

TAMMELAN KUNTA

Vesihuollon kehittämissuunnitelma

Työ: 21029YV

Tampere 8.2.2005



Air-Ix Ympäristö Oy

PL 453
33101 TAMPERE
Puh. (03) 2442 111
Faksi (03) 2442 267
e-mail: etunimi.sukunimi@airix.fi

Muut toimistot:
KAARINA
ESPOO
OULU
NÄRPIÖ
ALV rek.
Y-tunnus 0564810-5

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
2. KEHITTÄMISSUUNNITELMAN TARKOITUS	1
3. YLEISTIEDOT	2
3.1. SUUNNITTELUALUE	2
3.2. VÄESTÖPOHJA JA –KEHITYS SEKÄ ELINKEINOT	2
3.3. KAAVOITUS, MAANKÄYTTÖ JA YMPÄRISTÖ	3
4. VESIHUOLLON NYKYTILA	4
4.1. HALLINTO JA ORGANISAATIOIOT	4
4.2. VEDENHANKINTA	5
4.2.1. Pohjavesialueet ja vedenottamot	5
4.2.2. Vesijohtoverkosto ja vesisäiliöt	7
4.2.3. Vedenkulutus	8
4.2.4. Keskitetyn järjestelmän ulkopuoliset alueet	9
4.2.5. Ylikunnallinen yhteistyö.....	9
4.2.6. Poikkeus- ja valmiustaso.....	9
4.2.7. Sammutusvedenhankinta.....	10
4.3. JÄTEVEDENKÄSITTELY	11
4.3.1. Jätevesien viemäröinti.....	11
4.3.2. Jätevedenpuhdistus	11
4.3.3. Keskitetyn järjestelmän ulkopuoliset alueet	13
4.3.4. Ylikunnallinen yhteistyö.....	13
4.4. HULE- JA KUIVATUSVESIEN VIEMÄRÖINTI	13
4.5. VOIMASSA OLEVAT VESIHUOLLON SUUNNITELMAT	13
4.6. NAAPURIKUNTIEN VESIHUOLTO	14
5. VESIHUOLLON ONGELMAT JA KEHITTÄMISTARPEET	16
5.1. KEHITYSENNUSTEET	16
5.1.1. Vedenkulutus ja vedenhankinta	16
5.1.2. Viemäriveresivirtaama ja –kuormitus ja jätevedenpuhdistus.....	18
5.2. VESIHUOLLON TOIMINTAVARMUUS JA –RISKIT	19
5.3. VESIHUOLLON RIITTÄVYYS JA ONGELMAT	19
5.3.1. Vedenhankinta	19
5.3.2. Jätevedenkäsittely.....	20
5.4. VESIHUOLLON KEHITTÄMISTARPEET	21
6. VESIHUOLLON PAINOPISTEET JA TAVOITTEET	23
6.1. VESIHUOLLON TOIMINNAN YLEISET SUUNTAUKSET	23
6.2. KUNNAN VESIHUOLLON PAINOPISTEET JA TAVOITTEET	23
6.2.1. Palvelujen tuottaminen.....	23
6.2.2. Yhdyskuntarakenteen kehittäminen	24
6.2.3. Kuntayhteistyö.....	25
6.2.4. Toiminnan rahoitus.....	25
7. VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA	26
7.1. VESIHUOLLON JÄRJESTÄMINEN TOIMINTA-ALUEILLA	26
7.1.1. Verkostojen kattavuus ja ylläpito.....	27
7.1.2. Vesihuoltolaitokset	29
7.2. VESIHUOLLON JÄRJESTÄMINEN TOIMINTA-ALUEIDEN ULKOPUOLISILLA ALUEILLA	29

7.2.1. Kiinteistökohtainen vedenhankinta ja viemäröinti	29
7.2.2. Keskitettyjen järjestelmien hyödyntäminen	31
7.2.3. Haja-asutuksen vesihuollon kustannukset	32
7.3. VESIHUOLTOLAITOSTOIMINNAN KEHITTÄMINEN	33
7.3.1. Ylikunnallisen toiminnan kehittäminen	33
7.3.2. Sisäisen toiminnan kehittäminen.....	33
7.3.3. Toimintavarmuuden parantaminen sekä riskien ja poikkeustilanteiden hallinta.....	33
7.3.4. Organisaatioiden kehittäminen.....	34
7.4. TOIMINTA-ALUEIDEN KEHITTÄMINEN JA LAAJENTAMINEN	34
7.5. TOIMENPIDEOHJELMA.....	34
8. VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMAN TOTEUTTAMINEN JA YLLÄPITO.....	35
8.1. KEHITTÄMISSUUNNITELMAN KÄSITTELY	35
8.2. SUUNNITELMAN TARKENTAMINEN JA MUUTTAMINEN.....	35
8.3. SUUNNITELMAN YLLÄPITO, VALVONTA JA TIEDOTTAMINEN	35

LIITTEET

Liite 1	Väestötiheyskartta
Liite 2	Pohjavesialueet ja osittain Tammelan kunnassa sijaitsevat pohjavesialueet
Liite 3	Vedenottamot ja jätevedenpuhdistamot
Liite 4	Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen ja vesihuoltoyhtiöiden taksat
Liite 5	Toimenpideohjelma

KARTAT

Kartta 101	Suunnitelmakartta
------------	-------------------

1. JOHDANTO

Tammelan kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman tavoitteena on tutkia ja selvittää vedenhankinnan ja jätevedenkäsittelyn kehittämiskäsitteet niin taajama-alueilla kuin haja-asutusalueilla.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma on laadittu Tammelan kunnan toimeksiannosta Air-Ix Ympäristö Oy:ssä Tampereella.

2. KEHITTÄMISSUUNNITELMAN TARKOITUS

Kehittämissuunnitelman laatiminen perustuu 1.3.2001 voimaan astuneeseen vesihuoltolakiin. Vesihuoltolain mukaan kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti vesihuoltolain tavoitteiden toteuttamiseksi sekä osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun.

Vesihuoltolain tavoitteena on turvata sellainen vesihuolto, että kohtuullisin kustannuksin on saatavissa riittävästi terveydellisesti ja muutoinkin moitteetonta talousvettä sekä terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta asianmukainen viemärointi (Vesihuoltolaki 1 §).

Vesihuoltolain mukaan kunnan tulee yhteistyössä alueensa vesihuoltolaitosten kanssa laatia ja pitää ajan tasalla alueensa kattavat vesihuollon kehittämissuunnitelmat. Kehittämissuunnitelmia laatiessaan kunnan tulee olla riittävässä yhteistyössä muiden kuntien kanssa.

Tarkoituksena on, että kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma kytkeytyy riittävästi maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) suunnittelujärjestelmään, jota se hyödyntäisi ja täydentäisi. Siksi kehittämissuunnitelmassa tulee kiinnittää erityistä huomiota vesihuollon järjestämiseen alueilla, joilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslaissa tarkoitettu yleis- tai asemakaava tai joilla yleis- ja asemakaavan laatiminen on vireillä.

Vesihuollon kehittämissuunnittelun tulisi tukea myös ympäristönsuojelulain (86/2000) toimeenpanoa. Siksi suunnitelmassa on kiinnitettävä erityistä huomiota vesihuollon järjestämiseen sellaisilla alueilla, joita koskevat ympäristönsuojelulain 19 §:n nojalla annetut ympäristönsuojelumääräykset. Näillä määräyksillä voidaan mm. kieltää jäteveden johtaminen maahan tai vesistöön.

Kehittämissuunnitelma ei ole kuntaa tai muita tahoja sitova oikeusvaikutteinen suunnitteluväline, vaan vesihuollon tavoitteita määrittelevä asiakirja. Se on lain

perustelujen mukaisesti tarkoitettu joustavaksi kunnan vesihuollon suunnittelun välineeksi.

Suunnitelman yhtenä tavoitteena on tehdä siitä työkalu, jota voivat hyödyntää kuntalaiset, kunnan päättävät ja toimeenpanevat tahot sekä toiminta-alueellaan vesihuollosta vastaava vesihuoltolaitos.

3. YLEISTIEDOT

Suunnittelun lähtötietoina on käytetty kunnasta, Tilastokeskuksesta sekä tehdyistä suunnitelmista ja selvityksistä saatuja tietoja. Lähtötiedot perustuvat vuosien 1990-2003 aikana tapahtuneeseen kehitykseen. Ennusteiden lähtökohtana on vuoden 2003 tilanne.

3.1. SUUNNITTELUALUE

Tammelan kunta sijaitsee Etelä-Suomen läänin luoteisosassa. Tammelasta Hämeenlinnaan on matkaa 48 km sekä Helsinkiin, Turkuun ja Tampereelle noin 100 km. Naapurikuntina ovat pohjoisessa Urjala ja Kalvola, idässä Hattula, Renko ja Loppi, etelässä Karkkila, Nummi-Pusula ja Somero sekä lännessä Forssa ja Jokioinen.

Tammelan kunnan kokonaispinta-ala on 716 km², josta vesistöjen osuus on 74 km² (noin 10 %).

Tammela kuuluu Hämeen liiton, Hämeen ympäristökeskuksen ja Länsi-Suomen ympäristölupaviraston toiminta-alueisiin.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma koskee koko Tammelan kuntaa.

3.2. VÄESTÖPOHJA JA –KEHITYS SEKÄ ELINKEINOT

Kunnan väkiluku oli vuoden 2003 lopussa 6440 henkilöä. Kunnan väestömäärä on kehittynyt viime vuosina seuraavasti:

	1990	1995	2000	2001	2002	2003
Väkiluku	5 912	6 156	6 362	6 424	6 451	6 440

Vuonna 2000 noin 45 % tammelalaisista asui taajamassa. Väestötiheyskartta on esitetty liitteessä 1. Vuonna 2001 kesämökkejä oli kunnan alueella 3148 kappaletta.

Laaditun väestöennusteen mukaan kunnan väkiluku kasvaa vuoden 2003 väkiluvusta mitoitusvuoteen 2020 mennessä hieman. Seuraavassa taulukossa on esitetty väestöennuste vuosille 2003-2020. Väestöennuste perustuu Tilastokeskuksen laatimaan ennustukseen.

	2003	2010	2015	2020
Väkiluku	6 440	6 422	6 435	6 466

Väestö keskittyy entistä enemmän taajamiin. Taajamien väkiluvun kasvu perustuu alkutuotannon työpaikkojen vähenemiseen haja-asutusalueella sekä väestön ikääntymiseen. Palvelut ja tuotantotoiminta keskittyvät kuntakeskuksiin.

Kunnan työpaikkarakenne (kunnan alueella työssäkäyvät) vuoden 1999 lopussa on esitetty seuraavassa taulukossa (Tilastokeskus).

	Määrä	%
Maa- ja metsätalous	355	22
Jalostus	467	29
Palvelut	761	47
Toimiala tuntematon	52	3
Yhteensä	1635	100

3.3. KAAVOITUS, MAANKÄYTTÖ JA YMPÄRISTÖ

Tammelan kunnan alueella maakuntakaavoitus kuuluu Hämeen liitolle. Maakuntakaava on maankäyttö- ja rakennuslain mukainen suunnitelma, joka korvaa entisen seutukaavan. Maakuntakaava ohjaa kuntien kaavoitusta ja viranomaisten toimintaa. Kanta-Hämeen maakuntakaava on edennyt tällä hetkellä (vuonna 2004) ehdotusvaiheeseen. Vahvistettu seutukaava on voimassa siihen saakka, kunnes uusi maakuntakaava vahvistetaan. Voimassa oleva seutukaava muodostuu vaiheittain laadittujen seutukaavojen yhdistelmästä. Yhdistelmä sisältää Hämeen 5. seutukaavan sekä osia 4., 3. ja 2. seutukaavasta. Seutukaava on hyväksytty Hämeen liiton valtuustossa 19.6.1996. Hämeen 5. seutukaava on vahvistettu 1.10.1998 ympäristöministeriössä.

Tammelan kunnan alueelle on laadittu neljä osayleiskaavaa: keskustan osayleiskaava, Syrjäharju-Kytö-Häiviä-Riihivalkama-osayleiskaava, Kaukjärven osayleiskaava sekä Itä-Tammela koskeva osayleiskaava, johon kuuluu mm. Portaan kylä. Keskustan osayleiskaava ja Syrjäharju-Kytö-Häiviä-Riihivalkama-osayleiskaava ovat vahvistettuja osayleiskaavoja. Mustiala-Porras-Kaukolanharju-osayleiskaavaa ei ole vahvistettu. Kaukjärven osayleiskaava on kunnanvaltuuston hyväksymä, mutta kaavasta on valitettu, joten se ei ole vielä tullut voimaan. Liesjärven osayleiskaavan laatiminen on käynnistynyt.

Kirkonkylän asemakaavan muutos ja laajennus on käynnissä. Kaavamuutoksen tarkoituksena on monilta osin vanhentuneen asemakaavan uudistaminen nykypäivän rakentamistarpeita vastaavaksi. Muutoksen yhtenä tavoitteena on muuttaa Tammelantien varren kerrostalotontteja rivi- ja omakotitalorakentamiseen. Asemakaavaa laajennetaan Matintuomion teollisuusalueelle sekä Kirkonkylän ja Heikkilän kaava-alueiden väliselle, suurelta osin jo toteutuneelle asuntorakentamisalueelle. Lisäksi mukaan otetaan Syrjänharjulla sijaitsevan liikuntakeskuksen alueet. Kunnanvaltuusto on hyväksynyt asemakaavaehdotuksen kaikki kuusi osaa vuonna 2003. Osista 1-5 on tehty valituksia Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen. Myös Kaukjärven Lassin alueelle laaditaan parhaillaan asemakaavaa. Alue on hankittu kunnalle omakotirakentamista varten. Myös Kukurahovin asemakaavaluonnos on valmisteilla.

Lisäksi Tammelan kunnassa on vireillä muutamia ranta-asemakaavoja. Ruostejärvellä (Finlaysonin Forssan tehtaiden sairauskassa) on tekeillä ranta-asemakaavan muutos. Onkimaanjärvellä on meneillään Metsähallituksen hanke. Kunnanvaltuusto on hylännyt kaavan vuonna 2003. Metsähallitus on valittanut

kaavan hylkäämisestä Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen. Lisäksi Ruostejärven-Leppilammin ranta-asemakaava on tekeillä.

Muita mahdollisesti vireille tulevia kaavoitushankkeita ovat osayleiskaavatarpeen kartoitus, kyläkaavojen laatimisen aloittaminen, yleiskaavan laatiminen Riihivalkamaan golf-hankkeeseen liittyen sekä Lamala-Venesilta osayleiskaava.

Eri viranomaisten keskinäinen vuorovaikutus yleissuunnittelun tai kaavoitusvaiheen aikana on tärkeää. Vesihuollon rakentaminen seuraa kaavoitus- ja maankäyttöratkaisuja sekä suojelusuunnitelmia. Toisaalta kaavoituksessa tulee ottaa huomioon verkostojen rakentamis- ja laajentamistarpeet sekä -mahdollisuudet.

Tammelan kunnassa sijaitsee kahdeksan Natura 2000-verkoston kuuluvaa arvokasta luontoaluetta: Joensuunlahti-Venesillanlahti (237 ha), Kaukolanharju (185 ha), Liesjärvi (1790 ha), Maakylän-Räyskälän alue (5861 ha), Pehkijärvi (136 ha), Saloistenjärvi-Kyynärjärvi (525 ha), Tervalaminsuo (101 ha) ja Torronsuo (3093 ha). Liesjärven luontoalueesta osa sijaitsee Someron ja Nummi-Pusulan alueilla, Maakylän-Räyskälän luontoalueesta osa sijaitsee Lopen alueella ja Tervalaminsuon luontoalueesta sijaitsee osa Karkkilan alueella.

Tammelan kunnassa sijaitsee Mustialan-Portaan-Kaukolanharjun arvokas maisema-alue. Myös Hämeen Härkätien arvokas maisema-alue sijaitsee osittain Tammelan kunnan alueella.

4. VESIHUOLLON NYKYTILA

4.1. HALLINTO JA ORGANISAATIOT

Tammelan kunnan vesihuoltolaitos vastaa vedenhankinnasta ja -jakelusta, jäteveden johtamisesta ja käsittelystä sekä hulevesiviemäroinnistä kunnan taajaman asemakaava-alueella. Kunnan vesihuoltolaitoksen lisäksi kunnan alueella toimii kuusi vesihuoltoyhtiötä tai -yhtymää: Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy, Kaukjärven Vesihuolto Oy, Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy, Määrilammin Vesiyhtymä, Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy ja Someron Vesihuolto Oy. Lisäksi kunnassa toimii Ruisluodon vesiosuuskunta, johon on liittynyt seitsemän vapaa-ajanasuntoa.

Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen viemäriverkosto kattaa asemakaava-alueen lisäksi Tammela-Forssa siirtoviemärin varren kiinteistöjä ja Matintuomion teollisuusalueen. Myös osa Kaukjärven kylän asutuksesta ja sen teollisuusalueet sekä Mustialan maatalousoppilaitoksen alue on liitetty kunnan vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston.

Eerikkilän urheiluopistolla on vedenottamo (kunnan vesihuoltolaitoksen omistuksessa), vedenkäsittely ja -jakelujärjestelmä ja jätevedenpuhdistamo, Liesjärven metsäoppilaitoksella (Forssan ammatti-instituutti) on vedenottamo ja jätevedenpuhdistamo sekä Mustialan maatalousoppilaitoksella (Hämeen ammattikorkeakoulu) sekä Puolustusvoimien aluevarastolla on omat vedenottamot. Puolustusvoimien aluevarastolla on myös oma jätevedenpuhdistamo.

Kunnan vesihuoltolaitosta koskevista ratkaisuista päättävät kunnanvaltuusto ja kunnanhallitus. Käytännön tehtävät on alistettu tekniselle lautakunnalle.

Vesihuoltolaitoksen henkilökuntaan kuuluvat vesilaitoksen vastaava hoitaja, vesilaitoksen käytöstä vastaava laitosmies, kanslisti sekä päivystäjä työajan ulkopuolella. Eerikkilän urheiluopistolla käytännön asioista vastaavat vesilaitoksen hoitaja ja päivystävä laitosmies.

Kunnan alueella toimivien vesihuoltoyhtiöiden ja -yhtymien toiminnasta vastaavat vesihuoltoyhtiöiden ja -yhtymien hallitukset.

Kunnan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueita ei ole määritetty uuden vesihuoltolain mukaisesti. Aiemmin määritetyt toiminta-alueet ovat lainvoimaiset. Vesihuoltolaitosten toiminta-alueet määritellään uuden vesihuoltolain mukaisesti vesihuollon kehittämissuunnitelman valmistuttua. Voimassa olevat kunnan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueet on esitetty suunnitelmakartassa (kartta 101).

4.2. VEDENHANKINTA

4.2.1. Pohjavesialueet ja vedenottamot

Pohjavesialueet

Tammelan kunnan alueella sijaitsee kokonaisuudessaan 20 luokiteltua pohjavesialuetta. I-luokan pohjavesialueilla muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 9290 m³/d, II-luokan pohjavesialueilla muodostuvan pohjaveden määräksi 300 m³/d ja III-luokan pohjavesialueilla muodostuvan pohjaveden määräksi 3235 m³/d. Lisäksi kunnan alueella sijaitsee osittain kahdeksan pohjavesialuetta. Pohjavesialueet on esitetty tarkemmin liitteessä 2. I-luokan pohjavesialueet on esitetty suunnitelmakartassa (kartta 101). Syrjänharjun ja Pätinkiharjun pohjavesialueiden suojelusuunnitelma on julkaistu vuonna 2000. Kaukolanharjun suojelusuunnitelma on julkaistu vuonna 1994. Naapurikuntien kanssa on käynnistynyt projekti pohjavesien suojelusuunnitelmien laatimiseksi (Salpausselkähanke; Forssan seudun pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien laatiminen).

Vedenottamot

Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksella on kolme vedenottamo. Syrjänharjun päävedenottamo sijaitsee kirkonkylässä Syrjänharjun pohjavesialueella Kaukjärven rantavyöhykkeellä. Pätinkiharjun vedenottamo sijaitsee Pohjois-Tammelassa Pätinkiharjun pohjavesialueella lähellä Pitkäjärven rantaa. Lisäksi vesihuoltolaitoksella on Eerikkilän vedenottamo Ruostejärven pohjavesialueella Ruostejärven rannassa. Eerikkilän vedenottamolta ottavat käyttövetensä Eerikkilän urheiluopisto, Hämeen luontokeskus sekä Ruostejärven ja Tapolan seudun kiinteistöt. Eerikkilän alueella on Eerikkilän vedenottamon lisäksi porakaivo. Porakaivoa voidaan käyttää varavesilähteenä.

Kunnan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston vesi pumpataan pääosin Syrjänharjun vedenottamolta. Tarvittaessa voidaan avata putkiyhteys Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy:n verkoston kautta Pätinkiharjun vedenottamoon tai Forssan vesihuoltolaitoksen verkoston Kydössä.

Syrjänharjun vedenottamon vettä ei käsitellä ennen vesijohtoverkoston pumppaamista. Pätinkiharjun vedenottamon vesi johdetaan pH:n nostamiseksi kalkkikivisuodattimen läpi ennen verkoston pumppaamista. Myös Eerikkilän vedenottamon vesi alkaloidaan ennen vesijohtoverkoston johtamista.

Syrjänharjun, Pätinkiharjun ja Eerikkilän vedenottamoiden vesi voidaan tarvittaessa desinfioida kloorilla.

Kunnan vesihuoltolaitos toimittaa veden myös Pohjois-Tammelan, Kaukjärven ja Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:ille sekä Ruissuodan vesiosuuskunnalle.

Määrlammin Vesiyhtymällä on oma pohjavedenottamo Kaukolannummen pohjavesialueella. Määrlammin vedenottamon vesi käsitellään raudan ja mangaanin poistamiseksi ennen vesijohtoverkoston johtamista. Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:llä on oma Onkilammen vedenottamo Pernunnummen pohjavesialueella. Vedenottamon vesi alkaloidaan ennen verkostoon johtamista. Someron Vesihuolto Oy:n kuluttajilleen jakama vesi otetaan pääosin Jyrkinharjun ja Linnanmäen pohjavedenottamoilta. Vedenottamoiden vesi alkaloidaan ja UV-desinfioidaan ennen vesijohtoverkoston johtamista.

Myös Mustialan maatalousoppilaitoksella, Liesjärven metsäoppilaitoksella sekä Puolustusvoimien aluevarastolla on omat vedenottamonsa. Mustialan maatalousoppilaitoksen vedenottamo sijaitsee Syrjänharjun pohjavesialueella, Liesjärven metsäoppilaitoksen vedenottamo Liesjärven pohjavesialueella ja Puolustusvoimien aluevaraston vedenottamo Kurjenpolven pohjavesialueella. Liesjärven metsäoppilaitoksen vedenottamon vesi alkaloidaan lipeällä ennen verkostoon johtamista. Verkostoon johdettava vesi on myös aktiivihiihliuodatettu kevästä 2004 lähtien. Mustialan vedenottamon vettä ei käsitellä. Puolustusvoimien aluevaraston vedenottamon vesi alkaloidaan lipeällä ennen verkostoon johtamista.

Seuraavassa taulukossa on esitetty Tammelan kunnan alueella sijaitsevien vedenottamoiden ottoluvat ja -määrät.

Vedenottamo (omistaja)	Ottolupa	Luvan mukainen ottomäärä m ³ /d
Syrjänharjun vedenottamo (kunnan vesihuoltolaitos)	L-S VEO 1990	700 *
Pätinkiharjun vedenottamo (kunnan vesihuoltolaitos)	L-S VEO 1996	400 *
Eerikkilän vedenottamo (kunnan vesihuoltolaitos)	-	-
Määrlammin vedenottamo (Määrlammin Vesiyhtymä)	-	-
Onkilammen vedenottamo (Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy)	-	-
Mustialan maatalousoppilaitoksen vedenottamo	-	-
Liesjärven metsäoppilaitoksen vedenottamo	-	-
Puolustusvoimien aluevaraston vedenottamo	-	-
	Yhteensä	1 100

* Vuosikeskiarvona

Eerikkilän, Määrlammin, Onkilammen, Mustialan maatalousoppilaitoksen, Liesjärven metsäoppilaitoksen ja Puolustusvoimien aluevaraston vedenottamoilla ei ole ottolupia, koska alle 250 m³/d vedenotto ei tarvitse ympäristölupaviraston lupaa.

Vedenottamoiden vedenlaatu on hyvä. Eerikkilän verkostoveden mangaanipitoisuus on vuoden 2003 syksyllä ollut koholla. Liesjärven metsäoppilaitoksen vedenottamon vedessä on syksyllä 2003 todettu pienehköjä torjunta-ainemääriä. Vedenottamolla on poikkeuslupa talousveden käyttöön (Etelä-Suomen lääninhallitus STH 052A/16.2.2004). Poikkeuslupa oli voimassa vuoden

2004 loppuun. Määrlammin vedenottamon vesi on rautapitoista. Käsittelyn jälkeen verkostoon johdettavan veden laatu on kuitenkin hyvä.

Syrjänharjun, Pätinkiharjun, Eerikkilän, Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:n, Määrlammin vesiyhtymän, Mustialan maatalousoppilaitoksen ja Liesjärven metsäoppilaitoksen vedenottamoilta verkostoihin johdettavan veden laatua tarkkaillaan laadittujen talousveden valvontatutkimusohjelmien mukaisesti.

Vedenottamot on esitetty tarkemmin liitteessä 3.

4.2.2. Vesijohtoverkosto ja vesisäiliöt

Tammelan kunnan alueella sijaitsevien vesijohtoverkostojen käyttäjämäärät (asukasta) ja liittymisprosentti vuosilta 2002 ja 2003 on esitetty seuraavassa taulukossa. Käyttäjämäärissä on otettu huomioon verkostojen vakituiset asukkaat.

	2002	2003
Väkiluku	6 451	6 440
Käyttäjämäärä *		
• Tammelan kunnan vesihuoltolaitos	1 705	1 740
• Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy	615	725
• Kaukjärven Vesihuolto Oy	330	340
• Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy	1 030	1 080
• Määrlammin Vesiyhtymä	60	60
• Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy	480	490
• Someron Vesihuolto Oy	240	240
• Eerikkilä (Tapolan ja Ruostejärven alue)	10	10
• Mustiala	300	300
• Liesjärven metsäoppilaitos	100	100
Yhteensä	4 870	5 085
Liittymisprosentti	75 %	79 %

* Käyttäjämäärissä ei ole otettu huomioon loma-asutusta eikä Eerikkilän urheilupuiston asiakkaita ja henkilökuntaa eikä Mustialan maatalousoppilaitoksen ja Liesjärven metsäoppilaitoksen henkilökuntaa.

Vakituisen asukkaiden lisäksi kunnan vesihuoltolaitokseen on liittynyt 43 loma-asuntoa, Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy:öön 73 loma-asuntoa, Kaukjärven Vesihuolto Oy:öön 20 loma-asuntoa, Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:öön noin 100 loma-asuntoa, Määrlammin Vesiyhtymään 10 loma-asuntoa, Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:öön 70-80 loma-asuntoa ja Ruisluodon vesiosuuskuntaan 7 loma-asuntoa.

Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston pituus on noin 24 km. Verkoston vanhimmat osat kirkonkylän alueella ovat 1960-luvulta. Haja-asutusalueen verkosto on nuorempaa. Verkostossa on kaksi painepiiriä, keskustaajama ja Pätinkiharju. Vesijohtoverkostossa on kolme paineenkorotusasemaa: lisaksentien, Niittukulmantien ja Häviän paineenkorotusasemat. Niittukulmantien paineenkorotusasemaa käytetään ainoastaan poikkeustilanteissa, kun vettä johdetaan Pohjois-Tammelaan Syrjänharjun vedenottamolta. Lisäksi vesijohtoverkostoon kuuluu ylävesisäiliö, jonka tilavuus on 300 m³. Kunnan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkosto on lähes kokonaisuudessaan muoviputkea.

Seuraavassa taulukossa on esitetty tietoja vesihuoltoyhtymien ja -yhtiöiden sekä Liesjärven metsäoppilaitoksen, Eerikkilän urheiluopiston, Puolustusvoimien aluevaraston ja Mustialan maatalousoppilaitoksen vesijohtoverkostoista.

	Verkoston pituus (km)	Verkoston materiaali
Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy	51	Muovi
Kaukjärven Vesihuolto Oy	*	Muovi
Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy	100	Muovi
Määrlammin vesiyhtymä	3	Muovi
Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy	80	Muovi
Someron Vesihuolto Oy	32 * *	Muovi
Liesjärven metsäoppilaitos	< 1	Metalli / kupari / muovi
Eerikkilän urheiluopisto	< 1	Muovi
Mustialan maatalousoppilaitos	1	Muovi / rauta
Puolustusvoimien aluevarasto	< 1	Muovi / valurauta / kupari

* Tietoa ei saatavilla, verkostokartan laatiminen kesken.

* * Tammelan kunnan alueella

Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:n, Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy:n, Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:n, Kaukjärven Vesihuolto Oy:n ja Eerikkilän urheiluopiston verkostot ovat hyvässä kunnossa. Liesjärven metsäoppilaitoksen vesijohtoverkosto on kohtalaisessa kunnossa. Mustialassa verkoston painetaso on matala. Someron Vesihuolto Oy:n verkostot ovat hyvässä kunnossa. Määrlammin vesiyhtymässä putkien paineluokka on osittain vain PN-4. Puolustusvoimien aluevaraston vesijohtoverkoston saneeraus tulee ajankohtaiseksi 5-10 vuoden sisällä.

Vesi-, jätevesi-, ja liittymismaksut on esitetty liitteessä 4.

4.2.3. Vedenkulutus

Vuonna 2003 Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston pumpattiin vettä 252470 m³ (keskimäärin 692 m³/d). Seuraavaan taulukkoon on koottu vedenkulutukset vuosilta 2001, 2002 ja 2003. Ominaisvedenkulutusta laskettaessa on otettu huomioon kunnan vesihuoltolaitokseen liittyneet asukkaat sekä niihin vesiosuuskuntiin liittyneet asukkaat, jotka ostavat veden kunnan vesihuoltolaitokselta.

		2001	2002	2003
Verkoston pumpattu vesimäärä				
• Syrjänharjun vedenottamo	m ³ /a	226 537	230 704	204 416
• Pätinkiharjun vedenottamo	m ³ /a	55 385	41 195	48 054
Yhteensä	m ³ /a	281 922	271 899	252 470
Laskutettu vedenkulutus	m ³ /a	339 626	222 169	238 431
Laskuttamaton käyttö + hukkavedet	m ³ /a	¹⁾	49 730	14 039
Laskuttamaton käyttö + hukkavedet	%	¹⁾	18	6
Vedenkulutus	m ³ /d	772	745	692
Ominaisvedenkulutus	l/as/d		202	178

¹⁾ Laskutettu vesimäärä on suurempi kuin verkostoon pumpattu vesimäärä, jolloin laskuttamattoman käytön ja hukkavesien osuutta ei voida laskea. Syynä voi olla mm. aiempi laskutuskäytäntö, jonka mukaan kesäasukkailta laskutettiin 100 m³/a vettä, vaikka he eivät sitä kaikkea käyttäneetkään.

Vuonna 2002 Määrlammin Vesiyhtymän verkostoon pumpattiin vettä keskimäärin noin 8 m³/d ja Someron Vesihuolto Oy:n Tammelan kunnan puolella sijaitseviin kiinteistöihin yhteensä noin 18 m³/d. Eerikkilän vedenottamolta pumpattiin vettä verkostoon vuonna 2003 keskimäärin noin 20 m³/d, josta noin 16 m³/d meni

urheiluopiston käyttöön ja loput noin 4 m³/d Hämeen luontokeskuksen sekä Ruostejärven alueen ja Tapolan kylän asukkaiden käyttöön. Mustialan maatalousoppilaitoksen vedenottamolta pumpattiin vettä vuonna 2003 keskimäärin 51 m³/d. Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:n verkostoon pumpataan vettä noin 150 m³/d. Liesjärven metsäoppilaitoksen vedenottamolta pumpataan vettä noin 12 m³/d. Puolustusvoimien aluevaraston vedenottamolta pumpataan vettä noin 5-5,5 m³/d.

Suurimpiin vedenkuluttajiin kunnan alueella kuuluu maatalous.

4.2.4. Keskitetyn järjestelmän ulkopuoliset alueet

Vuonna 2003 vesijohtoverkoston ulkopuolelle jäi Tammelassa noin 1355 asukasta. Vesijohtoverkoston ulkopuolelle jäävien asukkaiden vesihuolto on järjestetty kiinteistökohtaisilla kaivoilla. Vesijohtoverkoston ulkopuolelle jää myös valtaosa kunnassa sijaitsevista noin 3200 loma-asunnosta.

Vesijohtoverkoston ulkopuolella ongelmia aiheutuu paikoin porakaivojen veden korkeista radon- ja arseenipitoisuuksista.

4.2.5. Ylikunnallinen yhteistyö

Tammelan kunnan vesihuoltolaitos tekee vedenhankinnassa yhteistyötä Forssan kaupungin vesihuoltolaitoksen kanssa. Forssan kaupungin vesihuoltolaitoksen ja Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkostot on yhdistetty toisiinsa yhdysvesijohdolla (PEH 160 PN-10) poikkeustilanteiden vedenhankinnan varalta.

Lisäksi Someron Vesihuolto Oy toimittaa vettä Torron ja Letkun kyliin Tammelassa.

4.2.6. Poikkeus- ja valmiustaso

Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen Syrjänharjun vedenottamon kapasiteetti on noin 52 m³/h (noin 1250 m³/d) ja Pätinkiharjun vedenottamon kapasiteetti noin 35 m³/h (noin 840 m³/d). Vuosikeskiarvoina laskettuna vettä on lupa ottaa Syrjänharjun vedenottamolta 700 m³/d ja Pätinkiharjun vedenottamolta 400 m³/d. Tammelan ja Forssan vesihuoltolaitosten vesijohtoverkostot yhdistävä yhdysvesijohto on mitoitukseltaan PEH 160 PN-10. Näin ollen yhdysvesijohdon kapasiteetti on noin 720 m³/d.

Eerikkilän vesijohtoverkostosta ei ole yhteyttä muihin verkostoihin. Eerikkilän alueella sijaitsevaa porakaivoa voidaan tarvittaessa käyttää varavesilähteenä. Porakaivon tuotto on kuitenkin rajoitettu ja se riittää täyttämään enintään Eerikkilän urheiluopiston oman vedenkulutuksen, mikäli vedenkäyttöä rajoitetaan.

Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:llä, Määrilammin Vesiyhtymällä, Liesjärven metsäoppilaitoksella, Puolustusvoimien aluevarastolla ja Mustialan maatalousoppilaitoksella ei ole varavedenottamoita. Liesjärven metsäoppilaitoksella on kuitenkin varavoimakone, joten vedenjakelu ei katkea sähkökatkokkien aikana.

Vesilaitoskohtaisesti laskettu turvallisuusluokitus (I-IV) perustuu siihen, kuinka monta litraa riskitöntä (saastumatonta) ja laatuvaatimukset täyttävää vettä on käytettävissä vesilaitoksella yhtä henkilöä kohti vuorokaudessa poikkeustilanteessa. Poikkeustilanteiksi on määritelty tilanteet, joissa pintavettä tai vesihuoltolaitoksen tuottoisinta vedenlähdetä ei voida käyttää.

Seuraavassa taulukossa on esitetty vesihuoltolaitoksen turvallisuusluokitukset ja kutakin turvallisuusluokkaa vastaavat vesimäärät Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksessa vuonna 2003 (käyttäjämäärä 3885 asukasta). Käyttäjämäärässä ovat mukana myös ne vesihuoltoyhtiöiden käyttäjät, jotka ostavat veden kunnan vesihuoltolaitokselta.

Turvallisuusluokka	Poikkeustilanteessa käyt-	Vaatimustaso
	töön jäävä vesimäärä	
	l/as/d	m ³ /d
I	> 120	> 465
II	50 - 120	195 – 465
III	20 - 50	80 – 195
IV	< 20	< 80

Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen on pystyttävä toimittamaan vettä asiakkaidensa tarpeisiin poikkeustilanteessa 465 m³/d päästäkseen I-luokkaan (käyttäjämäärä noin 3885 asukasta).

Tammelan kunnan vesihuoltolaitos pystyy toimittamaan kuluttajille turvallisuusluokan I edellyttämän vesimäärän, sillä jommankumman vedenottamon ollessa pois käytöstä, voidaan tarvittava vesimäärä toimittaa toiselta vedenottamolta ja Forssan kaupungin vesihuoltolaitoksen verkostosta.

Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy, Määrilammin Vesiyhtymä, Liesjärven metsäoppilaitos, Puolustusvoimien aluevarasto ja Mustialan maatalousoppilaitos toimivat yhden vedenottamon varassa. Eerikkilän urheiluopiston varavesilähteenä toimivan porakaivon tuotto riittää täyttämään enintään Eerikkilän urheiluopiston oman vedenkulutuksen, mikäli vedenkäyttöä rajoitetaan. Someron Vesihuolto Oy pystyy toimittamaan Tammelan kunnan alueella sijaitseville kuluttajilleen turvallisuusluokkaan I edellyttämän vesimäärän, sillä yhden vedenottamon ollessa pois käytöstä, voidaan tarvittava vesimäärä toimittaa muilta toimintakuntoiselta vedenottamolta.

4.2.7. Sammutusvedenhankinta

Tammelan kunta kuuluu Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen Forssan toimialueeseen. Sammutukseen käytetään pääasiassa luonnonvettä, koska kunnan alueella sijaitsee useita järviä. Kunnan alueella sijaitsevissa vesijohtoverkostoissa on muutamia vesiasemia, joista sammutusvettä voidaan myös tarvittaessa ottaa. Lisäksi vesijohtoverkostoissa on maapaloposteja halkaisijaltaan pienten vesijohtojen varrella. Maapaloposteja ei juurikaan käytetä sammutusvedenhankintaan, koska säiliöauton täyttäminen maapalopostista kestää liian kauan. Vesiasemia tulisi rakentaa tulevaisuudessa rakennettaviin uusiin suurihalkaisijaisiin vesijohtolinjoihin.

4.3. JÄTEVEDENKÄSITTELY

4.3.1. Jätevesien viemäröinti

Kunnan vesihuoltolaitoksen keskitetty viemäröinti kattaa Tammelan keskustaaajaman, Kaukjärven alueen osittain ja Mustialan maatalousoppilaitoksen alueen. Viemäriverkoston käyttäjämäärä ja liittymisprosentti vuosilta 2002 ja 2003 on esitetty seuraavassa taulukossa. Käyttäjämäärissä on otettu huomioon verkostojen vakituiset asukkaat.

	2002	2003
Väkiluku	6 451	6 440
Käyttäjämäärä *		
• Tammelan kunnan vesihuoltolaitos	1 475	1 510
• Kaukjärven Vesihuolto Oy	120	120
• Mustiala	300	300
• Liesjärven metsäoppilaitos	100	100
Yhteensä	1 995	2 030
Liittymisprosentti	31 %	32 %

* Käyttäjämäärissä ei ole otettu huomioon loma-asutusta eikä Mustialan maatalousoppilaitoksen ja Liesjärven metsäoppilaitoksen henkilökuntaa.

Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon on lisäksi liittynyt 12 loma-asuntoa.

Eerikkilän jätevedenpuhdistamolla käsitellään ainoastaan urheilupuiston majoittujien, päiväkävijöiden ja henkilökunnan jätevedet. Puhdistamolle ei toimiteta vakituisen asutuksen jätevesiä.

Kunnan vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston pituus on noin 22 km. Viemäriverkostosta suurin osa on muoviputkea. Verkostossa on myös betoniviemäreitä. Viemäriverkostossa on kahdeksan jätevedenpumppaamaa.

Liesjärven metsäoppilaitoksen viemäriverkoston pituus on noin 0,5 km. Verkosto on muoviputkea ja kohtalaisessa kunnossa. Eerikkilän urheilupuiston viemäriverkoston pituus on alle 1 km. Verkosto on pääosin muoviputkea ja on hyväkuntoinen. Pieni osa verkostosta on betoniputkea.

Puolustusvoimien aluevaraston jätevedenpuhdistamolle johdetaan alueen henkilökunnan jätevedet. Alueella ei ole vakituista asutusta.

Vesi-, jätevesi-, ja liittymismaksut on esitetty liitteessä 4.

Kunnan vesihuoltolaitoksen viemäroinnin toiminta-alue on määritetty ennen vesihuoltolain voimaantuloa ja se on esitetty kartassa 101.

4.3.2. Jätevedenpuhdistus

Tammelan jätevedet johdetaan Forssan jätevedenpuhdistamolle vuonna 1973 rakennetulla siirtoviemärillä, jonka halkaisija on 400 mm.

Forssan jätevedenpuhdistamo on biologis-kemiallinen jälkisaostuslaitos. Puhdistamo on rakennettu kemialliseksi laitokseksi vuonna 1974 ja puhdistamo on laajennettu biologiseksi laitokseksi vuonna 1984. Käsitellyt jätevedet johdetaan

Loimijokeen. Jätevedenpuhdistamon on ollut viime vuosina vaikea pysyä ympäristölupaviraston määräämissä lupaehdoissa. Vaikeuksia on tuottanut erityisesti vaadittuihin fosforin jäännöspitoisuuksiin pääseminen vaikka vaadittuihin reduktioprosentteihin onkin päästy. Tammelasta johdettavan jäteveden osuus Forssan jätevedenpuhdistamon virtaamasta oli vuonna 2002 noin 7 %.

Seuraavaan taulukkoon on koottu tietoa Tammelan kunnan jätevesimääristä vuosina 2001-2003.

		2001	2002	2003
Puhdistamolle johdettu jätevesimäärä	m³/a	187 175	175 034	157 093
Laskutettu jätevesimäärä	m³/a	148 012	113 959	116 599
Laskuttamaton jätevesimäärä	m³/a	39 163	61 075	40 494
Laskuttamaton jätevesimäärä	%	21	35	26
Puhdistamolle johdettu jätevesimäärä	m³/d	513	480	430
Ominaisjätevesimäärä	l/as/d		253	223

Merkittäviin jätevedentuottajiin kuuluu KHF Sports Oy (noin 3000 m³/a). KHF Sports Oy:n jätevedet tulevat pääsääntöisesti sosiaalituloista ja keittiöltä. Osa jätevedestä on maalaamon pesuvesiä.

Pienpuhdistamot

Eerikkilän urheiluopistolla, Liesjärven metsäoppilaitoksella (Forssan ammatti-instituutti) ja Puolustusvoimien aluevarastolla on omat jätevedenpuhdistamot. Myös Riihivalkamassa on jäteveden pienpuhdistamo.

Eerikkilän jätevedenpuhdistamolla puhdistettiin vuonna 2003 jätevettä keskimäärin 13 m³/d (4703 m³/a). Eerikkilän jätevedenpuhdistamo on yksilinjainen biologinen rinnakkaissaostuslaitos, jota on täydennetty jälkisaostusyksiköllä. Rinnakkaissaostuskemikaalina käytetään ferrosulfaattia ja jälkiselkeytyskemikaalina polyalumiinikloridia. Prosessissa syntyvä liete käsitellään Forssan jätevedenpuhdistamolla. Puhdistamoa saneerataan vuonna 2004 puhdistamon toiminnan tehostamiseksi. Puhdistamon ympäristölupa on myönnetty vuonna 2003.

Liesjärven metsäoppilaitoksen jätevedenpuhdistamo on biologinen pienpuhdistamo. Fosfori poistetaan saostamalla ferrosulfaatilla. Kalkkia käytetään alkalointiin tarpeen mukaan. Jätevettä käsitellään keskimäärin noin 15 m³/d. Puhdistamo on rakennettu vuonna 1974 ja sitä on saneerattu vuosina 1983 ja 1994. Puhdistamolla on voimassa oleva lupa.

Puolustusvoimien aluevaraston jätevedenpuhdistamo on mitoitettu noin 15-20 henkilön jätevesille. Jätevettä muodostuu noin 3-4 m³/d. Puhdistamon uudistaminen ja nykyaikaistaminen on suunnitteilla.

Riihivalkaman pienpuhdistamo koostuu maasuodattimesta ja fosforinpoistokaivosta. Pienpuhdistamoon on liittynyt kaksi rivitaloa ja 4-5 omakotitaloa. Tämänhetkinen kuormitus on noin 5 m³/d.

4.3.3. Keskitetyn järjestelmän ulkopuoliset alueet

Tammelan kunnassa viemäriverkoston ulkopuolella oli vuonna 2003 noin 4410 asukasta. Viemäriverkoston ulkopuolelle jäävien asukkaiden jätevesihuolto on toteutettu kiinteistökohtaisilla järjestelmillä. Viemäriverkoston ulkopuolelle jää myös valtaosa kunnassa sijaitsevista noin 3200 loma-asunnosta.

Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla tuli voimaan vuoden 2004 alusta. Tammelan kunnassa viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla jätevedenkäsittelyltä vaaditaan seuraavaa:

- Tärkeillä pohjavesialueilla jätevedet on johdettava käsiteltäväksi pohjavesialueen ulkopuolelle yhteiseen viemärlaitokseen tai kaikille jätevesille on oltava tiiveyden suhteen valvottavissa oleva umpikaivo.
- Ranta-alueilla WC-vesille on oltava umpikaivo. Muille jätevesille on oltava saostuskaivot ja maaperäkäsittely. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää jätevesien korkeatasoista kemiallis-biologista puhdistusta.
- Em. vyöhykkeiden ulkopuolisilla alueilla kaikille jätevesille on oltava saostuskaivot ja maaperäkäsittely, ellei jätevesiä voida johtaa yleiseen tai valvottuun paikalliseen yhteiseen viemärlaitokseen. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää jätevesien biologista puhdistusta ja maahan imeytystä.

Uudet ohjeet jätevedenkäsittelylle viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla ovat suunnitteilla.

4.3.4. Ylikunnallinen yhteistyö

Tammelan kunnan vesihuoltolaitos tekee jätevedenkäsittelyssä yhteistyötä Forssan kaupungin vesihuoltolaitoksen kanssa. Tammelan jätevedet johdetaan puhdistettaviksi Forssan jätevedenpuhdistamolle.

4.4. HULE- JA KUIVATUSVESIEN VIEMÄRÖINTI

Kunnassa on erillisiä hulevesiviemäreitä keskustaajamassa alueilla, joissa verkostot on hiljattain rakennettu. Hulevesiverkoston pituus on noin 10 km. Verkosto on suurimmaksi osaksi muoviputkea. Verkoston vanhimmat osat ovat betoniputkea.

4.5. VOIMASSA OLEVAT VESIHUOLLON SUUNNITELMAT

Tammelan kunta on mukana vuonna 2004 valmistuneessa Forssan seudun vesihuollon yleissuunnitelmassa. Suunnitelmassa päädyttiin ratkaisuun, jossa lisävesi hankitaan Tammelan Kaukolannummen, Kuivajärvenharjun ja Pernunnummen pohjavesialueilta. Lisäksi Kuivajärvenharjulla suunnitellaan tehtävän tekopohjavettä. Forssan, Tammelan, Jokioisten ja Ypäjän vesijohtoverkostot yhdistetään toisiinsa poikkeus- ja häiriötilanteiden vedenhankinnan ja -jakelun turvaamiseksi. Seudun jätevedet suunnitellaan puhdistettavan uudessa jätevedenpuhdistamossa, joka sijaitsee Ypäjällä tai Loimaalla.

Muita suunnitteilla olevia vesihuoltoon liittyviä hankkeita ovat Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy:n ja Kaukjärven Vesihuolto Oy:n verkostojen yhdistäminen sekä Riihivalkaman viemärointi. Myös Liesjärven alueen vedenhankinnasta on tekeillä selvitys. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien laatiminen on käynnissä (Salpausselkä-hanke; Forssan seudun pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien laatiminen). Puolustusvoimien aluevaraston jätevedenpuhdistamon saneeraus on suunnitteilla.

4.6. NAAPURIKUNTIEN VESIHUOLTO

Forssa

Forssan kaupungin vesihuoltolaitos hankkii veden kolmelta vedenottamolta: Vieremän, Linikkalan ja Kojjärven vedenottamoilta. Vesihuoltolaitos toimittaa veden myös kaupungissa toimivalle Kojon vesiosuuskunnalle. Kaupungin vesihuoltolaitoksen vedenottamoilta pumpattiin vettä verkostoihin vuonna 2002 keskimäärin 5940 m³/d. Lisäksi kaupungin alueella toimii Matkun vesiosuuskunta, joka ostaa veden Jokioisista. Vuonna 2002 Matkun vesiosuuskunnan verkostoon pumpattiin vettä keskimäärin 58 m³/d. Vesijohtoverkostoihin oli vuonna 2002 liittynyt yhteensä 96 % kaupunkilaisista.

Forssan alueella syntyneet jätevedet puhdistetaan Forssan jätevedenpuhdistamolla. Forssan jätevedenpuhdistamolla puhdistetaan myös Tammelan jätevedet sekä Jokioisissa sijaitsevan Nokan kiinteistön jätevedet. Jätevedenpuhdistamolla käsiteltiin vuonna 2002 keskimäärin 6785 m³/d jätevettä, josta Forssan kaupungin osuus oli noin 6305 m³/d. Keskitettyyn viemäriverkostoon oli vuonna 2002 liittynyt 94 % kaupunkilaisista.

Hattula

Hattulan vesihuollosta vastaa Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy. Hattulan kunnan vedenhankinta tapahtuu Marttaristin pohjavedenottamolta ja Kalkkoisissa sijaitsevalta vedenkäsittelylaitokselta. Lisäksi Hattulan ja Hämeenlinnan vesijohtoverkostot on yhdistetty toisiinsa. Vuonna 1999 78 % hattulalaista (7180 asukasta) oli liittynyt keskitettyyn vesijohtoverkostoon. Vettä johdettiin vesijohtoverkostoon vuonna 1999 keskimäärin 1560 m³/d.

Jätevedet johdetaan Hämeenlinnaan Paroisten jätevesilaitokselle käsiteltäväksi. Vuonna 1999 keskitettyyn viemärointiin oli liittynyt 73 % hattulalaisista (6690 asukasta).

Jokioinen

Jokioisten vedenhankinnasta ja -jakelusta vastaa Jokioisten Vedenhankinta Oy. Vesi hankitaan kolmelta vedenottamolta: Särkilammin, Rehtijärven ja Kuuman vedenottamoilta. Lisäksi kunnassa sijaitsee suljettu Minkiön (Kupparinkuopan) varavedenottamo. Vuonna 2002 vettä pumpattiin verkostoon keskimäärin 2263 m³/d. Lisäksi Jokioisten alueella toimii kolme vesiosuuskuntaa: Suonpään Vesi Oy, Jaakkolankulman Vedenhankinta Ky ja Mörrin lähteen osakaskunta. Vuonna 2002 keskitettyyn vedenjakeluun oli liittynyt noin 95 % asukkaista.

Asutuksen jätevedet käsitellään Jokioisten biologis-kemiallisella jätevedenpuhdistamolla. Vuonna 2002 puhdistamolla käsitellyn jäteveden määrä oli keskimäärin 1056 m³/d. Lisäksi kunnassa toimii kaksi jätevedenpuhdistamo, joissa puhdistetaan Suomen Sokeri Oy:n Jokioisten tehtaan ja Oy Ofa Ab:n jätevedet. Keskitettyyn viemärointiin oli vuonna 2002 liittynyt 53 % asukkaista.

Kalvola

Kalvolan vesihuollosta vastaa Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy. Kalvolan kunnan vedenhankinta tapahtuu Kalvolan vedenkäsittelylaitokselta. Kalvolan kokonaisvedenkulutus oli 431 m³/d vuonna 1999 (käyttäjämäärä 2080, liittymisaste 61 %). Jätevedet käsitellään Kalvolan jätevedenpuhdistamolla. Viemäriverkoston käyttäjämäärä vuonna 1999 oli 2080 ja liittymisaste 61 %. Jätevettä käsitellään noin 200 m³/d.

Karkkila

Karkkilan kaupungin vesihuoltolaitoksella on käytössään Haaviston ja Toivikkeen vedenottamot. Vuonna 2002 vedenottoilta pumpattiin vettä verkostoon yhteensä keskimäärin 1462 m³/d. Lisäksi kaupungin vesihuoltolaitoksen omistuksessa on entisen Haaviston koulun kaivo, nykyinen Pyydysmäen vedenottamo, josta vettä johdetaan muutaman talouden käyttöön. Vuorenmäen vedenottamosta otetaan vettä Oy Lohja Ab:n käyttöön. Vesijohtoverkoston oli vuonna 2002 liittynyt 88 % kaupunkilaisista.

Jätevedet käsitellään Karkkilan keskuspuhdistamolla. Puhdistamo on esiselkeytyksellä täydennetty biologinen aktiivilietelaitos, jossa fosforin poisto suoritetaan rinnakkaissaostuksena ferrosulfaatilla. Käsitellyt jätevedet johdetaan purkuputkella Vanjokeen, joka laskee Vihdin puolella Hiidenveteen. Vuonna 2002 jätevettä käsiteltiin keksimäärin 2230 m³/d. Viemäriverkoston oli vuonna 2002 liittynyt 88 % asukkaista.

Loppi

Lopen kunnan vedenhankinnasta ja -jakelusta vastaa kunnan vesilaitos. Vesilaitoksella on käytössä Kirkonkylän, Läyliäisten ja Launoisten pohjavedenottamot. Lopen kunnan vesilaitoksen kokonaisvedenkulutus oli vuonna 1999 keskimäärin noin 550 m³/d (käyttäjämäärä 4 510, liittymisaste 60 %).

Jätevedenkeräily ja -käsittely hoidetaan kunnan viemärlaitoksen toimesta. Viemärlaitoksella on käytössä kolme jätevedenpuhdistamoa (Kirkonkylä, Läyliäinen, Launonen). Vuonna 1999 puhdistamoilla käsiteltiin jätevesiä yhteensä keskimäärin noin 820 m³/d (käyttäjämäärä noin 4 290, liittymisaste 57 %).

Nummi-Pusula

Nummi-Pusulan kunnan vedenhankinnasta ja -jakelusta vastaa pääasiassa kunnan vesilaitos. Vesilaitoksella on käytössä Vesi-Pekan ja Kylmälähteen pohjavedenottamot. Lisäksi kunnan vesilaitos on ostanut ja myynyt pieniä määriä vettä. Kunnan vesilaitoksen lisäksi kunnassa toimii Nummen Oinolan vesi-yhtymä, Höynölän vedenjohto-osuuskunta ja Härkäjoen vesiosuuskunta. Nummi-Pusulan kunnan (kunnan vesilaitos ja osuuskunnat) kokonaisvedenkulutus oli vuonna 1999 keskimäärin noin 425 m³/d (käyttäjämäärä 2 817 (kunnan vesilaitos noin 2420 ja muut noin 400), liittymisaste 47 %).

Jätevedenkeräily ja -käsittely hoidetaan kunnan viemärlaitoksen toimesta. Nummi-Pusulan viemärlaitoksen Saukkolan jätevedenpuhdistamolla käsiteltiin jätevettä vuonna 1999 keskimäärin noin 490 m³/d (käyttäjämäärä 1 970, liittymisaste 33 %).

Renko

Rengon vesihuollosta vastaa Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy. Rengon kunnan alueella yhtiöllä on kaksi pohjavedenottamoa - Hakonummi ja Isomäki. Pääosa vedestä otetaan Hakonummen vedenottamolta. Isomäki toimii varalaitoksena.

Vuonna 1999 vesijohtoverkostoon oli liittynyt 51 % renkolaisista (1200 asukasta). Vesijohtoverkostoon pumpattiin vettä vuonna 1999 keskimäärin 272 m³/d.

Jätevedet johdetaan siirtoviemäriä pitkin Hämeenlinnaan Paroisten jätevesilaitokselle käsiteltäväksi. Vuonna 1999 viemäriverkostoon oli liittynyt 90 % renkolaisista (2120 asukasta).

Somero

Someron kaupungin vedenhankinnasta ja – jakelusta vastaa Someron Vesihuolto Oy. Someron Vesihuolto Oy toteuttaa vedenhankinnan pääasiassa Jyrkinharjun ja Linnanmäen pohjavedenottamoilta. Lisäksi Vesihuolto Oy:llä on useita muita vedenottamoita: Kerkola, Pitkäjärvi, Kaskisto ja Jakkula, joiden avulla hoidetaan paikallisia vedentarpeita. Lisäksi Pappilankylän vesiyhtymällä on oma vedenottamo. Someron Vesihuolto Oy:n keskimääräinen vedenkulutus vuonna 2002 oli noin 1779 m³/d ja käyttäjämäärä noin 8130 asukasta (84 % kaupunkilaisista). Pappilankylän vesiyhtymän verkostoon on liittynyt lisäksi noin 50-75 henkilöä.

Jäteveden keräilystä ja –käsitelystä vastaa kaupungin viemärilaitos. Keskitetty viemärointi kattaa Someron keskustaajama-alueen ja Oinasjärven taajaman. Kummallakin viemärointialueella on oma jätevedenpuhdistamo. Vuonna 2002 keskitetyssä viemäriverkostossa oli käyttäjiä noin 5780 (60 % kaupunkilaisista). Jätevettä käsiteltiin keskustan puhdistamolla vuonna 2002 keskimäärin 1634 m³/d ja Oinasjärven puhdistamolla 13 m³/d.

Urkala

Urkalan kunnan vedenhankinnasta ja jätevedenkäsitelystä vastaa Urjalan kunnan liikelaitos. Urjalan kunnan vedenhankinta tapahtuu kolmelta vedenottamolta. Urjalan kokonaisvedenkulutus oli 675 m³/d vuonna 1999 (käyttäjämäärä 3084, liittymisaste 53 %). Urjalassa on kaksi jätevedenpuhdistamoa. Viemäriverkoston käyttäjämäärä vuonna 1999 oli 2850 ja liittymisaste 49 %. Jätevettä käsiteltiin vuonna 1999 keskimäärin 922 m³/d.

5. VESIHUOLLON ONGELMAT JA KEHITTÄMISTARPEET

5.1. KEHITYSENNUSTEET

5.1.1. Vedenkulutus ja vedenhankinta

Arvioitaessa vedenhankinnan liittymisprosentin kehitystä on otettu huomioon nykyiset vesijohtoverkostot, verkostojen laajeneminen asutukseen nähden sekä asutuksen keskittyminen taajamiin olemassa olevien vesijohtoverkostojen piiriin.

Tammelan kunnassa keskitetyn vedenhankinnan piirissä oli vuoden 2003 lopussa noin 5085 henkilöä. Vuonna 2020 käyttäjämäärän ennustetaan olevan noin 5 410 henkilöä. Näin ollen keskitetyn vedenjakelun piiriin tulee noin 325 uutta käyttäjää. Liittymisprosentti nousee vuoden 2003 79 %:sta 84 %:iin. Seuraavassa taulukossa on esitetty käyttäjämäärän ja liittymisprosentin ennustettu kehitys vuosina 2003-2020. Käyttäjämäärissä on otettu huomioon verkostojen vakituiset asukkaat.

	2003	2010	2015	2020
Väkiluku	6 440	6 422	6 435	6 466
Käyttäjämäärä *				
• Tammelan kunnan vesihuoltolaitos	1 740	1 750	1 760	1 800
• Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy	725	750	750	750
• Kaukjärven Vesihuolto Oy	340	350	350	350
• Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy	1 080	1 100	1 100	1 100
• Määrlammin Vesiyhtymä	60	60	60	60
• Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy	490	500	500	500
• Someron Vesihuolto Oy	240	240	240	240
• Eerikkilä (Tapolan ja Ruostejärven alue)	10	10	10	10
• Mustiala	300	300	300	300
• Liesjärven metsäoppilaitos	100	300	300	300
Yhteensä	5 085	5 360	5 370	5 410
Liittymisprosentti	79 %	83 %	83 %	84 %

* Käyttäjämäärissä ei ole otettu huomioon loma-asutusta eikä Eerikkilän urheilupuiston asiakkaita ja henkilökuntaa eikä Mustialan maatalousoppilaitoksen ja Liesjärven metsäoppilaitoksen henkilökuntaa.

Vedenkulutusennusteet asutuksen osalta perustuvat ominaisvedenkulutuksessa (l/as/d) ja käyttäjämäärissä tapahtuviin muutoksiin. Ominaisvedenkulutuksen voidaan arvioida pysyvän nykyisellään ja käyttäjämäärien arvioidaan kasvavan edellä esitetyllä tavalla. Teollisuuden ja yritystoiminnan vedenkulutuksen osuuden oletetaan pysyvän nykyisellään.

Vuonna 2003 Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen Syrjänharjun ja Pätinkiharjun vedenottamoilta pumpattiin vettä Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen, Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy:n, Kaukjärven Vesihuolto Oy:n ja Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:n vesijohtoverkostoihin yhteensä 252470 m³ (keskimäärin 692 m³/d). Mitoitusvuonna 2020 vedenkulutuksen arvioidaan olevan noin 260000 m³/a (keskimäärin 710 m³/d). Vedenkulutus kasvaa tarkasteluvälillä noin 5 %. Seuraavassa on esitetty Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen vedenkulutusennuste vuosille 2003-2020. Ennuste sisältää niiden vesiyhtiöiden vedenkulutuksen, jotka ostavat veden kunnan vesihuoltolaitokselta.

	2003	2010	2015	2020
Vedenkulutusennuste m ³ /d	692	705	705	710

Ennustettujen keskimääräisten vedenkulutuksien mukaiset huippuvuorokausi- ja huipputuntikulutukset on esitetty seuraavassa taulukossa.

	MQd m ³ /d	Cd _{max}	HQd m ³ /d	Ch _{max}	HQh m ³ /h
2003	692	1,9	1 315	1,8	100
2010	705	1,9	1 340	1,8	100
2015	705	1,9	1 340	1,8	100
2020	710	1,9	1 350	1,8	100

MQd = keskimääräinen vuorokausikulutus, Cd_{max} = suurin vuorokausikulutuskerroin, HQd = suurin vuorokausikulutus, Ch_{max} = suurin tuntikulutuskerroin, HQh = huipputuntikulutus

Määrlammin Vesiyhtymän, Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:n, Someron Vesihuolto Oy:n verkostoon liittyneiden, Tammelan kunnan puolella sijaitsevien kiinteistöjen, Eerikkilän urheilupuiston ja Mustialan maatalousoppilaitoksen vesijohtoverkoston vedenkulutuksen arvioidaan pysyvän suurin piirtein nykyisellä tasolla.

Liesjärven vesijohtoverkoston arvioidaan liittyvän noin 200 uutta asukasta. Vedenkulutuksen arvioidaan kasvavan nykyisestä tasosta (noin 12 m³/d) keskimäärin noin 50 kuutioon vuorokaudessa. Ennustetun keskimääräisen vuorokausikulutuksen mukainen huippuvuorokausikulutus on tällöin 100 m³/d ja huipputuntikulutus 10 m³/h.

5.1.2. Viemäriverkoston ja –kuormitus ja jätevedenpuhdistus

Arvioitaessa viemäriverkoston liittymisprosentin kehitystä on otettu huomioon nykyiset viemäriverkostot, verkostojen laajeneminen asutukseen nähden sekä asutuksen keskittyminen taajamiin olemassa olevien verkostojen piiriin.

Tammelan kunnassa keskitetyn viemäroinnin piirissä oli vuoden 2003 lopussa noin 2030 henkilöä. Vuonna 2020 ennustetaan käyttäjämäärän olevan noin 5000 henkilöä. Näin ollen keskitetyn jätevedenkäsittelyn piiriin tulee noin 2970 uutta käyttäjää. Liittymisprosentti nousee nykyisestä 32 %:sta 77 %:iin. Seuraavassa taulukossa on esitetty käyttäjämäärän ja liittymisprosentin ennustettu kehitys vuosina 2003-2020. Käyttäjämäärissä on otettu huomioon verkostojen vakituiset asukkaat.

	2003	2010	2015	2020
Väkiluku	6 440	6 422	6 435	6 466
Käyttäjämäärä *	2 030	3 400	4 800	5 000
Liittymisprosentti	32 %	53 %	75 %	77 %

* Käyttäjämäärissä ei ole otettu huomioon loma-asutusta eikä Eerikkilän urheilupuiston asiakkaita ja henkilökuntaa eikä Mustialan maatalousoppilaitoksen ja Liesjärven metsäoppilaitoksen henkilökuntaa.

Jätevesimääräennusteet asutuksen osalta perustuvat ominaisjätevesimäärässä (l/as/d) ja käyttäjämäärissä tapahtuviin muutoksiin. Ominaisjätevesimäärän voidaan arvioida pysyvän nykyisellään ja käyttäjämäärien arvioidaan kasvavan edellä esitetyllä tavalla. Teollisuuden ja yritystoiminnan jäteveden osuuden oletetaan pysyvän nykyisellään.

Vuonna 2003 Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen jätevesimäärä oli 157093 m³/a. Keskimääräinen vuorokausimäärä oli noin 430 m³/d. Mitoitusvuonna 2020 jäteveden määrän arvioidaan olevan vuositasolla noin 407000 m³/a (keskimäärin noin 1115 m³/d). Jätevesimäärä kasvaa tarkasteluvälillä noin 160 %. Seuraavassa taulukossa on esitetty jätevesimääräennuste (keskimääräinen) vuosille 2003-2020.

	2003	2010	2015	2020	
Jätevesimääräennuste	m³/d	430	760	1 070	1 115

5.2. VESIHUOLLON TOIMINTAVARMUUS JA –RISKIT

Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen toimintavarmuus on hyvä, sillä vedenhankinta toteutetaan kahdelta vedenottamolta. Toimintavarmuutta lisää vedenottamoiden sijainti eri pohjavesialueilla (pohjavesialueen mahdollinen saastuminen) ja eri puolilla verkostoa. Lisäksi Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkostosta on yhteys Forssan kaupungin vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston.

Portaan ja Ojaseen Vesihuolto Oy, Määrilammin Vesiyhtymä, Liesjärven metsäoppilaitos, Mustialan maatalousoppilaitos ja Puolustusvoimien aluevarasto toimivat yhden vedenottamon varassa. Eerikkilän urheiluopiston varavedenottamolta saatava vesi riittää ainoastaan urheiluopiston oman käyttöön mikäli vedenkäyttöä rajoitetaan.

Vesijohtoverkostossa mm. putkirikot saattavat aiheuttaa jakeluhäiriöitä (laadun ja/tai määrän suhteen), jotka heikentävät vedenjakelun toimintavarmuutta. Jakeluhäiriöistä voi aiheutua myös taloudellisia menetyksiä vesihuoltolaitokselle korvausvaatimusten kautta.

Pohjavesialueilla, etenkin niillä, joilla on pohjavedenottoa, jätevesien puutteellinen käsittely (keskitettyjen viemärintijärjestelmien puuttuminen ja kiinteistökohtaisten jätevedenkäsittelyjärjestelmien riittämättömyys) saattaa aiheuttaa pohjavesien pilaantumisriskin.

Jätevesiverkostossa ja jätevedenpuhdistamoilla riskejä aiheuttavat erilaiset häiriötilanteet, joissa jätevettä joudutaan ohjuuksuttamaan. Ohjuuksutuksesta on aina haittaa ympäristölle ja sen lisäksi se on mahdollisten korvausvaatimusten kautta taloudellinen haitta vesihuoltolaitokselle.

Keskitettyjen järjestelmien ulkopuolella vedenhankinnan toimintavarmuus ja –riskit muodostuvat kaivoveden määrän ja laadun riittävydestä sekä jätevedenkäsittelyn osalta kiinteistökohtaisen jätevedenkäsittelyjärjestelmän riittävydestä.

5.3. VESIHUOLLON RIITTÄVYYS JA ONGELMAT

5.3.1. Vedenhankinta

Riittävyys

Tammelan kunnan vesihuoltolaitos hankkii veden Pätinkiharjun ja Syrjänharjun vedenottamoilta. Vettä on mahdollista ostaa myös Forssasta Forssa-Tammela yhdysvesijohdon kautta.

Vuonna 2020 Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen ja vesihuoltolaitokselta veden ostavien vesihuoltoyhtiöiden yhteenlasketun vedenkulutuksen arvioidaan olevan keskimäärin 710 m³/d ja suurimman vuorokausikulutuksen 1350 m³/d. Nykyiset talousvedenlähteet riittävät täyttämään kunnan vesihuoltolaitoksen ja siltä veden ostavien vesihuoltoyhtiöiden vedentarpeen tulevaisuudessakin. Kunnan vesihuoltolaitoksen vedenhankinnan toimintavarmuus paranee entisestään, mikäli Forssan seudun vesihuollon yleissuunnitelmassa ehdotetut uudet vedenottamot ja yhdysvesijohdot toteutuvat.

Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:n, Määrlammin Vesiyhtymän, Someron Vesihuolto Oy:n verkostoon liittyneiden, Tammelan kunnan puolella sijaitsevien kiinteistöjen, Eerikkilän urheiluopiston ja Mustialan maatalousoppilaitoksen vesijohtoverkoston vedenkulutuksen arvioidaan pysyvän suurin piirtein nykyisellä tasolla. Nykyiset talousvedenlähteet riittävät täyttämään näiden vesihuoltoyhtiöiden ja -yhtymien sekä oppilaitosten vedentarpeen tulevaisuudessakin.

Liesjärven alueen vedenkulutuksen arvioidaan kasvavan mitoitusvuoteen 2020 mennessä keskimäärin noin 50 kuutioon vuorokaudessa. Alueen vedenhankinnasta on tekeillä selvitys.

Ongelmat

Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy, Määrlammin Vesiyhtymä, Liesjärven metsäoppilaitos, Puolustusvoimien aluevarasto ja Mustialan maatalousoppilaitos toimivat yhden vedenottamon varassa. Tämä aiheuttaa ongelmia vedenjakelussa poikkeustilanteissa. Eerikkilän urheiluopiston varavedenottamon vesi riittää ainoastaan urheiluopiston omaan käyttöön, mikäli vedenkäyttöä rajoitetaan.

Mustialan maatalousoppilaitoksen verkostossa on vähän sulkuventtiilejä. Tämän vuoksi vuotojen korjausten yhteydessä joudutaan sulkemaan aina lähes koko verkon vedenjakelu.

Letkun kylässä on vesijohtoverkoston latvaosissa paineongelmia.

Keskitetyn vedenjakelun ulkopuolella ongelmaksi nousee veden riittävyys ja laadun turvaaminen kaikkina aikoina.

5.3.2. Jätevedenkäsittely

Riittävyys

Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen jätevedet käsitellään Forssan jätevedenpuhdistamolla. Mikäli Forssan seudun vesihuollon yleissuunnitelma toteutuu, seudun jätevedet käsitellään tulevaisuudessa Ypäjällä tai Loimaalla sijaitsevassa uudessa jätevedenpuhdistamossa. Jätevedet johdetaan Forssaan siirtoviemärillä, jonka halkaisija on 400 mm. Siirtoviemärin välityskyky on riittävä myös mitoitusvuoden 2020 ennustetulle jätevesimäärälle.

Ongelmat

Tiheästi asutuilla alueilla, joille ei ole rakennettu keskitettyä viemäröintiä, puutteellinen jätevesien käsittely voi aiheuttaa hajuongelmia sekä saastuttaa puhdasvesikaivoja. Ranta- ja pohjavesialueilla sijaitsevat alueet, joilla ei ole keskitettyä viemäröintiä, aiheuttavat ympäristön pilaantumisen riskin.

Puolustusvoimien aluevaraston jätevedenkäsittelyä tulisi tehostaa.

Tammela-Forssa siirtoviemäri sijaitsee Pyhäjärven rannassa. Siirtoviemärissä on vielä saneeraamattomia betoniosia, jotka vuotavat.

5.4. VESIHUOLLON KEHITTÄMISTARPEET

Vedenhankinta

Pohjavesialueiden pohjaveden laadun ja määrän turvaaminen etenkin niillä pohjavesialueilla, joilta jo otetaan pohjavettä ja vielä käyttämättömiltä I-luokan pohjavesialueilla.

Poikkeustilanteiden vedenhankinnan toimintavarmuuden parantaminen. Someron Vesihuolto Oy:n verkostoon liittyneiden (Tammelan kunnan alueella sijaitsevien) kiinteistöjen vedenhankinnan toimintavarmuuden parantamiseksi Letkun kylän ja Someron Pajulan kylän välille on tarve rakentaa yhdysvesijohto, jotta vesi voidaan johtaa Letkun ja Torron kyliin kahdesta suunnasta. Portaen ja Ojasen Vesihuolto Oy:n poikkeustilanteiden vedenhankintaa voidaan parantaa rakentamalla verkostosta yhdysvesijohto Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:n verkostoon tai rakentamalla varavedenottamo. Mustialan maatalousoppilaitoksen vesijohtoverkosto on tarpeen liittää yhdysvesijohdolla Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy:n vesijohtoverkostoon poikkeustilanteiden vedenhankinnan toimintavarmuuden parantamiseksi. Eerikkilän urheiluopiston vesijohtoverkostosta on tarve rakentaa varmuusyhteys Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:n, Someron Vesihuolto Oy:n tai Puolustusvoimien vesijohtoverkostoon poikkeustilanteiden toimintavarmuuden parantamiseksi. Myös Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy:n ja Kaukjärven Vesihuolto Oy:n verkostojen välille rakennetaan yhdysvesijohto. Määrlammin Vesiyhtymän poikkeustilanteiden vedenhankintaa voidaan parantaa rakentamalla yhdysvesijohto Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:n verkostoon. Koska Määrlammin Vesiyhtymän putket ovat osittain paineluokkaa PN-4, Määrlammin Vesiyhtymän ja Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:n verkostojen yhdistäminen edellyttää paineenalennusta (esim. paineenalennusventtiili tai paineenalennusasema).

Mustialan maatalousoppilaitoksen verkostoon on tarve lisätä sulkuventtiilejä, jotta vedenjakelu ei katkea korjaustilanteissa lähes koko verkostosta.

Vedenjakelun toiminta-alueiden määrittäminen vesihuoltolaitoksille. Määritetyillä toiminta-alueilla olevien vielä liittymättömien kiinteistöjen selvittäminen ja liittäminen keskitettyyn vedenjakeluun. Uusien asemakaavoitettujen asuin- ja yritysalueiden kunnallistekniikan rakentaminen.

Vesihuoltolaitosten keskitetyn vedenjakelun välittömässä läheisyydessä olevien taajaan asuttujen alueiden liittäminen keskitettyyn vedenjakeluun tulee selvittää.

Toiminta-alueiden ulkopuolella olevien kiinteistöjen vedenhankinnan turvaaminen joko keskitettyjä järjestelmiä laajentamalla tai kiinteistöjen omia järjestelmiä kehittämällä. Vesijohtoverkoston tarvealueita ovat muun muassa Lamala-Venesilta ja Liesjärvi. Tarvealueita määriteltäessä on otettu huomioon sellaiset taajimmin asutut alueet, joilla ei vielä ole vesijohtoverkosta (väestötiheyskartta, liite 1).

Tammelan kunnassa sijaitsee noin 3200 loma-asuntoa, joista valtaosa ei kuulu keskitetyn vedenjakelun piiriin. Loma-asuntojen varustustason paraneminen ja toisaalta kiinteistökohtaisten kaivojen rakentamisen ongelmat aiheuttavat tarpeen liittää loma-asuntoja mahdollisuuksien mukaan keskitetyn vedenjakelun piiriin.

Letkun kylän vesijohtoverkoston latvaosien painetasoa on tarve parantaa.

Vesihuoltoon liittyvän tiedottamisen kehittäminen.

Jätevedenkäsittely

Viemäröinnin toiminta-alueen määrittäminen vesihuoltolaitokselle. Määritellyllä toiminta-alueella olevien vielä liittymättömien kiinteistöjen selvittäminen ja liittäminen keskitettyyn viemäröintiin. Uusien asemakaavoitettujen asuin- ja yritysalueiden kunnallistekniikan rakentaminen.

Vesihuoltolaitoksen keskitetyn viemäröinnin välittömässä läheisyydessä olevien taajaan asuttujen alueiden liittäminen keskitettyyn viemäröintiin tulee selvittää. Erityisinä viemäriverkon tarvealueina on huomioitava pohjavesi- ja ranta-alueilla sijaitsevat, mutta toistaiseksi viemärimättömät alueet.

Toiminta-alueen ulkopuolella olevien kiinteistöjen jätevedenkäsittelyn järjestäminen joko keskitettyjä järjestelmiä laajentamalla tai kiinteistöjen omia järjestelmiä kehittämällä. Haja-asutusalueella on kiinnitettävä erityistä huomiota pohjavesi- ja ranta-alueilla asuvien kuntalaisten jätevesien käsittelyyn. Viemäröinnin tarvealueita ovat muun muassa Kaukolan kylä, Lepistön alue, Lamala-Venesilta, Liesjärvi, Palstakulman-Miekon alue, Letkun, Torron, Riihivalkaman, Sukulan, Teuron ja Portaan ja Ojasen kylät, Pyhäjärven länsiranta, Uusikylä, Kaukjärven pohjoispuoli, Jänijärven ympäristö, Särkijärven pohjoisosa, Hykkilän-Lunkaan alue, Susikas ja Myllykylän-Pihtikosken alue. Tarvealueita määriteltäessä on otettu huomioon sellaiset taajimmin asutut alueet, joilla ei vielä ole viemäriverkostoa (väestötiheyskartta, liite 1).

Tammelan kunnassa sijaitsee noin 3200 loma-asuntoa, joista valtaosa ei kuulu keskitetyn viemäröinnin piiriin. Loma-asuntojen varustustason paraneminen ja toisaalta kiinteistökohtaisen jätevedenkäsittelyn vaatimukset aiheuttavat tarpeen liittää loma-asuntoja mahdollisuuksien mukaan keskitetyn viemäröinnin piiriin.

Haja-asutuksen jätevesien käsittelyjärjestelmien saattaminen ajanmukaiselle tasolle. Ympäristösuojelunlain mukaan jätevedet on käsiteltävä niin, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumiseen vaaraa. Tarkemmat haja-asutuksen jätevesien käsittelyä koskevat määräykset ovat ympäristösuojelulain 18 §:n mukaisessa asetuksessa, joka astui voimaan vuoden 2004 alussa. Jätevesiasetuksessa määrätään käsittelymenetelmien puhdistustehovaatimuksista, suunnittelusta, rakentamisesta ja valvonnasta. Seuraavassa taulukossa on esitetty asetuksessa jätevesien käsittelylle esitetyt puhdistustehovaatimukset.

	BOD _{7ATU}	fosfori (P)	typpi (N)
poistoteho A	90 %	85 %	40 %
poistoteho B *(80 %	70 %	30 %

*) Alueilla, joilla asutuksen aiheuttama vesistökuormitus on vähäistä eikä vesien pilaantumisen vaaraa aiheudu (ilmoitetaan kunnan ympäristönsuojelumääräyksessä).

Uusien kiinteistöjen osalta asetus astui voimaan vuoden 2004 alussa. Olemassa olevilla kiinteistöillä on 10-14 vuoden siirtymäaika, jona aikana jätevesien käsittely tulee saattaa asetuksen mukaiseen kuntoon. Haja-asutusalueen jätevedenkäsittelyohjeen laatiminen on tarpeen.

Puolustusvoimien aluevaraston jätevedenpuhdistamon uusimiselle ja nykyaikaistamiselle on tarve.

Siirtoviemärin betoniset osat on tarve saneerata vuotojen välttämiseksi.

Vesihuoltoon liittyvän tiedottamisen kehittäminen.

6. VESIHUOLLON PAINOPISTEET JA TAVOITTEET

6.1. VESIHUOLLON TOIMINNAN YLEISET SUUNTAUKSET

Yhteiskunnan tehtävät vesihuollon kehittämisessä keskittyvät vedenhankinnan turvaamiseen kaikissa olosuhteissa. Vesihuollon turvaamiseksi yhteiskunnan on kyettävä varmistamaan vesihuollon tarvitsemat voimavarat, joita ovat mm. kelvollinen raakavesi, ammattitaitoinen henkilöstö, riittävät taloudelliset toimintaedellytykset sekä tarvittavat tutkimusresurssit.

Vedenhankinnan ja –jakelun kehittämisessä pyritään seuraaviin tavoitteisiin:

- Yhdyskuntien vedenhankinnan tulee käyttää niin hyvää raakavettä kuin se teknisesti ja taloudellisesti on mahdollista.
- Kotitalouksien tulee saada vesijohdosta laadultaan kaikkiin tavanomaisiin käyttötarkoituksiin soveltuvaa vettä, mikä tulee varmistaa riittävän tehokkaalla vedenkäsittelyllä.
- Vedenkäytössä tulee pyrkiä säästäväisyyteen.
- Vedenhankinnan ja –jakelun tulee toimia keskeytyksettä.
- Kuluttajia tulee palvella tehokkaasti ja taloudellisesti.

Vedenhankinta järjestetään teknis-taloudellisesti parhaalla mahdollisella tavalla ja siten, että veden laatu täyttää viranomaisohjeet. Laatuvaatimusten perusteena on sosiaali- ja terveysministeriön talousvesiasetus 461/2000.

Jätevesien käsittelyn kehittämisessä pyritään seuraaviin tavoitteisiin:

- Käytetään parasta mahdollista tekniikkaa, joka on taloudellisesti järkevää, vesistöjen ja muun ympäristön suojelemiseksi.
- Saatetaan jätevesien käsittely sellaiselle tasolle etteivät puhdistetut jätevedet aiheuta ympäristöongelmia vesi- tai maa-alueille eikä jätevesien käsittely rajoita maankäyttöä tai elinkeinojen harjoittamista.
- Käytetään hyväksi mahdollisimman helppohoitoisia ja varmatoimisia sekä pitkäikäisiä jäteveden puhdistusmenetelmiä.
- Vähennetään jätevesien määrää.
- Pyritään liittämään haja-asutusta keskitettyyn jätevesien käsittelyyn (pois kiinteistökohtaisista järjestelmistä).
- Kuluttajia palvellaan tehokkaasti ja taloudellisesti.

Ympäristöministeriön laatimassa vesiensuojelun toimenpideohjelmassa vuoteen 2005 korostetaan myös viemärien saneerauksen tarpeellisuutta. Toimenpideohjelma edellyttää, että vuoto- ja kuivatusvesien määrä vähennetään alle 30 %:iin jätevesivirtaamasta vuoteen 2005 mennessä.

6.2. KUNNAN VESIHUOLLON PAINOPISTEET JA TAVOITTEET

6.2.1. Palvelujen tuottaminen

Tammelan kunta on asettanut vesihuollon tavoitteiksi seuraavat päämäärät:

Vedenhankinta

Kunnan vedenhankinta tapahtuu jatkossakin kunnan alueella sijaitsevilta vedenottamoilta ja poikkeustilanteissa Forssasta. Torron ja Letkun kylien vedenhankinta tapahtuu tulevaisuudessakin Someron Vesihuolto Oy:ltä.

Poikkeustilanteiden vedenhankintaa parannetaan rakentamalla verkostojen välille yhdysvesijohtoja sekä mahdollisesti varavedenottamo.

Vesihuollon toiminta-alueet määritellään vesihuoltolain mukaisesti vesihuollon kehittämissuunnitelman valmistuttua. Kaikki toiminta-alueella sijaitsevat kiinteistöt pyritään liittämään keskitettyyn vedenjakeluun.

Kunnan vesihuoltolaitoksen sekä vesihuoltoyhtiöiden ja -yhtymien vesijohtoverkostoja laajennetaan taloudellisten resurssien mukaan uusille alueille. Painopiste vesijohtoverkostojen laajentamisessa on taajaan asutuissa alueissa (väestötiheyskartta, liite 1), alueissa, joissa on ongelmia kaivoveden laadun ja määrän kanssa sekä uusissa asemakaava-alueissa. Loma-asuntoja liitetään mahdollisuuksien mukaan keskitetyn vedenjakelun piiriin.

Jätevedenkäsittely

Tammelan jätevedet käsitellään jatkossakin Forssan jätevedenpuhdistamolla. Mikäli Forssan seudun vesihuollon yleissuunnitelma toteutuu, seudun jätevedet käsitellään tulevaisuudessa Ypäjällä tai Loimaalla sijaitsevassa uudessa jätevedenpuhdistamossa.

Vesihuollon toiminta-alueet määritellään vesihuoltolain mukaisesti vesihuollon kehittämissuunnitelman valmistuttua. Kaikki toiminta-alueella sijaitsevat kiinteistöt pyritään liittämään keskitettyyn viemärintiin.

Keskitettyä viemärintä laajennetaan taloudellisten resurssien mukaan uusille alueille. Painopiste viemärintin laajentamisessa on taajaan asutuissa alueissa (väestötiheyskartta, liite 1), pohjavesi- ja ranta-alueissa sekä uusissa asemakaava-alueissa. Loma-asuntoja liitetään mahdollisuuksien mukaan keskitettyyn viemärintiin.

Puolustusvoimien aluevaraston jätevedenpuhdistamo uusitaan.

Tammela-Forssa siirtoviemärin betoniosien saneerausta jatketaan.

6.2.2. Yhdyskuntarakenteen kehittäminen

Vesihuollon tavoitteena on ympäristönsuojelu ja ympäristöpäästöjen pienentäminen päästöehtojen ja teknis-taloudellisten edellytysten mukaan. Pitkällä aikavälillä keskitetyt vesihuoltojärjestelmät mahdollistavat yhdyskuntarakenteen tiivistämisen alueiden sisällä sekä tarjoavat kunnallisen peruspalvelun myös taajamien ulkopuolelle. Saattamalla alueita keskitettyjen vesihuoltojärjestelmien piiriin voidaan parantaa alueiden houkuttelevuutta asukkaiden ja teollisuuden silmissä. Kaavoituksessa on huomioitava jo olemassa olevat vesihuoltojärjestelmät, joita tulee hyödyntää kaavoja laadittaessa.

Vesihuollon tavoitteena on tehtyjen maankäyttö- ja elinkeinoratkaisujen ja kaavoituksen tukeminen.

- Vesihuollon rakentaminen seuraa kaavoitus- ja maankäyttöratkaisuja sekä suojelusuunnitelmia.

- Kaavoituksessa tulisi entistä enemmän selvittää verkostojen rakentamis- ja laajentamistarpeet sekä –mahdollisuudet. Käytännössä vesihuoltolaitoksen toiminta-alueita tulisi pohtia samanaikaisesti kaavoituksen kanssa.
- Lähtökohtana tulisi olla eri viranomaisten keskinäinen vuorovaikutus yleissuunnittelun tai kaavoitusvaiheen aikana.

6.2.3. Kuntayhteistyö

Yhteistyötä naapurikuntien kanssa voidaan lisätä erilaisten palvelujen tuottamisessa. Kysymykseen tulee mm. käyttöhenkilökunnan toimiminen useammassa kunnassa. Yhteistyötä voidaan laajentaa myös erilaisiin hankintoihin, kuten asiantuntijapalveluihin, materiaalihankintoihin ja urakointipalveluihin sekä huoltopalveluihin. Huoltopalveluiden ja palvelusopimusten keskittämällä voidaan saavuttaa etua niin palveluiden hinnoissa kuin toimitusten nopeudessa ja laadussa.

6.2.4. Toiminnan rahoitus

Vesihuoltolaissa on edellytetty, että laitokset pystyvät omalla toiminnallaan kattamaan kaikki perusinvestoinnit ja huolehtimaan tulevaisuuden investointivarouksista, jonka lisäksi laitoksilla on oikeus kohtuulliseen tuottoon.

Vesihuoltolaitosten toiminta perustuu liittymis- ja käyttömaksuihin, joilla rahoitetaan investoinneista sekä käytöstä ja huollosta aiheutuvat kustannukset.

Vesihuoltohankkeiden toteuttamiseen on myös mahdollista saada valtion ja EU:n rahoitusta. Valtion ja EU:n rakennerahastojen varoista myönnettävän rahoitustuen yhteismäärä saa olla enintään 75 % kokonaiskustannuksista, mutta käytännössä tukiosuus on enintään 50 % kokonaiskustannuksista.

Tammelan vesihuollon tavoitteena on saatavilla olevien tukimuotojen hyödyntäminen täysimääräisenä ja taloudellisesti järkevällä tavalla. Vesihuollon rakentaminen perustuu edelleen kuntien omiin voimavaroihin ja rahoitusmahdollisuuksiin.

Oma rahoitus

Liittymismaksu on kertaluonteinen maksu, joka suoritetaan kiinteistön liittyessä keskitettyyn vedenjakeluun tai viemärointiin. Liittymismaksun lisäksi peritään vuosittainen perusmaksu (€/a) ja kulutukseen perustuvaa kulutusmaksua (€/m³).

Kulutukseen perustuvan maksun suuruus tulee olla sama joka paikassa (saman vesihuoltolaitoksen alueella). Sen sijaan perusmaksu ja liittymismaksu voivat vaihdella alueittain.

Kunnan vesihuoltolaitoksen sekä muiden vesihuoltoyhtiöiden ja –yhtymien taksat on esitetty liitteessä 4.

Ulkopuolinen rahoitus

Valtio voi tukea vesihuollon rakentamista myöntämällä siihen vesihuoltoavustusta tai sijoittamalla hankkeen vesihuoltotyöksi. Vesihuoltohankkeiden toteuttamiseen on saatavissa myös EU-rahoitusta.

TE-keskus voi myöntää investointiavustusta vesihuoltohankkeisiin, jos hankkeet liittyvät oleellisesti muihin suunnitteilla oleviin työllistäviin hankkeisiin ja ovat edellytyksiä tällaisten hankkeiden rakentamiselle. Avustusten tärkein ehto on hankkeen positiiviset työllisyysvaikutukset. Hankkeiden rahoitus on poikkeuksellista ja tapauskohtaista.

Avustukset

Vesihuoltolaitokset ja erilaiset vesiyhtymät voivat saada valtiolta avustusta sekä työllisyysperusteista avustusta. Valtion myöntämällä avustuksilla voidaan kattaa enimmillään 50 % hankkeen investointikustannuksista (normaalisti maksimiavustus on 30 %).

Avustukset myöntää alueellinen ympäristökeskus maa- ja metsätalousministeriön, työministeriön ja ympäristöministeriön niiden käyttöön osoittamista määrärahoista.

Maa- ja metsätalousministeriön momentilta myönnetty avustukset on tarkoitettu yhdyskuntien vesihuoltotoimenpiteiden toteuttamiseen ja Ympäristöministeriön momentilta myönnetty avustukset on tarkoitettu yhdyskuntien vesiensuojelutoimenpiteiden toteuttamiseen.

Valtion vesihuoltotyöt

Valtion vesihuoltotyöt koskevat vesijohto- ja viemäriinjojen rakentamista, joissa valtio tekee varsinaisen työosuuden ja kunta hankkii putkimateriaalin yms. tarvikkeet. Ne ovat yleensä mittavia, monesti kuntien välisten vesijohto- ja viemäriinjojen rakennustöitä.

Valtion tuen prosentuaalinen osuus valtion vesihuoltotöissä on merkittävä. Vesihuoltotyön laskennallinen vaikutus kokonaisinvestoinnin osalta on noin 50 %.

EU-tuet

EU:n tavoite 2 -ohjelman puitteissa on mahdollista rahoittaa ympäristön hoitoa ja suojelua sekä vesi- ja jätehuollon parantamista tarkoittavia hankkeita. Tammela kuuluu Etelä-Suomen tavoite 2 -ohjelman alueisiin.

Paitsi ympäristökeskuksen vetämiin töihin, EU-rahaa myönnetään avustuksina kuntien ja muidenkin vesihuolto- ja ympäristönsuojeluinvestointeihin sekä rakennussuojeluun ja kaavoitukseen. Tuen osuus voi suurimmillaan olla 50 % hankkeen investointikustannuksista.

7. VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA

7.1. VESIHUOLLON JÄRJESTÄMINEN TOIMINTA-ALUEILLA

Toiminta-alueiden määrittämisperusteet

Vesihuoltolain 7 § mukaan jokaiselle vesihuoltolaitokselle on määriteltävä toiminta-alue, josta laitoksella on huolehtimisvelvollisuus. Toiminta-alueeseen sisältyy määritellyt alueet vedenjakelulle, viemäroinnille ja hulevesiviemäroinnille, jotka

voivat olla eri kokoisia. Vesihuoltolain mukaan toiminta-alueiden tulee kattaa kaikki alueet, joilla kiinteistöjen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohtoon tai viemäriin on tarpeen asutuksen taikka vesihuollon kannalta asutukseen rinnastuvan elinkeino- ja vapaa-ajantoiminnan määrään tai laadun vuoksi. Toiminta-alueita määritettäessä tulee myös huomioida suurehkon asukasjoukon tarve sekä terveydelliset ja ympäristönsuojelulliset syyt.

Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella oleva kiinteistö on liitettävä laitoksen vesijohtoon ja viemäriin. Vesihuoltolaitoksen tulee määrätä liittämiskohta kaikille toiminta-alueella sijaitseville kiinteistöille. Liittymiskohdasta eteenpäin kiinteistö vastaa vesihuoltolaitteistaan ja niiden yhteensopivuudesta verkostoon.

Ennen toiminta-alueen hyväksymistä on toiminta-alueesta pyydettävä lausunto alueelliselta ympäristökeskukselta. Lisäksi alueen kiinteistöillä on oltava tilaisuus tulla kuulluksi.

Toiminta-alueen määrittämisen yhteydessä tehdään tavoitteellinen aikataulu viemäri- ja vesijohtoverkoston kattaman alueen laajentamisesta. Lähtökohtana toiminta-alueiden laajentamisessa on, että uudet asemakaava-alueet otetaan vähintäänkin tavoitteellisiksi vesihuollon toiminta-alueiksi. Aikataulua voidaan tarvittaessa muuttaa esimerkiksi kaavoitusaikataulun muuttuessa tai muun perustellun syyn vuoksi. Aikataulun perusteella kuntalaisten on pystyttävä arvioimaan, milloin heillä on mahdollisuus (ja velvollisuus) liittää kiinteistö verkostoon.

Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueet on määritetty ennen vesihuoltolain voimaantuloa. Vesihuoltolaitosten toiminta-alueet määritellään uuden vesihuoltolain mukaisesti vesihuollon kehittämissuunnitelman valmistuttua.

7.1.1. Verkostojen kattavuus ja ylläpito

Vesijohtoverkosto

Tammelan kunnassa kunnan vesihuoltolaitoksen ja vesihuoltoyhtiöiden ja -yhtymien vesijohtoverkostat kattavat pääosin asemakaavoitetut alueet sekä laajoja alueita haja-asutusalueesta. Vesijohtoverkoston piirissä on tällä hetkellä noin 79 % asukkaista (5085 henkilöä). Mitoitusvuoteen 2020 mennessä liittymisprosentin ennustetaan nousevan noin 84 %:iin (5410 henkilöä), jolloin vesijohtoverkosto kattaisi taajimmin asutut alueet (väestötiheyskartta, liite 1).

Vesijohtoverkostoa laajennetaan asemakaavoituksen mukaisesti uusille asemakaavoitettaville alueille. Vesijohtoverkoston tarvealueita ovat Liesjärven alue ja Lamala-Venesilta. Toiminta-alueella sijaitsevat vielä vesijohtoverkostoon liittymättömät kiinteistöt liitetään keskitettyyn vedenjakeluun. Loma-asuntoja liitetään mahdollisuuksien mukaan keskitetyn vedenjakelun piiriin. Liesjärven alueen vedenhankinnasta on tekeillä selvitys.

Letkun kylässä on ajoittain ollut ajoittain paineongelmia. Painetasoa pyritään parantamaan rakentamalla alueelle paineenkorotusasema.

Poikkeustilanteiden vedenhankinnan parantamiseksi yhdistetään vesijohtoverkostoja, rakennetaan kiertovesiyhteyksiä sekä mahdollisesti varavedenotamo kappaleessa 5.4 esitetyn mukaisesti.

Mustialan maatalousoppilaitoksen vesijohtoverkostoon lisätään sulkuventtiilejä korjaustöiden aiheuttamien vedenjakelun katkosten vähentämiseksi.

Kaukjärven Vesihuolto Oy:n verkostokartta laaditaan valmiiksi.

Kehittämistoimenpiteet on esitetty toimenpideohjelmassa (liite 5).

Viemäriverkosto

Tammelan kunnassa kunnan vesihuoltolaitoksen viemäriverkosto kattaa asemakaava-alueen lisäksi Tammela-Forssa siirtoviemärin varren kiinteistöjä ja Matintuomion teollisuusalueen. Myös osa Kaukjärven kylän asutuksesta ja sen teollisuusalueet sekä Mustialan maatalousoppilaitos on liitetty viemäriverkostoon. Viemäriverkoston piirissä on tällä hetkellä noin 32 % asukkaista (2030 henkilöä). Mitoitusvuoteen 2020 mennessä liittymisprosentin ennustetaan nousevan noin 77 %:iin (5000 henkilöä), jolloin viemäriverkosto kattaisi taajimmin asutut alueet (väestötiheyskartta, liite 1).

Viemäriverkostoa laajennetaan asemakaavoituksen mukaisesti uusille asemakaavoitettaville alueille. Viemäriverkoston tarvealueisiin kuuluvat erityisesti pohjavesi- ja ranta-alueet sekä taajaan asutut alueet. Tällaisia alueita ovat muun muassa Kaukolan kylä, Lepistön alue, Liesjärven alue, Lamala-Venesilta, Palstakulman-Miekon alue, Uusikylä, Pyhjärven länsiranta, Kaukjärven pohjoispuoli, Hykkilä-Lunkaan alue, Susikkaan alue, Myllykylän-Pihtikosken alue sekä Teuron, Letkun, Torron, Riihivalkaman, Portaan ja Ojasen sekä Sukulan kylät. Myös Jänijärven ympäristö ja Särkijärven pohjoisosa kuuluvat jätevedenkäsittelyn kehittämisen tarvealueisiin. Näillä alueilla on runsaasti loma-asutusta. Myös muilla alueilla sijaitsevia loma-asuntoja liitetään mahdollisuuksien mukaan keskitetyn viemäroinnin piiriin.

Tarvealueiden jätevedenkäsittelyvaihtoehdot kartoitetaan. Jätevedenkäsittelyvaihtoehdoista valitaan teknis-taloudellisesti ja ympäristövaikutuksiltaan edullisin vaihtoehto. Alustavan vaihtoehtovertailun perusteella nauhamaisesti toisiaan seuraavien taajamien ja kylien jätevedet on teknis-taloudellisesti ja ympäristövaikutuksiltaan edullisinta johtaa käsiteltäviksi Forssan jätevedenpuhdistamolle. Letkun ja Torron kylien keskitetty jätevedenkäsittely voidaan järjestää joko rakentamalla alueille pienpuhdistamot tai vaihtoehtoisesti johtaa jätevedet käsiteltäviksi Forssan jätevedenpuhdistamolle. Hankkeiden alustavat kustannusarviot on esitetty liitteessä 5. Viemäreiden rakentamisessa on mahdollista paikoin hyödyntää seudullisen hankkeen runkovesijohdon kaivantoja mikäli hankkeet toteutetaan samanaikaisesti. Näin menetellen voidaan säästää kustannuksissa.

Tammela-Forssa siirtoviemärin betoniosien saneeraus on tarpeen niiltä osin, miltä saneerausta ei vielä ole tehty, sillä viemäri sijaitsee aivan Pyhjärven rannassa ja viemärin betoniosat vuotavat.

Toiminta-alueella sijaitsevat vielä viemäriverkostoon liittymättömät kiinteistöt liitetään keskitettyyn viemärointiin.

Kehittämistoimenpiteet on esitetty toimenpideohjelmassa (liite 5).

Hulevesiviemärit

Keskitettyä hulevesiviemärointiä laajennetaan tarpeiden ja taloudellisten resurssien mukaan.

7.1.2. Vesihuoltolaitokset

Vedenhankinta

Tammelan kunnan vesihuoltolaitos hankkii talousveden myös jatkossa Pätinkiharjun ja Syrjänharjun vedenottamoilta sekä poikkeustilanteissa Forssan kaupungin vesihuoltolaitoksen verkostosta. Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:n vedenhankinta tapahtuu tulevaisuudessakin Onkilammen vedenottamolta ja Määrilammin Vesiyhtymän vedenotto Määrilammin vedenottamolta. Mustialan, Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:n, Määrilammin vesiyhtymän ja Eerikkilän urheiluopiston vedenhankinnan turvaamiseksi poikkeustilanteissa rakennetaan yhdysesijohtoja, kierto-vesiyhteyksiä sekä mahdollisesti varavedenotto kappaleessa 5.4 esitetyn mukaisesti.

Liesjärven alueen vedenhankinnasta on tekeillä selvitys.

Tammelan kunnan vedenhankinnan toimintavarmuus paranee entisestään, mikäli Forssan seudun vesihuollon yleissuunnitelma toteutuu ja Tammelan kunnan alueelle rakennetaan kolme uutta vedenottamoita sekä seudun vesijohtoverkostoja yhdistetään yhdysesijohdoin.

Jätevedenkäsittely

Tammelan jätevedet johdetaan käsiteltäviksi Forssan kaupungin jätevedenpuhdistamolle myös jatkossa. Mikäli Forssan seudun vesihuollon yleissuunnitelma toteutuu, seudun jätevedet, Tammela mukaan lukien, puhdistetaan tulevaisuudessa uudessa jätevedenpuhdistamossa, joka sijaitsee Ypäjällä tai Loimaalla.

Kiinteistökohtaista jätevedenkäsittelyä ohjaavan jätevesiasetuksen voimaantulon (astui voimaan 1.1.2004) myötä kiinteistökohtaisessa jätevedenkäsittelyssä muodostuvien saostus- ja umpikaivolietteiden määrä kasvaa. Saostus- ja umpikaivolietteiden vastaanottopisteessä tulee varautua nykyistä suurempiin saostus- ja umpikaivolietteiden määriin. Toisaalta viemäriverkoston laajentuminen pienentää muodostuvan lietteen määrää.

Puolustusvoimien aluevaraston jätevedenpuhdistamo uusitaan.

7.2. VESIHUOLLON JÄRJESTÄMINEN TOIMINTA-ALUEIDEN ULKOPUOLISILLA ALUEILLA

7.2.1. Kiinteistökohtainen vedenhankinta ja viemärointi

Keskitettyjen verkostojen ulkopuolelle jäävillä kiinteistöillä vedenhankinta ja jätevesien käsittely ratkaistaan kiinteistökohtaisilla menetelmillä. Rakentaminen, kunnossapito ja hoito kuuluvat kiinteistön omistajan vastuulle. Kiinteistöjen vastuut ja velvollisuudet määräytyvät lakien mukaan.

Kunnan ympäristönsuojelu- ja rakennusvalvontaviranomaisilla tulee olla ajan tasalla olevat tiedot erilaisista kiinteistökohtaisista vedenhankinta- ja jätevedenkäsittelyvaihtoehdoista sekä järjestelmien rakentamisesta ja hoidosta.

Vesihuoltolaitosten tulee tiedottaa kuntalaisille keskitettyjen verkostojen laajennushankkeista riittävän aikaisessa vaiheessa, jotta kiinteistöjen omistajat voivat huomioida ne laatiessaan ja toteuttaessaan omia vesihuoltosuunnitelmiaan.

Keskitettyjen verkostojen ulkopuolelle jäävien pienten yksiköiden (koulut, palvelutalot, leirikeskukset, teollisuuskiinteistöt ja pienet asuinrakennuksista koostuvat kylämuodostelmat) vesihuolto toteutetaan samoilla periaatteilla kuin yksittäisten asuinrakennuksienkin vesihuolto.

Kiinteistökohtainen vedenhankinta

Tammelassa kiinteistökohtaisen vedenhankinnan piirissä on tällä hetkellä noin 1355 henkilöä. Esitettyjen verkostojen laajentumishankkeiden jälkeen keskitettyjen järjestelmien ulkopuolelle jää noin 1055 henkilöä (noin 16 % kuntalaisista).

Kiinteistökohtainen vedenhankinta toteutetaan joko maakaivolla (rengaskaivo tai siiviläputkikaivo) tai kallioporakaivolla riippuen vallitsevista olosuhteista, mm. kaivon sijainnista ja maaperäolosuhteista. Kallioporakaivojen rakentaminen Tammelan kunnan alueella ei ole suositeltavaa, koska alueella on ollut paikoin ongelmia porakaivojen korkeista radon- ja arseenipitoisuuksista.

Vedenlaadusta riippuen kaivon yhteyteen voidaan joutua hankkimaan erilaisia vedenkäsittelylaitteita. Markkinoilla on saatavilla erilaisia ilmastimia ja suodattimia haitta-aineiden (esim. rauta, mangaani, fluoridi ja radon) poistoon juomavedestä. Kaivoveden laadusta, näytteidenotosta ja käsittelymenetelmän kustannuksista vastaa kiinteistön omistaja.

Kiinteistökohtaisessa vedenhankinnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota kaivon sijaintiin, jotta voidaan välttää mahdollisesta huonosta jätevedenkäsittelystä johtuvat bakteeriongelmat sekä maa- ja metsätaloudesta aiheutuvat haitat.

Kiinteistökohtainen jätevedenkäsittely

Tammelassa kiinteistökohtaisen jätevedenkäsittelyn piirissä on tällä hetkellä noin 4410 henkilöä. Esitettyjen verkostojen laajentumishankkeiden jälkeen keskitettyjen järjestelmien ulkopuolelle jää noin 1450 henkilöä (noin 23 % kuntalaisista).

Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla tuli voimaan vuoden 2004 alusta. Uudet määräykset koskevat uudisrakentamista heti asetuksen voimaantulua, vanhojen kiinteistöjen haltijoilla on mahdollisuus kymmenen vuoden siirtymäaikaan. Erityisistä syistä voi jo käytössä oleville kiinteistöille tehtäville muutoksille saada lisäaikaa.

Jätevesien käsittelyjärjestelmien saattaminen asetuksen mukaiselle tasolle edellyttää ammattitaitoista suunnittelua, rakentamista, huoltoa ja kunnossapitoa. Koska toiminnasta aiheutuu väistämättä kuluja kiinteistön haltijoille, haja-asutusalueella on tarvetta selvittää kiinteistökohtaisten järjestelmien yhdistämistä laajemmiksi kokonaisuuksiksi.

Tulevina vuosina haja-asutuksen kiinteistönhaltijoiden jätevesihuoltoon liittyvä tiedontarve kasvaa. Lisääntyvään tiedontarpeeseen tulee varautua.

Kiinteistökohtaisen vesihuollon keskittäminen

Jos kiinteistön liittäminen vesijohto- ja viemäriverkostoon ei ole mahdollista, tutkitaan kiinteistökohtaisten järjestelmien yhdistämistä laajemmaksi kokonaisuudeksi. Kiinteistökohtaisten järjestelmien yhdistäminen laajemmaksi kokonaisuudeksi on perusteltua, mikäli yksittäisten järjestelmien rakentamisesta tai hoidosta aiheutuu kohtuuttomia kustannuksia tai haittaa. Järjestelmien yhdistämisistä vastaavat kiinteistöjen omistajat. Vesihuollon keskittäminen useamman kiinteistön yksiköihin on tapahduttava yleisen edun mukaisesti ja tasapuolisesti sekä hankkeiden on oltava taloudellisesti perusteltuja.

Useamman kiinteistön järjestelmissä maasuodatinta ei voida pitää parhaana mahdollisena jätevesien käsittelymenetelmänä. Maasuodattimien pinta-ala kasvaa jo yli kolmen kiinteistön jätevesille mitoitettussa kentässä niin suureksi, että veden jakaminen tasaisesti koko kentän suodatuspinta-alalle on hankalaa. Lisäksi suurelle maasuodattimelle on vaikea löytää sijoituspaikkaa. Maasuodattimien puhdistusteho ei välttämättä ole riittävä fosforin eikä typen osalta verrattaessa jätevesiasetuksessa esitettyihin tiukempiin puhdistustehovaatimuksiin, jotka koskevat lähinnä ranta-alueita. Maasuodatin sopii käytettäväksi alueilla, joissa vaaditaan asetuksessa esitetyt pienemmät puhdistustehovaatimukset, mutta tällöinkin maasuodatin on syytä varustaa tehostetulla fosforin poistolla (esim. fosforinpoistokaivo suodattimen jälkeen).

Suosittelavin vaihtoehto useamman kiinteistön ja kylämuodostelmien jätevedenkäsittelyyn on panospuhdistamo. Panospuhdistamoja löytyy valmiiksi mitoitettuna yhden kiinteistön menetelmistä 70 henkilön jätevesien käsittelyyn. Jatkossa mitoitukset tulevat kasvamaan 100 AVL:n laitteisiin. Yli 100 henkilön jätevesien käsittelyyn suositeltavia menetelmiä ovat aktiivilieteprosessi rinnakkaissaostuksella tai bioroottoripuhdistamot.

Alueita, joilla kiinteistökohtaisen jätevedenkäsittelyn keskittäminen voisi tulla kyseeseen, ovat Torron ja Letkun kylät.

7.2.2. Keskitettyjen järjestelmien hyödyntäminen

Kiinteistön vesihuoltoratkaisuja mietittäessä tulisi ensimmäisenä vaihtoehtona aina olla liittyminen keskitettyihin järjestelmiin, sillä näin pystytään parhaiten takaamaan riittävä (niin määrän kuin laadunkin suhteen) veden saanti ja riittävän tehokas jätevesien käsittely.

Kiinteistökohtaista jätevedenkäsittelyä ohjaavan jätevesiasetuksen astuttua voimaan 1.1.2004 joudutaan kiinteistökohtaista jätevedenkäsittelyä tehostamaan huomattavasti etenkin vanhoilla kiinteistöillä. Jätevedenkäsittelyn tehostaminen vaatii suhteellisen suuria investointeja uusiin järjestelmiin, jolloin keskitetyn viemäroinnin toteuttaminen saattaa tulla kustannuksiltaan varteenotettavaksi vaihtoehdoksi. Tavanomaisen viemärointijärjestelmän lisäksi keskitetty viemärointi voi olla mahdollista toteuttaa kiinteistökohtaisella paineviemärijärjestelmällä.

7.2.3. Haja-asutuksen vesihuollon kustannukset

Asuinkiinteistöissä kiinteistökohtaisten käsittelymenetelmien rakennus-, ja huoltokustannuksista sekä toimivuudesta vastaa kiinteistön omistaja. Seuraavassa taulukossa on esitetty joitain suuntaa antavia investointi- ja käyttökustannuksia kiinteistökohtaiseen vesihuoltoon.

	Investointikustannus € (alv. 0 %)	Käyttökustannus vuodessa € (alv. 0 %)
Vedenhankinta		
maakaivo*	2 500	100
kallioporakaivo*	3 500	100
Jätevedenkäsittely		
maaperäimeytys	3 000	150 – 200
maasuodatin	3 700	150 – 200
maasuodatin tehostetulla fosforin poistolla	5 700	250
kaksoisvesijärjestelmä (WC-vedet umpikaivoon ja harmaat vedet maaperäkäsittelyyn)	3 500	500
kaikki jätevedet umpikaivoon (5 henkinen perhe)	1 350	3 000
3 kiinteistön maasuodatin	7 500	300
3 kiinteistön maasuodatin tehostetulla fosforin poistolla	11 400	450
1 kiinteistön panospuhdistamo	6 000	250
3 kiinteistön panospuhdistamo	13 700	450
kyläkohtainen panospuhdistamo (AVL 50)	27 700	3000
muut erilaiset kiinteistökohtaiset pienpuhdistamot	6 000 - 7 500	200 - 270
bioroottoripuhdistamo (pienet yksiköt)	alk. 60 000	alk. 4 500

* Mahdollisen vedenkäsittelylaitteen (esim. suodattimen) hankinta nostaa investointikustannuksia n. 2 500 € ja käyttökustannuksia n. 100 €/vuosi.

Maasuodattimen kustannuksilla saadaan maastonmuodoista ja maaperästä riippuen rakennettua noin 100-200 m viemäriä, pienpuhdistamon kustannuksilla puolestaan noin 200-400 m viemäriä.

Valtion vesihuoltoavustusta voidaan myöntää myös haja-asutusalueella sijaitsevalle kiinteistölle, jota käytetään pysyvään asumiseen. Avustettavia kohteita ovat rakennuksen ulkopuoliset vesihuoltolaitteet eli kaivot, vesijohdot, pumput, mahdolliset vedenkäsittelylaitteet, viemärit sekä jätevedenkäsittelylaitteet. Avustus on harkinnanvarainen. Avustusta voidaan myöntää enintään 30 % hyväksyttävistä kustannuksista. Käytännössä avustus jää pienemmäksi määrärahojen niukkuuden takia. Avustukset myöntää alueellinen ympäristökeskus. Tulevaisuudessa yksittäisten kiinteistöjen mahdollisuudet saada vesihuoltoavustusta todennäköisesti pienenevät mahdollisten avustuskohteiden suuren lukumäärän vuoksi.

Myös pienten yksiköiden vesihuollon ratkaisemiseksi on mahdollisuuksia saada erilaisia avustuksia esimerkiksi EU:lta ja ympäristökeskukselta kohteesta riippuen. Potentiaalisia avustuskohteita ovat erilaiset matkailun kehittämishankkeet ja ympäristönsuojelun kannalta merkittävät vesihuoltohankkeet.

Vanhan kaivon kunnostukseen tai vanhan jätevedenkäsittelyjärjestelmän

tehostamiseen nykyisten vaatimusten tasolle voi saada avustusta verovähennyksen muodossa. Yksi henkilö voi vähentää verotuksessa kaivon kunnostuksesta aiheutuneiden kulujen työn osuudesta 60 prosenttia. Enimmäismäärä on 1 150 euroa ja omavastuu 100 euroa. Verovähennysoikeus on mahdollista vain silloin, kun työn tekee ennakkoperintärekisteriin kuuluva yritys. Uudisrakentamiseen vähennystä ei saa.

7.3. VESIHUOLTOLAITOSTOIMINNAN KEHITTÄMINEN

7.3.1. Ylikunnallisen toiminnan kehittäminen

Tammelan kunnassa tehdään nykyisin vesihuoltoyhteistyötä Forssan ja Someron kanssa. Tammelan jätevedet johdetaan käsiteltäviksi Forssan jätevedenpuhdistamolle. Forssan kaupungin vesihuoltolaitoksen ja Tammelan kunnan vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkostot on yhdistetty poikkeustilanteiden vedenhankinnan varalta. Lisäksi Someron Vesihuolto Oy toimittaa vettä Torron ja Letkun kyliin Someron kaupungin puolelta.

Vesihuoltoyhteistyö naapurikuntien kanssa tulee tulevaisuudessa lisääntymään, mikäli Forssan seudun vesihuollon yleissuunnitelma toteutuu. Yleissuunnitelmassa on ehdotettu, että Tammelan kunnan alueelle rakennetaan uusia vedenottoamoita ja yhdistetään kuntien vesijohtoverkostoja toisiinsa vesihuollon varmuuden turvaamiseksi ja seudun kasvavan vedentarpeen täyttämiseksi. Jätevedenkäsittelyn osalta yleissuunnitelmassa ehdotetaan, että Tammelan, Forssan, Jokioisten, Humppilan ja Ypäjän jätevedet johdetaan käsiteltäviksi rakennettavalle uudelle jätevedenpuhdistamolle Ypäjälle tai Loimaalle.

7.3.2. Sisäisen toiminnan kehittäminen

Toimintaa kehitetään kunnan oman vesihuoltolaitoksen puitteissa itsenäisesti. Suunnittelussa otetaan huomioon kunnan muiden toimielinten asettamat päämäärät.

Kunta huolehtii yhteistyössä vesihuoltolaitoksen kanssa vesihuoltolaitoksen taloudellisten ja henkisten toimintaedellytysten turvaamisesta. Laitosten ja verkostojen toimintavarmuutta lisätään huolehtimalla henkilökunnan koulutuksesta, varaamalla riittävästi määrärahoja huoltoon, kunnossapitoon ja saneerauksiin.

Kunnan sisäistä tiedottamista lisätään. Vesihuollon asioista tiedottaminen kohdistetaan sekä kunnan päättäjäille, kuntalaisille että vesihuoltolaitoksen sisälle.

7.3.3. Toimintavarmuuden parantaminen sekä riskien ja poikkeustilanteiden hallinta

Kunta huolehtii siitä, että vesihuoltolaitoksen toimintaedellytykset ovat riittävät myös poikkeustilanteissa. Poikkeustilanteissa kunta huolehtii veden toimittamisesta myös keskitetyn järjestelmän ulkopuolelle säiliöautoilla. Poikkeustilanteissa päivystys ja valvonta järjestetään terveys- ja pelastustoimen lisäksi yhteistyössä naapurikuntien kanssa.

Suunnitellut yhdysvesijohdot Letkun kylän ja Someron Pajulan kylän välille, Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:n ja Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:n

verkostojen välille (tai varavedenottamo Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:n verkostoon), yhdysvesijohdot Määrilamin Vesiyhtymän ja Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:n verkostojen välille, Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy:n ja Kaukjärven Vesihuolto Oy:n verkostojen välille sekä Mustialan maatalousoppilaitoksen ja Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy:n verkostojen välille tulevat parantamaan vedenhankinnan toimintavarmuutta poikkeustilanteissa. Myös Eerikkilän urheilupuiston verkostosta rakennettava yhdysvesijohto joko Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:n, Puolustusvoimien tai Someron Vesihuolto Oy:n verkostoon parantaa vedenhankinnan toimintavarmuutta poikkeustilanteissa. Forssan seudun vesihuollon yleissuunnitelman mukaiset kunnan alueelle rakennettavat uudet vedenottamot tulevat parantamaan vedensaannin varmuutta sekä Tammelan kunnan alueella että Forssan seudulla.

7.3.4. Organisaatioiden kehittäminen

Vesihuollon organisaation kehittäminen tapahtuu yhteistyössä vesihuoltolaitoksen ja henkilökunnan kanssa. Kehitystyötä tehdään yhdessä kunnan muiden toimialojen kanssa.

Vesihuoltolaitoksen toimintaa kehitetään taloudellisesti itsenäiseksi tulosyksiköksi vesihuoltolain edellyttämällä tavalla.

Henkilökunnan ammattitaito ja pysyvyys turvataan asianmukaisella jatko- ja täydennyskoulutuksella.

Vesihuoltoyhtiöiden ja -yhtymien liittämistä osaksi kunnan vesihuoltolaitoksen toimintaa tutkitaan ja edelleen seudullisen vesihuoltolaitoksen muodostamismahdollisuutta selvitetään.

Vesihuoltolaitosten liittymismaksuja pyritään yhtenäistämään.

7.4. TOIMINTA-ALUEIDEN KEHITTÄMINEN JA LAAJENTAMINEN

Toiminta-alueilla olevat, verkostoihin vielä liittämättömät kiinteistöt liitetään keskitettyihin järjestelmiin. Vedenjakelun ja viemäröinnin riittävyys ja toimivuus turvataan riittävällä verkostojen saneerauksella. Toiminta-alueita laajennetaan uusien asemakaava-alueiden toteutumisen myötä.

7.5. TOIMENPIDEOHJELMA

Tammelan kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman toimenpideohjelma on esitetty liitteessä 5. Toimenpideohjelmassa on viitattu suunnitelmakartassa (kartta 101) esitettyihin kehittämistoimenpiteisiin.

Toimenpideohjelmassa on esitetty

- kehittämiskohde
- poistettava ongelma
- kehittämistoimenpide
- vaikutukset
- kustannukset
- toteutusaikataulu
- vastuutaho.

Kustannukset

Rakentamiskustannuksissa on otettu huomioon johtolinjoista ja vesihuoltolaitteista aiheutuvat kustannukset. Johtolinjojen rakentamiskustannusten arvioimiseen on käytetty karttatarkastelun pohjalta saatuja johtopituuksia. Laitosten osalta kustannukset perustuvat olemassa olevaan kustannustietoon toteutetuista laitoksista. Esitetyt kustannusarviot ovat suuntaa antavia. Budjettien teon yhteydessä pitää varautua tulevien vesihuoltohankkeiden rahoituksen toteutukseen.

Toteutusaikataulu

Hankkeiden lopullisen toteutusjärjestyksen määrää käytännössä todellinen veden- ja viemäroinnintarve, vedensiirtojärjestelmän toimivuus sekä kunnan ja valtion rahoitusjärjestelyt. Lisäksi ylikunnallisiin hankkeisiin vaikuttavat kuntien väliset sopimukset ja mahdolliset sisäiset verkostojärjestelyt.

8. VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMAN TOTEUTTAMINEN JA YLLÄPITO

8.1. KEHITTÄMISSUUNNITELMAN KÄSITTELY

Kehittämissuunnitelma on laadittu virkamiestasolla. Suunnitelmaluonnos on ollut nähtävillä kunnantalon teknisellä osastolla sekä kunnan internetsivuilla 25.11. – 22.12.2004. Luonnos on esitelty yleisessä esittelytilaisuudessa 1.12.2004. Suunnitelmaluonnos on esitelty Tammelan kunnan tekniselle lautakunnalle. Ennen valtuuston hyväksyntää suunnitelmasta on pyydetty lausunnot Forssan ja Someron kaupungeilta, Jokioisten kunnalta, Hämeen ympäristökeskukselta, Forssan seudun terveydenhuollon kuntayhtymältä, Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy:ltä, Kaukjärven Vesihuolto Oy:ltä, Määrlammin Vesiyhtymältä, Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy:ltä ja Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy:ltä. Lausuntojen ja kommenttien jälkeen suunnitelmaan on tehty tarvittavat muutokset.

8.2. SUUNNITELMAN TARKENTAMINEN JA MUUTTAMINEN

Suunnitelman päivittämisestä vastaa Tammelan kunnan vesihuoltolaitos.

Koska kehittämissuunnitelma ei ole toteutussuunnitelma, on jokaisesta toteutettavasta kohteesta laadittava asianmukainen tarkempi yleissuunnitelma tai vastaava selvitys, jonka yhteydessä tarkistetaan esitettyjen hankkeiden (esim. vesijohtojen, siirtoviemäreiden ja laitosten) mitoitukset. Tässä yhteydessä kehittämissuunnitelmaan tehdään tarvittaessa tarkistuksia.

8.3. SUUNNITELMAN YLLÄPITO, VALVONTA JA TIEDOTTAMINEN

Kehittämissuunnitelmaa ylläpidetään kunnassa valtuuston määräämällä tavalla. Suunnitelman toteutumisen valvonnasta vastaa kunnan vesihuollosta vastaava virkamies sekä vesihuoltolaitokset.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma ja vesihuollolle asetetut tavoitteet tarkistetaan vähintään kerran valtuustokaudessa eli neljän vuoden välein.

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

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

Tampereella, 8. päivänä helmikuuta 2005

Air-lx Ympäristö Oy

Reijo Haronen
DI, SNIL

Piia Alho
DI