



LEMPÄÄLÄN KUNTA

Lempäälän kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma

2010 - 2017



Sisältö

1. JOHDANTO	4
1.1 Vesihuollon kehittämissuunnitelma	4
1.2 Lempäälän vesihuollon kehittämissuunnittelu	4
2. VESIHUOLTOON LIITTYVÄ LAINSÄÄDÄNTÖ JA MÄÄRÄYKSET	6
3. SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS	10
3.1 Yleistietoa Lempäälä kunnasta	10
3.2 Väestö ja asuminen	10
3.3 Kaavoitustilanne	11
4. KUNNAN VESIHUOLLON TAVOITTEET JA PAINOPISTEET	17
4.1 Pitkän aikavälin tavoitteet	17
4.2 Painopisteet lähitulevaisuudessa	17
4.3 Vesihuollon suunnittelun kytkeminen muuhun suunnitteluun	17
4.4 Rahoituksen ja tukemisen periaatteet	18
5. VESIHUOLLON NYKYTILA JA KEHITTÄMISTOIMENPITEET	19
5.1 Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos	19
5.1.1 Talousveden hankinta ja jakelu	19
5.1.2 Talousveden laatu ja sen seuranta	21
5.1.3 Talousveden hankinnan toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin	22
5.1.4 Talousvedenhankinnan kehittämistoimenpiteet	23
5.1.5 Jätevesien puhdistus	24
5.1.6 Jäteveden käsittelyvaatimukset ja puhdistamon käyttö- ja päästötarkkailu	26
5.1.7 Jätevesien puhdistuksen toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin	28
5.1.8 Jätevesienkäsittelyn kehittämistoimenpiteet	30
5.1.9 Vesihuoltoverkostot	31
5.1.10 Vesihuoltoverkostojen toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin	31
5.1.11 Vesihuoltoverkostoihin liittyvät kehittämistoimenpiteet	33
5.1.12 Vesihuoltolaitoksen talous ja organisaatio	33
5.1.13 Vesihuoltolaitoksen talouteen ja organisaatioon liittyvät kehittämistoimenpiteet	38
5.2 Hulevedet	38
5.3 Lempäälässä toimivat vesiosuuskunnat	39
5.3.1 Vesiosuuskuntien ja Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen välinen yhteistyö ja yhteistyön kehittäminen	40
5.3.2 Vesiosuuskuntiin liittyvät kehittämistoimenpiteet	40

5.4 Vesihuoltolaitosten toiminta-alueet	41
5.4.1 Toiminta-alueisiin liittyvät kehittämistoimenpiteet.....	42
5.5 Keskitetyn vesihuollon laajentaminen.....	42
5.5.1 Vesihuollon kehittämissuunnitelmassa tarkastellut keskitetyn vesihuollon alueet ..	43
5.6 Vesihuoltoverkostojen ulkopuoliset alueet; haja-asutus	46
5.6.1 Vesihuollon järjestämistä ohjaavat säädökset	46
5.6.2 Vesihuollon tilanne Lempäälän haja-asutusalueilla.....	47
5.6.3 Kiinteistökohtaisen vesihuollon kehittämistarpeet	49
6. VESIHUOLLON KEHITTÄMISTOIMENPITEIDEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	51
7. SUUNNITELMAN AJAN TASALLA PITÄMINEN JA TOTEUTUKSEN SEURANTA.....	53
8. YHTEENVETO	53
9. LÄHDELUETTELO	56

1. JOHDANTO

1.1 Vesihuollon kehittämissuunnitelma

Vesihuoltolain (119/2001) 5 §:n mukaan kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti. Kunnan tulee yhteistyössä alueensa vesihuoltolaitosten kanssa laatia sekä pitää ajan tasalla vesihuollon kehittämissuunnitelmat. Lisäksi kunnalla on velvollisuus osallistua alueelliseen vesihuollon yleissuunnitteluun.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma on kunnan tavoitteita vesihuollon kehittämisessä määrittelevä julkinen asiakirja, joka ei sido kuntaa oikeudellisesti. Kehittämissuunnitelma on kunnan suunnittelun apuväline, johon on koottuna katsaus vesihuollon nykytilaan, kehittämistarpeisiin ja suunnitelmat tulevaisuudessa toteutettavista vesihuollon kehittämistoimenpiteistä.

1.2 Lempäälän vesihuollon kehittämissuunnittelu

Lempäälässä vesihuollon kehittämissuunnitelman toteuttaminen ja ajan tasalla pitäminen on kunnan teknisen lautakunnan vastuulla. Lempäälän kunnan ensimmäinen vesihuollon kehittämissuunnitelma hyväksyttiin kunnanvaltuustossa vuonna 2003. Ensimmäisen kehittämissuunnitelman toimenpideohjelma laadittiin kymmenen vuoden ajanjaksoksi ja suunnitelma sovittiin tarkistettavan neljän vuoden välein, valtuustokausittain.

Vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittäminen

Vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittäminen päätettiin käynnistää Lempäälän kunnan teknisessä toimessa vuoden 2008 lopulla. Tällöin todettiin, että edellisen kehittämissuunnitelman kehittämistoimenpiteistä osa oli toteutunut, osan toteutusta ja toteutuksen ajankohtaa oli tarve päivittää tai toimenpiteet eivät enää kunnan nykytilanteessa olleet ajankohtaisia. Lisäksi vuoden 2003 vesihuollon kehittämissuunnitelman vesihuoltolaitosten toiminta-alueita ja keskitetyn vesihuollon laajentamista koskevat kartat katsottiin tarpeelliseksi saada ajan tasalle.

1.1.2004 voimaan tullut asetus (542/2003) talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (jäljempänä hajajätevesiasetus) edellyttää jätevesien käsittelyn tehostamista huomattavalla määrällä kiinteistöjä. Asukkaiden on siksi tärkeää saada selville keskitetyn vesihuollon olemassa olevat alueet ja suunnitellut laajennusalueet.

Vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittäminen päätettiin toteuttaa kunnan sisäisenä työnä. Päivittämistyötä varten nimettiin ohjausryhmä, johon valittiin edustajat Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksesta, ympäristönsuojelusta, kaavoituksesta ja rakennusvalvonnasta. Lisäksi ohjausryhmän kokouksiin pyydettiin tarvittaessa edustajia Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta ja Pirkkalan ympäristöterveydenhuollon valvontayksiköstä. Kaiken kaikkiaan järjestettiin 4 ohjausryhmän kokousta. Lisäksi päivittämistyötä tehtiin myös pienemmissä ryhmissä.

Vesihuollon kehittämissuunnitelman suunnittelualueena on koko kunnan alue ja suunnittelua on tehty aikajänteellä 2010-2017.

Uuden päivitetyn vesihuollon kehittämissuunnitelman alussa käydään läpi yleistietoja Lempäälän kunnasta sekä vesihuollon kehittämiseen ja järjestämiseen liittyvää lainsäädäntöä. Tämän jälkeen esitellään Lempäälän kunnan tavoitteet ja painopisteet vesihuoltoon liittyen. Vesihuollon nykytilaa sekä asetettuja tavoitteita tukevia kehittämistoimenpiteitä käsitellään aihealueittain, jonka jälkeen on yhteenveto suunniteltujen kehittämistoimenpiteiden vaikutuksista. Lopuksi käydään läpi vesihuollon kehittämissuunnitelmasta tiedottaminen sekä suunnitelman ajan tasalla pitäminen. Suunnitelman liitteinä ovat vesihuollon nykytilaa ja suunniteltuja vesihuollon kehittämistoimenpiteitä kuvaavat kartat.

Kehittämissuunnitelman päivittäminen eteni seuraavasti:

- Suunnitelman luonnos esiteltiin yleisölle Lempäälässä 27.5.2010
- Ohjausryhmä hyväksyi suunnitelman luonnoksen 10.6.2010
- Suunnitelman luonnos hyväksyttiin teknisessä lautakunnassa 10.8.2010 ja suunnitelman oli nähtävillä 30.8.2010 – 30.9.2010
- Suunnitelmasta pyydettiin lausuntoja nähtävänä oloaikana. Lausuntoja saatiin kaikkiaan 11 kpl.
- Saatu yleisöpalautte ja lausunnot käsiteltiin teknisessä lautakunnassa 14.12.2010
- Suunnitelma hyväksyttiin kunnanvaltuustossa

Vesihuollon kehittämissuunnitelman päivityksestä tiedotettiin mm. Lempäälän Internet-sivuilla sekä kirjoituksella paikallislehdessä. Yleisötilaisuudesta Lempäälän kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman luonnoksen esittelemiseksi tiedotettiin paikallislehdessä, kunnan Internet-sivuilla sekä kirjeellä vesiosuuskunnille ja asukas- ja kyläyhdistyksille. Suunnitelman nähtävänä olosta Lempäälän – Vesilahden Sanomissa.

2. VESIHUOLTOON LIITTYVÄ LAINSÄÄDÄNTÖ JA MÄÄRÄYKSET

Vesihuoltolaki (9.2.2001/119)

Vesihuoltolaki on keskeinen vesihuollon kehittämistä ja järjestämistä ohjaava laki. Vesihuoltolaissa vesihuollolla tarkoitetaan vedenhankintaa eli veden johtamista, käsittelyä ja toimittamista talousvetenä käytettäväksi sekä viemärintiä eli jäteveden, huleveden ja perustusten kuivatusveden poisjohtamista ja käsittelyä.

Vesihuoltolakiin (5 § ja 6 §) perustuen kunnan tulee vastata vesihuollon yleisestä kehittämisestä koko kunnan alueella ja ryhtyä tarvittaessa vesihuollon järjestämistoimenpiteisiin. Jos suurehkon asukasjoukon tarve taikka terveydelliset tai ympäristönsuojelulliset syyt sitä vaativat, kunnan tulee huolehtia siitä, että ryhdytään toimenpiteisiin tarvetta vastaavan vesihuoltolaitoksen perustamiseksi, vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen laajentamiseksi tai muun tarpeellisen vesihuollon palvelun saatavuuden turvaamiseksi.

Vesihuoltolaitos huolehtii vesihuollon saatavuudesta ja asianmukaisesta hoitamisesta hyväksytyllä, vesihuoltolain mukaisella toiminta-alueellaan. Kiinteistön omistajalla tai haltijalla on puolestaan vastuu järjestää kiinteistönsä vesihuolto sen mukaan kuin vesihuoltolaissa (10 §:n mukainen liittymisvelvollisuus) tai muussa lainsäädännössä säädetään.

Vesihuoltolain mukaisia valvontaviranomaisia ovat alueellinen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus sekä kunnan terveydensuojeluviranomainen ja kunnan ympäristönsuojeluviranomainen.

Vesihuoltolain uudistus

Maa- ja metsätalousministeriö asetti 17.9.2008 työryhmän selvittämään vesihuoltolain ja siihen liittyvän lainsäädännön tarkistamistarpeet sekä valmistelemaan tarvittavat ehdotukset säädösmuutoksiksi.

Muut säädökset ja määräykset

Vesihuollon järjestämistä ohjaavat vesihuoltolain ohella myös muut lait ja asetukset sekä niiden nojalla annetut määräykset. Taulukossa 2.1 on esitetty lainsäädännön yhteyttä vesihuollon järjestämiseen.

Taulukko 2.1

Säädös / määräys	Yhteys vesihuollon järjestämiseen	Lupa- / valvontaviranomainen
Valmiuslaki (22.7.1991/1080)	Valmiuslain mukaan kuntien tulee valmiussuunnitelmin, poikkeusoloissa toiminnan etukäteisvalmisteluun ja muin toimenpitein varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoitaminen myös poikkeusoloissa. Kunnissa valmiussuunnitelmat laaditaan	Valmiussuunnittelua johtaa ja valvoo kunnanhallitus.

	<p>toimialakohtaisesti ja toimialakohtaisista suunnitelmista kootaan kunnan yhteinen valmiussuunnitelma.</p> <p>Vesihuollon valmiussuunnitelma on yksi toimialakohtaisista valmiussuunnitelmista. Jotta kunta voi täyttää valmiussuunnitteluvaihtoehtonsa vesihuollon osalta, tulee sen velvoittaa alueensa vesihuoltolaitokset laatimaan omat valmiussuunnitelmansa.</p>	
Pelastuslaki (13.6.2003/468)	Kunnalla on pelastuslaissa määriteltävä velvollisuus huolehtia alueellaan sammutusveden järjestämisestä pelastustoimen tarpeisiin.	Tampereen aluepelastuslaitos
Ympäristönsuojelulaki (4.2.2000/86)	Laissa säädetään yleisesti ympäristön pilaantumisen ehkäisystä ja mm. jätevesien yleisestä puhdistamisvelvollisuudesta.	Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
Ympäristönsuojeluasetus (18.2.2000/169)	Asetuksessa säädetään mm. jätevedenpuhdistamoiden ympäristölupavaraisuudesta ja lupaviranomaisesta sekä vesihuoltolaitoksen viemäriin johdettavan jäteveden laadusta.	Jäteveden puhdistamoiden (avl > 100) ympäristölupaviranomaisena toimii Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto. Kyseisten ympäristölupien valvonta kuuluu Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.
Valtioneuvoston asetus yhdyskuntajätevesistä 12.10.2006/888)	Asetuksessa säädetään ympäristölupaa edellyttävien yhdyskuntajätevesien keräyksestä, käsittelystä ja tarkkailusta. Asetuksen mukaan taajamat on sisällytettävä vesihuoltolain (119/2001) 8 §:n 3 momentissa tarkoitettuihin vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen jätevesiviemäriverkoston piiriin saatettaviin alueisiin.	Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (11.6.2003/542)	Ympäristönsuojelulain nojalla annetussa asetuksessa säädetään jätevesien yleisistä käsittelyvaatimuksista sekä niistä kiinteistöjä koskevista toimenpiteistä, joilla talousjätevesistä aiheutuvia päästöjä pyritään vähentämään viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla.	Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
Ympäristönsuojelumääräykset	Ympäristönsuojelulain 19 §:n nojalla annetut Lempäälän kunnan	Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

(KVAL 25.4.2007 § 36, tulivat voimaan 11.6.2007)	ympäristönsuojelumääräykset sisältävät mm. hajajätevesiasetusta täsmentäviä, paikallisista olosuhteista johtuvia määräyksiä jätevesien käsittelystä ranta- ja pohjavesialueilla. Ympäristönsuojelumääräyksissä on annettu myös jäteveden käsittelylaitteistojen sijoittamiselle vähimmäissuojatäisyydet mm. talousvesikaivoihin, vesistöön ja pohjaveden tasoon nähden.	ranomainen
Vesilaki (19.5.1961/264)	Vesilaissa säädetään mm. talousveden ottamisesta vesistöstä, pohjaveden ottamisesta sekä jätevesien johtamisesta.	Toimenpiteestä riippuen aluehallintovirasto tai kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
Terveysuojelulaki (19.8.1994/763) ja Terveysuojeluasetus (16.12.1994/1280)	Terveysuojelulaissa ja –asetuksessa säädetään mm. talousveden laadun ja talousvettä toimittavien laitosten valvonnasta, toimenpiteistä vesihuollon erityistilanteissa (esim. vesiepidemiat) sekä jätevesien johtamisen ja käsittelyn yleisistä terveysuojelun vaatimuksista.	Kunnan terveysuojeluviranomainen (Pirkkalan ympäristöterveydenhuollon valvontayksikkö)
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (19.5.2000/461)	Terveysuojelulain 21 §:n nojalla annetussa asetuksessa säädetään talousveden laatuvaatimuksista sekä tarvittavista valvontatutkimuksista mm. niitten laitosten osalta, jotka toimittavat talousvettä käytettäväksi vähintään 10 m ³ päivässä taikka vähintään 50 henkilön tarpeisiin.	Kunnan terveysuojeluviranomainen (Pirkkalan ympäristöterveydenhuollon valvontayksikkö)
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (17.5.2001/401)	Terveysuojelulain 21 §:n nojalla annetussa asetuksessa säädetään pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista sekä tarvittavista valvontatutkimuksista. Pienillä yksiköillä tarkoitetaan mm. laitoksia, jotka toimittavat talousvettä käytettäväksi vähemmän kuin 10 m ³ päivässä taikka alle 50 henkilön tarpeisiin sekä yksittäisten talouksien talousvesikaivoja.	Kunnan terveysuojeluviranomainen (Pirkkalan ympäristöterveydenhuollon valvontayksikkö)
Maankäyttö- ja rakennuslaki	Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kunnan on huolehdittava	Kunnan kaavoitus- ja raken-

(5.2.1999/132)	<p>alueiden käytön suunnittelusta sekä rakentamisen ohjauksesta ja valvonnasta alueellaan. Kunnan on alueiden käytön järjestämiseksi ja ohjaamiseksi laadittava yleiskaavoja ja asemakaavoja.</p> <p>Laissa säädetään rakentamistoimenpiteiden luvanvaraisuudesta ja rakennusluvan erityisistä edellytyksistä suunnittelutarvealueella. Laissa säädetään myös vedensaannin taikka viemäröinnin järjestämisestä rakennusluvan edellytyksenä sekä oikeudesta yhdyskuntateknisten laitteiden, kuten vesihuoltolaitoksen vesijohdon ja viemärin sijoittamiseen.</p>	nusvalvontaviranomainen
Maankäyttö- ja rakennusasetus (10.9.1999/895)	<p>Asetuksella on säädetty luvanvaraiseksi mm. kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän muuttaminen. Hajajätevesiasetuksen piiriin kuuluvien kiinteistöjen jätevesijärjestelmän muuttaminen edellyttää toimenpidelupaa.</p>	Kunnan rakennusvalvontaviranomainen on lupaviranomainen jätevesijärjestelmän muuttamista koskevien lupien osalta.
Rakennusjärjestys (KVAL 10.4.2002 § 29, tulivat voimaan 3.6.2002)	<p><u>Rakennusjärjestys</u> Rakennusjärjestyksessä määrätään mm. asemakaava-alueiden ulkopuolisten rakennuspaikkojen pinta-alasta alueesta ja kiinteistön vesihuollon järjestämismahdollisuudesta riippuen. Rakennusjärjestyksessä on määritetty kunnan suunnittelutarvealue ja lisäksi annettu määräyksiä mm. vesihuollon järjestämisestä vesihuoltoverkostojen ulkopuolisilla alueilla ja rakentamisesta pohjavesialueilla.</p>	Kunnan rakennusvalvontaviranomainen

3. SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS

3.1 Yleistietoa Lempäälä kunnasta

Lempäälän kunta sijaitsee Pirkanmaan maakunnassa ja on osa noin 350 000 asukkaan Tampereen kaupunkiseutua. Lempäälän rajanaapureita ovat Akaa, Kangasala, Pirkkala, Tampere, Valkeakoski ja Vesilahti. Lempäälän kunta kuuluu Pirkanmaan liittoon, Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ja Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston toimipiiriin.

Lempäälän kunnan halki virtaa eräs Kokemäenjoen vesistön suurimmista reittivesistöistä Vanajaveden-Pyhäjärven vesistö. Reittivesistön ohella Lempäälän kunnassa on pinta-alaltaan yli 1 ha kokoisia erillisiä järviä 55 kpl. Näiden vesistöjen yhteispinta-ala on noin 33,6 km² eli noin 11 % Lempäälän kunnan kokonaispinta-alasta (306 km²). Reittivesistön pinta-alan osuus vesistöjen yhteispinta-alasta on noin 68 %. Rantaviivaa Lempäälässä on yhteensä noin 190 km. Lempäälän kunnan alueella sijaitsee kolme erillistä pohjavesialuetta Valkeakosken rajalta luoteeseen Lempäälän Kirkkojärven rantaan kulkevalla harjujaksolla. Pohjavesialueista Lempäälä-Mäyhäjärven ja Leukamaan I-luokan pohjavesialueilla sijaitsee kolme Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen vedenottamoita. Hennerin II-luokan pohjavesialueella ei tällä hetkellä ole yhdyskunnan vedenhankintaa palvelevaa vedenottotoimintaa.

3.2 Väestö ja asuminen

Väestö

Lempäälä on yli 20 000 asukkaan asuinkunta (väestön määrä oli 31.3.2010 Väestörekisterikeskuksen tiedon mukaan 20 263). Kunnan asukasmäärä on kasvanut viimeisten vuosikymmenten ajan. Viime vuodet Lempäälä on ollut Suomen kymmenen nopeimmin kasvavan kunnan joukossa. Nettolisäys on ollut jopa yli 500 henkeä vuodessa. Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan kasvu tulee vuosina 2010–2015 edelleen olemaan n. 400 henkeä ja siitä eteenpäin vuosina 2015–2020 n. 360 henkeä vuodessa ja vuosina 2020–2025 n.300 henkeä vuodessa. (Lempäälän kuntastrategia 2010-2025)

Asukasmäärien kehitys aikavälillä 1970-2008/2009 esitetään alla olevassa taulukossa 3.1 ja Tilastokeskuksen ennusteen mukaiset väkiluvut aikavälillä 2013-2040 esitetään taulukossa 3.2.

Taulukko 3.1

Vuosi	1970	1980	1990	2001	2008/2009
Väkiluku	11 676	12 660	14 564	16 761	19 753

Taulukko 3.2

Vuosi	2013	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Väkiluku	22 004	22 879	24 929	26 639	27 891	28 823	29 612

Asuminen

Lempäälän yhdyskuntarakenteen rungon muodostaa Tampereentien varteen, kuntas-keskuksen ja Sääksjärven välille rakentunut nauhataajama. Rakentamisen painopiste on nauhataajamassa. Rakentaminen on ollut pientalovaltaista. Kerrostalorakentaminen on keskitetty kuntakeskukseen ja Sääksjärvelle. Vuonna 2008 asemakaava-alueille valmistui asuntoja 190 kpl ja asemakaava-alueiden ulkopuolelle 62 kpl. Lempäälässä kesämökkien lukumäärä vuonna 2008 oli 1118 kpl. (Tilastokeskus 2009)

3.3 Kaavoitustilanne

Maakuntakaava

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukainen maakuntakaava sisältää yleispiirteisen suunnitelman alueiden käytöstä maakunnassa tai sen osa-alueella. Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Pirkanmaalla maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä huolehtii Pirkanmaan liitto, joka on 24 kunnan omistama kuntayhtymä. Maakuntakaavat hyväksyy maakuntavaltuusto ja ne vahvistetaan MRL 31 §:n mukaisesti ympäristöministeriössä.

Pirkanmaalla on voimassa maakuntavaltuuston 9.3.2005 hyväksymä ja valtioneuvoston 29.3.2007 vahvistama Pirkanmaan 1. maakuntakaava. Se on maankäyttö- ja rakennuslain mukainen kokonaismaakuntakaava, jossa on osoitettu maakunnan kehittämistavoitteiden mukaiset aluevaraukset seuraaviksi 10-20 vuodeksi.

Vuoden 2008 aikana Pirkanmaan liitto käynnisti Pirkanmaan 1. maakuntakaavaa täydentävän vaihemaakuntakaavoituksen, jota jatketaan vuoden 2010 aikana. Vireillä on kaksi vaihemaakuntakaavaa, joiden aiheina ovat turvetuotanto sekä liikenne ja logistiikka. Pirkanmaan keskusjätevedenpuhdistamo koskevan Pirkanmaan 3. vaihemaakuntakaavan laadinta päätettiin (Maakuntahallitus 9.6.2009) keskeyttää kunnes hankkeen toteuttamisedellytykset, kuntien sitoutuminen hankkeeseen ja sen sijoituspaikka ovat varmistuneet.

Yleiskaava

Yleiskaavan tarkoitus on maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaan kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen ja toimintojen yhteen sovittaminen. Yleiskaavan tarkoituksena on ohjata kunnan tulevaa yksityiskohtaista maankäytön suunnittelua, asemakaavoitusta. Kunnan tulee huolehtia tarpeellisesta yleiskaavan laatimisesta ja ajantasallapitamisestä. Lempäälän kunnanvaltuuston vuonna 1981 hyväksymä oikeusvaikutukseton yleiskaava kattaa koko kunnan alueen. Kuntaan on laadittu lisäksi oikeusvaikutteisia osayleiskaavoja eri alueille. Lempäälän kunnassa tällä hetkellä voimassa olevat oikeusvaikutteiset osayleiskaavat on esitetty taulukossa 3.4

Taulukko 3.4

Osayleiskaava	
-	Halkola – Ryynikän osayleiskaava; kunnanvaltuusto hyväksynyt 26.6.1991 ja Hämeen lääninhallitus vahvistanut 27.9.1991
-	Halkola - Ryynnikän osayleiskaava ja -muutos; kunnanvaltuusto hyväksynyt 28.3.2001
-	Ydinkeskustan osayleiskaava (Tampereentien länsipuoli); kunnanvaltuusto hyväksynyt 18.3.1992 ja Hämeen lääninhallitus vahvistanut 12.6.1992
-	Kuljun – Marjamäen – Moision – Keskustan osayleiskaava; kunnanvaltuusto hyväksynyt 23.10.1996 ja Pirkanmaan ympäristökeskus on vahvistanut 17.12.2001
-	Kuljun-Marjamäen- Moision- Keskustan osayleiskaava, muutos ja laajennus; kunnanvaltuusto hyväksynyt 25.4.2007
-	Säijä (itäosa)-Nurmi-Kuokkala-Hollonnokan osayleiskaava; kunnanvaltuusto hyväksynyt 26.5.1993 ja Hämeen lääninhallitus vahvistanut 1.10.1993
-	Mattila-Miemolan osayleiskaava; kunnanvaltuusto hyväksynyt 24.3.1993 ja Hämeen lääninhallitus vahvistanut 1.10.1993
-	Sääksjärvi- Kuljun pohjoisosan yleiskaava; kunnanvaltuusto hyväksynyt 25.8.1993 ja Pirkanmaan ympäristökeskus vahvistanut 13.12.1995
-	Lastusten osayleiskaava ja muutos; kunnanvaltuusto hyväksynyt 25.4.2001
-	Vuoreksen osayleiskaava; ympäristöministeriö vahvistanut 28.1.2005 (KHO 2006)
-	Lempäälän rantaosayleiskaava, joka sisältää myös Harjuosayleiskaavan ja Kelhon osayleiskaavan; kunnanvaltuusto hyväksynyt 29.8.1990, Hämeen lääninhallitus on vahvistanut 19.3.1993 (KHO 1994).

Lempäälän kunnassa vireillä olevista ja lähiaikoina vireille tulevista kaavoitusasioista laaditaan vuosittain kaavoituskatsaus. Kaavoituskatsauksessa esitellään valmisteilla olevat ja seuraavan vuoden kaavoitusohjelmaan sisältyvät yleiskaava-, asemakaava-, asemakaavanmuutoskohteet. Lempäälän kunnan vuoden 2010 kaavoituskatsauksessa olevat osayleiskaavahankkeet on esitetty taulukossa 3.5.

Taulukko 3.5

Osayleiskaava	Aikataulu
- Keskustan osayleiskaavan muutos	Vuonna 2009 aloitettiin perusselvitysten tekeminen. Kaavaluonnokset ovat olleet nähtävillä 15.1.-19.2.2010. Valmisteluvaiheen suunnitelmien ja saadun palautteen pohjalta valmistellaan osayleiskaavaehdotus, jonka on tarkoitus olla nähtävillä syystalvella 2010.
- Kuokkalan- Hakkarin- Herralan osayleiskaava (muutos)	Vuoden 2010 aikana laaditaan alustavat, nähtäville laitettavat luonnosvaihtoehdot.

Asemakaava

Asemakaava on yksityiskohtainen maankäytön suunnitelma, joka perustuu yleensä

yleiskaavaan ja jonka mukaisina rakennusluvut myönnetään. Asemakaava ohjaa yksityiskohtaisesti toimintojen sijoittamista sekä rakennusten ja lähiympäristön toteuttamista. Asemakaavaa on laadittava sitä mukaa kuin kunnan kehitys tai maankäytön ohjaustarve edellyttää.

Lempäälässä asemakaava kattaa pääosan nauhataajamasta. Lisäksi on asemakaavoitettu Laasonportin asuinalue Ahtialantien itäpuolelle, Marjamäen teollisuusaluetta moottoritien ja vanhan 3-tien risteyksen ympäristöön sekä asuin- ja teollisuusaluetta Hulikankulman alueelle. Asemakaava-alueet on esitetty kehittämissuunnitelman liitteenä olevissa kartoissa.

Lempäälän kunnan vuoden 2010 kaavoituskatsauksessa asemakaava- ja asemakaavan muutoskohteita on yhteensä 20, joista noin 15 koskee uusien asuinalueitten muodostamista ja vanhojen asuinalueitten täydentämistä.

Maanomistajat voivat maankäyttö- ja rakennuslain mukaan laadituttaa omistamilleen ranta-alueille ranta-asemakaavan. Lempäälän alueella oli vuonna 2009 9 rantakaavana vahvistettua ranta-asemakaavaa. Lempäälän Vuoden 2010 kaavoituskatsauksen laatimisajankohtana ei ollut vireillä ranta-asemakaavoja.

3.4 Yhteiskuntarakenteen kehitysnäkymät kunnassa

Seudulliset ja kunnan sisäiset strategiat

Kuntastrategiaan 2010-2025 perustuen Lempäälän kunta pohjaa maankäytön suunnittelun ja elinympäristön kehittämisen valtakunnallisiin periaatteisiin ja kaupunkiseudun rakennemallityöhön. Tampereen kaupunkiseudulla on vuosina 2007-2009 toteutettu laaja yhdyskuntasuunnittelun hankekokonaisuus, rakennemallityö 2030. Hankekokonaisuus pitää sisällään seuraavat osakokonaisuudet: rakennesuunnitelma 2030, asuttopoliittinen ohjelma 2030, ilmastostrategia 2030 ja liikennejärjestelmäsuunnitelma.

Rakennesuunnitelmassa 2030 Tampereen kaupunkiseudun kasvu on keskitetty keskustoihin ja joukkoliikennekäytävien varsille. Uuden maankäytön sijoittamisessa on pyritty nykyisen yhdyskuntarakenteen tiivistämiseen ja täydentämiseen. Tavoitteena on ollut edistää taloudellisen, kestävä ja ilmastonmuutosta hillitsevän yhdyskuntarakenteen syntymistä sekä asukkaiden sujuvan ja toimivan arjen edellytyksiä. Nykyisestä rakenteesta irrallisia merkittäviä asuinalueita tai työvoimavaltaisia työpaikka-alueita ei ole pääsääntöisesti osoitettu. Haja-asutusalueella rakentaminen pyritään ohjaamaan kyliin, joissa on palveluita. Merkittävin keino vähentää hajarakentamista on nykyistä suurempi ja monipuolisempi tarjonta asemakaava-alueella. Lempäälän kunnanvaltuusto päätti kokouksessaan 28.4.2010 (§ 34), että Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2030 ja rakennesuunnitelman karttaosio hyväksytään kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen kehittämistä ohjaavana suunnitelmana, ja että rakennesuunnitelmalle laaditaan kuntakohtainen toteuttamisohjelma.

Lempäälän kunnan taloussuunnitelmassa 2010-2012 on teknisen toimen maankäytön suunnittelun vastuualueelle esitetyissä toimintatavoitteissa yhdeksi päätehtäväksi määritetty "rakentamisen suunnitelmallisuuden tehostaminen asemakaava-alueiden

ulkopuolella". Muita tavoitteita ovat olemassa olevan yhdyskuntarakenteen tiivistäminen, kuntakeskuksen vetovoimaisuuden lisääminen, riittävän asuin- ja yritystonttien kaavareservin luominen sekä pitkän tähtäimen ekologisen yhdyskuntarakenteen luominen.

Kaavoitus

Lempäälän kunnan on varauduttava väestön lisäykseen takaamalla riittävästi monipuolisia asuntoja eri asukasryhmille. Tämä edellyttää jatkuvaa asuinalueiden kaavoittamista. Asuntorakentamiseen tarkoitetun maan hankinta on tärkeää, samoin yksityisessä omistuksessa olevan maan kaavoittaminen. Lempäälän yhdyskuntarakenteen rungon muodostaa Tampereentien varteen, kuntakeskuksen ja Sääksjärven välille rakentunut nauhataajama. Kaavoitusta ohjaamalla rakentamisen painopiste pidetään nauhataajamassa. Kuntarakennetta tiivistetään ja eheytetään myös vanhojen alueiden täydennys- ja lisärakentamisella.

Kuntaan on tarkoitus laatia maaseutualueiden yleiskaava. Laadinta käynnistettäisiin 2010-luvun alkupuoliskolla. Lempäälän taloussuunnitelman 2010-2012 mukaisesti mahdollinen ajankohta voisi olla 2013 keskustan sekä Kuokkalan-Moision-Herralan yleiskaavatöiden jälkeen. Samassa yhteydessä tulisi ajankohtaiseksi harkita vuonna 1993 vahvistuneen rantaosayleiskaavan tarkistamista tarpeellisilta osilta. Ao. yleiskaavatyön pohjana olisivat mm. kunnan hajakentämistä ohjaavat periaatteet. Yleiskaava pitäisi sisällään tarkempia määräyksiä rakentamisesta ja ohjaisi rakentamista eri alueille kohdentuen.

Elinkeinot

Palvelualat, teollisuus sekä rakentaminen ovat Lempäälässä suurimpia työllistäjiä. Lempäälässä toimii vuoden 2009 tilastoihin (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus) perustuen noin 130 maatilaa, joista 35 kpl on eläintiloja ja 95 kpl kasvintuotantotiloja. Työpaikkojen määrä toimialoittain vuonna 2006 oli alla olevan taulukon 3.6 mukainen. Työpaikkojen lukumäärä vuonna 2007 oli 6221 kappaletta (Tilastokeskus).

Taulukko 3.6

Toimiala	Työpaikkojen määrä	Osuus (%)
Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	1 533	26,68
Kauppa, majoitus- ja ravintolatoiminta	1 185	20,63
Teollisuus	1 183	20,59
Rakentaminen	800	13,93
Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	570	9,92
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	193	3,36
Maa- ja metsätalous	164	2,85
Kaivostoiminta ja louhinta	17	0,30
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	16	0,28
Toimiala tuntematon	84	1,46
Yhteensä	5 745	100

Lempäälän kuntastrategian 2010-2025 mukaan yritys- ja työpaikkarakentamisen painopiste on tulevaisuudessa Marjamäen yritysalueella. Arvioiden mukaan alueelle voidaan sijoittaa 3000–5000 uutta työpaikkaa sekä tuotanto- että liikeyrityksiin. Kun-

takeskukseen ja Sääksjärvelle keskitetään myös toimisto- ja liiketilaa tarvitsevia yrityksiä. Keskustan kehittämiseksi valmistellaan parhaillaan keskustan yleiskaavaa, jossa etsitään keinoja kuntakeskustan elinvoimaisuuden vahvistamiseksi. Sääksjärvellä, radan länsipuolella oleva Kortejärven yritysalue tulee olemaan jatkossa vetoimainen kaupan ja tuotantotoiminnan alue rakennettavien Kehä 2:n ja ns. Puskiasten moottoritien sekä nykyisen moottoritien solmukohdassa. Aivan uusia näköaloja avaa Valkeakosken kanssa käynnistyneet neuvottelut Valkeakoski–Marjamäki -kehityskäytävän luomiseksi vanhan 3-tien varrelle. Jos hanke toteutuu, myös sen tuloksena voidaan arvioida syntyvän tuhansia työpaikkoja.

Elinkeinoelämän tarpeet tulee ottaa huomioon vesihuollon kehittämisessä, jotta laadukkaan veden riittävä saanti ja jätevesien asianmukainen käsittely voidaan turvata elinkeinotoiminnassa.

Hajarakentamista ohjaavat periaatteet

Rakentamista kunnan haja-asutusalueella ohjaa yleiskaavat, kunnan rakennusjärjestys sekä kyläsuunnitelmat. Lempäälän kunnan rakennusjärjestyksessä on määrätty mm. asemakaava-alueiden ulkopuolisten rakennuspaikkojen vähimmäispinta-alasta. Kunnan rakennusjärjestys tulee uudistettavaksi ennen vuotta 2012, jolloin mm. suunnittelutarvealueiden määrittämistä koskeva pykälä vanhenee. Rakennusjärjestystä on myös tarvetta päivittää uusien hajarakentamistavoitteiden johdosta.

Lempäälän kunnan taloussuunnitelman 2010-2012 mukaisesti kuntaan on laadittu asemakaava-alueiden ulkopuolisten alueiden rakentamista eli hajarakentamista ohjaavat periaatteet. Lempäälän kunnanvaltuusto hyväksyi periaatteet kokouksessaan 28.4.2010 (§ 31). Hajarakentamisessa ja sitä koskevassa päätöksenteossa noudetaan mm. seuraavia periaatteita:

- Hajarakentaminen (asuin- ja työpaikkarakentaminen) ohjataan pääosin kylämäisille alueille. Alueet sijoittuvat olemassa olevien kylämäisten asuinkestitymien ja pitkällä tähtäimellä säilytettävien kyläkoulujen tuntumaan ja vaikutuspiiriin. Lisäksi asuinrakennusten tulee sijoittua kohtuulliselle etäisyydelle peruspalveluista, kuten kaupasta ja päiväkodista tai kohtuullisten asiointitasoisten joukkoliikenneyhteyksien vaikutuspiiriin, lähelle palveluita.
- Asemakaavoitettavilla alueilla ja niiden lähialueilla ohjataan rakentamista siten, että säilytetään alueiden suunnitteluvara ja vaihtoehdot tulevalle maankäytölle.
- Hajarakentamista ohjattaessa pidetään tärkeänä myös rakennuspaikan mahdollisuuksia liittyä keskitettyyn vesihuoltoon.
- Rakennuspaikan koko tulee olla, mikäli rakennusjärjestyksestä ei muuta johdu, vähintään 5000 m². Mikäli kiinteistö liitetään keskitettyyn vesi- ja viemäriverkostoon, voi rakennuspaikan koko olla pienempikin kuitenkin vähintään 2000 m².

Periaatteiden päämääränä on yhtenäisen linjan muodostaminen hajarakentamisen ohjaukselle erityisesti alueilla, joilla yleiskaava ei ohjaa riittävästi rakentamista. Yksi välitavoite on myös hajarakentamista koskevien rakennuslupien määrän lasku 20 prosentilla taloussuunnitelmakaudella 2010-2012. Lempäälän kunnan väkiluvun on arvioitu kasvavan lähitulevaisuudessa noin 400 asukkaalla vuodessa. Siitä arvioi-

daan noin 320 asukkaan asettuvan nykyisille ja tuleville asemakaava-alueille ja noin 80 asukkaan haja-asutusalueelle.

Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelmassa on arvioitu, että vuoteen 2030 mennessä tapahtuvasta 90 000 asukkaan väestönkasvusta yhä pienempi osa sijoituu asemakaava-alueiden ulkopuolelle. Kaupunkiseudun kuntien on tarkoitus laatia kuluvan vuoden aikana yhteisesti hyväksytyt periaatteet hajarakentamisen hallitsemiseksi ja ao. tavoitteeseen pääsemiseksi. Mikäli tarpeellista, Lempäälään hajarakentamista ohjaavia periaatteita voidaan tarkistaa myöhemmin kaupunkiseudun periaatteiden valmistuttua.

4. KUNNAN VESIHUOLLON TAVOITTEET JA PAINOPIS- TEET

4.1 Pitkän aikavälin tavoitteet

Vesihuoltoa kehitetään laatimalla ja pitämällä ajan tasalla koko kunnan alueen kattava vesihuollon kehittämissuunnitelma sekä osallistumalla alueelliseen vesihuollon kehittämissuunnitteluun.

Olemassa oleva vesihuollon alueellinen yhteistyö on tavoitteena säilyttää hyvänä ja tarpeen vaatiessa kehittää ja etsiä uusia yhteistyömuotoja.

Mikäli suurehkon asukasjoukon tarve, terveydelliset tai ympäristönsuojelulliset syyt vaativat, ryhdytään toimenpiteisiin tarvittavan vesihuoltopalvelun järjestämiseksi. Vesihuoltopalveluiden toteutustapoja valittaessa määräävä tekijä on palveluiden teknisen toteutettavuuden lisäksi kokonaistaloudellisuus palveluiden koko elinkaaren aikana.

Vesihuoltopalveluiden saatavuus ja laatu turvataan kaikissa olosuhteissa vesihuollon valmiutta ja varautumista kehittämällä, velvoittamalla vesihuoltolaitokset laitospäiväkohtaiseen valmiussuunnitteluun sekä ohjauksella verkostojen ja laitosten saneerauksiin ja yleiseen poikkeustilanteisiin varautumiseen.

4.2 Painopisteet lähitulevaisuudessa

Tämän vesihuollon kehittämissuunnitelman suunnitteluajanjakson 2010 - 2017 keskeiset painopisteet ovat:

- Vesihuoltopalveluiden kehittäminen ja kokonaisvaltaisen varautumisen tuominen erityisesti Lempäälän alueella toimivien vesihuoltolaitosten toimintaan.
- Kunnan alueella toimivien vesihuoltolaitosten yhteistyötarpeen selvittäminen ja yhteistyön kehittäminen. Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen ja Lempäälässä toimivien vesiyhtymien yhdistymisedellytysten tutkiminen.
- Lisäresursointi vesihuoltoverkostojen saneeraukseen
- Suunniteltujen vesihuoltoverkostojen laajentumisalueiden toteuttaminen taloudellisten mahdollisuuksien mukaan ja alueiden määrittäminen vesihuoltolaitoksen toiminta-alueeksi.
- Toiminta-alueella olevien kiinteistöjen liittymisasteen nostaminen
- Vesihuoltoon liittyvän tiedottamisen ja neuvonnan kehittäminen.

Toimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi on käsitelty luvussa 5 aihealueittain esitetyissä toimenpidetaulukoissa. Suunniteltujen vesihuoltoverkostojen laajentumisalueet on esitetty kehittämissuunnitelman liitteenä olevassa kartassa ja liitetaulukoissa.

4.3 Vesihuollon suunnittelun kytkeminen muuhun suunnitteluun

Maankäytön suunnittelusta, vesihuollon toteutuksesta ja vesihuollon valvonnasta (ympäristö- ja terveydensuojeluviranomaiset) vastaavien tahojen yhteistyön kehittäminen ja lisääminen nähdään tärkeänä. Yhteistyöllä ja etukäteissuunnittelulla saavu-

tetaan vesihuollon toimivuuteen ja taloudellisuuteen liittyviä hyötyjä ja pystytään välttämään / varautumaan hallitsemattomien tilanteiden syntymiseen.

Vesihuoltoverkostojen laajentamisen tulee olla hallittua paitsi vesihuollon toimivuuden ja taloudellisuuden kannalta myös maankäytön suunnittelun kannalta. Vesihuollon laajentamisessa ja myös verkostojen saneerauksessa tulee ottaa huomioon alueen tuleva maankäyttö eikä vesihuollon laajentaminen saa vaikeuttaa alueen myöhempiä maankäytön suunnittelua.

Maankäytön suunnittelulla pystytään puolestaan vaikuttamaan vesihuollon rakentamisesta syntyviin kustannuksiin. Kaavoituksella pystytään mm. ohjaamaan lisärakentamista olemassa olevien vesihuoltoverkostojen läheisyyteen. Hajarakentamisen ohjauksella voidaan välttää kunnan vesihuoltopalveluiden järjestämisvelvoitteen hallitsematonta syntymistä. Kunnan kaavoitusohjelmaa laadittaessa tulee jatkossa tarkastella tarve ja mahdollisuus kaavoitushankkeiden käynnistämiseen tai aikaistamiseen, mikäli kunnalla katsotaan olevan tai muodostuvan vesihuoltolain 6 §:n mukainen vesihuollon järjestämisvelvollisuus jollain alueella. Tällöin vesihuollon järjestäminen etenisi maankäytön suunnittelun kautta.

Vesihuoltolain 6 §:n mukaan, jos suurehkon asukasjoukon tarve taikka terveydelliset tai ympäristönsuojelulliset syyt sitä vaativat, kunnan tulee huolehtia siitä, että ryhdytään toimenpiteisiin tarvetta vastaavan vesihuoltolaitoksen perustamiseksi, vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen laajentamiseksi tai muun tarpeellisen vesihuollon palvelun saatavuuden turvaamiseksi. Siksi maankäytön ja vesihuollon suunnittelussa ja ohjauksessa on tarpeen ottaa huomioon myös terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisten näkökannat.

4.4 Rahoituksen ja tukemisen periaatteet

Asukaslähtöisesti eteenpäinvietäviä, keskitetyn vesihuollon selvittämisalueita kunta tukee antamalla asiantuntija-apua esiselvitys- ja suunnittelutyössä. Kunta tukee hankkeita taloudellisesti talousarvion määrärahojen puitteissa harkinnanvaraisesti. Kunnan taloudellinen tuki ja lainojen takaus uusille perustettaville vesiosuuskunnille tai nykyisten vesiosuuskuntien laajentamisille perustuu hankkeen vesihuoltolain 6 §:n mukaisen vesihuoltopalveluiden (suurehkon asukasjoukon tarve, terveydelliset tai ympäristönsuojelulliset syyt) tarpeen olemassaoloon. Myös keskitetyn vesihuollon suunnittelualueen maankäytön tilanne selvitetään ja otetaan huomioon. Hankkeiden osalta tulee jo tukea haettaessa olla esitys alustavaksi vesihuoltolain mukaiseksi toiminta-alerajaukseksi, jos laitoksen koko ylittää vesihuoltolaitokselle asetetun alarajan, 50 asukasta tai 10 m³/vrk vettä tai jätevettä. Pääsääntöisesti tuettavien hankkeiden tulee tarjota alueelle sekä vesijohto- että jätevesiviemäriverkosto.

Samanaikaisesti vireillä olevien hankkeiden tukemista voidaan tarvittaessa priorisoida vesihuoltolain 6 §:n mukaisen vesihuoltopalveluiden tarpeeseen perustuen (ongelmat talousveden riittävydessä ja laadussa, tarve jätevesien käsittelyn tehostamiselle, vakituisen asutuksen määrä ja asutuksen sijainti ranta- ja/tai pohjavesialueella).

5. VESIHUOLLON NYKYTILA JA KEHITTÄMISTOIMENPITEET

Tässä luvussa käsitellään Lempäälän vesihuollon nykytilaa ja kehittämistoimia Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen, vesiyhtymien ja haja-asutusalueiden vesihuollon osalta. Lisäksi luvussa käsitellään keskitetyn vesihuollon laajentamista. Aihealueittain taulukkoihin kootuilla kehittämistoimenpiteillä pyritään tukemaan kunnan vesihuollon osalta asetettuja tavoitteita ja painopisteitä.

5.1 Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos

Kunnan yleisenä vesi- ja viemärlaitoksena toimivan Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen tehtävänä on tuottaa yhdyskunnan vedenhankintaan ja viemärointiin liittyvät palvelut ja kehittää toimintaansa yhdyskunnan muun kehityksen asettamien vaatimusten mukaisesti. Kunnallisessa organisaatiossa vesihuoltolaitos toimii teknisen lautakunnan alaisuudessa.

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen vesi- ja jätevesiviemäriverkko kattaa hyvin asemakaava-alueet, minkä lisäksi vesi- ja viemäriverkostoa on rakennettu Hulauden alueelle ja Mattilaan sekä Kelhoon ja Lippoon (Pirkanhovia palvelevat linjaosuudet). Lisäksi vesihuoltolaitoksen vesijohto kulkee Nurmen, Innilän, Sotavallan ja Leukamaan alueille.

Huomioiden Lempäälän kunnassa toimivat vesihuolto-osuuskunnat ja Vesilahden kunnalle myytävät vesihuoltopalvelut Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos huolehtii yhteensä noin 17 800 asukkaan vedenhankinnasta ja noin 17 300 asukkaan jätevesien puhdistuksesta. Lempäälässä vesijohtoverkostoon liittyneiden asukkaiden osuus on noin 83 % (16 500) ja viemäriverkostoon liittyneiden asukkaiden osuus noin 80 % (16 000). Laskelma perustuu tilanteeseen 31.12.2009.

5.1.1 Talousveden hankinta ja jakelu

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksella on käytössään kolme pohjavedenottamo: Leukamaa, Sotavalta ja Lempainen. Pohjavedenottamoista otettavan veden määrää säätelee vesioikeuksien lupaehdoissa määritellyt ottomäärät ja pohjaveden muodostumiseen vaikuttavat olosuhdetekijät (mm. sadanta). Pohjavedenottamoiden lupaehtojen mukaiset ottomäärät on koottu taulukkoon 5.1. Käytännössä esim. Sotavallasta ei ole mahdollista ottaa lupaehtojen mukaista määrää, ilman että vedenlaatu kärsisi.

Taulukko 5.1

Vedenottamo	Lupaehtojen mukainen ottomäärä (m ³ /d)	Lupaehtojen mukainen ottomäärä (m ³ /a)
Leukamaa	250	91 250
Sotavalta	1 300	474 500

Lempainen	600	219 000
-----------	-----	---------

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos hankkii talousvettä omien pohjavedenottamoiden ohella Valkeakoskelta Tyrynlahden vesiasemalta ja Tampereelta Ruskon vesiasemalta. Valkeakoskelta ja Tampereelta Lempäälän johdettava talousvesi on puhdistettua, Mallasvedestä ja Roineesta otettua pintavettä.

Vedenhankinnan omavaraisuusaste eli omista pohjavedenottoista otettavan veden määrä on noin 35 % vuosittain hankitun veden kokonaismäärästä. Pääosa eli noin 50 % vedestä hankitaan Valkeakoskelta. Tampereelta vettä hankitaan noin 15 % johdettavaksi pääosin Sääksjärvelle. Lempäälä myy hankkimaansa talousvettä edelleen kunnassa toimiville vesihuolto-osuuskunnille, Vesilahteen ja Pirkkalaan haja-asutusalueelle. Lempäälästä on olemassa myös vesiyhteys Akaan taajamaan Viialaan, jonne vettä myydään linjan vedenvaihtuvuuden takaamisen lisäksi vain poikkeustilanteissa.

Taulukossa 5.2 on esitetty Lempäälän vesihuoltolaitoksen omista pohjavedenottoista otettu sekä ulkopuolelta hankittu ja edelleen myyty vesimäärä vuonna 2008 ja 2009.

Taulukko 5.2

Omat pohjavedenottamot:	m³/a (vuonna 2008)	m³/a (vuonna 2009)
Leukamaa	33 066	33 502
Sotavalta	270 006	249 822
Lempainen	150 284	219 000
<i>YHTEENSÄ</i>	<i>453 356</i>	<i>502 324</i>
Ostettu vesimäärä:		
Valkeakoski	558 307	609 229
Tampere	333 107	253 599
<i>YHTEENSÄ</i>	<i>891 414</i>	<i>862 828</i>
Myyty vesimäärä:		
Vesiosuuskunnat	14 631	14 976
Pirkkala	64 261	73 532
Vesilahti	92 371	117 454
Viialan taajama, Akaa	2 935	812
<i>YHTEENSÄ</i>	<i>174 198</i>	<i>206 774</i>

Lempäälän vesihuoltolaitoksen hankkimasta talousvedestä laskuttamattoman talousveden määrä oli vuonna 2009 23 %. Laskuttamattoman veden osuus on varsin korkea ja heikentää vesihuoltolaitoksen tilannetta. Laskuttamaton talousvesi muodostuu pääasiassa verkostovuodoista, palopostien käytöstä ja vesijohtoverkostojen huuhteluvvedestä. Jonkun verran talousvettä saatetaan käyttää myös luvottomasti.

5.1.2 Talousveden laatu ja sen seuranta

Vesijohtoverkostossa jaettava talousvesi koostuu Lempäälän vedenottamoiden pohjavedestä ja Valkeakoskelta sekä Tampereelta hankitusta käsitellystä pintavedestä. Valkeakoskelta hankittava vesi johdetaan Lempäälän vesijohtoverkkoon Sotavallan vedenottamon kautta, jossa pohjavesi ja käsitelty pintavesi sekoittuvat toisiinsa ennen verkostoon johtamista. Tampereelta hankittava vesi johdetaan suoraan vesijohtoverkkoon Rajasillan paineenkorotusaseman kautta.

Pohjavedenottamoista otettu vesi alkaloidaan natriumhydroksidilla ennen verkostoon johtamista ja veteen on varauduttu syöttämään myös klooria poikkeustilanteissa. Vaikka Lempäälän vedenottamoilla ei raakaveden puhdistukseen normaalisti käytetä klooria, Valkeakoskella ja Tampereella raakaveden käsittelyyn sitä käytetään, joten Lempäälän vesihuoltolaitoksen toimittamassa verkostovedessä on yleensä aina jonkun verran klooria. Vaihtalan ja Sotavallan pohjavedenottamoissa on käytössä lisäksi UV-desinfiointi. Sotavallan vedenottamolla käsitellään Leukamaan pohjavedenottamon raakavesi ja myös Valkeakoskelta ostettava vesi UV-desinfioidaan ennen verkostoon johtamista.

Kunnan omien pohjavedenottamoiden veden laatu on erilainen kuin Valkeakoskelta ja Tampereelta ostettavan veden. Omien pohjavedenottamoiden ja Valkeakosken sekä Tampereen pintavesilaitosten raakavedessä ilmenee ajoittain laatuongelmia. Pohjavedessä on ilmennyt ongelmia mm. pH:n, kloridin, raudan, mangaanin ja koliformisten bakteerien suhteen. Pintavedessä laatuongelmat korostuvat kesällä raakaveden lämpötilan noustessa. Haju- ja makuhaittoja ilmenee, kun raakavedessä kasvien osat, levät ja muut pieneliöt lahoavat. Levien ja sädesienten tuottamat maamaiset, mutamaiset ja homemaiset hajut tuntuvat jo hyvin pienissä pitoisuuksissa vedessä. Verkostoon johdettavan raakaveden laatuun pystytään vaikuttamaan veden käsittelymenetelmillä. Lempäälässä on tehty ja tehdään myös vesijohtoverkoston puhdistusta veden laadun heikkenemistä aiheuttavien saostumien poistamiseksi.

Pohjavedenottamoiden raakaveden ja verkostoon syötettävän talousveden laatua seurataan Lempäälän kunnan vesihuoltolaitokselle vuonna 2006 tehdyn valvontatutkimusohjelman mukaisesti. Valvontatutkimusohjelma päivitetään 2010 ja se hyväksytään terveys- ja suojeluviranomaisella vuoden 2010 aikana. Ohjelmassa esitetään myös vesihuolto-osuuskuntien veden laadun seuranta.

Talousveden valvontatutkimustulosten perusteella Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkostossa johdettava talousvesi täyttää hyvin sosiaali- ja terveysministeriön asettamat (461/2000) talousveden mikrobiologiset ja kemialliset laatuvaatimukset. Tiedot verkostoveden laadusta julkaistaan vesihuoltolaitoksen nettisivuilla.

5.1.3 Talousveden hankinnan toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin

Poikkeuksellisen kuivina vuosina Lempäälän omien pohjavedenottamoiden antoisuus ehtyy. Etenkin Leukamaan vedenottamon pohjaveden muodostumisalue on pieni ja pohjaveden pinnan taso vaihtelee voimakkaasti sateisten ja kuivien jaksojen aikana. Uuden pohjavedenottamon käyttöönottoa Hennerin pohjavesialueella tullaan selvittämään. Hennerin pohjavedenottamolta voitaisiin arviolta saada käyttöön talousvettä noin 350 m³/d.

Normaalitilanteessa veden riittävyys on kuitenkin hyvä runsaan ylikunnallisen yhteistyön ansiosta. Vuosina 2008 ja 2009 vedenkulutus Lempäälässä oli luokkaa 3200 m³/d. Ennustettu (Eteläinen Pirkanmaa, Alueellisen vesihuollon toimintavarmuus veden riittävyyden ja verkoston vedenjohtokapasiteetin osalta, FCG 2010) vedenkulutus Lempäälässä on vuonna 2020 5 000 m³/d joka tarkoittaa, että veden tarpeen kasvu on nykytasoon nähden noin 56 %.

Lempäälän kunta on ollut mukana alla esitetyissä ylikunnallisissa yhteistyöhankkeissa, joissa selvitetään ja kehitetään edelleen veden hankinnan ja vedenjakelun toimintavarmuutta poikkeustilanteita ja tulevaisuuden kasvunäkymiä silmällä pitäen.

Eteläisen Pirkanmaan vesihuollon toimintavarmuustarkastelu

Eteläisen Pirkanmaan vesihuollon toimintavarmuutta veden riittävyyden ja verkoston vedenjohtokapasiteetin osalta on tarkasteltu verkostomallinnuksen avulla vuosina 2007 - 2010. Tarkastelua on tehty sekä nykytilanteessa että vuoden 2020 ennustetussa tilanteessa. Mallinnuksessa on tarkasteltu normaalityötilanteen lisäksi eri vedenottamoiden käyttökatkoksista ja yhteyksien katkeamisista johtuvia häiriötilanteita. Tarkastelussa ovat olleet mukana Pirkkala, Lempäälä, Akaa, Valkeakoski, Vesilahti, Kylmäkoski sekä Tampereen syöttöpisteet.

Mallinnuksen toteuttaneen FCG Finnish Consulting Group Oy:n raportissa (Eteläinen Pirkanmaa, Alueellisen vesihuollon toimintavarmuus veden riittävyyden ja vedenjohtokapasiteetin osalta, 2010) toimintavarmuutta parantavat hankkeet on jaoteltu ja niille on laskettu yleissuunnitelmatasoiset kustannusarviot. Mallinnuksesta saatujen tulosten perusteella vesijohtoverkostoon on laadittu toimenpideohjelma toimintavarmuuden parantamiseksi. Lempäälää suoranaisesti koskevia toimenpiteitä ovat mm. vesijohtoyhteydet Tampereelta Sääksjärvelle Vuoreksen ja Pirkkalan kautta. Lisäksi tulevaisuudessa mm. Sääksjärvelle tulisi rakentaa alavesisäiliö tmv. sekä saneerata joitakin vesijohdolinjoja suurempaan kokoon, jotta veden riittävyys myös vuoden 2020 kulustilanteessa olisi taattu.

TAVASE-hanke

Tampereen ja Valkeakosken seudun kuntien kesken on tehty tulevaisuuden tarpeita silmälläpitäen laaja vedenhankintasuunnitelma, TAVASE-hanke,. Tavase Oy:n osakkaina ovat Tampere, Valkeakoski, Kangasala, Lempäälä, Vesilahti, Kylmäkoski ja Akaa. Tampereen vesivarauksen kautta hankkeessa on mukana myös Pirkkala.

Hankkeen tavoitteena on turvata kuntalaisille riittävästi hyvälaatuista talousvettä pitkälle tulevaisuuteen Kangasalan-Pälkäneen harjuilla, Vehoniemen-Isokankaan tekopohjavesilaitoksella muodostettavalla tekopohjavedellä. TAVASE - hankkeeseen liittyviin vesimäärävarauksiin on Lempäälän kunnalle merkitty 1 500 m³/d.

Tekopohjavedellä korvattaisiin mukana olevien kuntien tämänhetkistä, pitkälti pintavesien käyttöön perustuvaa vedenhankintaa ja vähennettäisiin vesihuoltolaitosten riippuvuutta heikompilaatuisten pohjavedenottamoiden käyttöön. Hankkeen toteutuessa pintavesien käyttöön etenkin kesäisin liittyvät talousveden laatuongelmat (maku, haju ja lämpötila) poistuisivat. Myös vedenpuhdistuskemikaalien käyttö ja vedenpuhdistuksessa syntyvien jätevesien määrä pienenisivät merkittävästi.

TAVASE-hankkeen ympäristövaikutusten arviointi valmistui huhtikuussa 2003. TAVASE Oy toteuttaa vuosien 2007 - 2010 aikana Vehoniemen-Isokankaan harjualueella lisätutkimuksia. Tuloksia käytetään tekopohjavesilaitoksen yksityiskohtaisessa suunnittelussa ja lupakäsittelyssä. Tavoitteena on tekopohjaveden valmistamisen aloittaminen vuonna 2013-2015.

Lempäälässä on vedenriittävyttä ja veden laatuun liittyviä poikkeustilanteita varten laadittu opinnäytetyönä vuonna 2007 valmiuslakiin (1080/91) perustuva Lempäälän vesihuoltolaitoksen valmiussuunnitelma sekä toimintaohjeet poikkeustilanteiden varalle. Lempäälän yhdyskunnan vedenhankintaan soveltuvien, luokiteltujen pohjavesialueiden käytettävyyden turvaamiseksi on tehty suojelusuunnitelma Lempäälän kunnan ja silloisen Hämeen ympäristökeskuksen yhteistyönä vuonna 1996. Pohjavesien suojelusuunnitelmaa ollaan päivittämässä ja päivitystyö on tarkoitus saada valmiiksi keväällä 2011.

5.1.4 Talousvedenhankinnan kehittämistoimenpiteet

Toimenpide	Vastuutaho ja aikataulu	Kustannukset	Vaikutukset
Osallistuminen alueellisiin vesihuollon yhteishankkeisiin - Etelä-Pirkanmaan toimintavarmuustarkastelu - TAVASE	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos Hankkeiden edellyttämän aikataulun mukaisesti, 2010 →	~10 000 €/a	Veden hankinnan ja veden jakelun toimintavarmuuden ylläpito
Pohjaveden hankintamahdollisuuksien selvittäminen Hennerin pohjavesialueelta	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos 2011-2014	50 000 €	Veden hankinnan omavaraisuuden lisääminen
Vesijohtoverkoston puhdistus	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos Jatkuvaa	10 000 €/a	Verkostoveden laadun ylläpito

Talousveden valvontatutkimusohjelman päivittäminen	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos yhdessä terveys- ja suojeluviranomaisen kanssa 2010	5000 €	Talousveden laadun turvaaminen asianmukaisella valvonnalla (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (461/2000) edellyttää valvontatutkimusohjelman riittävän usein tapahtuvaa päivittämistä)
Lempäälän kunnan pohjaveden suojelusuunnitelman päivitys	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos ja ympäristönsuojelu 2010-2011	2000 €	Pohjavedenotantomaiden raakaveden pilaantumisen ehkäisy
Pohjavedenotantomaiden aitaaminen	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos 2010	10 000 €	Pohjavedenotantomaiden vahinkotilanteiden (ilkkivalta) ehkäisy
Lempäälän vesihuoltolaitoksen valmiussuunnitelman sekä poikkeustilanteiden varalle laadittujen toimintaohjeiden päivitys	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos 2010 - 2012	10 000 €	Vesihuollon valmiutta ja varautumista koskevan osaamisen ylläpito

5.1.5 Jätevesien puhdistus

Jätevedenpuhdistamo

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen jätevedenpuhdistamo sijaitsee keskustaan pohjoisosassa, Kuokkalan kosken rannalla (sijainti esitetty karttaliitteissä). Puhdistetut jätevedet johdetaan puhdistamolta Vanajaveden Pyhäjärven reittiin kuuluvaan Kuokkalankoskeen. Kuokkalankoski laskee noin 300 m purkupaikan alapuolella sijaitsevaan Kirkkojärveen, josta vedet virtaavat edelleen Toutosenselän, Vakkalanselän, Sorvanselän ja Saviselän kautta Nokianvirtaan.

Lempäälän puhdistamo on alun perin vuonna 1973 rakennettu ja vuosina 1998 sekä 2000 lähes kokonaisuudessaan saneerattu biologis-kemiallinen aktiivilietelaitos. Jäteveden puhdistus perustuu biologiseen aktiivilietekäsittelyyn sekä fosforin kemialliseen saostukseen. Vuoden 1998 ja 2000 saneerausten yhteydessä uusittiin esikäsittely, ilmastus, prosessinhallintajärjestelmä ja lietteenkäsittely sekä laajennettiin jälkiselkeytystä. Kaikki puhdistamotoiminnot tapahtuvat sisätiloissa.

Puhdistamoa saneerattiin edelleen vuonna 2007 Vesilahden kunnan jätevesien vastaanottamista varten. Tällöin rakennettiin 2 uutta, syvällä liettaskulla varustettua esiselkeytysallasta orgaanisen aineen ja fosforin riittävän tehokkaan poiston varmistamiseksi. Lisäksi rakennetuilla esiselkeytysaltailla pystyttiin parantamaan lietteen kuivumisominaisuuksia ja osittain tehostamaan typen poistoa. Vuosina 2008 – 2009 toteutettiin lietteenkuivauksen saneeraus, jonka yhteydessä asennettiin mm. toinen lietelinko lietteenkuivauksen kapasiteetin takaamiseksi.

Typen poiston tehostaminen ympäristölupapäätöksen määräysten mukaiseksi edellyttää jatkossa puhdistamon ilmastusallastilavuuden suurentamista. Suunnitelmat typen poiston tehostamiseen on laadittu. Kunnan taloudellisesta tilanteesta johtuen toteutukselle on haettu jatkoaikaa 30.6.2012 asti.

Käsiteltävät jätevedet

Puhdistamossa käsitellään nykyisin Lempäälän ja Vesilahden kuntien yhdyskuntajätevedet sekä erillisellä lietteiden vastaanottoasemalla vastaanotettu ja verkostoon johdettu haja-asutuksen saostus- ja umpisäiliöliete. Vuonna 2009 jätevedenpuhdistamon tulokuormitus oli keskimäärin noin 4060 m³/d. Jäteveden orgaanisen aineen ja ravinteiden osalta tulokuorma vastasi noin 19 000 asukkaan jätevesiä.

Vuosikeskiarvot Lempäälän jätevedenpuhdistamolle vuosina 2004 - 2009 johdetun jäteveden määrästä (m³/d) sekä puhdistamon tulokuormituksesta orgaanisen aineksen (BHK_{7ATU}), fosforin ja typen osalta on esitetty taulukossa 5.3. Lisäksi taulukossa 5.3 on esitetty FCG Planeko Oy:n vuonna 2009 laatiman Lempäälän jätevedenpuhdistamon biologisen osan laajennuksen yleissuunnitelman mukaiset ennusteet Lempäälän puhdistamolle tulevasta jätevesimäärästä ja tulokuormituksesta vuoden 2020 osalta.

Taulukko 5.3

Vuosi	Virtaama m ³ /d	BHK _{7ATU}		Fosfori, P		Typpi, N	
		mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d
2004	3530	210	730	9,3	33	51	180
2005	3430	240	810	9,9	34	55	190
2006	3928	210	820	8,9	35	53	210
2007	3793	250	960	10,0	39	58	220
2008	4850	200	960	7,8	38	52	250
2009	4060	250	1000	11,0	43	64	260
Ennuste 2020	6400	210	1330	8,3	53	50	320

Puhdistamolle tuleva kuormitus on normaalioloissa hyvin tasainen, mikä helpottaa puhdistamon ajoa. Pitkällä aikavälillä tulokuorma on vähitellen kasvanut mm. Vesi-

lahden jätevesillä. Vuonna 2009 Vesilahden jätevesiä käsiteltiin 71 870 m³, joka on noin 5 % käsitellystä kokonaisjätevesimäärästä. Lempäälän ja Vesilahden kuntien välisen sopimuksen mukaan Vesilahdelta voidaan johtaa jätevesiä Lempäälän jäteveden puhdistamolle niin, että keskimääräinen virtaama on 350 m³/d, suurin tuntivirtaama 75 m³/h ja suurin vuorokausivirtaama 1 000 m³/d.

Koska jätevedenpuhdistamon tehostustoimenpiteitä ei vielä ole kaikilta osin (typen poiston tehostaminen) saatu valmiiksi, Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos johtaa ympäristölupapäätöksen mukaisesti Tampereen Viinikanlahden puhdistamolle jätevettä Sääksjärveltä. Tampereelle johdettavan jäteveden määrä vastaa Vesilahden keskimääräistä jätevesikuormitusta (m³/d).

Saostus- ja umpisäiliölietettä otetaan vastaan Vanattaran vastaanottoasemalla (sijainti esitetty karttaliitteessä vesihuollon nykytilanne), josta lietteet johdetaan viemäriverkoston kautta edelleen puhdistamolle. Lietteiden vastaanottoasema on varustettu välppäyksellä. Vastaanottopisteeseen saavat tuoda lietteitä ainoastaan vesihuoltolaitoksen kanssa tuonnista sopineet toimijat. Vuonna 2009 puhdistamolla käsiteltyjen saostus- ja umpisäiliölietteiden määrä oli yhteensä noin 13 015 m³, josta Vesilahdelta tuotujen lietteiden osuus oli noin 800 m³.

5.1.6 Jäteveden käsittelyvaatimukset ja puhdistamon käyttö- ja päästötarkkailu

Jätevedenpuhdistamon toimintaa koskee Länsi-Suomen ympäristölupaviraston vuonna 2006 myöntämä, toistaiseksi voimassa oleva, ympäristölupa. Luvan saajan on viimeistään 1.11.2016 jätettävä hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi. Jätevedenpuhdistamon toimintaa koskevan ympäristöluvan valvontaviranomainen on Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Ympäristölupamääräysten mukaan puhdistamolla vesistöön johdettavan jäteveden pitoisuuden ja käsittelytehon arvojen on täytettävä vuoden 2010 alusta alkaen taulukossa 5.4 esitetyt vaatimukset neljännesvuosikeskiarvoina laskettuna.

Taulukko 5.4

Parametri	Pitoisuus, puhdistettu jätevesi (mg/l)	Pitoisuuden vähenemä (%)
BOD _{7ATU, O₂}	< 10	> 95
COD _{Cr, O₂}	< 80	> 85
Kok. Fosfori, P	< 0,4	> 95
Kok. Typpi, N	< 20	> 60
Ammoniumtyppi, N	< 6	-

Kokonaistypen pitoisuusvaatimus on voimassa silloin, kun lämpötila puhdistamon biologisessa prosessissa on vähintään 12° C. Kyseinen pitoisuusvaatimus ei kuiten-

kaan ole voimassa, jos kokonaistypen poistoteho vuosikeskiarvona laskettuna on vähintään 70 %.

Vuoden 2009 loppuun asti puhdistustasovaatimukset koskivat vain vesistössä biologista hapenkulutusta aiheuttavaa orgaanista ainesta (BOD_{7ATU} , O_2) ja ravinteista fosforia (P). Taulukossa 5.5 on esitetty vuoden 2009 loppuun asti voimassa olleet ympäristölupapäätöksen mukaiset puhdistustasovaatimukset.

Taulukko 5.5

Parametri	Pitoisuus, puhdistettu jätevesi (mg/l)	Pitoisuuden vähenemä (%)
BOD_{7ATU} , O_2	< 15	> 93
Kok. Fosfori, P	< 0,5	> 93

Käyttö- ja päästötarkkailu

Kuormitus-/päästötarkkailunäytteet otetaan tulevasta ja lähtevästä jätevedestä kerran kuukaudessa Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry:n toimesta. Kuormitus/päästötarkkailun tulokset ilmoitetaan kunkin tarkkailukerran tulosten valmistuttua vesihuoltolaitokselle ja Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Käyttötarkkailutiedoista laaditaan vuosittain yhteenvetoraportti.

Taulukkoon 5.6 on koottu jätevedenpuhdistamon keskimääräiset puhdistustulokset vuosina 2004 - 2009.

Taulukko 5.6

Vuosi	BHK_{7ATU}			Fosfori, P			Typpi, N		
	mg/l	kg/d	%	mg/l	kg/d	%	mg/l	kg/d	%
2004	8,2	29	96	0,23	0,8	98	40	140	22
2005	9,3	32	96	0,25	0,86	98	41	140	23
2006	9,2	36	96	0,28	1,10	97	38	150	26
2007	9,8	37	96	0,29	1,10	97	45	170	22
2008	6,6	32	97	0,17	0,83	98	37	180	27
2009	8,4	34	97	0,39	1,6	96	44	180	29

Tuloksista voidaan todeta, että ympäristöluvassa puhdistamolle asetetut puhdistustasovaatimukset on saavutettu hyvin.

Vuoden 2010 alusta edellytettävän typenpoiston tehostamisen toteutukseen on kunnan taloudellisesta tilanteesta johtuen haettu jatkoaikaa 30.6.2012 asti.

Vesistö- ja kalataloustarkkailu

Jätevedenpuhdistamon vaikutuksia vesistöön ja kalastoon seurataan tarkkailuohjelmiin perustuen. Vesistötarkkailu on suoritettu osana Vanajaveden Pyhäjärven reitin yhteistarkkailua. Vesinäytteitä otetaan vuosittain Herralankosken yläpuolelta, Moisiojoesta, Kuokkalankosken alapuolelta, Jaranlahdelta ja Sillanojanlahdelta sekä Kirkkojärven syvänteestä. Vanajaveden reitin alaosan kalastoa ja kalastusta seurataan Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen toimesta Hämeen TE-keskuksen 15.8.2006 hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti. Ohjelmaan sisältyy muassa kokonaissaaliiden, kalastushaittojen ja kalakantojen tilan selvittäminen.

Lempäälän kunnan jätevedenpuhdistamon jätevedet heikentävät Kuokkalankosken alajuoksun veden laatua jonkin verran. Veden hygieeninen laatu heikkenee Herralankosken hyvästä tyydyttäväksi, mutta uimavesiluokituksen mukainen hygieeninen veden laatu soveltui uimiseen jokaisena havaintoajankohtana. Kalastajien esittämien arvioiden ja testien perusteella kalojen haju- ja makuvirheet ovat vähäisiä. Kirkkojärvellä ja Toutosella saalistaso on tutkimusalueen korkeimpia ja saaliin koostumus on kalastuksen kannalta varsin edullinen, rehevyydestä huolimatta. Suurin syy rehevyyden kasvuun on hajakuormitus.

Puhdistamolietteen tarkkailu

Lempäälän jätevedenpuhdistamolla syntyvä linkokuivattu puhdistamoliete kuljetetaan sopimukseen perustuen Lammin Puutarhamullan lietteenkäsittelylaitokselle, jossa se jalostetaan kokonaisuudessaan hyötykäyttöön soveltuvaksi. Liete on hyödynnetty pääosin viherrakentamisessa. Kuivattua puhdistamolietettä muodostui 3 091 m³ vuonna 2009. Lammin Puutarhamullalle toimitettavan puhdistamolietteen laatu tutkitaan kaksi kertaa vuodessa. Vuonna 2009 Lempäälän jätevedenpuhdistamon liete täytti hyvin Valtioneuvoston päätöksessä puhdistamolietteen käytöstä maanviljelyksessä n:o 282/1994 asetetut raja-arvot (peltomaahan kohdistuva vuosittainen sallittu keskimääräinen raskasmetallikuormitus).

5.1.7 Jätevesien puhdistuksen toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin

Puhdistamon kapasiteetti

Tehtävien saneeraustoimien jälkeen Lempäälän jätevedenpuhdistamon kapasiteetin on arvioitu riittävän vuoteen 2020. Tämän jälkeiseen kapasiteettiongelmaan on haettu ja tullaan jatkossa hakemaan ratkaisuja. Lopulliset ratkaisut tehdään kunnan luottamuselinpäätöksinä.

Lempäälän kunnan jätevedenpuhdistamo kuormittavat ja sen toimintavarmuutta heikentävät runsaat vuotovesimäärät, jotka ovat vuosikeskiarvona olleet keskimäärin noin 50 % puhdistamolle tulevan jäteveden kokonaismäärästä. Vuotovesimäärien vähentämisellä pystytään osaltaan vaikuttamaan puhdistamon kapasiteettiongelmaan sekä myös pienentämään jätevesien käsittelystä aiheutuvia kustannuksia. Tästä johtuen vesihuollon kehittämissuunnitelmassa tullaan esittämään lisäresursseja

vuotovesitutkimuksiin ja viemäriverkoston saneeraukseen (kts. kohdat 5.1.10 ja 5.1.11). Lumien sulaessa ja runsaiden sateiden aikaan myös Vesilahdelta tulee huomattavia määriä vuotovesiä. Tämän johdosta Vesilahden kunnan kanssa käydään neuvotteluja jätevesien johtamiseen liittyvistä kehittämistoimenpiteistä.

Lempäälän oman puhdistamotoiminnan laajentamista vaikeuttaa tilan loppuminen puhdistamotontilla. Oman jätevedenpuhdistamon laajentaminen vaatisi alueen kaa-voitustilanteen muuttamista ja vaikutusalueen varsin laajan asukasjoukon huomioimista. Tätä vaihtoehtoa ei ole nähty ensisijaisena vaihtoehtona eikä sen osalta ole tehty selvitystyötä.

Lempäälän kunnalla on tällä hetkellä voimassa sopimus Tampereen Veden kanssa jätevesien johtamisesta Tampereen Viinikanlahden puhdistamolle. Sopimukseen perustuen Tampereelle voidaan johtaa jäteveettä. Tällä hetkellä Sääksjärven Sipilän alueelta johdetaan Tampereen Viinikanlahden puhdistamolle noin 350 m³/d jäteveettä, joka vastaa Vesilahdelta vastaanotettua jätevesimäärää. Jätevesien johtaminen enenevässä määrin Tampereelle edellyttäisi tarvittavien linjaosuuksien (yhteensä noin 12 km) ja pumppaamoiden rakentamisesta. Kustannusarvio linjan rakentamiselle vuoden 2005 kustannustasolla oli noin 6,8 miljoonaa €. Toteutettavuus (mm. linjaosuuksien välityskapasiteetin tarve) kytkeytyy alla esitettyyn Pirkanmaan keskuspuhdistamohankkeeseen. Keskuspuhdistamohankkeeseen liittyvä siirtoviemäriyhteyden rakentaminen on yleissuunnittelun osalta suunnittelussa vuonna 2010 – 2011.

Lempäälän kunta on ollut alusta lähtien mukana Pirkanmaan keskuspuhdistamon selvityshankkeessa, jossa on selvitetty kuntien yhteisen keskuspuhdistamon perustamista ja sijoittamista. Lempäälän kunta on ilmaissut olevansa halukas olemaan mukana myös Pirkanmaan keskuspuhdistamohankkeen jatkosuunnittelussa (kvalt 24.2.2010 § 16). Kunnanvaltuuston vastauksessa osallistumistiedusteluun todetaan mm., että: ”Lempäälän kunnan kannalta paras keskuspuhdistamon sijoituspaikka on Sulkavuori. Sulkavuoren vaihtoehto on erityisesti Lempäälän jätevesien johtamisen kannalta edullinen vaihtoehto. Perusteluina voidaan todeta, että nykyisellä sijaintipaikallaan Lempäälän jätevedenpuhdistamon jätevesien käsittelykapasiteetti on rajallinen. Kapasiteetin arvioidaan riittävän suunniteluilla saneerauksilla vuoteen 2020 saakka. Vuoden 2020 jälkeen Lempäälän kunnan jätevedenpuhdistamon toimintaa voidaan vielä jatkaa, mutta arvioidusti lisääntyvää kuormitusta täytyy joka tapauksessa johtaa muualle käsiteltäväksi. Tampereelle on jo olemassa oleva yhteys ja sopimus jätevesien käsittelystä, joten Tampereen suunta on luonnollinen suunta yhteistyölle jätevesien käsittelyssä. Tästä syystä Lempäälän kunta katsoo tarpeelliseksi osallistua Pirkanmaan keskuspuhdistamon jatkosuunnitteluvaiheeseen.

Keskuspuhdistamovaihtoehtoa koskeva lopullinen päätöksenteko ajoittunee vuosiin 2012 - 2015 ja mahdollinen keskuspuhdistamon valmistuminen vuoteen 2020. Keskuspuhdistamon rakentamisen tulisi alkaa 2017, jotta valmistuminen 2020 olisi mahdollista.

Puhdistamon riskienhallintasuunnitelma

Poikkeustilanteisiin varautumista varten Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos on laatinut puhdistamotoimintaa ja viemärointiä koskevan riskienhallintasuunnitelman vuonna 2009. Puhdistamon toimintaa uhkaavia vaaratekijöitä ovat mm. tulipalo, rank-

kasateiden ja sulamisvesien aiheuttamat viemäriverkoston virtaamahuiput, laiterikot ja sähkökatkot. Puhdistamon saneerauksen suunnittelussa on huomioitu, että puhdistamon toiminta on kaksilinjainen. Tällä vältetään laiterikkojen ym. aikana suorat ohitukset vesistöön, sillä aikaa kun vikaa korjataan. Tarvittaessa paikalle voidaan tilata imuautot ohitusten välttämiseksi. Runsaista sade- ja sulamisvesimääristä verkostolle ja puhdistamon toiminnalle aiheutuvia haittoja pyritään välttämään viemäriverkostojen vuotovesiselvityksillä ja saneeraussuunnittelulla.

Niin sanottujen riskiliittyjien, joiden toiminnan seurauksena viemäriverkostoon voi päästä puhdistamon toiminnan ja ympäristön kannalta haitallisia aineita / kemikaaleja, tarkastusta tehostetaan. Teollisuusliittyjien kanssa laaditaan jatkossa erilliset sopimukset jäteveden johtamisesta. Sopimuksessa voidaan määrittää mm. toimintatavat onnettomuustilanteissa sekä velvoittaa toimijaa ottamaan näytteitä ja mittaamaan jätevesimäärä. Työntekijöiden ammattitaidon ylläpito riittävällä koulutuksella on tärkeää myös riskienhallinnan kannalta.

5.1.8 Jätevesienkäsittelyn kehittämistoimenpiteet

Toimenpide	Vastuutaho ja aikataulu	Kustannukset	Vaikutukset
Jätevedenpuhdistamon typen poiston tehostaminen ympäristöluvan edellyttämälle tasolle	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos 2011-2012 (30.6.2012 mennessä)	1,6 Milj. €	Jätevesien vesistövaikutusten pienentäminen ympäristöluvan ehtojen mukaisesti
Osallistuminen Pirkanmaan keskuspuhdistamohankkeen suunnitteluun	Lempäälän kunnan tekninen toimi Hankkeen edellyttämän aikataulun mukaisesti, 2010 →	suunnittelu ~10 000 €/a	Varautuminen oman jäteveden puhdistamon käsittelykapasiteetin loppumiseen
Neuvottelut Vesilahden kunnan kanssa jätevesien johtamisen kehittämistarpeista - vuotovesien määrän pienentäminen	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos Vuosittain		Jäteveden puhdistamon kapasiteetin parantaminen ja poikkeavista jätevesistä aiheutuvien riskien pienentäminen
Puhdistamon toimintaa koskevan riskienhallintasuunnitelman ylläpito ja henkilöstön koulutus	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos		Parannetaan varautumista puhdistamon toimintaa vaarantaviin riskeihin ja poikkeustilanteiden hallintaa

5.1.9 Vesihuoltoverkostot

Lempäälän kunnan vesijohto- ja viemäriverkostoa on alettu rakentaa 1960-luvun alussa. Vuoden 2009 lopun tilanteessa vesihuoltolaitoksen toimesta rakennettua ja ylläpidettävää vesijohtoverkostoa on Lempäälässä noin 220 km. Vesijohtoverkoston kuuluu kaksi Lempäälän Hakkarissa ja Sääksjärvellä sijaitsevaa vesitornia. Jätevesiviemäriverkostoa on yhteensä noin 192 km. Jätevesiviemäriverkoston viemäriputkista suurin osa, noin 85 % on muovia ja kaikki uudet viemäriputket rakennetaan käytännössä muoviputkista. Jätevesiviemäriverkoston kuuluu myös noin 60 jäteveden linjapumppaamaa sekä noin 5 000 tarkastuskaivoa. Lempäälän hulevesiviemäriverkosto on varsin suppea. Hulevesiverkostoa on Lempäälän kunnan alueella noin 40 km. Valtaosaltaan hulevedet johdetaan vesistöihin avo-ojissa.

Vesijohto- ja viemäriverkostokartat ovat kokonaisuutena varsin hyvässä kunnossa. Vanhimpien verkosto-osien kartoissa on joitakin puutteellisuuksia. Verkostokartoissa suurimmat puutteellisuudet ovat hulevesiviemäroinnissä. Lempäälän kunnan vesihuoltolaitokselle on hankittu verkkotietojärjestelmä KeyAqua 2010, jonka avulla verkostotietoja hallinnoidaan.

5.1.10 Vesihuoltoverkostojen toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin

Verkostojen välityskapasiteetti

Vesihuoltoverkostojen osalta Lempäälän vesihuoltolaitoksen erityispiirteeksi, kehityskohteeksi ja uhkakuvaksi nousee sen keskeinen ylikunnallinen rooli Pirkanmaan vesihuollossa. Lempäälä on monen kunnan vesihuollon kauttakulkukunta, joten toimivat ja mittakaavaltaan riittävät veden- ja jäteveden johtamiseen soveltuvat putkistot ja kanavat ovat avainasemassa suuren osan eteläistä Pirkanmaata kattavassa vesisysteemissä.

Lempäälän ja muiden kuntien vedenkulutuksen kasvaessa veden hankintaa Valkeakoskelta ja Tampereelta joudutaan lisäämään ja tällöin ei nykyisen vesijohtoverkoston välityskapasiteetti enää riitä. Tällä hetkellä Lempäälän ja Tampereen välinen vesijohtolinja kykenee välittämään juuri Lempäälän varaaman 2 000 m³/d. Mikäli poikkeusoloissa Viialaan, Toijalaan ja Valkeakoskelle kaivataan vettä Tampereen suunnalta, tämä vesimäärä ei riitä, vaan vettä joudutaan säännöstelemään. Vedenjakeluyhteyksien parantaminen Tampereelle on vireillä kahta reittiä hyödyntäen. Vuoreksen ja Sääksjärven välille tulevan yhteyden kautta ja Pirkkalan kautta. Veden hankinnan ja jakelun toimintavarmuuteen tähtäävää Eteläisen Pirkanmaan toimintavarmuustarkastelua on käsitelty kappaleessa 5.1.3.

Vesihuoltoverkostojen kunto

Ongelmat vesihuoltoverkostojen kunnossa vaikuttavat negatiivisesti vesihuollon toimintavarmuuteen, ympäristöön sekä vesihuoltolaitoksen talouteen ja sitä myötä pitkällä aikavälillä myös asiakkaiden maksuihin.

Runsaimmin vuotoja on vesi- ja jätevesiviemäriverkostojen vanhimmissa osissa. Verkoston osien rikkoontumista aiheutuu lähinnä materiaalien haurastumisen tai raken-

teisiin kohdistuvan painon johdosta. Vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkoston kunto on kohtuullisen hyvä, joten välitöntä, normaalia kunnossapitoa ylittävää, kunnostustarvetta ei niiden osalta ole olemassa. Kunnostustarve kuitenkin kasvaa verkoston ikääntyessä.

Vesijohtoverkostojen rikkoutuminen aiheuttaa katkoksia veden jakelussa sekä usein myös tilapäistä veden laadun heikkenemistä vuotokohdan lähiympäristössä. Jätevesiviemäriverkoston rakenteiden rikkoutumisesta aiheutuvat riskit ympäristölle ovat jäteveden hallitsemattoman purkautumisen lisäksi jäteveden pääsy maaperään ja edelleen pohjaveteen. Pohjavesialueille viemäriverkosto on rakennettu 1990- ja 2000-luvuilla, joten viemäriverkoston voidaan olettaa olevan näillä osin vielä hyvässä kunnossa.

Jätevesiviemäriverkostojen huono kunto aiheuttaa paitsi jätevesivuotoja ympäristöön myös vuotovesien kerääntymistä ympäristöstä viemäriverkoston ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Runsaat vuotovedet voivat aiheuttaa jäteveden hallitsematonta purkautumista mm. jätevesipumppaamoiden kautta ympäristöön ja ongelmia jätevedenpuhdistamon toiminnassa.

Palvelukatkoksista ja muista häiriöistä pidetään kirjaa ja tavoitteeksi asetetaan tilanne, jossa etenkin pitkien katkosten ja vakavien häiriöiden lukumäärä laskee vuosittain.

Lempäälän vesihuoltolaitoksen kaikki jäteveden linjapumppaamot on kytketty keskitettyyn kaukovalvontaverkostoon, jonka välityksellä tieto häiriöistä ja vioista saadaan viivytyksettä puhdistamon keskusvalvomoon ja henkilöstölle. Kaikki pumppaamot on varustettu akuilla, jotta kaukovalvontajärjestelmä toimii myös sähkökatkosten aikana. Kaikki varsinaiset jätevedenpumppaamot ovat varustettu vähintään kahdella pumpulla. Toisen pumpun rikkoontuessa yhdenkin pumpun kapasiteetti riittää koko jätevesimäärän pumppaamiseen. Pitkien sähkökatkosten aikana jätevedenpumppaamoilla on riskinä joutua ohittamaan jätevesiä vesistöön, mikäli käyttöveden jakelu ei keskeydy. Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen käytössä on yksi siirrettävä aggregaatti, jota voidaan hyödyntää tarvittaessa sähkökatkosten aika. Myös imuautojen käyttö on mahdollista.

Vesihuoltoverkostojen saneeraus

Vesihuoltoverkoston saneeraukset toteutetaan vuosittain tarkistettavan saneerausohjelman mukaisesti. Vesihuoltoverkostoa on saneerattu verkostojen iän ja esiin tulleiden putkirikkojen perusteella alueittain. Viemäriverkostojen saneeraustarvetta kartoitetaan lisäksi vertaamalla alueittain mitattuja vesimääriä jätevesipumppaamojen kautta kulkeneisiin jätevesimääriin. Näiden vesimäärien erotuksena saatavien vuotovesien määrän mukaan laaditaan vuosittain suunnitelma kunnostettavasta verkoston osasta.

Vesihuoltoverkoston saneerausmäärää on tarve kasvattaa. Lempäälässä laskuttamattoman talousveden määrä oli 23 % ja laskuttamattoman jäteveden määrä 43 % vuonna 2009. Vesihuoltolaitoksen tilan arviointimittariston (Vesi- ja viemärlaitosyhdistyksen monistesarja Nro 22) perusteella etenkin viemäriin vuotovesien määrän pienentämiseksi tulisi käynnistää toimenpiteet tilanteen parantamiseksi. Myös laskut-

tamattoman veden osuus on korkea ja heikentää vesihuoltolaitoksen tilannetta. Laskuttamaton talousvesi muodostuu pääasiassa verkostovuodoista, palopostien käytöstä ja vesijohtoverkoston huuhteluvedestä.

5.1.11 Vesihuoltoverkostoihin liittyvät kehittämistoimenpiteet

Toimenpide	Vastuutaho ja aikataulu	Kustannukset	Vaikutukset
Verkkotietojärjestelmän käyttöönotto ja verkostokarttojen ajantasais-taminen tarvittavilta osilta	Lempäälän kunnan vesi-huoltolaitos 2010-2012	10 000€	
Vesihuoltoverkoston saneeraus-suunnitelman päivittäminen	Lempäälän kunnan vesi-huoltolaitos 2011-2012	15 000 €	
Lisäresursointi vesihuoltoverkoston saneeraukseen	Lempäälän kunnan vesi-huoltolaitos 2011-2017	2011; 400 000 € 2012; 600 000 € 2013; 800 000 € 2014; 800 000 € 2015; 900 000 € 2016; 900 000 € 2017; 900 000 €	Vesihuoltopalveluiden toiminta-varmuuden turvaaminen, jätevesien käsitte-lystä syntyvien kustannusten pienentyminen sekä jätevesistä ympäristöön kohdistuvien haittojen ehkäi-seminen
Häiriötilanteisiin liittyvän tiedottami-sen ja seurannan kehittäminen	Jatkuvaa Lempäälän kunnan vesi-huoltolaitos		

5.1.12 Vesihuoltolaitoksen talous ja organisaatio

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen perimät maksut

Vesihuoltolain perusteella vesihuoltolaitoksen maksujen tulee olla sellaiset, että niillä pitkällä aikavälillä voidaan kattaa vesihuoltolaitoksen investoinnit ja kustannukset. Maksujen täytyy olla kohtuulliset ja tasapuoliset, niiden suuruudessa voidaan huomioida mm. tarve säädellä veden kulutusta tai jäteveden poikkeuksellinen laatu tai määrä. Maksut saavat sisältää enintään kohtuullisen tuoton pääomalle. Vesihuoltoa voidaan tukea kunnan, valtion ja Euroopan yhteisön varoin. (18 §) Lempäälän kunnassa vesihuollon ulkopuolinen tuki on kohdistunut haja-asutusalueiden vesihuolto-hankkeisiin sekä vesihuollon toimintavarmuuden parantamiseen (esim. Eteläisen Pirkanmaan toimintavarmuustarkastelu).

Vesihuoltolaitoksen täytyy periä vesihuollosta käyttömaksua kiinteistön käyttämän veden ja poisjohdettavan jäteveden määrän ja laadun perusteella. Laitos voi periä lisäksi liittymismaksua, perusmaksua ja muita palvelumaksuja. Liittymis-, perus- ja muut maksut voivat olla eri alueilla erisuuruisia kustannusten oikean kohdentamisen,

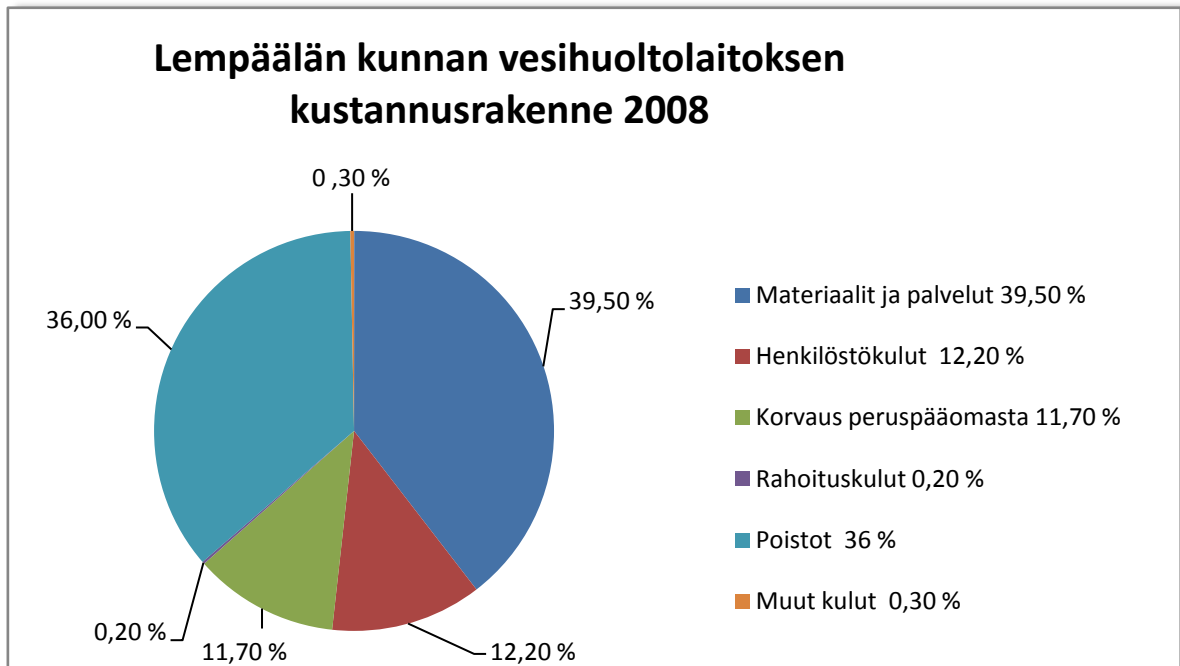
aiheuttamisperiaatteen toteuttamisen takia tai muusta vastaavasta syystä. Liittymismaksun suuruudessa voidaan huomioida lisäksi kiinteistön käyttötarkoitus. (19 §)

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos perii liittyjiltä maksuja vuosittain hyväksytyin taksan mukaisesti. Taksassa on määritetty käyttö-, liittymis-, perus- sekä palvelumaksut. Alla olevassa taulukossa 5.7 on esitetty Tampereen seutukuntien perimät käyttömaksut (talousvesi, jätevesi) vuonna 2010.

KÄYTTÖMAKSUT						
alv. 0 %						
KUNTA	TAKSA 2010			OK-talo		
	Vesi €/m ³	Jätevesi €/m ³	Yhteensä €/m ³	perusmaksu vesi /a	perusmaksu jätevesi /a	perusmaksut / vesimittarimaksu yhteensä
Lempäälä	1,22	1,76	2,98	32,45	37,35	69,80
Kangasala	1,10	1,91	3,01	39,00	58,56	97,56
Pirkkala	1,34	1,82	3,16	28,59		28,59
Ylöjärvi	1,21	1,91	3,12	36,00	36,00	72,00
Nokia	1,37	1,66	3,03	30,00		30,00
Tampere	0,84	1,27	2,11	43,92	43,92	87,84
Akaa	1,53	1,78	3,31	20,80	34,66	55,46
Valkeakoski	1,01	1,31	2,32	44,94	44,94	89,88
KESKIARVO	1,20	1,68	2,88	34,46		66,39

Taulukko 5.7. Tampereem seutukuntien perimät käyttömaksut vuonna 2010

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen kustannusrakenne ja kustannusvastaavuus
 Lempäälän vesihuoltolaitoksen kustannusrakenne käy ilmi alla olevasta kuviosta. Kuluista keskimäärin 52 % on toimintakuluja, 36 % pääoma- ja rahoituskuluja ja 12 % peruspääoman korvausta.



Laitoksen toiminnan taloudelliset tunnusluvut on esitetty taulukossa 5.8.

Taulukko 5.8. Lempäälän vesihuoltolaitoksen taloudelliset tunnusluvut.

Käyttökateprosentti	Omavaraisuusaste	Investointien tulorahoitus	Korvaus peruspääomasta
49 %	66 %	64 %	3 %

Käyttökateprosentti on maan keskiarvoa (42 %) hieman korkeampi, kun taas omavaraisuusaste on keskiarvoa (77 %) hieman alhaisempi. Investointien tulorahoitusosuus on kohtalaisella tasolla. Kunnalle maksettu korvaus peruspääomasta on kohtuullinen.

Taulukko 5.9 Taloudelliset tunnusarvot Tampereen alueen vesihuoltolaitoksilla v. 2008.

	Käyttökateprosentti, %	Omavaraisuusaste, %	Investointien tulorahoitus, %	Korvaus perus/ jäännöspääomalle, %
Kangasala	35	57,5	32	5

Lempäälä	49	66	64	3
Nokia	49*	50	55*	3
Orivesi	47	55	77	3
Pirkkala	30	79	206	1,5
Tampere	56	91	109	15
Vesilahti	48	70	18	0
Ylöjärvi	33	82	41	8

* Laskettu vuoden 2006 tiedoilla

Lempäälän vesihuoltolaitoksen asiakasmaksutulojen riittävyys tuloslaskelman eri kulierien kattamiseen käy ilmi taulukosta 5.10.

Taulukko 5.10 Lempäälän vesihuoltolaitoksen kustannuskattavuustarkastelu

	2008	2007
Liiketoiminnan tuotot	2.751.905,54	2.543.775,62
Toimintamenot	-1.451.450,47	-1.307.516,45
Käyttökate	1.300.455,07	1.236.259,17
Poistot	-1.294.061,47	-905.654,19
Rahoituskulut	-4.902,31	-5.174,78
Yli-/alijäämä ennen omistajakorvausta	1.491,29	325.430,20
Korvaus peruspääomasta	-294.307,34	-294.307,34
YLI-/ALIJÄÄMÄ	-292.816,05	31.122,86

Vuonna 2007 laitos on tuottanut kaikkien kulujen jälkeen ylijäämää eli toiminut kustannuskattavasti. Vuonna 2008 tuloilla on pystytty kattamaan päivittäisestä liiketoiminnasta aiheutuvien kulujen, poistojen ja rahoituskulujen kattamiseen mutta ei enää peruspääomasta maksettavaan korvaukseen. Koska peruspääoman korvaus on kuitenkin poliittisesti määräytyvä erä, voidaan laitoksen sanoa toimineen vuonna 2008 melko kustannuskattavasti.

Investointien tulorahoitusosuus on Lempäälässä kohtalainen. Investointien tulorahoitusosuudet vaihtelevat vuosittain ja yhden tilikauden perusteella on mahdotonta tehdä luotettavia johtopäätöksiä tulorahoituksen riittävydestä investointien kattamiseen pitkällä aikavälillä.

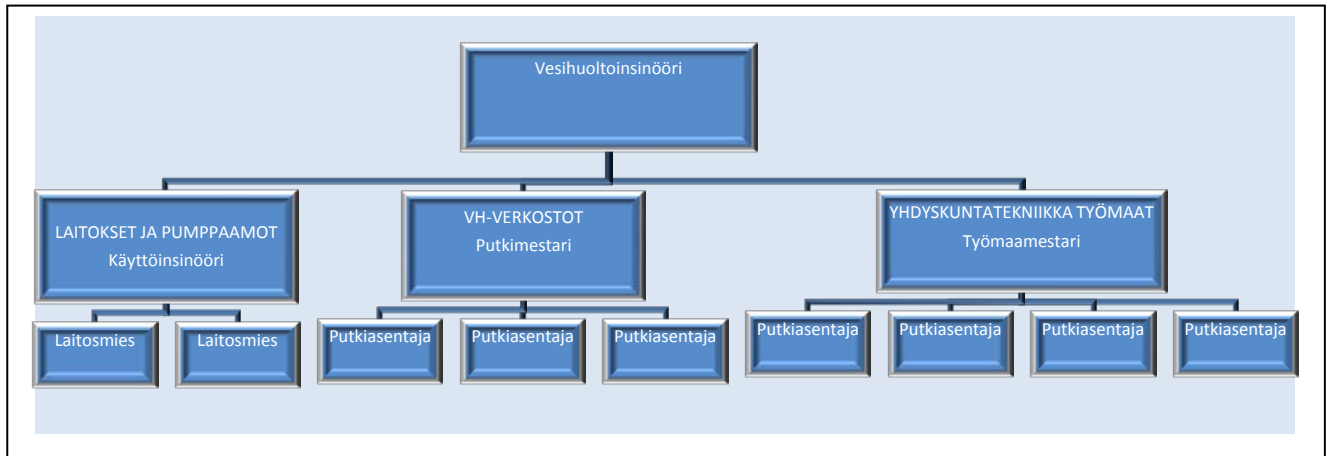
Pitkällä aikavälillä hyvin toimivan laitoksen tulee pystyä kattamaan liiketoiminnan tuloilla kaikki kulunsa ja tuottamaan ylijäämää, jota se ohjaa investoinneiksi taseeseen. Tässä mielessä Lempäälä ei ole toiminut kustannuskattavasti.

Lähivuosien investoinnit ovat noin 2-3,5 milj. €/vuosi aikavälillä 2010 - 2017. Arvioitujen määrät ylittävät viime vuosien poistotason, joten investoinnit aiheuttavat paineita asiakasmaksujen korotukseen. Myös lisäresursointi vesihuoltoverkostojen saneeraukseen luo paineita asiakasmaksujen korotukseen.

Vesihuoltolaitoksen organisaatio ja sen kehittäminen

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos toimii teknisessä toimessa teknisen lautakunnan alaisuudessa. Vesihuoltolaitoksen organisaatio on esitetty kaaviossa 5.11. Toimisto-

palvelut hankitaan toimistopalveluyksiköstä. Toimistopalveluita hoitaa päätyönään yksi henkilö. Tulevaisuudessa vesihuoltolaitoksen organisaatioon kohdistuu henkilöstön lisäystarvetta, koska mm. runsaasta rakentamisesta johtuen vesihuollon kunnossapidettävä verkosto ym. lisääntyy jatkuvasti.



Kaavio 5.11. Vesihuoltolaitoksen organisaatio.

PARAS-hanke

PARAS – hankkeeseen liittyen Tampereen kaupunkiseudun kuntayhtymän kunnissa on laadittu vuosina 2009 -2010 selvitys vesihuoltoyhteistyön mahdollisuuksista. Työn tavoitteena oli selvittää, kuinka syvenevä vesihuoltoyhteistyö on tarkoituksenmukaisista organisoida tarkasteltavissa kunnissa. Työ koostui kolmesta osatehtävästä.

Nykytilanneselvityksessä (osatehtävä 1) kartoitettiin laitospaastatteluin ja -kyselyin kuntien omistamien vesihuoltolaitosten teknistä tilannetta, organisaatioiden ja talouden nykytilaa ja olemassa olevan kuntayhteistyön tilannetta teknisten järjestelmien osalta. Työn myöhempiä vaiheita varten laadittiin myös laitosten arvonmääritykset. Arvonmääritysten laadintaa varten kuntien vesihuoltolaitokset luettelivat tiedot olemassa olevista verkoista. Osaraportti toimi lähtötietona työn seuraavia vaiheita varten.

Raportissa **yhteistyön vaihtoehdot (osatehtävässä 2)** käytiin läpi vesihuoltolaitosten yhteistyön järjestämisen eri malleja ja maantieteellistä laajuutta. Osatehtävässä valittiin vaihtoehtojen vertailuun seuraavat yhteistyömallit: yhteinen seudullinen osakeyhtiö (myös omistus yhtiöllä), isäntäkuntamalli, jolla yhteinen johtokunta (vain operointi, ei omistusta), sopimusperustainen operointimalli (kuntien keskinäiset sopimukset).

Osatehtävässä 3 – Vaihtoehtojen vertailu ja valinta - yhteiselle seudulliselle osakeyhtiölle laadittiin yleisellä tasolla karkea talousennuste ja kuvattiin perustamisprosessi. Muita vaihtoehtoja tarkasteltiin vertailemalla niiden eroja seudulliseen osakeyhtiöön. Jatkotoimenpidesuosituksista pohdittaessa otettiin huomioon vesihuoltolaitostoiminnan kehittämisen lisäksi kuntalaisen ja kunnan näkökulmat.

Yhteistyön lisääminen vesihuoltolaitostoiminnassa on perusteltua toimintavarmuuden, osaamisen ylläpitämisen, osaamisen tehokkaan jakamisen ja taloudellisuuden varmistamiseksi. Konsultin (FCG Oy) näkemyksen mukaan tarkastelluista vaihtoehdoista kuntien yhteisellä osakeyhtiöllä on parhaat edellytykset vastata näihin odotuksiin. Osakeyhtiö on joustava päätöksentekijä eivätkä osakeyhtiön investointipäätökset rasita kuntien taloutta. Seudullisessa vesihuoltoyhtiössä on mahdollisuus kehittää vesihuoltotoimintaa pitkäjännitteisesti ja taloudellisesti vesihuoltomaisuuden ylläpidonkin näkökulmasta. Kuntien omistama osakeyhtiö antaa myös parhaat edellytykset hoitaa laitospäinen vesihuolto vesihuoltolain edellyttämällä tavalla.

Vesihuoltoyhteistyön lisäämistä selvitetään selvityksen pohjalta vuosien 2010 -2015 aikana.

5.1.13 Vesihuoltolaitoksen talouteen ja organisaatioon liittyvät kehittämistoimenpiteet

Toimenpide	Aikataulu ja vastuutaho	Kustannukset	Vaikutus
Kustannusseurannan tehostaminen ja asiakasmaksujen päivittäminen tarvittaessa			Vesihuoltolaitoksen toimiminen kustannuskattavasti
Vesihuoltoyhteistyön lisääminen (vesihuoltoyhtiön perustaminen?)	2010 - 2015	5000 €/a	Vesihuoltolaitostoiminnan toimintavarmuuden ja taloudellisuuden varmistaminen

5.2 Hulevedet

Hulevesi on maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettavaa sade- ja sulamisvettä. Hulevesiin luetaan myös perustusten kuivatusvedet.

Lempäälässä kunnan vesihuoltolaitoksen hulevesiverkon toiminta-alue kattaa niiden tonttien kiinteistöt, joiden kohdalla on rakennettu sadevesille tarkoitettu hulevesiviemäri. Hulevesiverkoston rakentamisesta päätetään tarpeen mukaan uusia asuin- ja yritysalueita rakennettaessa ja vanhojen johtoverkkojen uusimisen yhteydessä. Viime vuosina uusille alueille on pääosin rakennettu hulevesiviemärinti. Muuten hulevesiverkoston merkittävään laajentamiseen ei nähdä tarvetta eikä taloudellisia mahdollisuuksia.

Lempäälän alueella varsinkin vanhoilla alueilla hulevedet johdetaan pääosin avo-ojiin. Avo-ojia pyritään hyödyntämään hulevesien johtamisessa, varsinkin varsinaisen

asuinalueen ulkopuolella, jolloin ojien kasvillisuus hoitaa omalta osaltaan vesien puhdistamista.

Hulevesien johtamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota alueiden kaavoittamisen ja suunnittelun yhteydessä. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueella syntyvien hulevesien määrä ja laatu ja mahdollisuudet vaikuttaa niihin, maanpinnan muodot, maaperä, vesistöolosuhteet sekä toiminta normaalissa ja poikkeustilanteessa. Tonttien ja rakennusten korkeusasema ympäröivään maastoon ja katuihin nähden vaikuttaa hulevesien johtamiseen ja tontteja ei tulisikaan rakentaa katupinnan alapuolelle. Hulevesien johtamiseen, viivyttämiseen ja käsittelyyn liittyvä tilantarve otetaan huomioon kaavoituksen yhteydessä. Tarvittaessa avo-ojien yhteyteen sopiviin maastokohtiin suunnitellaan kosteikkoja vesistökuormituksen pienentämiseksi.

Hulevesien vastuutahot tulevat lähivuosina käsiteltäväksi vesihuoltolain uudistuksen yhteydessä. Vesihuoltolain tarkistamistyöryhmän väliraportissa (17.12.2009) esitetään yhtenä vaihtoehtona hulevesien hallinnan järjestämisen siirtymistä vesihuoltolaitoksilta kunnille ja hulevesien hallintaa koskevien säännösten sisällyttämistä maankäyttö- ja rakennuslakiin (132/1999). Vesihuoltolain uudistuksen jälkeen Lempäälän kunnassa tulisi mm. eri toimijoiden roolien ja vastuiden selkeyttämiseksi laatia kunnan hulevesistrategia.

Esimerkkejä maankäytön suunnitteluun kytkeytyvistä hulevesien hallinnasta

Lempäälässä on Ideaparkin rakentamisen yhteydessä suunniteltu ja toteutettu hulevesien hallintaan tarkoitettu laskeutus- / viivytyksallas. Lempäälän keskustan kehittämiseen tähtäävässä Keskustan osayleiskaavan muutoksessa tullaan selvittämään hulevesien hallintaa.

Tampereen ja Lempäälän rajalle rakentuvan Vuoreksen kaupunginosan hulevedet ovat olleet merkittävä tarkasteltava asia hankkeen alusta saakka. Koko osayleiskaava-alueella koskevaa hulevesien hallinnan yleissuunnitelmaa on viety eteenpäin asemakaavoituksen yhteydessä. Vuoreksessa toteutettavat hulevesijärjestelmät ovat laajuudeltaan poikkeuksellisen suuret. Tulvien ja alueen järviin kohdistuvien kiintoaine- ja ravinnekuormituksen kasvun ehkäisemiseksi toteutetaan tontti- ja korttelikohtaisia hulevesien hallintajärjestelmiä sekä alueellisia kosteikkoja ja altaita. Lempäälän puolella alueella hulevesien vaikutukset kohdistuvat Koipijärveen ja Höytämöjärveen.

5.3 Lempäälässä toimivat vesiosuuskunnat

Lempäälän kunnassa toimii tällä hetkellä 7 vesihuolto-osuuskuntaa ja 1 vesiosuuskunta. Lahdenkylän, Miemolan, Rantoisten, Ruotasjärven, Vaihmalan ja Toutosen vesihuolto-osuuskunnat huolehtivat vesi- ja jätevesihuollosta toiminta-alueellaan. Vesihuolto-osuuskuntien jakama talousvesi otetaan Lempäälän kunnan vesijohtoverkostosta ja jätevedet johdetaan käsiteltäväksi Lempäälän kunnan jätevedenpuhdistamolle. Lastusten alueelle perustetun vesihuolto-osuuskunnan linjojen rakentaminen on käynnistynyt vuonna 2010. Säijän vesiosuuskunta huolehtii pelkästään puhtaan veden jakelusta toiminta-alueellaan. Säijän vesiosuuskunta hankkii ja johtaa talousveden verkostoonsa Pirkkalan kunnan vesijohtoverkostosta.

Lempäälässä toimivien vesiosuuskuntien vahvistetuilla toiminta-alueilla asuu talousveden jakelun piirissä yhteensä noin 750 asukasta ja jätevesiviemäröinnin piirissä noin 640 asukasta (tilanne 31.1.2009).

5.3.1 Vesiosuuskuntien ja Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen välinen yhteistyö ja yhteistyön kehittäminen

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos toimii vesihuolto-osuuskuntien kanssa yhteistyössä siitä laadittujen sopimusten mukaisesti. Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos laskuttaa osuuskuntia talousvedestä ja jätevedestä ja osuuskunnat jyvittävät kustannukset edelleen asiakkailleen veden kulutukseen perustuen. Lempäälän kunnan ja vesihuolto-osuuskunnan välisen sopimuksen mukaan (lukuun ottamatta Säijänmaa vesiosuuskuntaa) osuuskunta omistaa runkojohtolinjat ja kunnossapitää niitä kahden vuoden ajan, minkä jälkeen niiden kunnossapito siirtyy kunnan vastuulle.

Useimpien vesiosuuskuntien tilanne on Lempäälässä samantyyppinen: toiminta on talkootyypistä ja verkostot ovat tällä hetkellä kunnossa. Yhteistyön kehittämiseksi katsotaan olevan tarvetta vesihuoltolaitostoiminnalle asetettujen vaatimusten kiristymisen (hallinnollisen työn lisääntymisen) sekä toiminnan taloudellisen kannattavuuden vuoksi. Terveysturvallisuuden vesihuoltolaitoksille asettamia vaatimuksia mm. talousveden valvonnalle ja vesihuoltolaitoksen henkilöstön osaamiselle sovelletaan, kun vesihuoltolaitokseen on liittynyt 50 asukasta tai sen vuorokaudessa kuluttama vesimäärä tai tuottama jätevesimäärä on vähintään 10 m³.

Yhteistyömahdollisuuksia hyötyneen ja haittoineen tulisi selvittää vesiyhtymien kesken sekä vesiyhtymien ja Lempäälän kunnan vesihuoltolaitokseen välillä. Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen ja vesiyhtymien yhteistyön kehittämistä voitaisiin selvittää mm. vesihuoltolaitosta koskevien tietojen rekisteröinnin, valmiussuunnitelmien ja talousveden valvontatutkimusohjelmien osalta. Jatkossa tulee tarkastella myös mahdollisuuksia ja periaatteita yhdistää vesiyhtymiä suuremmiksi yksiköiksi tai Lempäälän kunnan vesihuoltolaitokseen.

5.3.2 Vesiosuuskuntiin liittyvät kehittämistoimenpiteet

Toimenpide	Vastuutaho ja aikataulut	Kustannukset	Vaikutukset
Vesiyhtymien ja Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen yhteistyön selvittäminen ja kehittäminen	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos ja vesiosuuskunnat 2011-2012		Vesihuoltopalveluiden toimintavarmuuden, osaamisen ylläpitämisen, osaamisen tehokkaan jakamisen ja taloudellisuuden parantaminen

5.4 Vesihuoltolaitosten toiminta-alueet

Kunta hyväksyy ja tarvittaessa muuttaa vesihuoltolaitosten toiminta-alueita vesihuoltolaitoksen esityksestä tai laitosta kuultuaan. Ennen toiminta-alueiden hyväksymistä tai muuttamista on pyydettävä lausunto valvontaviranomaiselta sekä varattava alueen kiinteistöjen omistajille ja haltijoille tilaisuus tulla kuulluiksi. (VhL § 8)

Vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden tulee kattaa sellaiset alueet, joilla kiinteistöjen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohtoon tai viemäriin on tarpeen asutuksen taikka vesihuollon kannalta asutukseen rinnastuvan elinkeino- ja vapaa-ajantoiminnan määrän tai laadun vuoksi (VhL § 7). Toiminta-alueen tulee olla sellainen, että vesihuoltolaitoksen voidaan katsoa kykenevän huolehtimaan vastuullaan olevasta vesihuollosta taloudellisesti ja asianmukaisesti.

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen toiminta-alue päivitettiin sekä kuuden Lempäälässä toimivan vesihuolto-osuuskunnan toiminta-alueet vahvistettiin teknisen lautakunnan kokouksessa 28.6.2008. Rantoisten vesihuolto-osuuskunnan toiminta-alue on vahvistettu jo vuonna 2002 samalla, kun Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen toiminta-alue vahvistettiin ensimmäisen kerran vesihuoltolain voimaan tulon jälkeen.

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueet on laadittu siten, että ne sisältävät olemassa olevat verkostoalueet ja suunnitellut toteutettavat verkostolaajennukset. Laitoksen toiminta-alue muodostaa yhden tarkastelukokonaisuuden ja käsittää erilliset vesijohtoverkosto-, jätevesiviemäröinti- ja hulevesiviemäröintialueet. Vesi- ja viemärilaitosten toiminta-alueet kattavat pääosin samat verkoston osat.

Vesihuoltolaitosten toiminta-alueet pyritään tarkastelemaan ja päivittämään jatkossa kahden vuoden välein. Toiminta-alueita voidaan päivittää myös tarvittaessa. Esimerkiksi mahdollisten valtion vesihuoltoavustusten saamiseksi tiedossa oleville verkostolaajennuksille voi olla tarve määrittää toiminta-alue etukäteen, ennen verkoston rakentumista. Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueita pyritään laajentamaan ja täydentämään hallitusti, niin että toiminta-alueista tulee vähitellen nykyistä yhtenäisemmät.

Verkostoihin liittymättömät kiinteistöt toiminta-alueella

Vesihuoltolain (119/2001) 10 §:n perusteella vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella olevilla kiinteistöillä on liittymisvelvollisuus laitoksen vesijohtoon ja viemäriin. Vesihuoltolaitoksen ja vesihuolto-osuuskuntien toiminta-alueilla on vielä varsin paljon verkostoon liittymättömiä kiinteistöjä. Ympäristönsuojelun ja vesihuoltolaitoksen toimesta toteutettavalla neuvonnalla ja valvonnalla pyritään vähentämään liittymättömien kiinteistöjen määrää. Tavoitteena on varmistaa kiinteistöjen asianmukainen talousveden saanti ja jätevesihuollon järjestäminen sekä toisaalta turvata vesihuoltolaitoksen mahdollisuudet asianmukaiseen ja taloudelliseen toimintaan toiminta-alueellaan.

Hakemuksesta kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi myöntää kiinteistölle vapautuksen liittämismuutoksen, jos vesihuoltoon liittämisen voidaan katsoa muodostuvan kohtuuttomaksi ja myös muut vesihuoltolain 11 §:n mukaiset perusteet täytyvät.

5.4.1 Toiminta-alueisiin liittyvät kehittämistoimenpiteet

Toimenpide	Vastuutaho ja aikataulu	Kustannukset	Vaikutukset
Toiminta-alueiden päivittäminen	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos 2-3 vuoden välein; seuraava päivitys 2011		Vesihuollon järjestämistä koskevien vastuiden ajan tasalla pitäminen
Toiminta-alueilla sijaitsevien kiinteistöjen verkostoihin liittymisastetta nostetaan ensisijaisesti neuvonnan keinoin	Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos ja ympäristönsuojelu Jatkuvaa		Kiinteistöjen asianmukaisen talousveden saannin ja jätevesihuollon järjestämisen varmistaminen Vesihuoltolaitoksen mahdollisuuksien varmistaminen asianmukaiseen ja taloudelliseen toimintaan toiminta-alueellaan

5.5 Keskitetyn vesihuollon laajentaminen

Vesihuollon kehittäminen vesihuoltoverkostoja laajentamalla tapahtuu pääsääntöisesti kolmella eri tavalla:

- 1. Vesihuoltolaitos (Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos tai olemassa oleva vesiyhtymä) laajentaa toiminta-alueitaan.** Vesihuoltolaitos rakennuttaa kustannuksellaan vesihuoltoverkoston ja huolehtii vesihuollon saatavuudesta ja asianmukaisesta hoitamisesta toiminta-alueellaan. Toiminta-alueella olevia kiinteistöjä koskee vesihuoltolain mukainen liittymisvelvollisuus vesihuoltoverkoston. Liittyjät maksavat vesihuoltolaitoksen kulloinkin voimassa olevat maksut, jotta vesihuoltolaitoksen toiminta on mahdollista järjestää taloudellisesti.

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos laajentaa verkostoaan ja palveluitaan ensisijaisesti uusille asemakaavoitettaville asuin- ja yritysalueille, jotka edellyttävät kunnallistekniikan rakentamista. Seuraavaksi Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos pyrkii laajentamaan toiminta-alueitaan, kun kysymyksessä on taajamainen asutus olemassa olevan toiminta-alueen vieressä. Vesihuoltoverkoston laajentaminen edellyttää tällöin, että syntyvät kustannukset saadaan katettua kiinteistöiltä perittävillä maksuilla. Laajentamisalueiden priorisoinnissa otetaan huomioon asutuksen sijainti ranta- ja tai pohjavesialueella, ongelmat talousveden riittävydessä ja laadussa sekä jätevesien käsittelyn tehostamisen tarve.

2. Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos kustantaa runkojohtojen materiaalin ja liittyjät rakennuttavat vesihuoltolinjat kustannuksellaan. Tämä tapa rakentaa tulee kysymykseen ainoastaan tarkoitukseen sopivilla, Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen vesihuoltoverkoston välittömässä läheisyydessä olevilla alueilla, joissa liittyviä kiinteistöjä on enintään noin 10 kpl. Vesihuoltolaitos kustantaa runkojohtomateriaalit ja liittyjät maksavat rakentamisen ja mahdollisesti suunnittelun. Lisäksi liittyjät maksavat vesihuoltolaitoksen kulloinkin voimassa olevat maksut (liittymis-, käyttö- ja perusmaksut). Vesihuollon toteuttamista koskevat suunnitelmat tulee esittää vesihuoltolaitokselle ennen rakentamiseen ryhtymistä mahdollista kommentointia varten. Verkosto on yksityinen seuraavat 2 vuotta, jonka jälkeen runkojohtot siirtyvät vesihuoltolaitoksen omistukseen ja kunnossapitoon. 2 vuoden aikana, jolloin verkosto on yksityinen, verkostoon liittyvillä on velvollisuus osallistua todellisiin rakennuskustannuksiin, jotka jaetaan liittyvien kiinteistöjen suhteessa. Kunnan vesihuoltolaitoksella on oikeus tarvittaessa jatkaa vesihuoltoverkostoa yksityisen verkostosta eteenpäin ilman eri kustannusta. Lempäälässä on toteutunut vuosittain muutamia lähes vastaavalla tavalla toteutettuja vesihuollon rakentamishankkeita.

3. Kiinteistöt perustavat vesiyhtymän esim. vesihuolto-osuuskunnan. Hankkeet ovat asukaslähtöisesti eteenpäinvietäviä ja vesihuollon suunnittelussa sekä rakentamisessa syntyvät kustannukset jaetaan vesiyhtymän jäsenen eli liittyjien kesken. Vesiyhtymän omistavat ja sitä hallitsevat vesiyhtymän jäsenet.

Hankkeen käynnistämävaiheessa vesiyhtymät voivat hakea taloudellista tukea kunnalta ja valtion vesihuoltoavustusta Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta. Kunta avustaa hankkeita kohdassa 4.4 esitettyjen rahoituksen ja tukemisen periaatteiden mukaisesti. Vesiyhtymän liittyessä kunnan vesihuoltolaitoksen verkostoon kunta ei ole perinyt liittymismaksuja. Vedden kulutukseen perustuvat talous- ja jäteveden käyttömaksut Lempäälään kunnan vesihuoltolaitos on perinyt vesihuolto-osuuskunnilta ja osuuskunta on hoitanut itse laskutuksen jäseniltään.

5.5.1 Vesihuollon kehittämissuunnitelmassa tarkastellut keskitetyn vesihuollon alueet

Lempäälän kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittämisen yhteydessä tarkastellut keskitetyn vesihuollon alueet on jaettu kolmeen ryhmään:

1. **Vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden laajennukset** käsittävät ne alueet, jolle vesihuoltolaitos on jo rakentanut vesihuoltoverkostoa sekä ne alueet, joiden vesihuollon rakentaminen on muuten varmistunut (esim. kaavan vahvistamisen myötä) ja jotka tullaan esittämään määritettäväksi vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen laajennuksiksi. Toiminta-alueiden vahvistamisen myötä kiinteis-

töille tulee vesihuoltolain nojalla velvollisuus liittyä vesihuoltoverkoston.

Alueita koskevat toiminta-alerajaukset voivat vielä tarkentua varsinaisen, teknisen lautakunnan toimesta etenevän toiminta-alueiden määrittämisen yhteydessä. Toiminta-alueita tullaan päivittämään teknisen lautakunnan toimesta 2011. Yhteenveto vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden laajennuksista on esitetty alla olevassa taulukossa 5.12. Tarkemmin vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden laajennukset on esitetty liitteenä olevassa taulukossa ja liitteenä olevassa kartassa.

Taulukko 5.12

Vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden laajennukset	
Kohteiden jaottelu	Kohteiden lukumäärä
Toiminta-alueen laajentaminen kohteisiin, joissa on Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen rakentama vesihuoltoverkosto	11
Asemakaavan toteutukseen liittyvä vesihuoltoverkoston ja toiminta-alueen laajennus	6
Jätevesiviemäröinnin toteuttaminen Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston toiminta-alueelle	2
Lempäälä-Mäyhäjärven pohjavesialueelle sijoittuva Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen vesihuoltoverkoston ja toiminta-alueen laajennus	1
Toiminta-alueen laajentaminen Rantoisten vesihuolto-osuuskunnan Uuhiniityn laajennusosalle	1
Toiminta-alueen määrittäminen Lastusten vesihuolto-osuuskunnalle	1
Toiminta-alueen laajentaminen Nurmen taajama-alueelle	2
	Yhteensä 24
Vaikutus yhteensä noin 220 olemassa olevan kiinteistön ja noin 480 asukkaan vesihuollon järjestämiseen	

2. **Keskitetyn vesihuollon kehittämisaalueet** käsittävät ne alueet, joille keskitetyn vesihuollon katsotaan laajentuvan vesihuoltolaitoksen (Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen, vesiyhtymän tai Tampereen Veden) toimesta aikavälillä 2010-2017. Alueiden toteutukseen ja toteutuksen aikatauluun vaikuttaa vielä mm. kaavoituksen eteneminen ja/tai vuosittain hankkeisiin myönnettävien määrärahojen suuruus. Alueilla olevien kiinteistöjen ei kannata investoida kiinteistökohtaisiin jätevesijärjestelmiin ellei se järjestelmän toimivuuden tai ympäristönsuojelun kannalta ole välttämätöntä. Yhteenveto keskitetyn vesihuollon kehittämisaalueista on esitetty alla olevassa taulukossa 5.13. Tarkemmin keskitetyn vesihuollon kehittämisaalueet on esitetty liitteenä olevassa taulukossa ja liitteenä olevassa kartassa.

Taulukko 5.13

Keskitetyn vesihuollon kehittämisaalueet	
Kohteiden jaottelu	Kohteiden lukumäärä
Kaavoitukseen liittyvä keskitetyn vesihuollon kehittämisaalue	10
Lempäälä-Mäyhäjärven pohjavesialueelle sijoittuva Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen vesihuoltoverkoston kehittämisaalue	2
Jätevesiviemäröinnin järjestäminen Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston toiminta-alueelle	6 (joista 3 sijoittuu ranta-alueelle)
Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen nykyisen toiminta-alueen välit-	4

tömässä läheisyydessä oleva kohde	
Nurmen taajama-alueen vesihuollon kehittämiseen liittyvä kohde	3
	Yhteensä 25
Vaikutus yhteensä noin 190 olemassa olevan kiinteistön ja noin 415 asukkaan vesihuollon järjestämiseen	

3. **Keskitetyn vesihuollon selvittämisaalueet** käsittävät ne alueet, joille on tehty tai katsotaan tarpeelliseksi tehdä lisäselvityksiä (mm. vesihuoltotarpeen ja alueen tulevan maankäytön selvittäminen). Alueiden ottaminen keskitetyn vesihuollon kehittämisaalueiksi riippuu selvitystyön tuloksista ja/tai asukkaiden aktiivisuudesta. Alueilla olevien kiinteistöjen ei kannata investoida kiinteistökohtaisiin jätevesijärjestelmiin ennen selvitystyön tuloksia ellei se järjestelmän toimivuuden tai ympäristönsuojelun kannalta ole välttämätöntä. Keskitetyn vesihuollon selvittämisaalueet on esitetty alla olevassa taulukossa 5.14. Alueet on esitetty myös liitteenä olevassa kartassa.

Taulukko 5.14

Keskitetyn vesihuollon selvittämisaalueet				
Kohde	Asukas- ja kiinteistötiedot	Lisätietoja	Selvittäminen <i>Kunnan osallistuminen</i>	Asukkaiden osallistuminen
Pyhältö	84 asukasta 22 kiinteistöä 356 asukasta/km ²	<ul style="list-style-type: none"> - Asukkailta tullut yhteydenottoja vesihuollon tarpeesta erityisesti talousveden osalta - Kunnalla tontti-varantoa alueella - Etäisyyttä olemassa olevasta asutuksesta vesistöön keskimäärin 400 m, lyhimmillään 200 m 	Vesihuoltotarvekyselyn teettäminen, alustavan vesihuollon yleissuunnitelman laatiminen ja maankäytön tilanteen selvittäminen 2011-2012	Mikäli alueen kaavoitusta ei viedä lyhyellä aikajänteellä eteenpäin, vesihuollon järjestämisen vaihtoehtona vesiyhtymän perustaminen. Edellyttää asukkaiden aktiivisuutta.
Ahtiala	94 asukasta 36 kiinteistöä 204 asukasta/km ²	<ul style="list-style-type: none"> - Asukkailta tullut yhteydenottoja vesihuollon tarpeesta sekä talousveden että jätevesien osalta - Etäisyyttä olemassa olevasta asutuksesta vesistöön keskimäärin 500 m, lyhimmillään 300 m 	Vesihuoltotarvekyselyn teettäminen, alueen tulevan kaavoituksen ja sitä myötä vesihuollon rakentumisen selvittäminen 2011-2012	Mikäli alueen kaavoitusta ei viedä lyhyellä aikajänteellä eteenpäin, vesihuollon järjestämisen vaihtoehtona vesiyhtymä (esim. yhteistyö Lastusten vesihuolto-osuuskunnan kanssa). Edellyttää asukkaiden aktiivisuutta.
Haurala	84 asukasta	- Asukkailta	Kunta on tehnyt alus-	Hankkeen

	45 kiinteistöä 152 asukas- ta/km ²	tullut yhtey- denottoja vesi- huollon tar- peesta erityi- sesti talousve- den osalta - Asukkaat selvittäneet mahdollisuutta vesihuolto- osuuskunnan perustamiseen - Suunnittelu- alue rajoittuu osittain Kirkko- järveen	tavan vesihuollon yleissuunnitelman 2010	jatkosta päät- täminen.
Vaikutus yhteensä noin 100 olemassa olevan kiinteistön ja noin 260 asukkaan vesi- huollon järjestämiseen				

Alueita koskevien keskitetyn vesihuollon kustannusten arvioinnissa käytettiin olemassa olevia suunnitelmia tai karkeaa karttatarkastelua. Karttatarkastelussa olemassa oleva asutus huomioon ottaen mitattiin kuhunkin hankkeeseen liittyvien rakennettavien vesi- ja viemärijohtojen pituus. Laskennassa käytettiin vesi- ja viemärijohtojen rakentamiskustannuksina tapauskohtaisesti arvioitua hintaa, euroa / metri.

5.6 Vesihuoltoverkostojen ulkopuoliset alueet; haja-asutus

5.6.1 Vesihuollon järjestämistä ohjaavat säädökset

Kiinteistön omistajalla on vastuu vesihuollon järjestämisestä lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Vesihuoltolaitosten toiminta-alueilla vesihuoltolaki edellyttää, että kiinteistö liitetään vesihuoltolaitoksen verkostoihin. Vain vesihuoltolain mukaisista perustelluista syistä kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi myöntää kiinteistölle vapautuksen liittämismahdollisuudesta. Toiminta-alueilla vesihuoltolaitos huolehtii vesihuoltopalveluiden saatavuudesta ja asianmukaisesta järjestämisestä

Talousvesi

Vesihuoltolaitosten verkostojen ulkopuolisilla haja-asutusalueilla talousvettä koskevia määräyksiä on annettu sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (401/2001). Asetuksen mukaan yksittäiset kotitaloudet ja elintarvikealan yritykset vastaavat itse hankkimansa talousveden laadusta ja veden hankintaan käytettävästä järjestelmästä.

Kunnan terveydensuojeluviranomainen valvoo asetuksen tarkoittamien pienten talousvettä toimittavien laitosten (esim. koulut) ja elintarvikealan yritysten talousveden laatua. Yksittäisten talousvesikaivojen veden laadun valvonta on käyttäjien vastuulla.

Jätevesi ja lietteet

Vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla jätevesien käsittelyä ohjaa ympäristönsuojelulaki ja sen nojalla annettu ns. hajajätevesiasetus (542/2003). Kaikkien kiinteistöjen täytyy olla selvillä oman kiinteistönsä jätevesien käsittelyjärjes-

telmästä ja huolehtia jätevesijärjestelmän asianmukaisesta käytöstä ja huollosta. Kiinteistökohtaiselle jätevesien käsittelylle asetetut puhdistustasovaatimukset ovat koskeneet uudisrakentamisen yhteydessä tehtäviä jätevesijärjestelmiä heti vuoden 2004 alusta. Vanhoilla kiinteistöillä jätevesien käsittelyn tehostamistoimet on mahdollisuus tehdä kymmenen vuoden siirtymäajan kuluessa eli vuoden 2013 loppuun mennessä. Erityisistä syistä voi jo käytössä oleville kiinteistöille tehtäville muutoksille saada lisäaikaa kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta. Ympäristöministeriön toimesta on valmisteltu asetusta talousjätevesien käsittelyvaatimusten toimeenpanosta vuosina 2010 – 2017. Asetusluonnoksessa on käsitelty mm. lisääjän myöntämisen periaatteita.

Jos kiinteistöillä ei ole käytössä vesikäymälää ja pesujätevesien määrä on katsottavissa vähäiseksi eli kyseessä on ns. kantovesikiinteistö (ei sähkötoimista lämminvesivaraajaa tai muuta vastaavaa paineellisen veden lämmitysjärjestelmää), vähäiset pesujätevedet voidaan ympäristönsuojelulain (103 §) mukaisesti johtaa käsittelemättöminä maahan. Suoraan vesistöön vähäisiä pesujätevesiäkään ei kuitenkaan saa johtaa.

Hajajätevesiasetuksen mukaisesti jätevesijärjestelmän liete ja umpikaivojen jäte on kuljetettava ja käsiteltävä siten kuin siitä säädetään jätelaissa (1072/1993) tai sen nojalla. Lempäälässä kiinteistökohtaisten talousjätevesijärjestelmien saostus- ja umpisäiliö lietteitä otetaan vastaan Vanattaran lietteiden vastaanottoasemalla.

Lempäälän kunnalla on ympäristönsuojelulain 19 §:n nojalla annetut, kunnanvaltuuston päätöksellä 11.6.2007 voimaan tulleet ympäristönsuojelumääräykset. Lempäälän kunnan ympäristönsuojelumääräykset sisältävät mm. hajajätevesiasetusta täsmentäviä, paikallisista olosuhteista johtuvia määräyksiä jätevesien käsittelystä ranta- ja pohjavesialueilla. Ympäristönsuojelumääräyksissä on annettu myös jäteveden käsittelylaitteistojen sijoittamiselle vähimmäissuojaetäisyydet mm. talousvesikaivoihin, vesistöön ja pohjaveden tasoon nähden.

5.6.2 Vesihuollon tilanne Lempäälän haja-asutusalueilla

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen ja vesiyhtymien vesijohtoverkoston ulkopuolella asuu noin 3500 asukasta ja jätevesiviemäriverkoston ulkopuolella noin 4000 asukasta. Lempäälässä on siten noin 1000 vakituisen asumisen kiinteistöä kiinteistökohtaisen talousveden hankinnan varassa ja noin 1100 vakituisen asumisen kiinteistöä kiinteistökohtaisen jätevesiensä käsittelyn varassa. Kunnassa on arviolta noin 1000 vapaa-ajan käytössä olevaa kiinteistöä vesihuoltoverkoston ulkopuolella. Suurin osa vapaa-ajan kiinteistöistä sijaitsee vesistöjen ranta-alueella (Asukas- ja kiinteistömäärät perustuvat vuoden 2009 lopun tilanteeseen).

Muutamia vapaa-ajan asuntoja muutetaan vuosittain ympärivuotiseen asumiseen soveltuvaksi. Jatkossa asemakaava-alueiden ulkopuolista rakentamista ohjataan kunnan hajarakentamista koskevien periaatteiden pohjalta.

Vesihuoltoverkoston ulkopuolisilla alueilla talousveden hankinta ja jätevesienkäsittely hoidetaan pääosin kiinteistökohtaisesti. Tietävästi vain muutamissa yksittäisissä

kohteissa on käytössä useamman kiinteistön yhteinen talousvesikaivo tai yhteinen jätevesien käsittelyjärjestelmä.

Talousveden hankinta ja laatu

Talousvesi hankitaan pääosin rengas- tai porakaivoista. Normaali vuosina kiinteistöjen omissa kaivoissa vesi on riittänyt kulutusta vastaavasti. Poikkeuksellisen kuivina vuosina etenkin rengaskaivojen veden riittävydessä on ilmennyt ongelmia ja kiinteistöt ovat joutuneet turvautumaan veden hankinnassa väliaikaisratkaisuihin (veden kuljetus muualta). Lempäälässä poikkeuksellinen kuivuus alensi pohjaveden pintaa ja aiheutti kaivojen kuivumista edellisen kerran vuonna 2002. Talousveden riittävydessä ilmenneiden ongelmien johdosta Lempäälässä syntyi useita vesiosuuskuntahankkeita.

Vesihuoltoverkostojen ulkopuolisilla alueilla talousveden laadussa esiintyy paikoitellen ongelmia. Veden laadussa havaittujen muutosten lisäksi talousvesi olisi suositeltavaa tutkia vähintään kolmen vuoden välein.

Lempäälän kunnan alueella arseeni on yleinen ongelma porakaivojen talousveden laadussa ja rauta puolestaan rengaskaivoissa. Yli puolessa Lempäälässä tutkituista porakaivoista on löytynyt yli 0,01 mg/l arseenipitoisuuksia. Lempäälässä arseenia esiintyy yleisesti Säijässä, Lastustenkulmalla ja Kulju – Hervanta-alueella mutta myös muualla kunnassa on havaittu raja-arvojen ylityksiä arseenin osalta.

Juomaveden välityksellä tapahtuva pitkäaikainen altistus korkean arseenipitoisuuden (yli 0,01 mg/l) omaavalle vedelle on terveysriski. Käsittlemättömänä arseenipitoista pohjavettä voidaan käyttää muihin taloustarkoituksiin kuin juomiseen. Käytännössä tämä tarkoittaa veden käyttöä pesuun. Juomaveden rauta ei aiheuta terveyshaittoja terveille yksilöille sellaisina pitoisuuksina, joiden esiintyessä veden nauttiminen sen ulkonäön ja maun perusteella on mahdollista. Rauta kuitenkin kerrostuu putkistoihin ja aiheuttaa tukoksia. Se voi aiheuttaa myös pesuaitaiden, kylpytilojen kaakeleiden ja pyykkien värjäytymisen ruskeaksi. Arseenin ja raudan poisto talousvedestä on mahdollista kiinteistökohtaisilla vedenkäsittelylaitteistoilla.

Jätevesien käsittely

Valtaosalla ympärivuotisessa käytössä olevilla kiinteistöillä on vesikäymälä. Kuiva-käymälöitä on lähinnä vapaa-ajan kiinteistöissä. Lempäälässä vapaa-ajan asuntojen rakentamista ranta-alueilla ohjaa oikeusvaikutteinen rantaosayleiskaava. Rantaosayleiskaavassa on myös kaavamääräys, joka kieltää vesikäymälän rakentamisen lomarakennukseen.

Ennen 2000-luvun vaihdetta rakennettujen vakituisen asumisen kiinteistöjen jätevedet johdetaan yleisesti saostussäiliöiden kautta maaperään tai ojiin. Saostusta lukuun ottamatta jätevettä ei varsinaisesti käsitellä kiinteistöllä. Joillakin kiinteistöillä vesikäymälän jätevedet on eriytetty pesujätevesistä ja ne kerätään umpisäiliöön. Koska pelkällä jätevesien esikäsittelyllä saostussäiliöissä ennen johtamista maaperään tai ojiin ei saavuteta jätevesiasetuksessa annettuja puhdistustasovaatimuksia, useilla olemassa olevilla kiinteistöillä jätevesienkäsittelyä tulee tehostaa.

Lempäälässä 2000-luvun vaihteessa tai sen jälkeen rakennetuissa jätevesijärjestelmissä on pääsääntöisesti jäteveden saostuksen lisäksi käytössä jäteveden jälkikäsitely; maaperäkäsittelyjärjestelmä tai pienpuhdistamo.

Yleisesti voidaan arvioida, että Lempäälässä yli puolet kaikista keskitetyn vesihuollon ulkopuolisista kiinteistöistä eivät saavuta tulevan "talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla" asetuksen mukaisia jäteveden puhdistuksen vaatimuksia tällä hetkellä. Määrällisesti tämä tarkoittaa Lempäälässä noin 1200-1300 kiinteistöä. Toimenpidelupaa jätevesijärjestelmän tehostamiselle on asetuksen voimaan tulon jälkeen hakenut vain murto-osa (alle 5 %) kiinteistöistä. Mikäli suunnitellut vesihuoltolaitosten laajennukset ja vesihuollon kehittämisalueet toteutuvat noin 400 olemassa olevaa kiinteistöä tulisi keskitetyn vesihuollon piiriin.

5.6.3 Kiinteistökohtaisen vesihuollon kehittämistarpeet

Yleisesti haja-asutusalueilla vesihuollon tarpeet liittyvät talousveden määrän ja laadun turvaamiseen sekä jätevesien käsittelyn asianmukaiseen järjestämiseen ympäristö- ja viihtyvyyden näkökohdat huomioon ottaen.

Keskitetty vesihuolto ja kiinteistöjen yhteistyö vesihuollossa

Jätevesien käsittelyjärjestelmien saattaminen ajanmukaiselle tasolle edellyttää ammattitaitoista suunnittelua, rakentamista, huoltoa ja kunnossapitoa. Koska toiminnasta aiheutuu väistämättä kuluja kiinteistön haltijoille, on haja-asutusalueilla tarvetta selvittää yhteisesti järjestettyjen palvelujen organisointimahdollisuuksia.

Kiinteistökohtaisen vesihuollon järjestämisen vaihtoehtona on useamman kiinteistön yhteiset vesihuoltoratkaisut tai vesihuollon hoitaminen esimerkiksi osuuskuntapohjalta. Kiinteistöjen yhteiset vesihuoltojärjestelmät edellyttävät, että rakennuspaikat sijaitsevat riittävän lähellä toisiaan, jotta yhteisen järjestelmän rakentaminen mahdollistuu. Osuuskuntapohjaisen vesihuollon järjestämisen kannattavuus riippuu mm. alueen rakennuskannasta ja maasto-olosuhteista. Pitkät etäisyydet olemassa olevista vesihuoltoverkostoista ja kiinteistöjen etäisyys toisistaan vaikeuttavat keskitetyn vesihuollon järjestämistä. Pitkistä etäisyyksistä ja maasto-olosuhteista johtuen kiinteistöille kohdistuvat keskitetyn vesihuollon kustannukset voivat nousta kohtuuttoman suuriksi. Mikäli alueen rakennuskanta on suureksi osin vapaa-ajan asutusta, voi verkostoveden laatuun liittyviä ongelmia syntyä loma-asutuksen vedenkäytön kausivaihtelusta johtuen. Suunniteltujen keskitetyn vesihuollon laajentamisalueiden osalta edistetään kiinteistöjen keskitettyyn vesihuoltoon liittämistä.

Alueilla, joissa vedenhankinta ja jätevesien käsittely hoidetaan jatkossakin kiinteistökohtaisesti, olisi hyvä esim. kyläyhdistysten toimesta organisoida (kilpailuttaa) useampia kiinteistöjä palvelevaa jätevesisuunnitelmien tekemistä, jätevesilietteiden keräystä sekä muuta jätevesijärjestelmien huoltotoimintaa.

Vesihuoltoon liittyvä neuvonta ja vesihuoltotietojen kartoittaminen

Haja-asutusalueen vesihuoltoon liittyvää neuvontaa on tärkeää kehittää. Kiinteistönhaltijoilla on tulevana vuosina lisääntyvä tiedon tarve mm. mitä jätevesille ja lietteille

pitää tehdä ja milloin. Oikean ja puolueettoman tiedon saatavuus hajajätevesiasetuksesta ja asetuksen toimeenpanosta on tärkeää.

Kunta toteuttaa osaltaan haja-asutuksen vesihuoltoon liittyvää neuvontaa. Puhelimitse annettavan sekä rakennus- ja toimenpidelupahakemuksiin liittyvän neuvonnan ohella pyritään jatkossa toteuttamaan myös projektiluontoisesti kiinteistökohtaista neuvontaa paikan päällä. Jäteveden käsittelyn tehostamisen neuvontaa pyritään ensisijassa kohdistamaan pohjavesialueille, erityisesti niille joita käytetään yhdyskunnan vedenhankintaan sekä ranta-alueille. Lempäälän ympäristönsuojelulain mukaisesti ympäristölupien ja muiden valvontakohteiden valvontasuunnitelman mukaisesti vuosien 2010-2012 välisenä aikana toteutetaan mm. koulujen, leirikeskusten ja muiden vastaavien kokoontumistilojen kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien valvontaa. Neuvonnassa hyödynnetään puolueettomien asiantuntijayhdistysten (esim. vesiensuojeluyhdistykset) palveluja mahdollisuuksien mukaan. Lempäälän Säijässä on tarkoitus käynnistää Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry:n 'Järkeä jätevesien käsittelyyn'-hankkeen puitteissa maksuton ja puolueeton kiinteistökohtainen neuvonta. Kunta on mukana hankkeen alkuvaiheen valmisteluissa ja muutenkin tarpeen mukaan.

Muita haja-asutuksen neuvontaan ja vesihuoltotietojen kartoittamiseen liittyviä kehittämistoimenpiteitä on esitetty alla olevassa taulukossa 5.15.

Toimenpide	Vastuutaho ja aikataulu	Kustannukset	Vaikutukset
Vesihuollon tarvekyselyjen teettäminen keskitetyn vesihuollon selvitysalueille (Ahtiala ja Pyhältö)	Ympäristönsuojelu yhdessä vesihuoltolaitoksen kanssa		Saadaan tietoa vesihuollon tarpeesta keskitetyn vesihuollon eteenpäin viemisen päättämiseksi
Asetuksen mukaisesti toteutettujen kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien toimivuuden selvittämiseen liittyvä projekti	Ympäristönsuojelu - Projektin suunnittelu 2010 - Projektin toteutus 2011	5000 € (toteutus)	Puolueettoman tiedon lisääminen
Koulujen, leirikeskusten ja muiden vastaavien kokoontumistilojen kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien kartoitus	Ympäristönsuojelu 2010-2012		Vesihuoltotietojen kartoitus ja neuvonta
Laaditaan nettiin ohjeet talousveden riittävyteen ja laatuun liittyvissä ongelmatilanteissa (mm. veden haku- ja toimitusmahdollisuudet riittävyysongelmissa, yleisim-	Ympäristönsuojelu yhteistyössä terveysuojelun kanssa 2011-2012		Tiedon saatavuuden parantaminen

mät laatuongelmat ja niihin varautuminen)			
Vesihuoltoon / vesiensuojeluun liittyvän infotilaisuuden järjestäminen kuntalaisille	Ympäristövalvonta ja vesihuoltolaitos Vuosittain	500 €/a	Ajankohtaisten asioiden ja tiedon välitys asukkaille
Kiinteistökohtaisia jätevesijärjestelmiä koskevat tiedot viedään paikkatietojärjestelmään kiinteistöjen kartoituksen ja valvonnan myötä.	Ympäristönsuojelu; jatkuva		Vesihuoltotietojen kerääminen suunnittelun ja valvonnan käyttöön

6. VESIHUOLLON KEHITTÄMISTOIMENPITEIDEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Luvussa 5 aihealueittain esitetyillä (toimenpidetaulukot) kehittämistoimenpiteillä pyritään toteuttamaan kunnan vesihuollon pitkän aikavälin tavoitteita ja suunnitteluajanjakson painopisteitä.

Vaikutukset talouteen ja kuntalaisiin

Tulevaisuudessa vesihuollon kasvava investointitarve sekä vesihuoltoverkostojen saneeraustarve aiheuttavat paineita Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen asiakasmaksujen korotukseen. Vesihuoltoverkostojen saneerauksilla pystytään toisaalta vähentämään laskuttamattoman talousveden ja jäteveden määrää ja siten osaltaan pienentämään vesihuoltolaitoksen asiakasmaksujen korotustarvetta.

Vesihuoltolain mukaan vesihuoltolaitoksen tuloilla tulee pystyä kattamaan vesihuoltolaitoksen investointi- ja käyttökustannukset. Vesihuoltoa voidaan tukea kunnan, valtion ja Euroopan yhteisön varoista.

Kehittämissuunnitelman yhteydessä tehtyjen aluetarkastelujen perusteella (kts. 5.5.1) noin 400 olemassa olevaa kiinteistöä tulisi keskitetyn vesihuollon piiriin vuosien 2010-2017 aikana. Tällä katsotaan olevan myönteisiä vaikutuksia kiinteistöjen vesihuollon toimintavarmuuden ja asianmukaisen (lainsäädännön vaatimukset täyttävän) järjestämisen kannalta. Mahdolliset verkostojen rakentamispäätökset ovat asukkaille varsin merkittäviä säästäten kiinteistöt omien jätevesijärjestelmien uusimiselta. Haja-jätevesiasetuksen mukaisten jätevesien käsittelyvaatimusten täyttäminen jätevesiviemäriin liittymällä on usein taloudellisesti edullisinta sekä käytön ja huollon kannalta helpointa kiinteistöjen omistajille.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteen ja elinkeinojen kehittymiseen

Maankäytön ja rakentamisen ohjauksen tulee pääasiassa tapahtua kaavoituksen keinoin. Haja-asutusalueilla sijaitsevien vesihuoltoverkostojen tiedetään vetävän asutusta puoleensa. Paine muuttaa loma-asuntoja vakituisiksi asunnoiksi kasvaa myös vesihuoltoverkostojen rakentamisen myötä. Yksistään vesihuollon vaikutus asutuksen ja kylien kehitykseen ei ole ratkaiseva, vaan asutuksen kehitys on useiden tekijöiden ja useiden päätösten summa. Lempäälän kunnassa on käytössä asemakaava-alueiden ulkopuolista hajarakentamista ohjaavat periaatteet, joita on tarkemmin käsitelty kappaleessa 3.4. Uusia verkostoja tulee suunnitella haja-asutusalueille lähtien liikkeelle jo olemassa olevan, erityisesti vakituisen asutuksen tarpeista. Kunnan taloudelliseen tukeen suunniteltavien vesi-yhtymähankkeiden osalta vaikuttaa paitsi suurehkon asukasjoukon tarve myös ympäristön- ja terveydensuojelulliset syyt.

Vesihuoltopalveluiden saatavuus, laatu ja varmuus todennäköisesti vaikuttavat yhtenä tekijänä elinkeinoelämän kehittymisessä. Toimintojen luonteesta riippuen vesihuoltopalveluilla voi olla hyvin vähäinen tai toisaalta erittäin merkittävä rooli yritystoiminnan sijoituspaikkaa haettaessa.

Ympäristövaikutukset

Asianmukainen jätevesien keskitetty tai kiinteistökohtainen käsittely, sekä asianmukainen lietteiden käsittely parantavat lähiympäristön viihtyisyyttä ja vähentävät jätevesipäästöjä pinta- ja pohjavesiin.

Uusien alueiden viemäroiminen ja jätevesien keskitetty puhdistaminen kunnan jätevedenpuhdistamalla vähentävät asutuksesta johtuvia päästöjä jäteveden muodostumisalueiden lähivesistöissä ja pohjavesissä, mutta toisaalta todennäköisesti hieman kasvattavat jätevesikuormitusta jätevedenpuhdistamon purkuvesistöissä puhdistettavan jätevesimäärän kasvaessa. Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen käsittelemät jätevedet käsitellään ympäristölupaehtojen määrittämällä tavalla. Jätevesien johtamisesta aiheutuvaa vesistöjen kuormituksen määrää ja laatua seurataan kuormittajakohtaisella velvoitetarkkailulla. Lempäälän jätevedenpuhdistamon puhdistettujen jätevesien vaikutuksia vesistöön tarkkaillaan velvoitetarkkailuna. Tarkkailu on osa Vanajaveden-Pyhäjärven yhteistarkkailua.

Pohjavedenotolla on vaikutuksia alueen vesitaseeseen. Yhdyskuntien vedenhankintaan liittyvän pohjavedenoton haitalliset vaikutukset pyritään minimoimaan sääntelemällä vedenottoa vesilain mukaisin vedenottoluvuin. Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos seuraa pohjaveden laatua säännöllisesti pohjavedenottamoista.

Haja-asutusalueilla tulee olla uuden jätevesiasetuksen mukaiset puhdistustuloksen saavuttavat jätevesien käsittelyjärjestelmät vuoden 2013 loppuun mennessä. Haja-asutusalueen jätevesihuoltoa kartoitetaan ja valvotaan.

Hulevesien johtaminen suoraan vesistöihin kuormittaa vesistöjä. Hulevesien poisjohtaminen vaikuttaa pohjaveden muodostumiseen, kun suuri osa sade- ja sulamisvesistä johdetaan pois rakennetuilta alueilta. Hulevesien poisjohtaminen asfaltoiduilta ja muutoin vettä huonosti läpäiseviltä alueilta on kuitenkin välttämätöntä rakennetulle ympäristölle esimerkiksi tulvimisesta aiheutuvien vaikutusten takia.

Lempäälän järvistä Koipijärven ja Höytämönjärven vedenlaatua seurataan vuosittain. Muista Lempäälän järvistä näytteitä otetaan harvemmin. Veden laadun selvityksillä saadaan tietoa järven veden laadun pidempiaikaisesta kehityksestä

7. SUUNNITELMAN AJAN TASALLA PITÄMINEN JA TO- TEUTUKSEN SEURANTA

Vesihuollon yleinen kehittämisvastuu on vesihuoltolain mukaan kunnalla. Kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman laatiminen ja ajan tasalla pitäminen on kunnan teknisen lautakunnan vastuulla. Se myös valvoo vesihuollon kehittämissuunnitelmas-
sa mainittujen toimenpiteiden toteuttamista.

Kunnan eri hallinnonalojen edustajista koostuva ohjausryhmä kokoontuu vuosittain kehittämissuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteutuksen seurantaan varten. Tuloksista raportoidaan vuosittain tekniselle lautakunnalle, kaavoitus- ja rakennusja-
ostolle ja ympäristöjaostolle.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma päivitetään valtuustokausittain tai tarpeen vaati-
essa sitten, kun päivittäminen on ajankohtaista tässä kehittämissuunnitelmassa listat-
tujen toimenpiteiden toteuduttua tai vesihuollon tavoitteiden merkittävästi muuttues-
sa. Seuraavan päivityksen käynnistäminen on ajankohtaista viimeistään vuonna
2014, jollei erityistä tarvetta kehittämissuunnitelman päivitykseen ilmene aiemmin.

8. YHTEENVETO

Lempäälä on noin 20 000 asukkaan kunta Tampereen kaupunkiseudulla. Kunnan väkiluku on kasvanut viime vuosina voimakkaasti ja kasvun ennustetaan jatkuvan edelleen tulevaisuudessa. Kasvu tuo haasteita myös vesihuollon kehittämiseen ja järjestämiseen. Tällä hetkellä noin 83 % Lempäälän kunnan asukkaista on keskitetyn vedenjakelun piirissä ja noin 80 % keskitetyn jätevesiviemäröinnin piirissä.

Vesihuoltolain mukaan kunnan velvollisuus on laatia ja pitää ajan tasalla alueensa kattava vesihuollon kehittämissuunnitelma ja tarvittaessa ryhdyttävä toimenpiteisiin myös vesihuollon järjestämiseksi. Lempäälän ensimmäisen, vuonna 2003 hyväksytyyn vesihuollon kehittämissuunnitelman päivitys aloitettiin vuoden 2008 lopulla. Päivite-
tyssä vesihuollon kehittämissuunnitelmassa kuvataan vesihuollon nykytila, kehittä-
mistarpeet sekä toimenpiteet esille tulleiden tarpeiden ja ongelmien ratkaisemiseksi. Kehittämistoimenpiteet on esitetty aihealueittain laadituissa toimenpidetaulukoissa luvussa 5. Toimenpiteiden toteutus ja aikataulu on tavoitteellisia ja olosuhteiden muuttuessa niitä tarkistetaan.

Suunnitteluajanjaksolla 2010-2017 Lempäälän kunnan vesihuollon painopisteenä on vesihuoltopalveluiden kehittäminen ja kokonaisvaltaisen varautumisen tuominen erityisesti Lempäälän alueella toimivien vesihuoltolaitosten toimintaan. Lempäälän kun-
nan vesihuoltolaitoksen osalta lisäresursointi vesihuoltoverkoston saneeraukseen
nähdään tärkeäksi vesihuollon toimintavarmuuden ja myös talouden kannalta. Kun-
nan alueella toimivien vesihuoltolaitosten yhteistyön kehittäminen ja yhdistymisedel-

lytysten tutkiminen on tarpeellista. Myös maankäytön suunnittelusta, vesihuollon toteutuksesta ja vesihuollon valvonnasta (ympäristö- ja terveydensuojeluviranomaiset) vastaavien tahojen yhteistyön kehittäminen ja lisääminen nähdään tärkeänä. Yhteistyöllä ja etukäteissuunnittelulla saavutetaan vesihuollon toimivuuteen ja taloudellisuuden liittyviä hyötyjä ja pystytään välttämään / varautumaan hallitsemattomien tilanteiden syntymiseen. Suunniteltuja vesihuoltoverkostojen laajentumisalueita pyritään toteuttamaan taloudellisten mahdollisuuksien mukaan. Lisäksi tavoitteeksi asetetaan vesihuoltoon liittyvän tiedottamisen ja neuvonnan kehittäminen sekä vesihuoltolaitosten toiminta-alueella olevien kiinteistöjen liittymisasteen nostaminen.

Vesihuoltolaitosten vastuulla on huolehtia vesihuollon saatavuudesta ja asianmukaisesta hoitamisesta hyväksytyllä, vesihuoltolain mukaisella toiminta-alueellaan. Lempäälän kunnan vesihuoltolaitoksen lisäksi Lempäälässä on seitsemälle haja-asutusalueella toimivalle vesiyhtymälle vahvistettu toiminta-alueet.

Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos toimii vesihuoltolaitoksena nauhataajaman alueella ja laajentaa toiminta-alueitaan ensisijaisesti uusille asemakaavoitetuille alueille. Seuraavaksi Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos laajentaa mahdollisuuksien mukaan toiminta-alueitaan, kun kysymyksessä on taajamamainen asutus olemassa olevan toiminta-alueen vieressä. Vesihuoltoverkoston laajentaminen edellyttää tällöin, että syntyvät kustannukset saadaan katettua kiinteistöiltä perittävillä maksuilla. Kunnan vesihuollon tavoitteena on olemassa olevan vesihuollon alueellisen yhteistyön säilyttäminen hyvänä ja tarpeen vaatiessa kehittää ja etsiä uusia yhteistyömuotoja. Lempäälän kunnan vesihuoltolaitos toimii seudullisesti ja on osallisena Eteläisen Pirkanmaan toimintavarmuustarkastelussa, TAVASE-tekopohjavesihankkeessa ja keskuspuhdistamohankkeessa.

Nykyisten vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden, kehittämissuunnitelmassa esitettyjen vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden laajennusten sekä keskitetyn vesihuollon kehittämisalueiden ulkopuolella vesihuolto esitetään jatkossakin pääsääntöisesti hoidettavaksi kiinteistökohtaisin ratkaisuin. Sellaiset alueet, joilla keskitetyn viemäröinnin järjestäminen olisi mahdollista ja tarpeellista esimerkiksi asukastihentymän johdosta, tulee ottaa lähempään tarkasteluun. Viemäriverkostojen ulkopuolisia alueita koskeva hajajätevesiasetus velvoittaa kiinteistönomistajia tehostamaan jätevesien käsittelyä asetuksen vaatimusten mukaiseksi vuoden 2013 loppuun mennessä. Mahdolliset verkostojen rakentamispäätökset ovat siten asukkaille varsin merkittäviä säästämällä kiinteistöt jätevesijärjestelmien uusimiselta.

Haja-asutusalueiden vesihuoltoon liittyen pyritään ensisijassa edistämään keskitettyihin vesihuoltojärjestelmiin liittymistä sekä kehittämään talousveden ja jätevesien käsittelyyn liittyvää neuvontaa. Puolueetonta neuvontaa tarvitaan etenkin hajajätevesiasetuksen toimeenpanon osalta. Myös talousveden laatuun ja riittävyteen liittyvien ongelmien ohjeistusta pyritään parantamaan. Lempäälässä poikkeuksellinen kuivuus alensi pohjaveden pintaa ja aiheutti kaivojen kuivumista edellisen kerran vuonna 2002. Lempäälän alueella porakaivoissa yleisesti esiintyvä arseeni on yleinen laatuongelma, jonka poistaminen juomavedestä on kuitenkin mahdollista kiinteistökohtaisilla vedenkäsittelylaitteistoilla.

Hulevesien hallittu johtaminen ja käsittely korostuvat jatkossa uusien alueiden kaavoituksessa sekä olemassa olevien ongelmakohteiden korjaamisen myötä. Ennustetun ilmastonmuutoksen myötä on arvioitu sään ääri-ilmiöiden, kuten sademäärien ja rankkasateiden ja ajoittaisten kuivien kausien, jossain määrin lisääntyvän Suomessa. Sademäärän ja rankkasateiden lisääntymisestä aiheutuvan hulevesien määrän kasvuun tulisi hulevesijärjestelmien suunnittelussa varautua.

9. LÄHDELUETTELO

- 1) Lempäälän kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2003
- 2) Lempäälän kunnan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma 1996
- 3) Lempäälän kunnan vesihuollon valmiussuunnitelma
- 4) Lempäälän kunnan jätevedenpuhdistamon riskienhallintasuunnitelma
- 5) Eteläinen Pirkanmaa, Alueellisen vesihuollon toimintavarmuus veden riittävyyden ja verkoston vedenjohtokapasiteetin osalta, FCG 2010
- 6) Vesihuoltolaitoksen tilan arviointimittaristo, Vesi- ja viemäri- ja viemäriyhtiöyhdistyksen monistesarja Nro 22
- 7) Vanajaveden reitin alaosan kalataloudellinen velvoitetarkkailu 2008, Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry 2010