Erityisalojen hankintalaki vastaa keskeisiltä osin hankintalain menettelysäännöksiä.

Hallintolain tarkoituksena on toteuttaa ja edistää hyvää hallintoa sekä oikeusturvaa hallintoasioissa valtion ja kunnan viranomaisissa. Kuntalaissa säädetään muun muassa kuntalaisten edellytyksistä osallistua ja vaikuttaa kunnan toimintaan sekä kunnassa vireillä olevien asioiden tiedottamisesta. Hallinto- ja kuntalain säädökset koskevat myös kaupungin vesihuoltolaitoksen toimintaa.

3 Vesihuollon nykytila

3.1 Talousvesi

3.1.1 Vesihuoltolaitos ja vesiosuuskunnat

Lapuan kaupungin alueen vesihuollosta talousveden osalta vastaa Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos sekä 25 vesiyhtymää sekä 2 muutaman kiinteistön porakaivoyhtymää. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos vastaa pääasiassa keskustan talousveden jakelusta ja vesiyhtymät haja-asutusalueen vedenjakelusta. Vesihuoltolaitoksen talousveden toiminta-alue on hyväksytty huhtikuussa 2011 ja se on tämän työn liitteessä 4.

Lapuan kaupungin alueella toimii 25 vesiyhtymää, joiden toiminta-alueet on hyväksytty kaupunginvaltuustossa vuonna 2002. Poikkeuksena on Matarojan vesijohto-osuuskunta, jonka hyväksytty toiminta-alue ei kata koko vesijohto-osuuskunnan vedentoimitusalueetta. Vesiyhtymien toiminta-alueet ovat tämän työn liitteessä 5.

Lapualla toimivat vesiyhtymät voidaan jakaa tässä työssä käytettävän osa-aluejaon mukaan seuraavasti:

- Keskusta
 - Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos
- Hirvijoki-Kauhajärvi
 - Lakavesi Oy
 - Fossin Vesi Oy
 - Ojutkankaan Vesi Oy
 - Mustanmaan Vesi Oy
 - Kankkulan kaivo
- Hellanmaa
 - Hellanmaan Vesi Oy
 - Alahellan vesiosuuskunta
- Ruha
 - Ruhan Vesi Oy
 - Matarojan vesiyhtymä
- Haapakoski-Tiistenjoki
 - Panulanmäen vesiosuuskunta
 - Hauskanmäen vesiosuuskunta
 - Keronkylän Vesijohto Oy
 - Mäkikylän vesiyhtymä
 - Karhunkylän vesiyhtymä
 - Kangasluoman Vesijohto-osuuskunta
 - Kangasten vesiyhtymä
 - Longin Vesiyhtymä
 - Mantereen vesiosuuskunta
 - Männikön vesijohto-osuuskunta

- Pitkämäen vesiyhtymä
- Kojolan Vesijohto Oy
- Tampparin vesiosuuskunta
- Mutilahden Vesi Oy
- Suokon Vesi Oy
- Tiistenjoen vesijohto-osuuskunta
- Ylikylän vesiosuuskunta

Panulanmäen vesiosuuskunta toimii neljälle vesiyhtymälle ns. tukkuvesiosuuskuntana. Se ostaa veden Lappavesi Oy:ltä ja myy veden neljälle vesiyhtymälle. Listattujen vesiyhtymien lisäksi Lapuan kaupungin alueella toimii Herneshuhdan vesiyhtymä ja Jouttivuoren vesijohto, joissa kummassakin käyttäjiä on 3-5 kiinteistöä. Näillä molemmilla vesiyhtymillä vesilähteenä toimii oma porakaivo. Molemmat vesiyhtymät sijaitsevat suuremman vesiyhtymän välittömässä läheisyydessä.

Lähes kaikki Lapuan kaupungin alueella olevat kiinteistöt ovat joko kaupungin vesihuoltolaitoksen tai jonkin yllä mainitun vesiyhtymän toiminta-alueella. Ainoastaan muutama kiinteistö sijaitsee toiminta-alueiden ulkopuolella. Nämä kiinteistöt ovat järjestäneet vesihuollon oman tai muutaman kiinteistön yhteisen porakaivon avulla. Yleisen vesijohtoverkoston rakentaminen näille yksittäisille kiinteistöille ei ole ollut tarkoituksenmukaista, koska nämä kiinteistöt sijaitsevat etäällä vesiyhtymien toiminta-alueista.

Tämän työn yhteydessä lähetettiin kaupungin alueella toimiville vesiyhtymille kysely, jossa kysyttiin vesiyhtymän yleisiä tietoja sekä tulevaisuuden näkymiä. Kyselyn tuloksia on käytetty pohjatietona kehittämissuunnitelmaa tehdessä.

3.1.2 Hankinta ja jakelu

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos sekä 22 vesiyhtymää käyttävät Lappavesi Oy:n toimittamaa talousvettä. Näiden vesiyhtymien alueella on noin 98 % koko kaupungin talouksista. Lappavesi Oy:n talousvettä toimittavista vesiyhtymistä osa toimittaa toissijaista talousvettä vanhojen verkostojensa kautta omasta vesilähteestään. Tätä vettä käytetään muun muassa kasteluun ja maatalouden erilaisiin toimintoihin. Nämä omat vesilähteet toimivat myös vesiyhtymien varavesilähteinä. Lapuan kaupungin alueella olevista vesiyhtymistä kolme ei toimita Lappavesi Oy:n talousvettä. Ylikylän vesiosuuskunnalla, Matarojan vesijohto-osuuskunnalla ja Kankkulan kaivolla on oma vedenottamo, josta he toimittavat talousvettä toiminta-alueellaan oleville kiinteistöille. Näiden vesiyhtymien alueella on yhteensä noin 80 kiinteistöä. Nämä vesiyhtymät sijaitsevat Lappavesi Oy:n toimittamaa vettä käyttävän vesiyhtymän sisällä tai välittömässä läheisyydessä.

Lappavesi Oy on neljän kunnan yhteinen vedenhankintayhtymä, joka on perustettu vuonna 1970. Lappavesi Oy:n toimittama vesi on 100 % pohjavettä. Vuonna 2011 Lappavesi Oy toimitti vettä hieman alle 3,5 milj m³. Lappaveden vedenottamoiden keskimääräinen käyttöaste on kohtuullinen. Keskimäärin 67 % vedenottamojen kestävästä kapasiteetista on käytössä, mikä vastaa 59 %:a vedenottolupien sallimasta maksimiotosta. Lappavesi Oy:llä on vedenottoluvat yhteensä 15 800 m³/vrk vesimäärälle. Lisäksi Lapuan kaupunki on vuokrannut Lappavesi Oy:lle

Kukkukankaan vesilaitoksen, jonka vettä käytetään teollisuudessa. Kukkukankaan vedenotto-
mo toimii lisäksi Lapuan kaupungin varavedenottamona.

Vuonna 2011 Lappavesi Oy toimitti talousvettä Lapuan alueelle yhteensä 1,2 milj. m³.

Alue	Vedenkulutus	%
Keskustaajama	796 992	67
Hirvijoki-Kauhajärvi	117 818	10
Hellanmaa	70 188	6
Ruha	35 118	3
Haapakoski-Tiistenjoki	172 434	14

Taulukko 3. Vedenkulutus vuonna 2011 osa-alueittain.

Vuonna 2011 Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos osti Lappavesi Oy:ltä vettä 867 180 m³. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen toimittamaa talousvettä käytetään noin 1660 m³/vuorokaudessa, josta noin kolmasosan käyttää teollisuus. Kotitalouksille toimitetun talousveden osuus oli 303 173 m³ eli noin 830 m³/vuorokaudessa. Kotitalouksien vedenkulutus on laskenut tasaisesti viime vuosina. Vuosien 2000 - 2011 tarkemmat kaupungin vesihuoltolaitoksen talousveden toimitus- ja jakelutiedoista on esitetty liitteestä 6.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkostoa on noin 170 kilometriä, josta suurin osa on muoviputkea. Vesijohtoverkoston putkikoko vaihtelee 63 mm - 280 mm välillä. Paineluokka on pääsääntöisesti PN 10. Verkostoalueella on 6 paineenkorotusasemaa. Verkoston paine on välillä 3-5 bar. Verkostossa on kaksi ylavesisäiliötä, Simpsjön 1000 m³ ja Ritämäen 800 m³ sekä yksi 1000 m³:n alavesisäiliö. Lisäksi Kukkukankaan vesilaitoksella on 200 m³ vesisäiliö. Yhteensä näiden vesisäiliöiden tilavuus on 3000 m³. Vesisäiliöiden ja paineenkorotusasemien sijainti on esitetty liitteessä 7.

Muiden vesiyhtymien yhteisverkostopituus on yhteensä noin 500 km. Vesiyhtymien verkostomateriaali on pääsääntöisesti muovia ja verkoston putkikoko vaihtelee 63–160 mm välillä. Verkostot on rakennettu suurimmalta osin 1960 ja 1970 -luvuilla, eikä niille ole tehty laajamittaisia saneeraustoimenpiteitä. Verkostojen pituudet vesiyhtymittäin on esitetty alla olevassa taulukossa. Paineenkorotusasemia vesiyhtymien verkostoissa on 5 kappaletta, joista kaksi on Ruhan vesi Oy:n verkostoissa. Yksi paineenkorotusasema on Tiistenjoen vesijohto-osuuskunnalla, Ojutkankaan Vesi Oy:llä ja Lakavesi Oy:llä.

Vesiyhtymän nimi	Liittymäärä /kiinteistöä	Verkoston pituus/km	Ostettu talousvesi /m ³
Alahellan vesiosuuskunta	115	25	23 325
Fossin Vesi Oy	22	6	5 598
Hellanmaan Vesi Oy	232	68	46 863
Kangasluoman Vesijohto-osuuskunta	60	11	6 915
Kangasten vesiyhtymä	10	2	1100
Kojolan Vesijohto Oy	100	4	18 748
Lakavesi Oy	500	100	80 798
Longin vesiyhtymä	19	5	6 322
Mantereen vesiosuuskunta	45	7	7 461
Mustanmaan Vesi Oy	68	30	26 019

Mutilahden Vesi Oy	19	5	3 281
Männikön vesijohto-osuuskunta	110	21	32 087
Ojutkankaan Vesi Oy	38	5	5 403
Panulanmäen vesiosuuskunta			13 500
Hauskanmäen vesiosuuskunta	20	4	5 600
Keronkylän Vesijohto Oy	25	3	2 200
Mäkikylän vesiyhtymä	38	6	3 100
Karhunkylän vesiyhtymä	14	2	2 600
Pitkämäen vesiyhtymä	52	5	5 615
Ruhan vesi Oy	288	61	35 118
Suokon Vesi Oy	30	15	6 243
Tampparin vesiosuuskunta	28	5	2 993
Tiistenjoen vesijohto-osuuskunta	370	81	72 943
Ylikylän vesiosuuskunta	29	20	oma vesilähde
Kankkulan kaivo	30	3	oma vesilähde
Matarojan vesijohto-osuuskunta	24	5	oma vesilähde

Taulukko 4. Vesiyhtymien liittyjä-, verkosto- sekä vedenkäyttötiedot vuodelta 2011.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen kaikki vesijohtoverkostot on kartoitettu digitaaliseen muotoon. Vesiosuuskunnista osalla on paperiset ajantasaiset verkostokartat, jotka eivät kuitenkaan ole kovin tarkkoja. Lappavesi Oy on aloittanut vuonna 2011 verkostojensa GPS-kartoituksen.

3.1.3 Laatu ja käsittely

Suurimmassa osassa Lappavesi Oy:n raakavettä on liikaa maametalleja, rautaa ja mangaania. Niitä poistetaan vedestä Porrassojan vedenkäsittelylaitoksessa. Puhdistusprosessina laitoksessa on alkalointi, ilmastus, kemiallinen saostus selkeytys, hiekkasuodatus ja UV-desinfiointi. Myös Kukkukankaan vesilaitoksessa on samanlainen raakaveden puhdistusprosessi.

Vuonna 2011 Lappavesi Oy:n toimittaman veden mikrobiologinen laatu oli moitteetonta ja teknis-esteettinen laatu erinomaista. Lappavesi Oy:llä on viranomaisten hyväksymä valvontatutkimusohjelma, joka luo raamit talousveden laadun seurannalle. Lappavesi Oy:n laaduntarkkailu koostuu jatkuvasta seurannasta, omasta käyttötarkkailusta, raakaveden laaduntarkkailusta ja jaksottaisesta seurannasta. Jatkuvassa seurannassa otetaan kuukaudessa kolme näytettä, joista tutkitaan haju, maku, sameus, väri, pH, sähkönjohtavuus, hapettavuus, rauta, mangaani, alumiini, ammonium, Escherichia Coli, koliformiset bakteerit ja kokonaispesäkeluku. Oman käyttötarkkailun näytteet otetaan Porrassojan vedenpuhdistamon tulevasta ja lähtevästä vedestä ja siitä tutkitaan alkaliteetti, kokonaiskovuus, hiilidioksidi, sameus, pH, hapettavuus, rauta, mangaani ja alumiini. Raakaveden laaduntarkkailussa otetaan kymmenen näytettä kolme kertaa vuodessa. näytteistä tutkitaan hapettavuus, rauta ja mangaani sekä kerran vuodessa hiilidioksidi. Jaksottaisessa seurannassa otetaan viisi näytettä vuodessa ja näytteistä tutkitaan arseni, kadmium, kromi, kupari, fluoridi, lyijy, elohopea, nikkeli, nitraatti, nitriitti, kloridi, sulfaatti, natrium, TOC ja enterokokit.

Terveydensuojelulain mukaan kunnan terveydensuojeluviranomaisen on valvottava säännöllisesti talousveden laatua. Sosiaali- ja terveysministeriön asetukset 461/2000 ja 401/2001 määrittelevät tarkemmin talousveden laatuvaatimukset ja -suositukset sekä terveydensuojeluvii-

ranomaisen tehtävät. Terveysturvaviranomainen ottaa Lappavesi Oy:n toimittamasta talousvedestä 30-40 näytettä vuosittain. Näytteitä otetaan yhteisesti sovitun viikko-ohjelman mukaan 6 kappaletta Lapualta, Atrialta, Kuortaneelta ja Kauhavalta. Lisäksi 12 näytettä otetaan muualta Lappaveden toiminta-alueelta. Muista Lapuan alueella sijaitsevista vesiyhtymistä, jotka eivät toimita Lappavesi Oy:n toimittamaa talousvettä, otetaan näytteitä sen mukaan, mikä on jaettavan veden määrä. Näytteidenotto tiheys on 4 kertaa vuodessa – kerran kolmessa vuodessa, riippuen siitä, kuuluuko vesiyhtymä terveys- ja sosiaaliministeriön asetuksen 461/2000 vai 401/2001 piiriin. Näytemäärät ja näytteidenottotiheys on määrätty vesiyhtymien valvontatutkimusohjelmissa, jotka kaikilla vesiosuuskunnilla tulisi olla. Lappavesi Oy:n toimittamaa talousvettä jakavien vesiyhtymien valvontatutkimusohjelma perustuu Lappaveden valvontatutkimusohjelmaan.

Harvinaisia ja paikallisia vesihuollon erityistilanteita lukuun ottamatta kaikki terveydensuojeluviranomaisen ottamat talousvesinäytteet ovat täyttäneet asetusten vaatimat laatuvaatimukset ja -suositukset.

3.1.4 Hankinnan toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin

Lapuan kaupungin vesihuollon käyttöturvallisuus nojaa pääsääntöisesti Lappavesi Oy:n vedentoimitukseen. Lappavesi Oy:n käytössä on laajat pohjavesiesiintymät ja vedentoimitus on ollut hyvin luotettavaa. Esimerkiksi vuonna 2011 yhtiön asiakkaat saivat vettä keskeytyksettä. Suurin toiminnallinen riski on pitkäkestoinen tai laaja-alainen veden toimituksen katkos. Tämän riskin pienentämiseksi Lappavesi Oy on toteuttanut monia eri hankkeita; Lakeuden vesi–Lappavesi yhdysvesijohto, Lapuan kukkukankaan vesilaitoksen kunnostus ja kukkukankaan vesilaitos–Simpsonin vesitorni yhdysvesijohto. Varsinkin kukkukankaan vesilaitos–Simpsonin vesitorni yhdysvesijohdon rakentaminen varmistaa oleellisesti Lapuan keskusta-alueen häiriötöntä vedenjakelua. Yhdysvesijohdon rakennustyöt valmistuvat vuoden 2012 aikana.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen varavesilähteenä toimii Kukkukankaan vedenottamo, josta kaupungilla on lupa ottaa vettä 1500 m³/vuorokaudessa. Kaupunki on vuokrannut vedenottamon Lappavesi Oy:lle, mutta sopimuksen mukaisesti se toimii tarvittaessa ensisijaisesti Lapuan kaupungin vesilaitoksen varavedenottamona. Suurimmalla osalla vesiyhtymistä on jonkinlainen varavesilähde. Monilla vesiyhtymillä on ennen Lappavesi Oy:n perustamista ollut omat verkostot ja omat vesilähteet. Verkostot on liitetty mittarin kautta Lappavesi Oy:n verkostoon, jolloin vanhat vedenottamot on useissa tapauksissa jätetty varavesilähteiksi. Näitä varavesilähteitä koekäytetään säännöllisesti.

Niillä vesiyhtymillä, joilla ei ole omaa varavesilähdettä, on mahdollisten pidempiaikaisten vesikatkosten aikana turvaututtava lähellä olevien vesiyhtymien varavesilähteisiin.

Kriisiajan vedentarve on 40 l/as/vrk. Määrällisesti kriisiajan vedensaanti on turvattu lähes koko Lapuan alueella. Veden teknis-esteettiset laatuvaatimukset eivät kaikilta osin kuitenkaan todennäköisesti täyty. Kriisivedenottamoiden saattaminen sellaiseen tekniseen vaatimustasoon, jotta kaikki laatuvaatimukset täyttyisivät, edellyttäisi vesiyhtymiltä kohtuuttomia investointikustannuksia.

Vedentoimituksen käyttöturvallisuuteen vaikuttavat myös jakeluverkoston toimintavarmuus ja turvallisuus. Käyttöturvallisuuteen vaikuttavat muun muassa verkoston kunto, sähkökatkokset, ilkivalta ja laiteviat. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos pyrkii toiminnallaan estämään verkostosta aiheutuvia toimintakatkoksia. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkostoa on saneerattu vuosittain vuodesta 2004 lähtien. Verkoston paineenkorotusasemilla on kaukovalvontalaitteistot, jotka ilmoittavat mahdollisista toimintahäiriöistä. Sähkökatkosten varalta vesihuoltolaitoksella on iso aggregaatti, jolla voidaan tuottaa sähköä erityistilanteissa.

Vesihuoltolaitoksen verkostot kuuluvat osaltaan kaupungin kunnallistekniseen päivystysjärjestelmään. Lapuan kaupungilla on ympärivuorokautinen varallaoloryhmä, johon kuuluu kerrallaan 3 henkilöä: työnjohtaja, asentaja ja koneurakoitsija. Vesihuoltoon liittyvät viat ja rikkoutumiset ilmoitetaan valvontakeskukseen, joka sijaitsee aluepelastuslaitoksen toimipisteessä. Myös Lappavesi Oy:llä on ympärivuorokautinen päivystysjärjestelmä kaikkina päivinä sekä automatisoitu kaukovalvonta ja -käyttö.

Vesiyhtymien vesiverkostot on rakennettu pääosin 1960- ja 1970-luvuilla. Verkostojen rikkoutuessa verkostokohta korjataan, mutta laajempaa saneerausta vesijohtoverkostoille ei vesiyhtymissä ole tehty, eikä suuria saneeraustoimenpiteitä ole vesiyhtymissä suunnitteilla.

Lapuan kaupunki on varautunut vesihuollon poikkeustilanteisiin tekemällä vesihuollon valmiussuunnitelman, jossa on käsitelty koko Lapuan alue ja kaikki alueella toimivat vesiyhtymät. Lappavesi Oy:llä on oma vesihuollon erityistilanteiden suunnitelma.

3.2 Jätevesi

3.2.1 Toiminta ja verkostot

Lapuan kaupungin alueella jätevesiviemäroinnin hoitaa Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos, joka on kokonaan Lapuan kaupungin omistuksessa. Viemärlaitokseen kuuluvat kaikki rakenteet ja laitteet, joita tarvitaan käytetyn veden keräämiseen ja johtamiseen jäteveden käsittelylaitokselle. Viemärlaitokseen ei lueta kuuluvaksi vedenkäyttäjien kiinteistöissä olevia sisäisiä johtoja ja laitteita. Viemärlaitoksen ja vedenkäyttäjän verkostonomistusraja määritellään osapuolten välisessä liittymissopimuksessa. Lapuan kaupungin alueella kiinteistön omistaman tonttijohdon pituus on enimmillään 100 metriä.

Vuonna 2009 vesihuoltolaitoksen jäteveden toiminta-alue laajennettiin haja-asutusalueille. Laajennuksen myötä 95 % kaikista Lapuan alueella olevista kiinteistöistä on vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston piirissä. Keskusta-alueen jäteveden toiminta-alue laajennettiin tammi-kuussa 2011. Jäteveden toiminta-alueet on esitetty liitteessä 8. Tällä hetkellä viemäriverkosto on rakennettu keskustan ja sen lähialueilla sijaitsevien kylien, kuten Alanurmon, Lankilankosken ja Pitkänmäen alueelle. Haja-asutusalueelle viemärointi on rakennettu Haapakoskelle ja Tiistenjoen kyläkeskuksen alueelle. Rakennettu viemäriverkosto on esitetty liitteessä 9.

Vuonna 2011 viemäriverkostoon oli liittynyt 2979 kiinteistöä. Laskutetun jäteveden määrä oli vuonna 2011 504 105 m³. Vuotovesiprosentti vaihtelee vuosittain. Viiden vuoden vuotovesiprosenttien keskiarvo oli noin 40 %. Kaikkien keskusta-alueen toiminta-alueella olevien kiinteistöjen hulevesien johtamistavat on tarkastettu. Suurin osa kiinteistöistä on tarkastuksen jäl-

keen ohjannut hulevedet sadevesiviemäriin tai avo-ojiin. Tämä toimenpide on laskenut vuotovesien määrää jätevedessä.

Viemäriverkoston yhteispituus oli vuoden 2011 lopussa 178 kilometriä, josta viettoviemäriä on 148 kilometriä ja paineviemäriä 30 kilometriä. Verkostoalueella on 40 jäteveden linjapumppaamoja ja 5 kiinteistöpumppaamoja. Pumppaamojen sijainti on esitetty liitteessä 10. Verkoston putkikoko vaihtelee 110-450 mm välillä. Kaikkien jätevesilinjojen ja tarkastuskaivojen materiaali on muovi. Jätevesiverkosto on saneerattu kokonaisuudessaan vuosina 1992-2003.

Kuortaneen kunta johtaa jätevedet Lapuan kaupungin kautta Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamolle. Niin sanottu Kuortane-Lapua siirtoviemäri kulkee Ylikylän, Tiistenjoen ja Haapakosken kylien sekä kaupungin viemäriverkoston kautta jätevedenpuhdistamolle. Siirtoviemäri toimii myös haja-asutusalueen viemäriverkoston yhtenä runkojohtona. Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamolle johdetaan myös Atrian lihakylän ja vanhan Nurmon keskusta-alueen jätevedet. Näiden jätevesien runkolinja kulkee valtatie 19 läheisyydessä päättyen jätevedenpuhdistamolle.

3.2.2 Jätevesien puhdistus

Lapuan kaupungin viemärlaitoksen johtamat jätevedet puhdistetaan Lapuan Jätevesi Oy:n keskuspuhdistamolla. Lapuan Jätevesi Oy on perustettu vuonna 1973. Puhdistamolla käsitellään Lapuan ja vanhan Nurmon keskusta-alueen, Kuortaneen kunnan sekä Atrian lihakylän jätevedet. Vuoden 2011 aikana Lapuan Jätevesi Oy vastaanotti 3 218 339 m³ jätevettä. Lapuan osuus tästä oli 1 365 567 m³. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen kotitalouksilta laskuttama jätevesimäärä oli vuonna 2011 504 105 m³ ja teollisuuslaitosten, Chemigate Oy:n ja Lapuan Nahka Oy:n, tuottama jätevesimäärä oli vuonna 2011 noin 120 000 m³. Vuonna 2011 kevään sulamiskausi oli hankala ja syksy runsassateinen. Tästä johtuen puhdistamolle tuli vuonna 2011 historian 2. suurin vuosittainen jätevesimäärä. Vuotovesi prosentti oli noin 50 %, suurin viiteen vuoteen.

Puhdistamo on rakennettu vuonna 1973 ja laajennettu ja saneerattu vuosina 1993-1994. Se on laitteistoltaan ja rakenteiltaan hyvässä kunnossa. Puhdistamon puhdistusprosessi on esiselkeytyksellä varustettu kaksivaiheinen biologinen puhdistus, jota on täydennetty jälkisaostuksella. Kaksivaiheisen biologisen puhdistusprosessin ensimmäinen osa on korkeakuormitteinen ja toinen osa matalakuormitteinen ja nitrifioiva biologinen puhdistus. Puhdistusprosessiin kuuluu rinnakkaissaostus ferrosulfaatilla ja kemiallinen jälkisaostus polyalumiinikloridilla. Jälkisaostus lisättiin puhdistusprosessiin vuonna 2001. Puhdistettu jätevesi lasketaan Lapuanjokeen. Biologisessa käsittelyssä syntyvä ylimääräliete poistetaan puhdistusprosessista ja ohjataan lietteenkäsittelyyn.

Lapuan keskuspuhdistamolle tuleva jätevesikuormitus sisältää orgaanista kuormitusta keskimäärin 3,4 t/d (BHK₇), kiintoainetta 3,7 t/d, typpeä 500 kg/d ja fosforia 100 kg/d. Koko kuormituksesta 45-50 % tulee Lapuan vesihuoltolaitoksen viemäriverkostosta.

3.2.3 Jäteveden käsittelyvaatimukset ja puhdistamon käyttö- ja päästötarkkailu

Ympäristönsuojeluasetuksessa määrätään jätevedenpuhdistus ympäristöluvan varaiseksi toiminnaksi. Lapuan Jätevesi Oy:n keskuspuhdistamon uusin ympäristölupa on saatu 7.7.2010.

Ympäristöluvassa edellytetään korkeaa puhdistustehoa, mikä on saavutettu virtaaman huippu-kausia lukuun ottamatta. Ympäristöviranomaiset seuraavat jätevedenpuhdistamon puhdistustulosta 24 tunnin kokoomanäytteillä, joita otetaan 24 kertaa vuodessa. Vuonna 2011 puhdistustulos täytti kaikki ympäristöluvassa asetetut vaatimukset 19 kerralla. Alla olevaan tauluk- koon on listattu ympäristölupaehdot sekä puhdistusteho vuoden 2011 keskiarvona.

Parametri	Puhdistusteho, lupaehto %	Mitattu puhdis- tusteho %	Pitoisuus, lupa- ehto mg/l	Mitattu pitoi- suus mg/l
Kiintoaine	95	96,4		
Biologinen ha- penkulutus	95	98,9	10	3,9
Kemiallinen ha- penkulutus	90	92,9	75	53,3
Kokonaisfosfori	95	98,0	0,3	0,2
Ammonium typpi	95	97,5	4	2,0

Taulukko 5: Lapuan Jätevesi Oy:n ympäristöluvan puhdistusvaatimukset ja toteutuneet puhdis-
tustehot vuodelta 2011.

Puhdistettu jätevesi lasketaan Lapuanjokeen. Puhdistamosta Lapuanjokeen kohdistuva kuor- mitus on laskenut vuodesta 1993 lähtien. Jätevesien vaikutusta Lapuanjokeen seurataan La- puanjoen yhteistarkkailuohjelmassa, jossa ovat mukana kaikki puhdistettuja jätevesiä Lapuan- jokeen laskevat kunnat ja merkittävät teollisuuslaitokset Alavudelta Uusikaarlepyyhyn saakka. Ohjelman toteutusta koordinoi Pohjanmaan vesi ja ympäristö ry. Akkreditoidun laboratorion (E-P:n Vesitutkijat Oy) vuoden 2011 helmi- ja kesäkuussa tekemän vesistötarkkailun mukaan puhdistamon vaikutus Lapuanjoen veden laatuun näkyy lähinnä typpipitoisuuden nousuna.

Velvoitetarkkailun tulosten mukaan puhdistamolle tullut kuormitus vastaisi kiintoaineen osalta 39 000, orgaanisen aineen osalta 34 000 ja fosforin osalta 29 000 asukkaan jätevesiä. Puhdis- tamolta tuleva vesistökuormitus vastaisi kiintoaineen osalta 1 200, orgaanisen aineen osalta 500 ja fosforin osalta 600 asukkaan puhdistamattomia jätevesiä. Ympäristölupaehto- jen mukai- sesti jätevedenpuhdistamolle on tehty ´vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden kartoitus´ jätevedenpuhdistamon tulevasta ja lähtevästä vedestä.

3.2.4 Toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin

Jäteveden puhdistusprosessi toimii normaaleissa kuormitustilanteissa erinomaisesti, mutta ajoittain prosessi on tulevan virtaaman ja kiintoaineen osalta ylikuormitettu, mikä aiheuttaa hetkellisiä ongelmia. Jätevedenpuhdistamossa on ympärivuorokautinen päivystysjärjestelmä vuoden kaikkina päivinä sekä automatisoitu kaukovalvonta.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen jätevesiverkosto on saneerattu kokonaan vuosina 1992-2003, joka edistää viemäröinnin toimintavarmuutta. Kaikissa verkoston 40 jäteveden linja- pumppaamossa on varapumput ja ylivuotosuojat. Kaikissa linjapumppaamoissa on kaukoval- vonta. Vesihuoltolaitoksen verkostot, niin vesi- kuin viemäriverkostot kuuluvat osaltaan kau- pungin kunnallistekniikan hälytyspäivystykseen, jolloin toiminnan häiriötilanteista tulee suo- raan tieto kaupungin henkilökunnalle ja häiriöt voidaan korjata mahdollisimman nopeasti. La- puan kaupungilla on ympärivuorokautinen varallaoloryhmä, johon kuuluu kerrallaan työnjoh-

taja, putkiasentaja ja koneurakoitsija. Vesihuoltoon liittyvät viat ja rikkoutumiset ilmoitetaan valvontakeskukseen, joka sijaitsee aluepelastuslaitoksen toimipisteessä.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksella on Valmiuslain määräämä vesihuollon valmiussuunnitelma. Vesihuollon valmiussuunnitelma on osa kunnan valmiussuunnitelmaa. Lapuan Jätevesi Oy on laatinut oman vesihuollon erityistilanteiden suunnitelman.

3.2.5 Käsittelyn kehittämistoimenpiteet

Viimeisten kymmenen vuoden aikana prosessia on monin tavoin kehitetty vastaamaan alati kiihkeyttä puhdistusvaatimuksia. Tärkein muutos oli fosforinpoiston tehostaminen jälkisaostuksella vuonna 2000.

Lapuan Jätevesi Oy:n toiminnan lähivuosien keskeisin tavoite on puhdistamon puhdistustehon pitäminen 2010 ympäristöluvan edellyttämällä korkealla tasolla kaikissa kuormitustilanteissa. Toinen päätavoite ja kenties suurin haaste on pääosin jo lähes 20 vuotiaan puhdistamokoneiston ja laitteiston taloudellisen käyttöiän jatkaminen huolellisella käytöllä, hoidolla ja huollolla.

Jäteveden määrän ja kuormituksen laadun hallinnan vuoksi syksyllä 2011 on käynnistetty jätevedenpuhdistamon tehostamisprojekti, jonka seurauksena kahden miljoonan euron investointi prosessin loppupään tehostamiseksi käynnistyi 1.9.2012. Uudet käsittelyvaiheet saadaan käyttöön kesällä 2013.

Typenpoistoteho on saatava nostettua 70 % tasolle 2015 alkaen. Ensi vaiheena parannetaan nitrifikaation pH:n hallintaa kalkinannostuslaitteiston uusinnalla. Lähiajan prosessikehitystöiden painopisteitä ovat prosessin häiriöherkkyyden vähentäminen ja käyttötalouden parantaminen sekä puhdistamon huonon lämpötalouden parantaminen.

3.2.6 Lietteet

Jätelain mukaan lietteet luetaan kuuluvaksi asumisjätteeksi, jonka kuljetuksen ja käsittelyn hoitaa kunta. Jäteveden puhdistamolietteet käsitellään Lapuan Jätevesi Oy:n jätevedenpuhdistamolla. Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamolla vuonna 2011 linkokuivattua puhdistamolietettä muodostui 8 490 tonnia, josta suurin osa tuli teollisuuden jätevesistä. Vuodesta 2007 puhdistamoliete on kuljetettu Lakeuden Etappi Oy:n biokaasulaitokseen, jossa siitä ja biojätteestä prosessoidaan maanparannuspellettä ja biokaasua. Finnforest Oy markkinoi pellettit metsälannoitteeksi. Biokaasu käytetään prosessin pyörittämiseen ja energiaksi jätelaitoksen omaan käyttöön. Tulevaisuudessa biokaasusta voidaan tuottaa sähköenergiaa tai liikennepolttoainetta.

Viemäriverkoston ulkopuolisten alueiden jätevedenkäsittelyssä syntyvät lietteet, kuten sako-kaivolietteet vastaanotetaan ja käsitellään Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamolla. Etappi Oy on ostanut palvelun Lapuan Jätevesi Oy:ltä.

3.2.7 Kapasiteetin riittävyys

Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamolle tuleva kuoritus on noin 80 % mitoituskapasiteetista. Kiintoaineen osalta kuitenkin kapasiteetin käyttöaste ylittää usein 100 %, johtuen suurista teolli-

suuden jätevesimääristä. Koska keskuspuhdistamolle tulevasta jätevedestä noin 60 % on teollisuusjätevesiä, voidaan asumisjätevesien vastaanottomäärää puhdistamalla kasvattaa. Asumisjätevesien jätevesikuormitus on pienempi kuin teollisuusjätevesien. Haja-asutusalueelle rakennettavaan viemäriverkoston johdettavilla jätevesimäärillä on vain marginaalinen vaikutus jätevesimääriin ja -kuormitukseen.

3.2.8 Verkoston ulkopuoliset alueet

Vuonna 2009 Lapuan kaupungin kaupunginvaltuusto laajensi viemäriverkoston toiminta-alueetta haja-asutusalueelle. Nykyiseen toiminta-alueeseen kuuluu noin 95 % Lapuan kaupungin alueella olevista pysyvän asutuksen kiinteistöistä. Laajennetulle toiminta-alueelle rakennetaan jätevesiverkoston vuosittain. Koko toiminta-alueella jätevesiverkosto on rakennettu vuoteen 2018 mennessä. Toiminta-alueella olevia kiinteistöjä koskee vesihuoltolaki, kun taas toiminta-alueen ulkopuolisilla alueilla jäteveden käsittelyä ohjaa Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla.

Verkostoalueen ulkopuolisilla alueilla jäteveden käsittely tapahtuu kiinteistökohtaisilla menetelmillä. Tällä hetkellä yleisimpiä puhdistusmuotoja toiminta-alueen ulkopuolisilla alueilla ovat 2- tai 3 -vaiheinen sakokaivokäsittely. Umpisäiliöitä ja kuivakäymälöitä on käytössä lähinnä vapaa-ajan asunnoissa vesistöjen ranta-alueilla. Kehittyneemmät jätevedenkäsittelyjärjestelmät ovat yleistyneet vasta 1990-luvun alun jälkeen rakennetuissa asuinrakennuksissa.

3.3 Teollisuuden ja elinkeinoelämän vesihuolto

Teollisuuden ja elinkeinoelämän vedenhankinta hoidetaan samoilla periaatteilla kuin asutuksen. Poikkeuksena ovat Lapuan Peruna Oy ja Lapuan Nahka Oy:n vesihuolto. Lapuan Peruna Oy:lle toimitetaan tehtaan käyntiaikana (elokuu-marraskuu) perunan pesu- ja uittovedeksi käsittelemätöntä raakavettä Saarenkankaan pohjavesialueelta. Lapuan Nahka Oy käyttää osittain prosessivetenään käsittelemätöntä jokivettä, joka johdetaan käytön jälkeen Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston.

Suurin yksittäinen teollisuuden vedenkäyttäjä on, niin puhtaan kuin jäteveden osalta, Chemigate Oy. Jäteveden osalta myös Lapuan Nahka Oy tuottaa paljon jätevesiä. Molemmat teollisuuslaitokset esikäsittelevät jätevetensä ennen sen kunnalliseen verkostoon johtamista. Chemigate Oy:n jäteveden hyvin suurta orgaanisen aineen kuormitusta leikataan pitkäilmasteisella aktiivilieteprosessilla, ja Lapuan Nahka Oy:n jätevesien korkeaa kromikuormitusta alennetaan kemiallisella saostuksella. Suurimpien jätevetä tuottavien teollisuuslaitosten kanssa on solmittu erilliset vesihuoltosopimukset investointien ja käyttömenojen osalta. Näiden laitosten jäteveden laskutus suoritetaan jäteveden määrän ja kuormituksen mukaan.

Suurimmat teollisuuslaitokset käyttivät vettä vuonna 2011 noin 120 000 m³. Yhteensä teollisuuden ja elinkeinoelämän vedenkulutus on noin 300 000 m³ vuodessa. Luku ei sisällä pienteollisuuden vedenkulutusta. Kulutus saattaa vaihdella paljonkin vuosittain peruna- ja kemianteollisuuden tuotantomäärien vuoksi. Vuosien 2000 - 2011 tarkat eri teollisuusalojen käyttämät vesimäärät on esitetty liitteessä 6.

Tässä suunnitelmassa ei teollisuuden vesihuoltoon tai sen laajentamiseen oteta kantaa, koska nykyisillä tiedoilla alueelle ei ole tulossa uusia, vesihuollollisesti merkittäviä teollisuuslaitoksia. Pienempien tuotantolaitosten vesihuollosta voidaan huolehtia tämän suunnitelman pohjalta. Teollisuuden vedenkäytön mahdollinen lisäys koskettaa todennäköisimmin Lapuan kaupungin vesihuoltolaitosta. Mikäli haja-asutusalueelle tulee merkittävästi vettä käyttäviä teollisuuslaitoksia, laaditaan tällöin erilliset vesihuoltosuunnitelmat.

3.4 Hulevedet

Hulevedellä tarkoitetaan maan pinnalta, rakennusten katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta poisjohdettavaa sade- ja sulamisvettä. Hulevesiin luetaan kuuluvaksi myös perustusten kuivausvedet. Keskustaajamissa hulevedet kulkevat yleensä putkitetuissa hulevesiverkostoissa, kun taas asemakaavoittamattomilla alueilla hulevedet johdetaan yleisesti avo-ojiin. Hulevedet johdetaan käsittelemättömänä vesistöihin. Viemäriverkoston toimivuuden ja jäteveden puhdistusprosessin kuormittavuuden kannalta on tärkeää, ettei hulevesiä johdeta viemäriverkostoihin.

Lapuan kaupungin alueella hulevesiverkosto on rakennettu keskusta-alueelle ja sitä laajennetaan uusille asunto- ja teollisuusalueille sen mukaan, kun uudet alueet rakentuvat. Muualla hulevedet johdetaan avo-ojiin. Hulevesiverkoston pituus oli vuoden 2011 lopussa 87 kilometriä ja verkostoalueella on kuusi hulevesipumppaamoja. Hulevesipumppaamojen sijainti on esitetty liitteessä 10. Hulevesiverkosto ei kuulu hallinnollisesti vesihuoltolaitokselle vaan liikenneväylien toimialaan.

Hulevesiverkoston rakentamiseen ei tässä suunnitelmassa oteta kantaa, koska hulevesiverkoston rakentaminen liittyy ainoastaan uusien asemakaavoitettujen alueiden normaaleihin rakentamistoimenpiteisiin ja liittyy lähinnä katurakenteeseen.

3.5 Talous ja organisaatio

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos toimii taloudellisesti täysin itsenäisesti. Asiakkailta perittävillä maksuilla katetaan kaikki toiminnasta aiheutuvat kustannukset. Suurempiin vesihuollon kehittämissuunnitelmiin, kuten haja-asutusalueen viemärintiprojekteihin haetaan tukea valtiolta. Haja-asutusalueen viemärintiprojektiin on saatu avustusta myös Lapuan kaupungilta. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen vesihuoltotaksa pyritään saamaan sellaiseksi, että siitä saaduilla tuloilla voidaan pitkällä aikavälillä kattaa kaikki kustannukset. Vesilaitoksen vuoden 2011 tuloslaskelma ja tase on esitetty liitteessä 12 ja voimassa oleva vesihuoltotaksa liitteessä 11. Mahdolliset lisärahoitustarpeet otetaan lainana joko rahalaitoksilta tai kaupungilta. Kaupungin vesihuoltolaitoksen tuloutus omistajalle on 12 500 € vuodessa.

Muut Lapuan kaupungin alueella toimivat vesiyhtymät toimivat kuten yksityiset yritykset. Lapuan kaupunki on myöntänyt avustuksia kuudelle vesiyhtymälle verkoston rakentamista varten. Lainat on myönnetty 70 ja 80 -lukuilla. Näiden vesiyhtymien taksa on sidottu kaupungin vesihuoltolaitoksen taksaan niin kauan, kuin vesiyhtymät ovat saaneet avustustensa maksettua. Tämän jälkeen vesiyhtymä voi itse määrittää taksansa. Tällä hetkellä kolmella vesiyhtymällä on avustustulot maksamatta. Lainoista on tehty takaisinmaksusuunnitelmat ja niiden mukaan kaikki vesiyhtymät ovat saaneet avustustulot maksettua viimeistään vuonna 2031.

Takaisinmaksusuunnitelmat on esitetty liitteessä 13. Maksuaika on määritelty kunkin vesiyhtymän maksuvalmiuden mukaisesti.

Kaupungin vesihuoltolaitoksen organisaatioon kuuluu kunnallistekniikan päällikkö, toimistosih-teeri, suunnittelija, toimistorakennusmestari, rakennusmestari, työmaamestari, viisi asentajaa, varastonhoitaja ja määräaikainen projektityöntekijä.

3.6 Sammutusvedet

Pelastuslain perusteella kunnan velvollisuutena on huolehtia pelastuslaitoksen sammutusveden saannista. Muusta pelastus- ja sammutustoiminnasta vastaa alueellinen pelastuslaitos eli Lapuan alueella Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos. Lapuan kaupungin keskustaajaman alueella sammutusvesiverkosto on varsin kattava. Keskustaajaman alueella on 15 sammutusvesiasemaa ja 95 palopostia. Sen sijaan haja-asutusalueella paloposteja ei ole riittävästi. Ainoastaan Tiistenjoen kyläkeskuksen alueella on kaksi palopostia. Keskustaajaman alueella sijaitsevien sammutusvesiasemien ja palopostien sijainti on esitetty tämän työn liitteessä 13.

Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos tekee parhaillaan sammutusvesisuunnitelmaa. Sammutusvesisuunnitelma valmistuu, kun kaikki pelastuslaitoksen alueeseen kuuluvien kuntien palolaitokset ovat saaneet suunnitelmassa tarvittavat tiedot toimitettua pelastuslaitokselle, jonka jälkeen pelastuslaitos kokoaa koko toiminta-alueen koskevan sammutusvesisuunnitelman.

3.7 Seudullisen vesihuoltoyhteistyö

Lapuan kaupunki tekee vesihuoltoyhteistyötä naapurikuntien kanssa. Lähes kaikille Lapuan kaupungin alueella toimiville vesiyhtymille talousveden toimittava Lappavesi Oy:n omistaa neljä kuntaa; Lapua, Seinäjoki, Kauhava, Kuortane. Lapuan alueen jäteveden käsittelystä vastaava Lapuan Jätevesi Oy:n omistajapohjana on kaksi kuntaa; Lapua ja Seinäjoki.

Kuortaneen kunnan jätevesiä on puhdistettu Lapuan Jätevesi Oy:n keskuspuhdistamolla vuodesta 2007 lähtien. Jätevedet on johdettu Kuortaneenjärven eteläpuolen kautta siirtoviemäriä ja Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen jätevesiverkostoa pitkin Lapuan Jätevesi Oy:n keskuspuhdistamolle. Suunnitteilla on myös Kuortaneen pohjoispuolen jätevesien johtaminen Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamolle puhdistettavaksi. Verkosto tulisi kulkemaan Lapuan Lakaluoman kylän kautta omana siirtoviemärinä ja yhtyvän aikaisemmin rakennettuun Lapua-Kuortane siirtoviemäriin Tiistenjoella. Uuden Lapua-Kuortane siirtoviemärin rakennussuunnitelmat valmistuvat vuoden 2012 aikana. Kuortaneen kunta on yhdessä Lapuan kaupungin kanssa hakenut siirtoviemäriä valtion vesihuoltotyöksi vuodelle 2013. Siirtoviemärin rakennustyöt aloitetaan, kun hankkeella on rahoitus. Lapuan kaupunki osallistuu siirtoviemärin kustannuksiin.

Myös muutama Lapuan kaupungin alueella oleva vesiyhtymä tekee yhteistyötä naapurikuntien kanssa. Kuntien rajalla olevat vesiyhtymät saattavat jakaa vettä myös naapurikunnan puolella oleville kiinteistöille. Esimerkiksi Hellanmaan Vesi Oy:n toiminta-alue kattaa myös alueita Seinäjoen Ylistarosta.

Lapuan kaupunki on mukana kahdessa eri neuvontahankkeessa, joiden tavoitteena on antaa puolueetonta jätevesineuvontaa jäteveden toiminta-alueen ulkopuolisille kiinteistöille. Poh-

janmaan Jässi-Jätevesihankeessa on mukana Lapuan, Kauhavan ja Seinäjoen kaupungit. Lapuan osalta hanke alkoi keväällä 2012 jatkuen saman vuoden syksyyn. Hanke tehdään Lapuan kaupungin osalta teknisen keskuksen ympäristöosaston alaisena. Hankkeessa tarjotaan kaikille kohderyhmän kiinteistöille henkilökohtaista neuvontaa. Hanke kuuluu Pohjanmaan vesiensuojeluyhdistyksen hanketoimintaan. Jätevedet järjestykseen -hankkeeseen kuuluvat Lapuan lisäksi Seinäjoki, Ilmajoki, Jalasjärvi ja Kurikka. Hankkeen tavoitteena on tarjota monipuolista tietoa ja kehittää toiminta-alueiden ulkopuolisten alueiden jätevesien käsittelyä.

3.8 Vesihuollon suunnitelmat

Lapuan kaupungin alueella on tehty seuraavat vesihuoltoon liittyvät suunnitelmat:

- Lapuan- ja Kyrönjokilaakson vesihuollon yleissuunnitelma, Maa ja Vesi Oy 1968
- Sammutusveden hankintasuunnitelma, Lapuan kaupungin pelastuslaitos 1985
- Lapuan pohjavesien selvitys, Vaasan vesi- ja ympäristöpiiri 1994
- Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, Suunnittelukeskus Oy 1997
- Nurmonjoen jokivarsiasutuksen jätevesien käsittelyn kehittämissuunnitelma, Vesihydro 2003
- Kuortaneen siirtoviemärin yleissuunnitelma, Suunnittelutoimisto Aluetekniikka Oy 2003
- Kyrönjokilaakson vedenhankinnan yleissuunnitelma, Vesihydro Oy
- Härmänmaan alueellinen kehittämissuunnitelma, Scc Viatek Vesi-Hydro 2003
- Hellanmaa-Kangas jätevesiviemäröinnin yleissuunnitelma, Suunnittelukeskus Oy 2005
- Lapuan kaupungin vesihuollon valmiussuunnitelma, Ramboll 2006
- Pihlajasalon pohjavesiselvitys, 2006
- Lapuan kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelman esiselvitys, haja-asutusalueen jätevesiverkoston toiminta-alue-ehdotus, Opinnäytetyö/Sipilä 2009
- Haapakosken alueen jätevesiviemäröintisuunnitelma, Suunnittelutoimisto Aluetekniikka Oy 2009
- Seinäjoen seudun vesihuollon yleissuunnitelma, Pöyry 2009
- Haja-asutusalueen viemäröintisuunnitelmat, Maveplan Oy 2010-2011

Näiden suunnitelmien lisäksi Lappavesi Oy ja Lapuan Jätevesi Oy ovat 40 toimintavuotensa aikana laatineet suuren joukon pienempiä ja suurempia vesihuoltoon liittyviä suunnitelmia, joista monet sivuavat myös Lapuan kaupungin vesihuoltoa.

4 Vesihuollon yleissuunnitelma

4.1 Talousvesi

4.1.1 Veden hankinta

Lapuan kaupungin alueella talousvettä jakavien vesiyhtymien tavoitteena on, että toimitettava talousvesi täyttää kaikki laatuvaatimukset ja -suositukset. Lappavesi Oy:n toimittama talousvesi on ollut laadullisesti moitteetonta. Tämän vuoksi voidaan todeta tavoitteen toteutuneen hyvin, koska Lappavesi Oy toimittaa 98 % Lapuan alueella käytettävästä talousvedestä. Terveystieteiden tutkimuskeskukselta saatujen tietojen mukaan, myös omaa vesilähdettään käyttävien vesiyhtymien jakama talousvesi on täyttänyt lainsäädännössä annetut kriteerit.

Lappavesi Oy:n vedenhankinta on vakaalla pohjalla, Lappaveden kaivojen antoisuudesta on käytössä keskimäärin 70 %. Omien vesilähteiden varassa olevien vesiyhtymien vedenkulutus on pieni ja vesilähteiden antoisuus riittää hyvin tyydyttämään nähtävissä olevat tarpeet. Veden ominaiskulutus on viime vuosina ollut pienessä laskussa. Väestön lisääntymisestä johtuva vedenkulutuksen kasvu kompensoituu muun muassa sillä, että kiinteistöjen vesilaitteistot suunnitellaan yhä vähemmän vettä kuluttaviksi. Koska veden kulutuksen ei oleteta suuresti kasvavan tulevina vuosina, ei veden hankinnassa ole nähtävissä sellaisia kehittämistarpeita, jotka pitäisi ottaa tässä suunnitelmassa huomioon.

Jokaisella vesiyhtymällä tulisi olla suunnitelma mahdollisesta kriisiajan vesihuollosta omalla toiminta-alueellaan. Suurimmilla vesiyhtymillä kriisiajan vesihuoltoasiat ovat kunnossa.

Muutamit vesiyhtymät ovat ilmoittaneet halukkuudestaan liittyä kaupungin vesihuoltolaitokseen tai lähimpään Lappavesi Oy:n talousvettä toimittavaan vesiyhtymään. Vuonna 2011 vesiyhtymiltä on tiedosteltu halukkuudesta liittyä kaupungin vesihuoltolaitokseen. Edellytyksenä liittymiselle on, että kiinteistöillä on jokaisella oma sulkuventtiili, kiinteistökohtaiset vesimittarit ovat EU:n hyväksymät ja enintään 10 vuotta vanhat, linjaventtiilit on uusittu sekä vesiyhtymien verkostot on kartoitettu digitaaliseen muotoon. Yksikään vesiyhtymä ei tällä hetkellä täytä vaadittuja edellytyksiä. Kyselyn perusteella 3 vesiyhtymää olisi kiinnostuneita tulevaisuudessa liittymään kaupungin vesihuoltolaitokseen. Vesihuollon kehittämiseksi olisi tarkoituksenmukaista, että pienten vesiyhtymien yhteistoimintaa kehitetään tai ne yhdistyisivät isommiksi yksiköiksi. Liittäminen kaupungin vesihuoltolaitokseen ei kuitenkaan ole ensisijaisena tavoitteena.

Vesiyhtymät toimivat itsenäisinä osakeyhtiöinä, yhtyminä tai osuuskuntina. Vesiyhtymien tulee varmistaa, että niillä on riittävästi asiantuntevia vastuuhenkilöitä, jotta lainsäädännössä säädetyt velvollisuudet pystytään täyttämään. Niiden vesiyhtymien, joiden verkostoista ei ole olemassa verkostokarttoja tai joilla ei ole varavesilähdettä, tulisi saattaa puutteelliset kohdat asianmukaiseen kuntoon. Vesiyhtymien tulisi tarkkailla verkostojensa kuntoa ja vuotovesien määrää sekä ryhtyä mahdollisesti tarvittaviin toimenpiteisiin vuotovesien määrän vähentämiseksi. Kaupungin vesihuoltolaitos antaa asiantuntija-apua vesiyhtymille tarvittaessa.

4.1.2 Veden jakelu

Talousveden osalta kehittämissuunnitelmassa asetettava tavoite on ylläpitää olemassa oleva verkosto paineenkorotusasemineen hyväkuntoisena. Vesihuoltolaitos on vuodesta 2004 lähtien saneerannut vesijohtoverkostoaan vanhojen valurautaputkien osalta. Vesijohtoverkosta saneerataan vuosittain noin 75 000 €:lla. Vesijohtoverkoston saneeraustöiden oletetaan olevan valmis vuonna 2017.

Vesiyhtymien verkostot on rakennettu pääasiassa 60 ja 70 -luvuilla. Laaja-alaista saneerausta ei ole suoritettu yhdenkään vesiyhtymän alueella vaan verkostoja korjataan tarpeen vaatiessa tarvittavilta osin. Vesiyhtymien vanhimmat verkostoalueet saattavat vaatia saneerausta lähivuosina. Vesiyhtymät rakentavat uusia verkostoja toiminta-alueelleen uuden kiinteistön tarpeisiin aina tarvittaessa. Toiminta-alueen laajentamissuunnitelmia on ainoastaan kaupungin vesihuoltolaitoksella.

Kaupungin vesihuoltolaitos laajentaa toiminta-alueitaan uusille asemakaava-alueille. Uusien asemakaava-alueiden sijainnista ei useinkaan ole mitään tietoa, koska maanomistusolot vaikuttavat merkittävästi alueiden kehittämiseen ja kaavoitukseen. Uusille asemakaava-alueille rakennetaan aina tarvittavat vesi-, viemäri- ja hulevesiverkostot sekä alueet lisätään toiminta-alueisiin, mikäli ne eivät siihen jo kuulu. Uudet asemakaava-alueet sijaitsevat pääsääntöisesti jo rakennetun vesihuoltoverkoston sisällä tai välittömässä läheisyydessä. Olemassa olevien verkostojen kapasiteetti on riittävä. Edellä mainittujen asioiden vuoksi uusia keskustaajaman verkostoalueita ei erityisesti nimetä tässä vesihuollon kehittämissuunnitelmassa. Muita kuin uusien asemakaava-alueiden verkostolaajennuksia ei ole suunnitelmissa tehdä lähivuosina.

Tulevaisuudessa uusia vesiyhtymiä ei tule perustaa, vaan jo toiminnassa olevien vesiyhtymien tulisi laajentaa toiminta-alueitaan siten, että ne muodostavat tarkoituksen mukaiset toiminta-alueet. Lisäksi tulevaisuudessa tavoitteena on, että nykyiset pienet vesiyhtymät liittyvät suuremmiksi kokonaisuuksiksi, koska vesihuollon tiukentuvat vaatimukset niin normaali- kuin poikkeusolojen talousveden veden laadun ja jakelun laadunvalvonnassa edellyttävät enenevässä määrin vakinaista, ammattitaitoista henkilökuntaa. Vain suurissa vesiyhtymissä ammatillaisen henkilökunnan palkkaaminen on taloudellisesti järkevää. Lisäksi on toivottavaa, että saman alueen asukkaiden vesihuoltotaksat olisivat samansuuruiset, koska vesihuoltopalvelut ovat välttämättömyyspalvelu, jossa asiakas ei voi itse valita palvelun toimittajaa. Yhtenäinen taksajärjestelmä voidaan luoda vain riittävän laajan toiminta-alueen kattavan vesiyhtymän alueella.

Suurin osa nykyisistä vesiyhtymistä jakaa Lappavesi Oy:n toimittavaa talousvettä. Kaikki ne vesiyhtymät, jotka toimittavat liittyjilleen muuta kuin ”lappavettä”, sijaitsevat ”lappavettä” käyttävän vesiyhtymän sisällä tai välittömässä läheisyydessä. Tämän vuoksi Lappavesi Oy:n ei tulisi solmia vedentoimitussopimuksia näiden vesiyhtymien kanssa. Mikäli vesiyhtymä haluaa toimittaa ”lappavettä” liittyjilleen, tulee sen asiakkaat liittyä lähimpään ”lappavettä” toimittavaan vesiyhtymään.

4.1.3 Toiminta-alueen ulkopuoliset kiinteistöt

Kuten ennemmin on todettu, lähes kaikki, 99%, kaupungin alueella olevista pysyvän asutuksen kiinteistöistä kuuluvat joko kaupungin vesihuoltolaitoksen tai jonkin vesiyhtymän toiminta-alueeseen. Toiminta-alueen ulkopuolisilla alueilla olevat pysyvän asutuksen kiinteistöt saavat talousvetensä yleisimmin omasta porakaivosta. Näiden kiinteistöjen liittäminen kaupungin vesihuoltolaitoksen tai jonkin vesiyhtymän vesiverkoston ei ole tarkoituksenmukaista tai taloudellisesti mahdollista toteuttaa, koska kiinteistöt sijaitsevat kaukana rakennetuista vesijohtoverkostoista. Näiden yksittäisten, etäällä olemassa olevasta verkostosta olevien kiinteistöjen osalta ei esitetä muutosta nykyiseen tilanteeseen.

4.2 Jätevesi

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos huolehtii viemäriverkoston rakentamisesta ja kunnossapidosta koko Lapuan alueella. Kaikki kaupungin jätevesiverkoston johdetut jätevedet käsitellään nykyään ja tulevaisuudessa Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamolla. Tulevaisuudessa pienten viemäryhtymien perustaminen voi tulla kysymykseen vain niissä tapauksissa, joissa viemäriverkoston toiminta-alueen ulkopuoliset kiinteistöt muodostavat pieniä muutaman kiinteistön jätevesiä käsitteleviä puhdistamoja tai pieniä kyläpuhdistamoja.

Vuonna 2009 Lapuan kaupungin kaupunginvaltuusto on hyväksynyt kaupungin vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston toiminta-alueen haja-asutusalueelle. Nykyisellään viemäroinnin toiminta-alueeseen kuuluu 95 % kaupungin pysyvän asutuksen kiinteistöistä.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos on teettänyt Maveplan Oy:llä suunnitelmat viemäroinnin rakentamiseksi haja-asutusalueelle Lapuan kaupunginvaltuuston hyväksymän toiminta-alueen mukaisesti. Suunnitelmia tehtäessä Lapuan kaupungin haja-asutusalueet on jaettu neljään eri osa-alueeseen, jotka ovat: Hellanmaa, Ruha, Kauhajärvi ja Tiistenjoki. Ruhan osa-alueeseen luetaan kuuluvaksi myös Länsikylän alue. Kauhajärven osa-alueeseen kuuluvat Kauhajärven lisäksi Ojutkangas, Mustamaa ja Hirvijoki. Tiistenjoen osa-alueeseen kuuluvat Tiistenjoen lisäksi Haapakosken, Lakaluoman ja Ylikylän kylät. Samaa osa-aluejakoa on käytetty tässä työssä. Viemärointisuunnitelmat ovat nähtävissä Lapuan kaupungin teknisen keskuksen kunnallisteknisellä osastolla.

Haja-asutusalueelle suunnitellun viemäriverkoston yhteispituus on 210 kilometriä. Kilometrin verkostolla voidaan keskimäärin tavoittaa 6 kiinteistöä. Viemärointisuunnitelmat on laadittu siten, että mahdollisimman moni kiinteistö voisi liittyä viettoviemäriin. Suunnitelmat on suunniteltu siten, että kiinteistöjen itse rakennettavan verkosto-osan pituus olisi enintään 100 metriä. Hankkeen arvioitu kokonaiskustannus on 12,3 miljoonaa euroa. Kaikki tässä suunnitelmassa ilmoitetut kustannusarviot ovat verottomia. Viemärointihankeen rakennustyöt on aloitettu vuonna 2010. Kaikki verkostot valmistuvat vuoteen 2017 mennessä.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen toimesta on koko suunnitellun viemäriverkoston alueelta kartoitettu viemäriverkoston liittyvien kiinteistöjen määrät sekä omistaja että asukastiedot. Nykyisellä haja-asutusalueen jäteveden toiminta-alueella on 1354 pysyvän asutuksen kiinteistöä. Näissä kiinteistöissä asuu yhteensä 3575 asukasta. Lisäksi toiminta-alueella on 511 kiinteistöä, joissa ei ole pysyvää asutusta. Näistä 511 kiinteistöistä osa on kesä/vapaa-ajan

asuntoja, jotka myös hyötyvät alueelle rakennettavasta viemäriverkostosta. Myös suunnitellun viemäriverkoston ulkopuolisten alueiden pysyvän asutuksen kiinteistöt on kartoitettu. Toiminta-alueiden ulkopuolelle jää 279 pysyvän asutuksen kiinteistöä, joiden tulee käsitellä kiinteistöllä syntyvät jätevedet Valtioneuvoston asetuksen 209/2011 mukaisesti.

4.2.1 Keskustan toiminta-alue

Keskustan toiminta-alueella jätevesiviemärinti on rakennettu kaikille niille alueille, jonne se on tarpeellinen rakentaa. Aivan kuten tämän työn talousveden yleissuunnitelmassa on mainittu, luvussa 5.1.2, uusille asemakaavoitetuille alueille rakennetaan tarvittava jätevesiviemärinti. Tällä vesihuollon kehittämissuunnitelmalla ei voida vaikuttaa uusien alueiden sijaintiin. Alueidenkäytönstrategiasta 2025 voidaan kuitenkin saada suuntaa antavia keskusta-alueen kasvusuuntia. Alueidenkäytön strategiaa on esitelty tämän työn kohdassa 2.4. Uudet asemakaava-alueet liitetään toiminta-alueeseen kaupunginvaltuuston päätöksellä, mikäli alue ei ennestään kuulu toiminta-alueeseen.

4.2.2 Hellanmaan osa-alue

Hellanmaan osa-alue sijaitsee kaupungin koillisosassa, Kauhavan ja Seinäjoen rajalla. Hellanmaan osa-alueeseen luetaan kuuluvaksi Hellanmaan, Alahellan ja Raamatun kylät. Osa-alueella asutus on pääosin nauhamaista ja keskittynyt lähes kokonaan alueella kulkevien päätien, maantie 7233, varteen. Jonkin verran asutusta on myös muiden pienempien, alueella kulkevien, teiden varsilla sekä muilla alueilla. Asutus on keskittynyt maastollisesti katsottuna kohoimille, joka osaltaan mahdollistaa kiinteistöjen liittämisen viettoviemärinä viemäriverkostoon.

Hellanmaan osa-alueella on paljon maanviljelystä. Lisäksi osa-alueella on 33 yritystä, joista suurimpia ovat Veljekset Ala-Talkkari Oy, työllistäen yli 50 työntekijää sekä Jusmara Oy työllistäen noin 50 työntekijää. Alueen suurimmat yritykset ovat metalliteollisuutta, joiden tulevat jätevedet ovat verrattavissa talousjäteveeseen, eivätkä laadullisesti muuta jäteveden koostumusta. Hellanmaan kyläalueen oletetaan pysyvän tulevaisuudessa elinvoimaisena.

Hellanmaan osa-alueelle suunnitellun viemäriverkoston pituus on yhteensä lähes 39 kilometriä. Alueella on 302 kiinteistöä, joista 181 on pysyvää asutusta. Alueella asuu hieman yli 200 henkilöä. Lisäksi alueella on jonkin verran kesäasutusta. Viemäriverkosto on kokonaisuudessaan vielä rakentamatta. Viemäriverkosto on suunniteltu rakennettavaksi Hellanmaan osa-alueelle vuosina 2013-2014. Hellanmaan osa-alueelle suunnitellun viemäriverkoston kustannusarvio on 2,3 miljoonaa euroa.

Ylihärmän kunnan puolella olevan Kankaan kylän liittämisestä Lapuan kaupungin viemäriverkostoon on keskusteltu ja siitä on tehty suunnitelmia. Lapuan kaupungin osalta Kankaan kylän jätevesien johtaminen Hellanmaan kautta Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamolle on teknisesti mahdollista. Käydyt neuvottelut eivät ole johtaneet vielä yhteistyötön eikä uusista neuvotteluista ole sovittu.

4.2.3 Ruhan osa-alue

Ruhan osa-alue sijaitsee kaupungin länsi- ja lounaisosassa. Ruhan osa-alueeseen luetaan kuuluvaksi Ruhan, Länsikylän ja Prepulan kylät. Ruhan osa-alue jatkuu kiinteästi keskustan osa-alueesta. Pieni osa Ruhan osa-alueelle suunnitellusta viemäriverkostosta on jo rakennettu. Ruhan osa-alueen Ruhan kyläalue on kaupungin yksi kasvusuunnista. Keskustan ja Ruhan kyläkeskuksen väliselle alueelle rakennetaan vuosittain monia uusia omakotitaloja.

Alueella on runsaasti asutusta Ruhan kyläkeskuksessa ja sen lähistöllä. Asutus on keskittynyt kahden Seinäjoelle vievän tien varteen. Alueella on jonkin verran maataloutta ja muutama yritys, joilla ei ole merkitystä jäteveden laatuun tai määrään.

Ruhan osa-alueelle suunnitellun viemäriverkoston pituus on yhteensä lähes 37 kilometriä, josta Ruhan alueen verkostopituus on 19,5 kilometriä ja Länsikylän sekä Prepulan verkostopituus on 17,5 kilometriä. Osa-alueella on yhteensä 302 kiinteistöä, joista pysyvästi asuttuja on 219 kappaletta. Ruhan kyläalueelle rakennettavan viemäriverkoston alueella on yhteensä 168 asuttua kiinteistöä, joissa asuu yhteensä 424 henkilöä. Länsikylän ja Prepulan alueella on 53 pysyvän asutuksen käytössä olevaa kiinteistöä, joissa asuu yhteensä 139 henkilöä.

Ruhan osa-alueelle suunnitellun viemäriverkoston kustannusarvio on 2,4 miljoonaa euroa. Viemäriverkosto on tarkoitus rakentaa Ruhan alueelle vuonna 2014 ja Länsikylän ja Prepulan alueelle vuonna 2017.

4.2.4 Kauhajärven osa-alue

Kauhajärven osa-alue sijaitsee kunnan koillis-osassa. Osa-alue käsittää Ojutkankaan, Mustanmaan, Hirvijoen ja Kauhajärven kylät. Osa-alueen halki kulkee valtatie 16 ja osa-alueen koillisosassa Kauhajärven kylässä sijaitsee Kauhajärvi. Osa-alueen asutus on hajanaista keskittyen kyläkeskuksiin sekä kyliin johtavien teiden varsiin. Kauhajärvellä asutus on keskittynyt järven länsi-, etelä- ja pohjoispuolelle. Vapaa-ajan asuntoja toiminta-alueella on paljon, varsinkin Kauhajärven alueella. Koko osa-alueella on jonkin verran maataloutta sekä 41 yritystä. Yritystoiminnoilla ei ole määrällistä tai laadullista vaikutusta jäteveeteen. Osa-alueella on pohjavesialueita, jonka vuoksi viemäröintihanke on alueelle tärkeä.

Osa-alueelle suunnitellun viemäriverkoston yhteispituus on 65 kilometriä. Alueella on 452 kiinteistöä, joista 327 kiinteistössä on pysyvää asutusta. Alueella asuu yhteensä 831 asukasta. Verkoston arvioitu kustannusarvio on 3,9 miljoonaa euroa. Verkosto on tarkoitus rakentaa vuosina 2015 - 2017.

4.2.5 Tiistenjoen osa-alue

Tiistenjoen osa-alue sijaitsee kunnan kaakkois-osassa. Tämä osa-alue sisältää Haapakosken, Tiistenjoen, Ylikylän ja Lakaluoman kylät. Osa-alueen läpi kulkee Kuortane-Lapua siirtoviemäri, jolla johdetaan Kuortaneen kunnan jätevedet Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamolle puhdistettavaksi. Lapuan kaupungilla on käyttöoikeus kyseiseen siirtoviemäriin. Rakennettava viemäriverkosto on suunniteltu siten, että siirtoviemäri toimii Tiistenjoen osa-alueen viemäriverkoston runkojohtona.

Osa-alueiden asutus on sijoittunut pitkälti pääteiden, Kuortaneentien ja Vasunmäentien, sekä niiltä lähtevien pienempien teiden varsille. Yrityksillä, joita alueella on yhteensä 102 kappaletta

ta, ei ole vaikutuksia syntyvän jäteveden määrään tai laatuun. Alueella on runsaasti maataloutta. Viemäriverkoston on otettu mukaan kaikki osa-alueiden suurimmat kiinteistökeskittymät. Voidaan olettaa, että tulevaisuudessa varsinkin Haapakosken kylä tulee pysymään elinvoimaisena ja tai jopa kasvamaan.

Haja-asutusalueen viemärintihankeen toteutus eli viemäriverkoston rakentaminen on aloitettu Tiistenjoen osa-alueelta vuonna 2010. Tiistenjoen osa-alueen viemäriverkostot saadaan suunnitelmien mukaan kokonaisuudessaan valmiiksi vuoden 2013 aikana. Osa-alueen viemäriverkostopituus, ilman siirtoviemäriä, on hieman alle 52 kilometriä. Osa-alueen verkoston kustannusarvio on yhteensä 3,7 miljoonaa euroa. Osa-alueella on yhteensä 800 kiinteistöä, joista 627 on pysyvää asutusta. Asukkaita osa-alueella on yhteensä 1692.

4.2.6 Jäteveden toiminta-alueen ulkopuoliset alueet

Toiminta-alueen ulkopuolella olevien kiinteistöjen tulee puhdistaa jätevedet Valtioneuvoston asetuksen 209/2011 vaatimalla tasolla vuoden 2016 maaliskuuhun mennessä. Lapuan kaupunki on kartoittanut toiminta-alueen ulkopuolelle jäävien kiinteistöjen määrän. Kartoituksen perusteella toiminta-alueen ulkopuolella on 279 pysyvästi asuttavaa kiinteistöä, joiden on käsiteltävä kiinteistöllä syntyvä jätevesi asetuksen 209/2011 mukaisesti. Lisäksi alueella on 63 kiinteistöä, jotka asetuksen 209/2011 mukaan saavat asukkaiden iän perusteella vapautuksen asetuksen vaatimasta puhdistustasosta.

Kiinteistön jätevesijärjestelmää suunniteltaessa tulee jokainen kiinteistö käsitellä omanaan. Jäteveden käsittelyä suunniteltaessa on otettava huomioon kiinteistön tilanne ja olosuhteet. Yleisin jäteveden puhdistusmuoto toiminta-alueen ulkopuolisilla alueilla on kiinteistökohtainen jäteveden puhdistaminen. Joillain alueilla muutaman kiinteistön yhteiset puhdistamot voivat olla teknisesti ja taloudellisesti mahdollisia. Suuremmat yhteispuhdistamot tai kyläpuhdistamoiden perustaminen ei ole teknisesti tai taloudellisesti mahdollista tai kannattavaa. Kiinteistöt voivat sopia keskenään yhteisestä jäteveden käsittelystä. Tässä suunnitelmassa ei esitetä yksityiskohtaisia vaihtoehtoja jätevesijärjestelmille, koska niistä jokainen kiinteistö voi päättää itse. Toiminta-alueen ulkopuolella olevien kiinteistöjen jätevedenpuhdistusjärjestelmien tulee täyttää jätevesiasetuksen puhdistusvaatimukset.

Mikäli kiinteistö ei kuulu vesihuoltolaitoksen toiminta-alueeseen, voi kiinteistö silti liittyä vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston. Tällöin kiinteistön omistajan tulee kustantaa itse koko viemärintikustannukset kiinteistöltä toiminta-alueen rajalle. Viemäriverkkoon liittymisen järkevyyttä toiminta-alueen ulkopuolella tuleekin tarkastella tapauskohtaisesti. Tarkasteluun vaikuttavat muun muassa etäisyys toiminta-alueen rajalle, alueen maasto sekä alueella sijaitsevien muiden kiinteistöjen halukkuus liittyä yhteiseen viemäriverkoston.

Toiminta-alueen ulkopuoliset kiinteistöt ovat saaneet yleistä ja kiinteistökohtaista neuvontaa vuosien 2011 ja 2012 aikana Jässi-jätevesi ja Jätevedet järjestykseen tiedottamishankkeiden kautta. Tässä suunnitelmassa ei oteta kantaa siihen, millä tavoin kiinteistöjen tulisi jätevetensä käsitellä tai puhdistaa tai koska kiinteistöjen tulisi mahdolliset saneeraukset tehdä, koska nämä asiat ovat kiinteistöjen itsensä päätettävissä.

4.2.7 Lapuan Jätevesi Oy:n jäteveden puhdistamo

Puhdistamon kapasiteetti on riittävä, joten uuden puhdistamon rakentamiseen ei ole tarvetta. Nykyisen Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamon kehittämistoimenpiteet on käsitelty kohdassa 3.2.5.

4.3 Toteuttamisorganisaatio

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos ja vesiyhtymät vastaavat talousveden jakamisesta toiminta-alueillaan. Yksityiset vesiyhtymät hoitavat oman toiminta-alueensa vesihuollon niillä organisaatioilla, jotka ovat muodostuneet vuosien aikana. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos antaa, kuten tähänkin asti, teknistä asiantuntija-apua pyydettyä. Kaupungin vesihuoltolaitoksen organisaatioon kuuluvat kunnallistekniikan päällikkö, toimistosihteerit, suunnittelija, toimistorakennusmestari, rakennusmestari, työmaamestari, varastonhoitaja, määräaikainen projekti-työntekijä ja 5 asentajaa.

Kaupungin vesihuoltolaitoksen rakennusmestarit ja asentajat on jaettu kahteen ryhmään tehtäväkentän mukaan. Toinen ryhmä vastaa pääasiallisesti talousvesiverkostosta ja sen saneeraamisesta. Toinen ryhmä rakentaa pääasiallisesti haja-asutusalueen viemäriverkostoa. Haja-asutusalueen viemäriverkostoja rakennetaan myös urakoitsijoiden toimesta. Urakoitsijat kilpailutetaan jokaiseen viemäröintiprojektiin erikseen.

4.4 Kustannukset sekä rahoituksen ja tukemisen periaatteet

Vesihuoltolain mukaan vesihuollon maksujen tulee olla sellaiset, että pitkällä aikavälillä niillä voidaan kattaa vesihuoltolaitoksen investoinnit ja kustannukset. Maksujen täytyy olla toiminta-alueen sisällä kohtuulliset ja tasapuoliset. Vesihuoltolain mukaan vesihuoltolaitosten tulee periä vesihuollosta asiakkaaltaan käyttömaksua. Lisäksi vesihuoltolaitos voi periä käyttäjiltään liittymis- ja perusmaksua sekä muita maksuja laitoksen toimittamista palveluista. Liittymis- ja perusmaksu voivat olla erisuuruisia eri alueilla, käyttömaksun tulee olla kaikille asiakkaille saman suuruisen.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen taksajärjestelmä perustuu siihen, että sen käyttäjiltä peritään liittymis-, perus- ja käyttömaksuja. Vuoden 2012 vesihuoltolaitoksen vesihuoltotaksa on esitetty liitteessä 11. Vesihuoltolaitoksen taksajärjestelmän mukaisesti kaikilla verkostoon liittyneillä kiinteistöillä on samat maksut. Poikkeuksena asemakaavoittamattomien alueiden jäteveden liittymismaksu on kalliimpi kuin asemakaavoitettujen alueiden. Kalliimpi jäteveden liittymismaksu selittyy korkeammilla rakentamiskustannuksilla. Vesihuoltolain mukaisesti maksujen tulee perustua vesihuollosta aiheutuviin todellisiin kustannuksiin. Vesihuoltolaitoksen vesihuoltotaksan päättää tekninen lautakunta vuosittain. Paine asiakashintojen korotukselle on olemassa ja asiakashinnat tulevat kasvamaan lähivuosina.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen kokonaisinvestoinnit ovat vuosittain noin 2 miljoonaa euroa. Suurimman osan investointiin varatuista rahoista vie haja-asutusalueen viemäröintihanke; 1,25 miljoonaa euroa. Vesijohtoverkoston saneeraukseen varataan vuosittain 75 000 euroa. Loput investointiin varatut rahat käytetään erilaisiin vuosittain päätettäviin vesihuollolisiin korjaus- ja investointikohteisiin.

Vesihuoltolaitoksen haja-asutusalueen jätevesiverkoston rakentamisen investoinnit katetaan liittymismaksuin, kaupungin verovaroista myönnettävällä tuella, valtiolta vesihuoltoavustuksilla tai valtion vesihuoltotöillä sekä pitkällä aikavälillä asiakkailta perittävillä perus- ja käyttömaksuilla. Tehtyjen laskelmien mukaan vesihuoltolaitos voi kattaa pitkällä aikavälillä käyttömaksuilla noin 15 % (=1,0 milj €) haja-asutusalueen investoinneista johtuvista kustannuksista.

Lapuan kaupunginvaltuusto on päättänyt tuesta haja-asutusalueen viemärintihankkeelle. Tuen suuruus on yhteensä 2,4 miljoonaa euroa eli noin 350 000 euroa vuodessa. Tuki on myönnetty vuosille 2011 - 2017. Valtion vesihuollon tukien myöntämisestä päättää alueellinen ELY-keskus. Valtion tukea viemärintihankkeelle haetaan aina vuosittain erikseen kulloinkin rakennettavalle alueelle.

Vesiyhtymät keräävät asiakkailtaan pääasiallisesti ainoastaan käyttömaksua. Kaikilla vesiyhtymillä talousvedestä laskutettu kuutiohinta on sama tai pienempi kuin vesihuoltolaitoksen.

5 Vesihuollon kehittämistoimenpiteiden vaikutusten arviointi

5.1 Vaikutukset ympäristöön

5.1.1 Talousvesi

Lapuan kaupungin alueella on talousvedeksi sopivia pohjavesialueita, mutta niiden antoisuudet ovat niin vähäisiä, jottei niitä tällä hetkellä käytetä talousvedeksi. Ainoastaan Kukkukankaan pohjavesialueelta toimitetaan pohjavettä teollisuuslaitoksen tarpeisiin. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos ja lähes kaikki Lapualla toimivista vesiyhtymistä johtavat Lappavesi Oy:n toimitamaa pohjavettä. Suurin toiminnan ympäristöriski on pohjaveden pinnan pysyvä aleneminen esiintymän ylikuormituksen vuoksi. Tämän riskin toteutumista torjutaan pohjavesipintojen ja vedenoton jatkuvalla seurannalla ja vedenottoa hajauttamalla. Yhtiön käytössä olevilla alueilla pohjavesipinnan pitkän ajan trendit ovat olleet nousevia vuodesta 1996. Viime vuosina Lappavesi Oy:n kaivojen antoisuudesta on ollut käytössä keskimäärin 70 %.

Toinen ympäristöriski talousveden otossa on pohjaveden pilaantumisen riski. Erityisiä tiedossa olevia pilaantumisen riskejä ei nyt käytössä olevilla raakavesilähteillä kuitenkaan ole. Pohjaveden likaantuminen voi aiheutua korkeintaan maatalouden ravinnekuormasta, maa-aineksen ottamisesta, yksittäisten asuinkiinteistöjen jätevesistä tai Lappakankaan läpi kulkevalla tiellä mahdollisesti sattuvasta pohjaveden likaamisesta aiheutuvasta onnettomuudesta. Pohjaveden pilaantumisen riski alueella on kuitenkin pieni.

5.1.2 Jätevesi

Asumisjäteveden ympäristön pilaantumisen kannalta tärkeimmät ainesosat ovat ravinteet ja eloperäiset eli orgaaniset aineet. Jäteveden ravinteista tärkeimpiä ovat fosfori ja typpi, jotka ovat kasviravinteista tärkeimmät ja täten aiheuttavat vesistöissä rehevöitymistä. Rehevöityminen on happamoitumisen ohella merkittävin luonnonvesien pilaaja. Fosfori on vähäravinteisten vesistöjemme minimiravinne. Typpi taas on minimiravinne merivesissä. Fosforia joutuu jätevesiin pääasiassa virtsasta ja pesuaineista, ja tyyppiä erityisesti wc:n vesistä. Orgaaninen aine kuluttaa vesistöjen happivarjoja ja edistää happikadon syntymistä. Myös orgaanisella aineella on vaikutusta vesistön rehevöitymiseen.

Haja- ja loma-asutuksen jätevedet ovat valtakunnallisesti tarkasteltuna yksi suurimmista vesistöjen ravinteiden kuormittajista yhdessä maatalouden ja teollisuuden jätevesien kanssa. Puutteellisesti käsitelty jätevesi aiheuttaa rehevöitymisen lisäksi pohjaveden pilaantumista sekä heikentää vesistöjen hygieenistä tilaa. Monen yksityisen porakaivon vesi on pilaantunut puutteellisen jäteveden käsittelyn myötä. Puutteellisesti käsitelty jätevesi aiheuttaa kuusinkertaisen määrän ympäristöä pilaavia tekijöitä laitospesäkkeisiin verrattuna.

Edellä mainittujen tietojen vuoksi haja-asutusalueen jätevesiviemärintihankkeella on monia myönteisiä ympäristövaikutuksia. Viemäriverkostoa ja laitostasoista jäteveden puhdistusta pidetään parhaimpana jätevesienkäsittelymuotona, koska kunnallisten jätevesilaitosten puhdistustehot ja puhdistusvaatimukset ovat huomattavasti korkeammat kuin kiinteistökohtaisten jäteveden puhdistusjärjestelmien. Korkean puhdistustehon vuoksi viemäriverkosto ja jätevesien

puhdistaminen jätevedenpuhdistamossa on ympäristönsuojelun- ja vesiensuojelun kannalta paras ratkaisu.

Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys on teettänyt vuonna 2007 selvityksen haja-asutusalueen jätevesien pienpuhdistamoiden toimivuudesta. Selvityksessä kävi ilmi, että yli kaksi kolmasosaa puhdistamoista ei täyttänyt jätevesiasetuksessa annettuja vaatimuksia. Tärkeänä tuloksena selvityksessä voidaan pitää sitä, että huoltoa ja muuta seurantaa on tehtävä, jotta puhdistamot toimisivat valmistajien lupaamalla tavalla.

Lapuanjoen vedenlaatua on tutkittu. Tutkimusten mukaan Lapuanjokeen tulevasta kuormituksesta yli 90 % tulee hajakuormituksena maa- ja metsätaloudesta, turkistarhoilta, haja-asutuksesta ja luonnonhuuhtoutumana. Noin 2/3 Lapuanjokilaakson viemäroidyistä jätevesistä käsitellään Lapuan Jätevesi Oy:n keskuspuhdistamossa, mutta silti sen osuus Lapuanjoen kokoravinnekuormituksesta on Pohjanmaan vesi ja ympäristö ry:n arvion mukaan 1-2 % fosforista ja 5-6 % typestä. Kun otetaan vielä huomioon, että kaikki puhdistamolle tuleva puhdistamaton jätevesi on poissa Lapuanjoen ja Nurmonjoen ravinnekuormituksesta, voidaan johtopäätöksenä esittää, että luonnon vesistöjen tila paranee huomattavasti haja-asutusalueen viemärintiprojektin myötä.

Jätevesiverkoston ulkopuolisten kiinteistöjen jätevesien aiheuttamaa vesistökuormitusta ilman laajoja tutkimuksia on vaikea arvioida. Lapuan alueella tällaisia tutkimuksia ei ole tehty. Tulevaisuudessa suurin osa kiinteistöistä tulee kuulumaan kunnalliseen viemäriverkostoon, joten laajoja tutkimuksia toiminta-alueiden ulkopuolisten alueiden kiinteistöjen jätevesien aiheuttamasta ympäristökuormituksesta ei ole tarpeen tässä vaiheessa tehdä.

5.2 Muut vaikutukset

Vesihuolto on välttämättömyyspalvelu, jossa kiinteistön omistaja ei voi valita vesihuoltopalvelujen toimittajaa, koska toiminta-alueella olevan kiinteistön on liityttävä rakennettuun vesihuoltoverkostoon ja ostettava palvelu palvelun tarjoavalta vesiyhtymältä. Jotta palvelunostajia kohdellaan tasapuolisesti, on vesihuoltopalveluiden ja niiden hinnoittelun oltava tasapuolista kaikille toiminta-alueella oleville kiinteistöille. Jätevesihuollon kehittäminen ja sen laajentaminen uusille alueilla vaatii paljon resursseja niin kunnan kuin kiinteistön omistajankin puolelta. Verkostoon liittyvän kiinteistön haltijan tulee maksaa voimassa olevan taksan mukainen liittymis- ja liitostyömaksu sekä omalla kustannuksellaan rakentaa tonttijohto viemäriverkostoon. Rakennettavan tonttijohdon pituus Lapualla on enimmillään 100 metriä. Kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän rakentaminen tai saneeraaminen asetuksen 209/2011 vaatimaan kuntoon on keskimäärin kalliimpaa kuin viemäriverkostoon liittyminen nykyisellä taksajärjestelmällä.

Viemärilaitoksen on pystyttävä hoitamaan tehtävänsä siten, ettei siitä aiheudu ympäristöön hygieenisiä haittoja, hajuja tai tulvimista. Toiminnasta ei saa myöskään aiheutua vesistön vähittäistä likaantumista tai pilaantumista suoranaisesti tai välillisesti. Nämä vaatimukset koskevat jätevesien keräämistä, käsittelyä ja poistoa. Jotta vaatimukset voidaan täyttää, täytyy viemäriverkoston olla vuotamaton ja tukkeutumaton sekä mahdollisimman vähän kunnossapitomenetelmiä vaativa. Lisäksi käsittelylaitosten on puhdistettava jätevedet riittävän tehokkaasti. Jotta nämä kohdat voidaan toteuttaa, tarvitaan suuria resursseja. Tämän vuoksi viemärilaitoksen täytyy kerätä verkoston käyttäjiltä jätevesimaksuja. Viemärilaitos saa lain mukaan periä

täyden korvauksen viemäröinnin viemärlaitokselle aiheutuneista kustannuksista. Nämä kustannukset voidaan kerätä liittymis-, käyttö- ja perusmaksuilla.

Lapuaalla toimivien pienten vesiyhtymien yhdistämisillä saattaisi olla positiivisia vaikutuksia. Osa vesiyhtymistä haluaisi liittyä kaupungin vesihuoltolaitokseen. Syksyllä 2011 tehdyn kyselyn mukaisesti 3 vesiyhtymää haluaisi aloittaa neuvottelut kaupungin vesihuoltolaitokseen liittymisestä. Halukkaita on tulevaisuudessa mahdollisesti enemmän. Mikäli kaupungin vesihuoltolaitokseen liittyy monia vesiyhtymiä, tulisi vesihuoltolaitoksen lisätä henkilöresursseja merkittävästi. Lisäksi taksarakenne täytyisi tarkistaa, jotta kustannukset jakautuisivat aiheutumisperusteiden mukaisesti. Näistä syistä on nykyisen toimintamallin mukainen vesihuollon järjestäminen selkeimmin toimiva ratkaisu.

6 Suunnitelman ajan tasalla pitäminen, toteutuksen seuranta ja tiedottaminen

Lapuan kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelmaluonnos pidetään yleisesti nähtävillä kolmenkymmenen päivän ajan ja siitä pyydetään lausunnot naapurikunnilta, terveys- ja ympäristösuojeluviranomaisilta, ympäristösuojeluviranomaiselta sekä Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta. Suunnitelmaesityksestä saatu palaute on otettu huomioon suunnitelman viimeistelyssä. Kehittämissuunnitelman hyväksymisen jälkeen suunnitelma lähetetään kaikille suunnitelmaluonnoksesta lausunnon antaneille.

Useissa kunnissa vesihuollon kehittämissuunnitelmat päivitetään valtuustokausittain, jotta suunnitelma pysyy ajan tasalla. Koska Lapuan kaupungin alueella vesijohtoverkostojen toiminta-alueella on 99 % ja rakennettavan viemäriverkoston toiminta-alueella 95 % kaikista alueen kiinteistöistä, voidaan kehittämissuunnitelman päivitystiheyttä kasvattaa. Kehittämissuunnitelma tulisi päivittää kuitenkin vähintään 10 vuoden välein tai useammin, mikäli siihen on tarvetta.

Tässä suunnitelmassa suurimmat kehittämistoimenpiteet koskevat haja-asutusalueen viemärintihanketta, josta kokonaisuudessaan vastaa Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos. Viemärintihankeen rakennussuunnitelmat on tehty ja alustava rakennusaikataulu on valmis. Tämän vuoksi ei erillistä kehittämistoimenpiteiden seurantaryhmää tarvitse perustaa.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos kerää vuosittain tilastotietoja, joiden avulla voidaan osallistaa seurata vesihuollon kehitystä.

7 Yhteenveto

Lapuan kaupunki on liki 15 000 asukkaan kunta Etelä-Pohjanmaalla. Lapuan keskustaajaman alueella asukkaita on hieman alle 10 000 ja haja-asutusalueella hieman alle 5 000 asukasta. Haja-asutusalueella on 10 kylää. Haja-asutusalueet on tässä työssä jaettu neljään osa-alueeseen; Ruha, Hellanmaa, Kauhajärvi ja Tiistenjoki.

Lapuan kaupungin vesihuollon tavoitteena on turvata jokaiselle kiinteistölle puhtaan, kaikki vaatimukset täyttävän veden saanti sekä asianmukainen jätevesiviemäröinti niille kiinteistöille, joille se taloudelliset seikat huomioonottaen on mahdollista. Lapuan kaupungin alueella talousveden jakelusta vastaa kaupungin vesihuoltolaitos sekä 25 vesiyhtymää. Näihin vesiyhtymiin on liittynyt 99 % kaikista Lapuan alueella olevista pysyvän asutuksen kiinteistöistä. 1 % kiinteistöistä saa talousveden kiinteistökohtaisista tai muutaman kiinteistön yhteisistä porakaivoista. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos ja 22 vesiyhtymää ostavat talousveden Lappavesi Oy:ltä, jonka myytävä talousvesi on kokonaan pohjavettä.

Lähtötulevaisuudessa ainoastaan kaupungin vesihuoltolaitos laajentaa vesijohtoverkostoaan vuosittain. Uusille asemakaava-alueille rakennetaan tarvittavat vesi-, viemäri- ja hulevesiverkostot muiden kunnallisteknisten rakennustöiden yhteydessä. Asemakaavoittamattomille, mutta toiminta-alueella oleville alueille vesijohtoverkosta rakennetaan tarvittaessa.

Koska lähes kaikki kiinteistöt kuuluvat jonkin vesiyhtymän vesihuoltoverkkoon, on tämän kehittämissuunnitelman päätavoitteena jätevesiverkoston laajentaminen haja-asutusalueelle. Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos huolehtii uusien viemäriverkostojen rakentamisesta ja kunnossapidosta. Keskustaajamassa viemäriverkosto on rakennettu. Kaikki kaupungin jätevesiverkkoon johdetut jätevedet käsitellään nykyään ja tulevaisuudessa Lapuan Jätevesi Oy:n puhdistamalla.

Lapuan kaupungin vesihuoltolaitos on laajentanut jäteveden toiminta-alueita haja-asutusalueille vuonna 2009. Laajennuksen kautta 95 % kaikista Lapuan pysyvästi asutuista kiinteistöistä kuuluvat jäteveden toiminta-alueeseen. Haja-asutusalueille on tehty viemäroinnin rakennussuunnitelmat ja viemäroinnin rakentaminen haja-asutusalueelle on aloitettu vuonna 2010. Viemärointiprojektin oletetaan olevan valmis vuoteen 2017 mennessä. Haja-asutusalueen viemäriverkostoilla tavoitetaan 1354 pysyvän asutuksen kiinteistöä. Lisäksi viemäriverkosto palvelee useita alueilla olevia vapaa-ajan asuntoja. Jäteveden toiminta-alueen ulkopuolelle jää 279 pysyvän asutuksen kiinteistöä. Näille kiinteistöille on annettu kiinteistökohtaisia jätevesineuvontaa Jässi-jätevesihankkeen kautta kesällä 2012.

Lähteet

Lapuan kaupungin elinkeinostrategia 2011-2015

Alueidenkäytön strategia 2025, strategiaraportti, Lapuan kaupunki

Lapuan kaupungin maapoliittinen ohjelma 2011

Lapuan kaupungin kaavoituskatsaus 2012/ Yleiskaavaohjelma 2012-2016 ja asemakaavaohjelma 2012-2014

Lapuan kaupungin Vesihuollon valmiussuunnitelma, 2006

Härmänmaan alueellinen kehittämissuunnitelma, Scc Viatek Vesi-Hydro, 2003

Ympäristöministeriön internetsivut: Pohjavesialueiden kartoitus ja luokitus

Asetus 401/2001: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista

Asetus 461/2000: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista

Vesihuoltolaki

Vesihuoltotekniikan perusteet, Karttunen Erkki, Opetushallitus 1999

www.etappi.com

Kinnunen Eveliina: Haja-asutuksen jätevesien käsittelyopas viranomaisille ja suunnittelijoille. Keski-Suomen ympäristökeskus, 2004.

Väestörekisterikeskus

Tilastokeskus

Lappavesi Oy: vuosikertomus 2011

Lapuan Jätevesi Oy: vuosikertomus 2011

Seinäjoen seudun vesihuollon yleissuunnitelma, Pöyry 2009

www.lappavesi.fi

www.lapuanjatevesi.fi

Pirkanmaan ympäristökeskus, Hämeen ympäristökeskus: Kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma – hyviä suunnittelukäytäntöjä, Tampere 2008

Lapuan kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma 2004

Liitteet

LIITE 1: Työssä käytetyt osa-alueajaukset

LIITE 2: Väestötiheys kunnan alueella

LIITE 3: Lapuan kaupungin alueella sijaitsevat pohjavesialueet

LIITE 4: Kaupungin vesihuoltolaitoksen talousveden toiminta-alue

LIITE 5: Kaupungin alueella olevien vesiyhtymien talousveden toiminta-alueet

LIITE 6: Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen talousveden jakelu, myynti ja ostotiedot vuosilta 2000-2011

LIITE 7: Lapuan kaupungin vesihuoltolaitoksen vesisäiliöiden ja paineenkorotusasemien sijainti

LIITE 8: Vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston toiminta-alue

LIITE 9: Rakennettu viemäriverkosto

LIITE 10: Jätevesipuhdistamon, jätevesi- ja sadevesipumppaamojen sijainti

LIITE 11: Vesihuoltolaitoksen vesihuoltotaksa 2012

LIITE 12: Vesihuoltolaitoksen tase ja tuloslaskelma vuodelta 2011

LIITE 13: Keskusta-alueella sijaitsevien palovesiasemien ja palopostien sijainti

LIITE 14: Vesiyhtymien vesihuoltolainojen takaisinmaksusuunnitelmat