

Tervolan kunta

VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA
P12415

16.3.2011



16.3.2011

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	1
2	KUNNAN VESIHUOLLON PAINOPISTEET JA TAVOITTEET	2
2.1	Kunnan vesihuolto	2
2.1.1	Keskustaajaman vesihuolto	2
2.1.2	Haja-asutusalueiden vesihuolto	5
2.1.3	Alueellinen yhteistyö	6
2.2	Pohjavesivarat	6
2.3	Kunnan strategia	7
2.4	Väestömäärä, työpaikat ja ennusteet vuodelle 2030	9
2.5	Tukemisen ja rahoituksen periaatteet.....	9
2.5.1	Vesihuollon rahoituksen periaatteet	9
2.5.2	Avustukset yhteisille hankkeille	9
2.5.3	Avustukset kiinteistön omistajille	9
2.5.4	Asiantuntija-apua vesiosuuskunnille ja kiinteistönomistajille.....	10
2.6	Kehittämissuunnitelmaan liittyvät muut suunnitelmat ja selvitykset.....	10
3	VESIHUOLTOLAITOSTEN TOIMINTA-ALUEIDEN ULKOPUOLISET ALUEET	10
3.1	Haja-asutuksen vesihuollon nykytila	10
3.2	Valtioneuvoston asetukset haja-asutusalueiden jätevesistä	12
3.3	Verkostojen tarvealueet: kunnan suositukset vesiosuuskuntavetoisille vesihuoltoverkostoille.....	12
3.4	Toimenpiteet vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla	12
4	VESIHUOLTOLAITOSTEN TOIMINTA-ALUEET	14
4.1	Yleistä	14
4.2	Vesihuollon toiminta-alue	15
4.3	Veden laatu	15
4.4	Verkostot	16
4.4.1	Verkostoihin liittyminen	17
4.5	Jäteveden käsittely	17
4.6	Ylläpitoresurssit.....	17
4.7	Toimintavarmuus.....	17
5	TOIMENPIDE- JA INVESTOINTIOHJELMA	18
6	TOIMENPITEIDEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	19
7	TIEDOTTAMINEN JA TOTEUTUKSEN SEURANTA.....	20
7.1	Tiedottaminen kehittämissuunnitelmasta	20
7.2	Toimenpideohjelman päivittäminen	20
7.3	Toteutuksen seuranta	20

LIITTEET:

Liite 1	Suunnitelmapakartta, Rakennettu vesihuoltoverkosto ja kehittämistarvealueet
Liite 2	Vesiosuuskunnat
Liite 3	Taulukko: Toimenpide- ja investointiohjelma v. 2011 - 2020
Liite 4	Pohjavesialueet

1 JOHDANTO

Vesihuoltolain 5 §:n mukaan kunnan tulee yhteistyössä alueensa vesihuoltolaitosten kanssa laatia ja pitää ajan tasalla alueensa kattavat vesihuollon kehittämissuunnitelmat. Tervolan kunnan edellinen vesihuollon kehittämissuunnitelma on vuodelta 2003 (Suunnittelukeskus Oy).

Tämän Tervolan vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittämisen keskeisenä sisältönä on määritellä vesihuollon tulevat kehittämistoimenpiteet sekä ottaa kantaa haja-asutusalueiden vesihuollon ratkaisuihin. Suunnitelmaan kirjattavat kohteet valitaan toteutustarpeen ja vesihuoltolaitosten taloudellisten resurssien perusteella.

Kehittämissuunnitelmassa on huomioitu 9.3.2011 voimaan tullut jätevesien puhdistukseen liittyvä ympäristönsuojelulain muutos ja 15.3.2011 voimaan tullut jätevesiasetus. Säädosmuutoksilla kohtuullistetaan jätevesien käsittelyn tehostamiseksi tarvittavia investointeja. Lisäksi varmistetaan iäkkäiden ja vaikeassa elämäntilanteessa olevien mahdollisuus saada vapautus vaatimuksista. Säädöksissä on säilytetty myös riittävä ympäristönsuojelun taso. Se täyttää esimerkiksi Itämeren suojelukomissio HELCOMin suositukset. Jätevesiasetus määrittelee uudet vähimmäisvaatimukset haja-asutusalueen talousjätevesien puhdistustasolle. Asetuksen siirtymäaika päättyy vuonna 2016.

Suunnittelutyön yhteydessä vesihuollon kehittämissuunnitelmasta on pyydetty lausunto kunnallisilta ja seudullisilta valvontaviranomaisilta, alueella toimivilta vesihuoltolaitoksilta sekä naapurikunnilta ennen asiakirjan lopullista hyväksymistä. Lausuntokierroksella olevasta suunnitelmasta tiedotetaan kunnan julkisten kuulutuksien ilmoitustaululla ja paikallislehdessä. Lisäksi suunnitelmaan voi tutustua kunnan kotisivuilla (www.tervola.fi).

Suunnittelutyötä ohjaamaan on nimetty ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet seuraavat henkilöt:

- Pekka Alaollitervo teknisen ltk:n pja, Tervolan kunta
- Juhani Lampela kh:n jäsen, Tervolan kunta
- Jouko Maikkunen teknisen ltk:n vpja, Tervolan kunta
- Virpi Mäki-Iso rakennustarkastaja, Tervolan kunta (ohjausryhmän jäsen 31.12.2010 asti ja sihteeri 1.1.2011 alkaen)
- Veikko Kähkölä tekninen johtaja, Tervolan kunta (ohjausryhmän jäsen 1.1.2011 alkaen)
- Markku Isometsä toimitusjohtaja, Tervolan Vesi Oy
- Arto Seppälä vesihuolto -palvelut ryhmän esimies, Lapin ELY-keskus

Konsultin edustajina ovat toimineet projektin vetäjänä suunnittelupäällikkö Seppo Arvio ja suunnittelijana Teemu Vuorma.

2 KUNNAN VESIHUOLLON PAINOPISTEET JA TAVOITTEET

2.1 Kunnan vesihuolto

Tervolan kunnassa vesihuoltopalveluja tarjoavat keskustaajaman alueella Tervolan Vesi Oy ja haja-asutusalueilla seuraavat vesiosuuskunnat: Louen vesiosuuskunta, Kantolanrannan vesiosuuskunta, Palokosken vesiosuuskunta (, joka ostaa veden Kemi-Tornionlaakson koulutuskuntayhtymä Lappialta), Peuran vesiosuuskunta, Jouttiaavan vesiosuuskunta ja Reutuaavan vesiosuuskunta. Lisäksi Louen koululla on Tervolan Vesi Oy:n pitämä pienpuhdistamo, joka käsittelee koulun ja KOy Louetuvan kolmen paritalon jätevedet. Talousvesi Louen koululle hankitaan Louen vesiosuuskunnan vesijohtoverkostosta.

Laitosten tehtävänä on toimittaa hyvänlaatuista talousvettä sekä lisäksi keskustaajaman alueella huolehtia jätevedenpuhdistamolle johdetun jäteveden puhdistamisesta asetettujen lupaehtojen mukaisesti. Vesihuoltolaitosten tehtävänä on myös ylläpitää ja rakentaa vesihuoltoverkosta. Vesihuoltolaitosten toiminta-alue on esitetty liitteen 1 kartassa.

Tervolan Vesi Oy:n vesijohtoverkoston varayhteydet on rakennettu Meri-Lapin Vesi Oy:n, Napapiirin Veden, Tornion Vesi Oy:n ja Keminmaan Vesi Oy:n verkostoihin.

Lisäksi Tervolan Vesi Oy:n vesijohtoverkostosta on rakennettu ensisijaiset varayhteydet erikseen Louen vesiosuuskunnan, Palokosken vesiosuuskunnan, Peuran vesiosuuskunnan ja Kantolanrannan vesiosuuskunnan verkostoihin.

2.1.1 Keskustaajaman vesihuolto

2.1.1.1 Vedenottamot

Keskustaajaman vesihuollosta vastaa Tervolan Vesi Oy. Vesilaitoksella on 4 vedenottamoaluetta: Kauvonkangas, Honkasenkangas, Tornionkumpu ja Petäjämäa.

Kauvonkankaan ottamo koostuu 1 kpl kuilukaivosta Kauvonkankaan pohjavesialueella (luokka I, n:o 1284502). Ottamon vesi on sellaisenaan ilman käsittelyä hyvää talousvettä ja se desinfioidaan UV-laitteistolla ennen kulutukseen johtamista.

Honkasenkankaan ottamo koostuu 1 kpl kuilukaivosta ja 1 kpl siiviläputki-kaivosta Honkasenkankaan pohjavesialueella (luokka I, n:o 1284501). Ottamon vesi on sellaisenaan ilman käsittelyä hyvää talousvettä. Vedenottamolla ei ole varauduttu desinfiointiin. Veden laadun riskitekijöitä ovat yleisen tien läheisyys, jälkihoitamaton maa-ainesten ottoalue ja ampumapaikka.

Torniokummun ottamo koostuu 1 kpl kuilukaivosta Torniokummun pohjavesialueella (luokka I, n:o 1284552). Ottamon vesi on sellaisenaan ilman käsittelyä hyvää talousvettä. Vedenottamolla ei ole varauduttu desinfiointiin. Veden laadun riskitekijöitä on maa-ainesten otto.

Petäjämäan ottamo koostuu 1 kpl kuilukaivosta Petäjämäan pohjavesialueella (luokka I, n:o 1284504B). Ottamon vesi on sellaisenaan ilman käsittelyä hyvää talousvettä. Vedenottamolla ei ole varauduttu desinfiointiin. Veden laadun riskitekijöitä ovat peltoviljely ja alueella toimiva sikala.

Talousveden laatua valvotaan Tervolan kunnan teknisen lautakunnan 19.4.2007 / § 41 hyväksymän talousveden valvontasuunnitelman mukaisesti. Suunnitelma päivitetään v. 2011.

2.1.1.2 Vesijohtoverkosto

Tervolan Vesi Oy:n vesijohtoverkosto kattaa keskustaajaman kaava-alueen ja jatkuu Kemijokivartta pitkin kunnan etelä- ja pohjoisrajalle ja edelleen teiden vartta sivukylille Kaisajoelle, Varejoelle, Sihtuunaan, Kätkävaaraan ja Lehmi-kumpuun. Liittyneitä asukkaita on noin 2900, mihin sisältyy keskustaajaman asukkaat 100 %:sti. Vesijohtopituus on yhteensä n. 320 km. Vesijohtot on tehty muoviputkista ja laskutettavan veden osuus verkostoon pumpatusta on n. 73% (v. 2009). Verkostossa ei ole ylä- eikä alavesisäiliötä. Myyty vesimäärä on yhteensä 180.000 m³/a eli noin 493 m³/d (v. 2009).

2.1.1.3 Jätevesiviemäriverkosto

Keskitetty jätevesiviemäriverkosto käsittää keskustaajaman ja sen lähiympäristön kaava-alueet. Viemäriverkostoon on liittynyt noin 300 taloutta. Viemäreitä on yhteensä noin 20 km ja ne on tehty muoviputkista (85%) ja betoni-putkista (15%). Jätevedenpumppaamoita on 10 kpl. Sekaviemäreitä ei ole. Käsitelty jätevesimäärä oli v. 2009 noin 244 m³/d, josta vuoto- ja hulevesien osuus oli n. 20%. Aikaisempina vuosina vuotovesien osuus on ollut n. 20-50%.

2.1.1.4 Hulevesiviemäriverkosto

Kunnan pitämää hulevesiviemäriverkostoa on koulukeskuksen alueella n. 300 m. Verkosto on tehty betoniputkista ja se purkaa vetensä Kemijokeen. Lisäksi Keskustien varressa on valtion pitämää, muoviputkista tehtyä hulevesiverkostoa n. 500 m.

2.1.1.5 Jätevedenpuhdistamo

Kk:n jätevedenpuhdistamo on rakennettu v. 1973 ja se on mitoitettu virtaamalle $Q_{kesk.} = 400 \text{ m}^3/\text{d}$, joka vastaa nykyisen ominaiskulutuksen n. 200 l/as./d (huomioitu n. 20 % vuotovesiä) mukaan noin 2000 asukkaan jätevesiä. Keskustaajaman jätevedet pumpataan paineviemäriä pitkin vt 926 itäpuolelle puhdistamoalueelle. Jätevedenpuhdistamo on tyypiltään biologinen kontaktistabilointilaitos, jossa fosforia poistetaan rinnakkaissaostusperiaatteella. Kemikaalina käytetään ferrosulfaattia, joka syötetään puhdistamon tuloputkeen. Altaissa tapahtuu jätevesien ilmastus ja selkeytys. Syntynyttä lietettä kierrätetään altaissa ja lopuksi sakeutetaan erillisessä säiliössä, josta se kuljetetaan urakoitsijan toimesta paluukuljetuksina joko Rovaniemelle tai Kemiin puhdistamoille käsiteltäväksi. Käsitelty jätevesi johdetaan purkuputkessa Kemijoen omaan.

Jätevedenpuhdistamo on saneerattu v. 2010, jolloin saneerauksen kohteena ovat olleet seuraavat prosessin osat: hiekanerotus, porrasvälppä sekä uudet ilmastimet ja kompressorit. Puhdistamolietteen käsittelystä ensin kuivaamalla lietelavoilla ja sitten aumakompostoinnilla on tehty rakennussuunnitelma Perämaan entisen kaatopaikan alueelle.

Jätevedenpuhdistamon tarkkailu perustuu ympäristölupa 17.11.2006, lupa on voimassa toistaiseksi. Mikäli toimintaa jatketaan vuoden 2016 jälkeen, on luvan haltijan jätettävä hakemus lupaehdojen tarkistamiseksi 30.3.2016 mennessä. Laitoksen voimassa olevat lupaehdot ovat seuraavat:

- BOD7/ATU enintään 15 mg/l ja poistoteho vähintään 90 %
- Kokonaisfosforipitoisuus enintään 0,8 mg/l ja poistoteho vähintään 95 %
- Kemiallisen hapenkulutuksen CODR poistoteho vähintään 75 %

Jätevedenpuhdistamo on v. 2009 saavuttanut sille asetetut puhdistusvaatimukset kaikilta osin.

2.1.1.6 Vesihuoltolaitosten tunnuslukujärjestelmän raportti 2009

Tervolan kunnan vesihuoltolaitos eli Tervolan Vesi Oy on mukana VVY:n koordinoimassa valtakunnallisessa selvityksessä, jossa benchmarking -analyysillä verrataan vesihuoltolaitosten omaa toimintaa parhaaseen vastaavaan käytäntöön. 24.8.2010 julkaistun raportin mukaan Tervolan kunnan vesihuoltolaitoksen kohdalla monet tunnusluvut kertovat tilanteen olevan hyvällä tasolla. Yleisestä tasosta huonompaan suuntaan eniten poikkeavia ja siten huomion-arvoisia tunnuslukuja ovat Tervolan vesihuoltolaitoksen kannalta seuraavat:

- Laskuttamattoman veden määrä (%)

Laskuttamattoman veden määrä kuvaa vesijohtoverkostosta vuotaneen tai laskuttamatta otetun veden suhteellista määrää verkostoon pumpattuun vesimäärään nähden. Laskuttamattoman veden osuus pyritään pitämään mahdollisimman pienenä.

V. 2007 se on ollut lähes 50 % (laitosten keskiarvo 16,9 %) ja vuonna 2009 n. 27 % (laitosten keskiarvo 18,5 %). Putkipituuteen suhteutettu vuotoveden tunnusluku eli laskuttamattoman veden määrä laskettuna yksiköllä m³/vuosi/metri osoittaa Tervolan vesijohtoverkoston olevan kuitenkin keskimääräistä paremmassa kunnossa.

- Jätevesimäärän vaihtelukerroin jätevedenpuhdistamolla

Jätevesimäärän vaihtelukerroin kuvaa viemäriverkostossa virtaavan jäteveden määrän vaihtelun suuruutta. Suuri määrä kertoo yleensä vuotovesien suuresta määrästä, lyhyestä verkostopituudesta ja nopeasta kulkeutumisesta viemäriverkostoon.

Vaihtelukerroin on ollut v. 2007 n. 3,4 (laitosten keskiarvo 2,5), v. 2008 n. 3,3 (laitosten keskiarvo 2,4) ja vuonna 2009 n. 4,1 (laitosten keskiarvo 2,3). Kerrointa tulee tarkastella yhdessä vuotoveden tunnusluvun (eli vuotovesimäärän suhde kokonaisjätevesimäärään) kanssa, joka on kuitenkin Tervolassa parempi kuin muiden laitosten keskiarvo.

- Käyttökustannukset / laskutettu vesimäärä (€/m³)

V. 2008 suhdeluku on ollut n. 1,5 (laitosten keskiarvo 1,35) ja v. 2009 n. 1,5 (laitosten keskiarvo 1,43).

- Viemäroinnin energiankulutus (kWh/m³)

V. 2009 suhdeluku on ollut n. 0,22 (laitosten keskiarvo 0,18).

- Jätevedenpuhdistuksen ja lietteenkäsittelyn energiankulutus (kWh/m³)

V. 2009 suhdeluku on ollut n. 0,9 (laitosten keskiarvo 0,75).

2.1.2 Haja-asutusalueiden vesihuolto

2.1.2.1 Talousvesi

Haja-asutusalueella talousvettä otetaan joko keskitetysti Tervolan Vesi Oy:n ja vesiosuuskuntien (yht. 6 kpl) pitämistä vesilaitoksista tai taloudet ottavat vetensä omista kaivoista, jotka ovat rengaskaivoja, porakaivoja tai esim. läh-teitä. Yksittäisten talouksien veden laatutietoja ei ole saatavissa.

Talousvesiasetuksen 461/2000 mukaan kunnan terveydensuojeluviranomai-sen tulee yhteistyössä talousvettä toimittavan laitoksen kanssa laatia talous-vettä toimittavien laitosten säännöllistä valvontaa varten laitokohtainen val-vontatutkimusohjelma, jossa laitoksen ominaispiirteet on otettu huomioon. Valvontatutkimusohjelma tehdään kaikille vähintään 10 m³/d tai vähintään 50 henkilön tarpeisiin talousvettä toimittaville laitoksille ja se toimitetaan tiedoksi Lapin aluehallintovirastolle.

Pienempien vesiyhtymien ja yksityiskaivojen osalta on voimassa sosiaali- ja terveysministeriön asetus 401/2001 koskien pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksia.

Pienempien vesilaitosten (<10 m³/d tai <50 henkilöä) veden laadun tarkkailu on ollut satunnaista. Tornio-Keminmaa-Tervola ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alue voisi järjestää ko. vesilaitosten tarkkailun esim. 2-3 vuo-den välein, jolloin tuloksista jäisi kunnalle tieto, johon se voisi tarvittaessa reagoida tämän kehittämissuunnitelman puitteissa. Tarkkailun kustannuksista vastaisi kukin vesilaitos omalta osaltaan.

Säteilyturvakeskuksen yksityiskaivoja koskeva ohjearvo radioaktiivisten ainei-den enimmäispitoisuudelle on 1000 Bq/l.

2.1.2.2 Jätevesi

Käsittelyvaatimuksena uudisrakennusten ja peruskorjattavien rakennusten jä-tevesille on niiden johtaminen 3-osaisen saostuskaivon kautta maape-räsuodattimeen, imeytyskenttään tai muuhun vastaavaan käsittelymenetel-mään.

Jäteveden käsittelynä haja-asutusalueilla on pääasiassa sakokaivo. Siitä, mikä osuus sakokaivoista on 1-, 2- tai 3-osaisia, ei ole tietoa. Suurin osa imeyttää jätevedet sakokaivokäsittelyn jälkeen maahan kivipesään, muutamat mahdol-lisesti johtavat ne suoraan ojaan tai vesistöön.

Louen koululla on Tervolan Vesi Oy:n pitämä pienpuhdistamo (malli "TAPIO"), joka käsittelee koulun ja KOy Louetuvan kolmen paritalon jätevedet.

Kunnan alueella ei ole vesihuolto-osuuskuntien tai -yhtiöiden hallinnoimia alueittaisia viemäriverkkoja eikä jätevedenpuhdistamoita. Sen sijaan yksityi-siä viemäriverkkoja ja jätevedenpuhdistamoita ovat:

- Kemi-Tornionlaakson koulutuskuntayhtymä Lappia, Loue
- Puolustushallinnon Tervolan varikko
- Isopalon viemärintialue (n. 10 kiinteistöä, joissa sakokaivot ja viemäri-verkko, ei jätevedenpuhdistamo)

2.1.3 Alueellinen yhteistyö

Meri-Lapin Vesi Oy on Kemin, Tornion, Keminmaan ja Tervolan kuntien omistama tukkuvesiyhtiö, jonka vedenhankinta perustuu pääosin (80 %) Tervolan kunnassa sijaitseviin pohjavedenottamoihin. Yhtiö toimittaa jatkuvasti vettä Kemin Vesi Oy:lle ja Tornion Vesi Oy:lle, ja yhtiön verkosto toimii Tervolan Vesi Oy:n ja Keminmaan Vesi Oy:n varavesilähteenä. Meri-Lapin Vesi Oy:llä on Tervolassa 18 vedenottamoa ja niistä otetaan tällä hetkellä vettä keskimäärin 7000 m³/d. Ottamoista 11 kpl sijaitsee Kemijoen Itäpuolella Kauvonkankaan-Anttilankankaan alueella ja 7 kpl Kemijoen länsipuolella Sihtuunan alueella. Omien ottamoiden lisäksi Meri-Lapin Vesi Oy ostaa vettä Tervolan Vesi Oy:ltä noin 300 m³/d.

Lisäksi Tervolan kunnan vesilaitoksen verkko on yhdistetty naapurikuntien vesilaitoksiin Keminmaan Vesi Oy:n verkostoon Oinaanperällä, Tornion Korpjärvellä ja Sattajärvellä sekä Napapiirin Veden verkostoon Louejoella ja Jaatilas-
sa.

Tervolan kunnan sakokaivo-, umpikaivo- ja puhdistamolietteet käsitellään joko Kemin, Keminmaan tai Napapiirin Veden Rovaniemen keskusjätevedenpuhdistamoilla kuljetusyrityksestä (paluukuljetus) riippuen.

2.2 Pohjavesivarat

Tervolan kunnan alueella on 16 Lapin ELY-keskuksen luokkaan I eli tärkeäksi pohjavesialueeksi luokittelemaa esiintymää, 6 luokkaan II (vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue) sekä 43 luokkaan III (muu pohjavesialue) luokiteltua pohjavesiesiintymää. Tiedot luokkaan I kuuluvista pohjavesialueista ja pohjavedenottamoista on esitetty taulukossa 1. Kaikki luokitellut pohjavesialueet on esitetty liitteessä nro

Taulukko 1. Tervolan kunnassa sijaitsevat luokan I pohjavesialueet ja vedenottamot.

Pohjavesialue	Arvioitu antoisuus m ³ /d	Vedenottamot	Vedenotolupa m ³ /d	Nykyinen käyttö m ³ /d
Honkasenkangas	550	Honkasenkankaan vo	750	190
Kauvonkangas	6150	Kauvonkankaan vo	600	338
		Meri-Lapin vo:t 5-11	4600	3300
Loue	250	Varevaaran vo	-	60
Petäjämäa	600	Petäjämäan vo	600	82
Palokoski	250	Palokosken vo	-	60
Kantolanranta	130	Kantolanrannan vo	-	5
Peura	40	Peuran vo	-	10
Reutuaapa	70	Reutuaavan vo	-	30
Anttilankangas	1570	Meri-Lapin vo1	1200	700
Heiskarinselkä	40	Meri-Lapin vo2	300	150
Mikonaho	300	Meri-Lapin vo3	300	280
Perämaa	350	Meri-Lapin vo4	700	500
Torniokumpu	150	Torniokummun vo	550	71
Isoaho	140	Meri-Lapin vo:t 5-17	900	700
Pirttikangas		Meri-Lapin vo:t 18-20	1300	1050
Petäjämäa		Meri-Lapin vo 21	450	350
Jouttiaapa	300	Jouttiaavan vo	-	8
Yhteensä	10 890		12 250	7 884

Pohjavettä vaarantavia tekijöitä yleisesti ovat asutus ihmistoimintoineen, maatalous, teollisuus, maa-ainesten otto, vanhat kaatopaikat ja vaarallisten aineiden kuljetukset.

2.3 Kunnan strategia

Kunnanhallitus vastaa Tervolassa kaavoituksen valmistelusta. Vesihuollon toiminta-alue mukailee vahvistettuja asemakaava-alueita, joskin toiminta-alue on osittain laajempi kuin asemakaava-alueet. Vesihuoltolaitoksella tulee olla taloudelliset edellytykset huolehtia vesihuollosta toiminta-alueellaan, eli talous- ja viemäriverkostoston rakennuttamisesta ja ylläpidosta.

Edellisessä, vuonna 2003 laaditussa kehittämissuunnitelmassa esitetyt vesihuollon rakentamiseen liittyvät kehittämistoimenpiteet (toteutettu/ei toteutettu) olivat seuraavat:

- rakentamiseen liittyvät kehittämistoimenpiteet

- Kk:n jätevedenpuhdistamon saneeraus, (toteutus aloitettu v. 2010)
- Loue-Palokosken yhdysvesijohto, (toteutettu v. 2010)
- Kantolanrannan vosk:n sähkösyöttölinja, (toteutettu v. 2007)
- Kunnan vesihuoltolaitoksen kaukovalvonta, (ei toteutettu)
- Petäjämaan vedenottamo (vesitilavuus pieni), (ei toteutettu)
- Kauvonkankaan vedenottamo (uusi siiviläputkikaivo), (ei toteutettu)
- Louen yhdysvesijohto, (toteutettu v. 2006)
- Peura-Loue yhdysvesijohto, (ei toteutettu)
- Jouttiaavan-Lehmikummun yhdysvesijohto, (ei toteutettu)
- Vammavaaran vedenottamo ja yhdysvesijohto, (ei toteutettu)

- muut kehittämistoimenpiteet

- Kemijokivarrren viemäröinnin yleissuunnitelma Tervolan kunnan osalla (toteutettu)
- Vähäjoki-Reutuaavan ja Lehmikummun alueiden yksityiskaivojen veden laadun, määrän ja tarpeen kartoitus pohjaksi kehittämistoimenpiteille (ei toteutettu)
- Selvitys vesijohdon jatkamisesta Mutka-Vähäjoki-Suolijoki väliselle alueelle (ei toteutettu)
- Kunnan vesihuoltolaitoksen numeerisen verkostokartan laatiminen (toteutus kesken)
- Vesihuoltolaitosten valmiussuunnitelmien laatiminen (toteutus kesken)

- Tervolan kunnan sammutusvedenhankinnan yleissuunnitelman laatiminen (ei toteutettu)
- Kiinteistökohtaiseen vesihuoltoon liittyvän asiantuntijarekisterin laatiminen (toteutettu osittain)
- Vesiosuuskuntien vedenlaadun keskitetyn tarkkailun järjestäminen kunnan alueella (toteutettu ja v. 2011 alusta toteutusta tarkistetaan alueellisen ympäristöterveydenhuollon yksikön aloittaessa toimintansa)
- Vesiosuuskuntien vesilaitosten käyttö- ja hoitotoimenpiteiden keskittäminen yhdelle asiantuntijayksikölle, esim. ostopalveluina kunnan vesihuoltolaitokselta (ei toteutunut)

Kunnan vesihuollon toiminta-alueet on vahvistettu v. 2006.

Kunnan kaavatilanne ja kaavoituskatsaus on nähtävissä Tervolan kunnan Internet-sivuilla <http://www.tervola.fi/kaava.htm>

Vireillä olevia kaavoja ovat:

- Maakuntakaava; Länsi-Lapin maakuntakaavatyön aloituskokous on pidetty 11.12.2009
- Yleiskaava; Värevaaran yleiskaava tuulivoiman rakentamiseen
- Asemakaava; Viia-Kiviaho asemakaavan laajennus/muutos

Vireille tulevia kaavoja ovat (ajankohta määrittelemätön, jos ei muuta mainittu):

- Maakuntakaava; Länsi-Lapin maakuntakaavan aineistotyö käynnistyy 2010
- Yleiskaava; Kemijoki-varren osayleiskaavaa tullaan tarkistamaan ja ajantasaistamaan alueittain. Selvitetään myös onko tarpeen laatia joillekin kuntakeskuksen ulkopuolisille ranta-alueille ranta-asemakaava, jotta saavutettaisiin rakentamistarvetta tyydyttävä taso vai onko tarpeen käynnistää asemakaavoitus
- Asemakaava; Välikujan asemakaava-alueen muutos. Entisen uitonrannan alue: korttelit 90, 91, 92 ja viereisiä alueita koskeva kaavamuutos. Kunnanvaltuusto on hyväksynyt kaavamuutoksen 6.11.2008. Kaava-aineiston yhteensovittaminen ajantasaiseen asemakaavayhdistelmään on epäonnistunut. Kaavatyö aloitetaan vuoden 2010 aikana. Viian ja Kiviahon (urheilukenttäalue) asemakaava-alueiden laajennus ja tarkistus. Viian alueen ja keskusurheilukentän välisen alueen kaavoittaminen. Kaavatyö aloitetaan vuoden 2010 aikana. Asemakaava-alueiden vanhimpien asemakaava-alueiden ajantasaisuuden tarkistaminen (Siltatie-Palonperä).

Arvio asumiseen varattujen tonttien riittävydestä: Kunnan Kiviahon ja Hastinginkankaan asemakaava-alueilla on kunnalla lähes 60 vapaata tonttia. Vetovoimaisista ranta-alueille sijoittuvista rakennuspaikoista on vajausta. Kemijoen ranta-alueella olevien rakennuspaikkojen tarjonta ja kysyntä eivät kohtaa ja tonttitarjontaa ei ole riittävästi. Rakentamiskelpoiset ja ympäristöön soveltuvat täydennyspaikat eivät kohdistu yleiskaavan mukaisiin paikkoihin.

Toimenpiteitä: Tehostetaan maanhankintaa ranta-alueilla ja pyritään kaavamuutoksilla muodostamaan vetovoimaisia ympäristöön soveltuvia uusia rakennuspaikkoja. Tehostetaan maanhankintaa teollisuudelle sopivilla alueilla ja pyritään muodostamaan kaavamuutoksin ja laajennuksin riittävä tonttitarjonta pitkälle tulevaisuuteen.

2.4 Väestömäärä, työpaikat ja ennusteet vuodelle 2030

Väestömäärä 31.12.2009 oli 3455. Tilastokeskuksen ennuste väestömäärästä vuodelle 2020 on 3170 asukasta ja vuodelle 2030 3099 asukasta. Vapaa-ajanasuntoja oli vuonna 2009 533 kpl.

Alueen teollisuusyritykset painottuvat puunjalostukseen ja metalliteollisuuteen. Työpaikkoja on yhteensä n. 1160 kpl. Suurimmat työllistäjät kunnan alueella ovat seuraavat: Tervolan kunta, Millog Oy, Tervolan Saha ja Höyläämö Oy, Veljekset Vaara Oy, Paakkola Conveyors Oy ja Tervolan Konepaja Oy.

2.5 Tukemisen ja rahoituksen periaatteet

2.5.1 Vesihuollon rahoituksen periaatteet

Vesihuoltotoimintaa ei tueta verorahoilla, vaan vesihuoltolaitos rahoittaa käytömenot ja investoinnit liittymis-, perus- ja käyttömaksuilla sekä tarvittaessa lainarahoituksella.

Periaatteena vesihuollon rakentamisessa on, että Tervolan Vesi Oy tai olemassa oleva vesiosuuskunta rakentaa runkolinjat ja niiden talohaarat sulkuventtiileineen. Runkolinjojen rakentamisen edellytyksenä on, että liittyviä kiinteistöjä on keskimäärin 10 kpl/km. Kiinteistöt vastaavat talojohtojen ja pumppaamojen hankinnoista ja asennuksesta.

Uusien vesiosuuskuntien perustamista ei nähdä kovin tarpeellisena. Vesihuoltolaitoksen rakentamien runkolinjojen ulkopuolelle jäävät kiinteistöt voivat perustaa yhteisiä jätevesien käsittelyjärjestelmiä tai käsitellä jätevedet kiinteistökohtaisissa käsittelyjärjestelmissä. Vesiosuuskunnat tai muut vesihuollon yhteiset hankkeet kustantavat verkostonsa rakennussuunnitelmat ja rakentamisen.

2.5.2 Avustukset yhteisille hankkeille

Osuuskunnat voivat hakea avustusta viemäriverkostojen rakentamiseen avoimella hakemuksella Tervolan kunnan Tekniseltä lautakunnalta.

Valtion vesihuoltoavustusta voi hakea Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta.

Lisätietoja: www.ely-keskus.fi -> Palvelut -> Vesihuoltoavustukset

2.5.3 Avustukset kiinteistön omistajille

ARA – Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus: Kunnan kautta voi hakea kiinteistökohtaista talousjätevesiavustusta (ympärivuotisessa asuinkäytössä oleville asuinrakennuksille vesihuoltolaitoksen toiminta-alueiden ulkopuolella). Avustusta myönnetään sosiaalisen ja taloudellisen tarveharkinnan perusteella (maks. 35 % hyväksyttävistä kustannuksista). Hakuaika ja -menettely ovat valtakunnalliset (haku-aika päättyy yleensä huhtikuun alussa). Hakulomakkeita sekä tarkempia tietoja saa Tervolan kunnan teknisestä toimesta tai asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen internet-sivuilta osoitteesta www.ara.fi.

Yksittäiset kiinteistön omistajat voivat osittain vähentää verotuksessa kotona teetetyin työn kustannukset. Vähennyksen voi tehdä vain työkuluista, ei tarvikkeista tai matkakuluista. Lisätietoja: www.vero.fi.

2.5.4 Asiantuntija-apua vesiosuuskunnille ja kiinteistönomistajille

Vesiosuuskunnat saavat Tervolan kunnasta tarvittaessa neuvonta-apua ja ohjeita jätevesiviemäroinnin ja vesijohtoverkostojen toiminnan järjestämiseen.

Kiinteistönomistajille Tornio-Keminmaa-Tervola ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alue tarjoaa neuvonta-apua haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyjärjestelmien valintaan sekä omien kaivojen kunnostamiseen.

2.6 Kehittämissuunnitelmaan liittyvät muut suunnitelmat ja selvitykset

Kunnalla on kaavoituskatsaus vuosille 2010 - 2011, jossa esitellään tulevia kaavoituskohteita ja asemakaavamuutoksia. Asemakaava-alueella tullaan tarkistamaan vanhimpien asemakaava-alueiden ajantasaisuus, tehostetaan maanhankintaa ranta-alueilta ja pyritään kaavamuutoksilla muodostamaan vetovoimaisia, ympäristöön soveltuvia uusia rakennuspaikkoja. Teollisuustoiminnoille varataan riittävä tonttitarjonta pitkälle tulevaisuuteen. Kemijokivarren osayleiskaavaa tullaan tarkistamaan ja ajantasaistamaan alueittain ja vuoden 2009 aikana selvitetään ensimmäiset alueet, joihin yleiskaavan tarkistus kohdistetaan. Selvitetään myös, voidaanko ranta-asemakaavoilla saavuttaa tavoiteltava rakentamistarvetta tyydyttävä taso ja käynnistetäänkö asemakaavoitusta kuntakeskuksen ulkopuolisille ranta-alueille.

Kunnalla on lakisääteinen valmiussuunnitelma, joka on päivitetty v. 1988 ja jossa on käsitelty myös vesihuoltoa mm. seuraavasti: *Puhtaan veden jakelusta (pohjavettä) vastaa kunnassa kunnan vesilaitos ja pienet vesiosuuskunnat. Tarpeen mukaan pumppaus onnistuu aggregaatin avulla. Kriisitilanteissa vettä säännöstellään ja asukkaat itse kuljettavat tarvittavan veden, tarvittaessa suurimpiin kulutuspaikoihin kuljetetaan vettä irtoterässiiliöihin. Jätevesien puhdistaminen pyritään hoitamaan, häiriötilanteissa jätevedet ajetaan kaatopaikan lietealtaaseen.* Kunnalla ei ole enää periaatteessa omaa vesilaitosta eikä kaatopaikkaakaan. Asemakaava-alueilla vesihuollosta vastaa Tervolan Vesi Oy. Valmiussuunnitelman päivityksia on vireillä.

Kunnan on suositeltavaa teettää myös varautumissuunnitelma vesihuollon häiriötilanteisiin. Varautumissuunnitelma sisältää normaaliolojen toimenpideohjeet häiriötilanteiden varalle sekä valmiuslain velvoittaman valmiussuunnitelman poikkeusolojen varalle.

Meri-Lapin Vesi Oy on suorittanut vuonna 2010 pohjavesiselvityksiä Kauvonkankaan pohjavesialueella ja selvityksiä jatketaan vuosina 2011-12 mm. Kauvonkankaan eteläpuolisella pohjavesialueella ja Sihtuunan pohjavesialueilla. Meri-Lapin Vesi Oy:n tavoitteena on rakentaa Tervolaan 2-4 uutta vedenotantoa seuraavien 4 vuoden aikana.

3 VESIHUOLTOLAITOSTEN TOIMINTA-ALUEIDEN ULKOPUOLISET ALUEET

3.1 Haja-asutuksen vesihuollon nykytila

Tervolan kunnassa vesijohtoverkon ulkopuolella on noin 100 asukasta ja viemäriverkon ulkopuolella noin 2000 asukasta. Lisäksi kunnassa on noin 533 vapaa-ajan asuntoa, joita ei ole liitetty viemäriverkoston.

Talousvesi

Tervolan kunnan alueella sijaitsevat pohjavesialueet on esitetty liitteen nro 4 suunnitelmakartassa (Lapin ELY-keskus 11.6.2010).

Tervolan alueen kiinteistökohtaisten tai muutaman talouden yhteisten kaivojen ongelmina ovat yleisesti olleet veden riittävyys ja sen heikko laatu. Yksittäisissä tapauksissa on havaittu kohonneita rauta- ja mangaanipitoisuuksia. Rauta ja mangaani värjäävät talousvettä, terveyshaittoja ne eivät kuitenkaan aiheuta.

Läheskään kaikki kiinteistöt eivät ole tutkituttaneet kaivovetensä laatua. Maaperän radon porakaivoissa ja rengaskaivojen puutteelliset rakenteet tai huono sijoitus voivat aiheuttaa haittoja terveydelle, minkä takia talousvesikaivon veden laatu olisi suositeltavaa tutkituttaa vähintään 5 vuoden välein.

Tervolan kunnan terveystarkastajan henkilökunnalta (terveystarkastaja) on tähän asti saanut neuvoja yksityisten kaivojen talousveden laatuun liittyvissä asioissa. V. 2011 alusta alueellisen ympäristöterveydenhuollon yksikön aloittaessa toimintansa neuvoja saa Tornio-Keminmaa-Tervola ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alueen henkilökunnalta.

Kunnan velvollisuus on järjestää haja-asutusalueelle väliaikainen vedenjakelu erityistilanteissa. Käytännössä palvelu ostetaan yksityiseltä palveluntarjoajalta, jolla on tarvittava vedenkuljetuskalusto. Lapin pelastuslaitoksen Tervolan toimipisteessä on puhdasvesisäiliö (10 m³), jota voidaan käyttää veden kuljetuksiin poikkeuksellisissa tilanteissa.

Jätevesi

Toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla viemäröinti on hoidettu pääsääntöisesti kiinteistökohtaisin järjestelyin. Tervolan kunnan alueella on monia kiinteistöjä, joiden jätevesiä ei käsitellä nykyisten vaatimusten mukaisesti. Erityisenä vesihuollon kehittämiskohteena nähdään Isopalon alueen olemassa olevan jätevesiviemäröinnin parantaminen.

Tornio-Keminmaa-Tervola ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alueen ympäristönsuojelumääräykset ovat parhaillaan valmisteltavana ja käsiteltävänä.

Haja-asutusalueen uudistettu jätevesiasetus (209/2011) velvoittaa, että kiinteistöllä on oltava sellainen jätevedenkäsittelyjärjestelmä, jolla voidaan normaalioloissa saavuttaa riittävän tehokas puhdistustaso. Ympäristönsuojelulainmuutos tuli voimaan 9.3.2011 ja uusi jätevesiasetus 15.3.2011 (ks. myös kappale 3.2). Kunnan tehtävänä on tiedottaa kiinteistönomistajia ja tarjota asiantuntija-apua kiinteistökohtaisten vesihuoltojärjestelmien kunnostukseen. Haja-asutuksen jätevesihuollon valvonta tulee lähivuosina viemään runsaasti ympäristönsuojeluviranomaisen voimavaroja. Jätevesijärjestelmien kunnostukseen liittyvän neuvontatarpeen lisääntymiseen on hyvä varautua tulevina vuosina.

Lietteet

Kiinteistönomistajat vastaavat saostus- ja umpikaivojen säännöllisistä tyhjennyksistä. Kiinteistönomistajat tekevät tyhjennyssopimuksen yksityisen palveluntarjoajan kanssa.

Lietemäärä tulee nousemaan moninkertaiseksi, kun kiinteistökohtaisia jätevedenkäsittelyjärjestelmiä tehostetaan ja umpisäiliöiden ja saostuskaivojen tyhjennyksestä huolehditaan nykyistä tarkemmin.

Tervolan alueen saostus- ja umpikaivolietteiden käsittelystä vastaa ko. palveluiden tarjoaja.

3.2 Valtioneuvoston asetukset haja-asutusalueiden jätevesistä

Tarkat haja-asutuksen jätevesien käsittelyä koskevat määräykset löytyvät ympäristönsuojelulaista (4.3.2011/196) ja Valtioneuvoston asetuksesta talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011).

Haja-asutuksen jätevesisäädöksissä säilytetään riittävä ympäristönsuojelun taso, joka täyttää esimerkiksi Itämeren suojelukomissio HELCOMin suositukset. Kiinteistöllä on oltava sellainen jätevesien käsittelyjärjestelmä, jolla voidaan normaaliolosuhteissa saavuttaa riittävän tehokas puhdistustaso. Herkästi pilaantuvilla alueilla, kuten rannoilla, kunta voi edellyttää tiukempaa puhdistustasoa. Puhdistusvaatimusten toteuttaminen edellyttää aina kiinteistökohtaista arviointia ja tarvittavat toimenpiteet eivät välttämättä ole isoja ja vaadi mittavia investointeja. Kiinteistöllä on oltava kirjallinen selvitys sen jätevesijärjestelmästä sekä järjestelmän käyttö- ja huolto-ohje. Lainmuutos tuli voimaan 9.3.2011 ja uusi jätevesiasetus 15.3.2011. Uudisrakentamista vaatimukset koskevat heti. Ennen vuotta 2004 rakennetuissa kiinteistöissä vaatimukset tulee täyttää 15.3.2016 mennessä.

Keskeiset muutokset jätevesisäädöksiin ovat seuraavat:

- Käsittelyvaatimusten muutos: nykyinen alempi taso tulee pääsäännöksi ja siitä voidaan kunnan ympäristönsuojelumääräyksillä poiketa ylöspäin.
- Vaatimuksista vapautetaan 68 vuotta täyttäneet kiinteistön omistajat. Vapautuksen voi saada myös ns. sosiaalisilla perusteilla.
- Lain siirtymäaikaa pidennetään kahdella vuodella eli vuoden 2016 alkuun saakka.

Liitteen nro 3 taulukossa ja liitteen nro 1 suunnitelmakartassa on esitetty ne alueet, jotka tulevat viemäriverkon piiriin vuoden 2017 loppuun mennessä.

3.3 Verkostojen tarvealueet: kunnan suositukset vesiosuuskuntavetoisille vesihuoltoverkostoille

Kunta määrittelee haja-asutusalueet (Kemijoki-varsi ja tiiviimmät kyläkeskitymät), joilla yhteisviemärinti on arvioitu tulevan kiinteistökohtaisia ratkaisuja edullisemmaksi. Määrittely on tehty olemassa olevan vesihuoltoverkoston sijainnin ja asutuksen tiheyden perusteella.

Liitteen nro 3 taulukossa ja liitteen nro 1 kartassa on esitetty verkostojen tarvealueet, joiden toteutuminen vaatii aktiivisuutta esim. vesiosuuskunnan tai muun yhteisen vesihuoltohankkeen perustamisen muodossa.

3.4 Toimenpiteet vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla

Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueiden ulkopuolelle jäävät kiinteistöt sekä ne verkostojen tarvealueiden asukkaat, jotka eivät perusta vesiosuuskuntaa, ovat velvollisia kunnostamaan jätevesihuoltojärjestelmänsä 15.3.2016 mennessä (ks. kappale 3.2). Tämä tarkoittaa usean tuhannen euron investointeja suurimmalla osalla vanhoja kiinteistöjä. Uusilla kiinteistöillä on v. 2004 lähtien rakennusluvassa edellytetty vaatimusten mukaista jätevesijärjestelmää. Seu-

raavassa on esitetty menettelyvaihtoehtoja vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolella sijaitseville kiinteistöille:

Mahdollisuus hyödyntää olemassa olevia verkostoja

Toiminta-alueen ulkopuoliset kiinteistöt voivat erikseen sopimalla vesihuoltolaitoksen kanssa liittyä vesihuoltoverkostoihin. Kiinteistöiden, jotka sijaitsevat nykyisen verkoston lähietäisyydellä, kannattaa harkita liittymistä keskitettyyn vesihuoltoon. Liittyminen on yleensä kannattavaa vielä 200 metrin etäisyydellä verkostosta, mutta liittymismahdollisuus tulisi tarkastella tapauskohtaisesti huomioiden maaston korkeusasemat, maaperän laatu ja putkikoot.

Kiinteistöjen yhteinen vesihuolto

Kaksi tai useampi kiinteistö voi järjestää yhteisen vesihuollon. Kiinteistöjen yhteinen jätevedenkäsittely on järkevää, kun kiinteistöt sijaitsevat riittävän lähellä toisiaan. Ohjeellinen kiinteistöjen välinen maksimietäisyys on 200 metriä silloin, kun rakentaminen ei vaadi erikoisrakenteita (esim. yleisten teiden alituksia tai louhintaa).

Kiinteistöjen yhteisellä pumpaamalla tai jätevedenkäsittelyllä voidaan säästää merkittäviä investointi- ja käyttökustannuksien säästöjä. Kiinteistöjen omistajien tulee tehdä keskenään kirjalliset sopimukset järjestelmien sijoittamisesta ja ylläpidosta. Soveltuva menetelmä valitaan tapauskohtaisesti. Jos kiinteistöt päättävät liittyä yhdessä olemassa olevaan verkostoon, kiinteistönomistajien tulee olla yhteydessä Tervolan kuntaan.

Kiinteistökohtainen vesihuolto / Talousvesi

Oman kaivon vedenlaatu olisi hyvä tutkituttaa noin viiden vuoden välein. Laboratoriotulosten perusteella arvioidaan, vaatiiko vesi käsittelyä. Esimerkiksi terveydelle haitallinen veden liian suuri radon-, fluoridi- tai arseenipitoisuus edellyttää vedenpuhdistuslaitteiston hankkimista. Veden käyttökelpoisuutta voidaan parantaa myös poistamalla rautaa ja mangaania sekä vähentämällä veden syövyttävyyttä. Neuvoja kaivon rakentamiselle tai vanhan kaivon kunnostamiselle saa Tervolan kunnan terveysvalvonnan henkilökunnalta sekä esimerkiksi Suomen ELY-keskuksen Hyvä kaivo -esitteestä.

Kiinteistökohtainen vesihuolto / Jätevesi

Jätevesijärjestelmää tai -menetelmää valitessa on ensimmäiseksi otettava yhteyttä kunnan rakennusvalvontaan. Kiinteistön omistajan tulee hankkia puoleeton ja kokemusta omaava vesihuollonsuunnittelija, joka suunnittelee kiinteistölle tarkoituksenmukaisimman jätevesijärjestelmän tai käsittelymenetelmän. Suunnittelijalta tulee vaatia eri järjestelmävaihtoehtojen esittämistä ja niiden vertailua (investointi- ja käyttökustannukset ja hoito- ja huoltotarve).

Vesihuollon toiminta-alueiden ulkopuolella voidaan käyttää olosuhteista riippuen seuraavia jätevesien käsittelymenetelmiä:

- maasuodattamo: jätevesien johtaminen maastoon kolmiosaisen saostuskaivon ja fosforipoistolla tehostetun maasuodatuksen tai vastaavan kautta. Puhdistetut jätevedet johdetaan suodatuksen jälkeen maastoon tai ojaan.
- maahanimeyttämö: jätevesien johtaminen maastoon kolmiosaisen saostuskaivon kautta. Jätevesi suotautuu imeyttämön kautta maaperään ja pohjaveteen. Maahanimeytys pohjavesialueilla Tervolan kunnassa käsitellään valmisteilla olevissa ympäristönsuojelumääräyksissä.
- laite- eli pienpuhdistamo.

- kaksoisviemärointi: harmaiden vesien maasuodatus tai vastaava sekä WC-vesien johtaminen umpikaivoon ja kuljetus vastaanottoasemalle tai kuivakäymälä ja käymäläjätteen kompostointi.
- kaikki jätevedet umpisäiliöön.

Haja-asutusalueella kiinteistön vaihtoehdot saattaa jätevesijärjestelmät tiukentuneiden vaatimusten mukaisiksi on koottu taulukkoon 1. Taulukossa on esitetty suuntaa-antava suositus järjestelmän valinnasta, joka on aina tapauskohtainen. Tervolan kunnan rakennusvalvonnasta saa neuvonta-apua.

Suomen ELY-keskus ylläpitää puhdistamosivustoja, joilla esitellään mm. jätevesien käsittelyvaihtoehdot ja pienpuhdistamolaitteet osoitteessa www.ymparisto.fi → Haja-asutuksen jätevedet → SYKEN puhdistamosivusto.

Taulukko 1. Jätevedenkäsittelymenetelmät/ -järjestelmät ja suositukset niiden sopivuudesta kiinteistöille.

Jätevedenkäsittelymenetelmä /-järjestelmä	Kenelle suositellaan
Liittyminen kunnan vesihuoltoverkkoon	Yksin tai vesiosuuskuntana; viemäriin sijaitessa kohtuullisen matkan päässä kiinteistöstä (alueet, joille kunta suosittelee vesiosuuskuntavetoista ratkaisua, on esitetty liitekartassa 2)
Maasuodattamo kaikille jätevesille	Ensisijainen vaihtoehto jos viemäriin liittyminen on taloudellisesti kannattamatonta
Maahanimeytys kaikille jätevesille	Pohjavesialueiden/rantayleiskaava-alueen ulkopuolella sijaitseville kiinteistöille. Tiivis maaperä ei sovellu imeyttämiseen, selvitettävä soveltuuko maaperä imeytykseen (imeytyskoe)
Laitte- eli pienpuhdistamo kaikille jätevesille	Kiinteistöllä ei ole riittävästi tilaa maahanimeyttämölle tai maasuodattamolle, käytön oltava säännöllistä, järjestelmän huolto vaatii omaa työpanosta
Kuivakäymälä ja harmaa-vesisuodin, maasuodattamo, (pienpuhdistamo, tai umpisäiliö) pesuvesille	Kuivakäymälä, vaihtoehto mm. vapaa-ajan-asutukseen
Umpisäiliö vessavesille ja harmaavesisuodin tai maasuodattamo tai maahanimeytys pesuvesille	Umpisäiliön tyhjennyskerrat harvemmat verrattuna pelkkään umpisäiliöön
Umpisäiliö kaikille jätevesille	Kiinteistöltä vain vähän jätevettä (umpisäiliön tyhjennyskerrat)

4 VESIHUOLTOLAITOSTEN TOIMINTA-ALUEET

4.1 Yleistä

Vesihuoltolaitokset hoitavat toiminta-alueillaan vesihuoltoverkoston ja -laitosten suunnitteluttamisen, huollon, kunnossapidon, uusien liittyjien liitostyöt sekä vesihuollon asiakaspalvelun.

Hallinto ja talous

Vesihuoltolaitosten asiakkaiden laskutus- ja sopimusasiat hoitaa kukin laitos itse. Vesihuoltolaitosten asioissa päätösvaltaa käyttää laitosten päättävä elin, hallitus, johtokunta tms. Vesihuollon taksatasoa tarkastetaan vuosittain ja sen arvioinnissa huomioidaan yleisen kustannustason lisäksi mm. alueellisen yhteistyön vaatimat investoinnit.

Vesihuoltolaitoksen toimintaa ja taloutta koskevista tavoitteista päättää kukin laitos itse hyväksyessään laitoksen talousarvion.

Investoinnit

Uusille asemakaava-alueille rakennetaan tarpeellinen vesihuoltoverkosto. Vanhojen alueiden verkoston täydennys- ja saneerausrakentamista toteutetaan resurssien ja tarpeiden mukaan.

4.2 Vesihuollon toiminta-alue

Vesihuollon toiminta-alue mukailee nykyisin vahvistettuja asemakaava-alueita. Osassa kohdin toiminta-alue on laajempi kuin asemakaava-alueet. Kunnan keskustaajaman vv-laitoksen toiminta-alue vesi- ja viemäriverkon osalta on esitetty liitteen nro 1 kartalla. Vesijohdon toiminta-alueita on myös runkojohtojen varrella (200 m). Meri-Lapin Vesi Oy:n runkovesijohtojen varret eivät ole vesijohdon toiminta-alueita. Meri-Lapin Vesi Oy on tukkuvesiyhtiö, joka myy vettä kuntien vesiyhtiöille, ei suoraan veden kuluttajille.

Toiminta-alueella olevilla kiinteistöillä on liittymisvelvollisuus. Nykytilanteessa toiminta-alueilla on vielä kiinteistöjä, jotka eivät ole liittyneet verkostoihin. Vesihuoltoon liittyminen on mahdollista myös toiminta-alueen ulkopuolelta.

Tavoitteena on kaikkien toiminta-alueella sijaitsevien liittymättömien kiinteistöjen liittäminen verkostoihin.

Toiminta-alueiden laajentaminen selvitetään tapauskohtaisesti.

4.3 Veden laatu

Tervolan Vesi Oy:n vesijohtovesi pumpataan Kauvonkankaan, Petäjämaan, Torniokummun ja Honkasenkankaan pohjavedenottamoilta. Vesiosuuskunnilla on omat vedenottamonsa. Kaikki Tervolan kunnan alueella käytössä olevat vedenottamot täyttävät Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 461/2000 laatuvaatimukset.

Tervolan Vesi Oy:llä on talousveden valvontatutkimusohjelma, joka on viimeksi päivitetty v. 2006. Valvontatutkimusohjelman laatiminen perustuu asetukseen (461/2000) ja se laaditaan talousvettä toimittavien laitosten säännöllistä valvontaa varten. Tutkimusohjelman laatii kunnan terveydensuojeluviranomainen yhteistyössä talousvettä toimittavan laitoksen kanssa. Valvontatutkimusohjelmasta on tarvittaessa pyydettävä lausunto Lapin aluuhallintovirastolta. Valvontatutkimusohjelma on tarkistettava vähintään viiden vuoden välein ja muulloinkin, milloin sitä olosuhteiden muuttumisen takia on pidettävä tarpeellisena.

Valmisteilla olevassa talousvesiasetuksessa edellytetään jokaiselta vesilaitokselta valmiutta desinfiointiin erityistilanteissa (esim. shokkiklooraus). Tervolassa vaihtoehdot on sopia desinfiointivalmiudesta veden toimittajien (Tervolan Vesi Oy, vesiosuuskunnat) kanssa ja/tai hankkia tarvittavat kemikaalipumput sekä tehdä sopimus desinfiointikemikaalin saatavuudesta erityistilanteissa esimerkiksi paikkakunnan uimahallin kanssa.

Vesijohtoverkkoon on lisättävä tarvittavat yhteydet kemikaalin syötölle ja sovitettava desinfiointivalmiudesta veden toimittajien kanssa. Tervolan Vesi Oy tekee talousveden laadun häiriötilanteiden toimintasuunnitelman.

Laskuttamattoman jäteveden osuus on ollut v. 2009 n. 31 % käsitellyistä jätevesistä. Viemäriverkoston vuotovesien määrä on ollut vastaavasti n. 20 %.

Ennuste v. 2020 perustuu oletukseen, että vesijohtoverkoston liittymisaste pysyy ennallaan ja jätevesiverkkoon liittyjiä on vuonna 2020 n. 50 % kunnan asukkaista. Ominaisvedenkäytön (sis. laskuttamaton vesimäärä) ja jätevesimäärän asukasta kohti (sis. vuotovedet) oletetaan pysyvän nykyisillä tasoilla.

Tervolan Vesi Oy:n vuoden 2009 tilastot ja ennusteet keskimääräisestä vuorokausikäytöstä Q_d vuodelle 2020 on koottu taulukkoon 2.

Taulukko 2. Talous- ja jätevesimäärät vuonna 2009 sekä ennusteet vuodelle 2020.

	Tilasto 2009 Q_d (m³/d)	Ennuste 2020 Q_d (m³/d)
Pumpattu vesimäärä		
<i>Laskutettu vesimäärä</i>	<i>180 000</i>	<i>180 000</i>
<i>Laskuttamaton vesimäärä</i>	<i>69 000</i>	<i>50 000</i>
Jätevesimäärä		
<i>Laskutettu jätevesimäärä</i>	<i>61 000</i>	<i>65 000</i>
<i>Laskuttamaton jätevesimäärä</i>	<i>28 000</i>	<i>20 000</i>

4.4 Verkostot

Vedenjakeluverkko

Tervolan kunnan alueella vesijohtoverkoston on liittynyt noin 1230 taloutta. Vesi- ja viemärlaitoksen vesijohtoverkon pituus on n. 320 km. Johtoverkko on rakennettu muoviputkista.

Jätevesiviemäriverkko

Jätevesiviemäriverkoston on liittynyt Tervolassa noin 300 kiinteistöä. Keskitetyn viemäroinnin ulkopuolella on n. 2300 asukasta, eli n. 65 % koko asukasmäärästä (v. 2009).

Viemärointialue käsittää asemakaavoitetut alueet.

Jätevesiverkon pituus on yhteensä noin 20 km. Viemäriverkoston saneerauksen yleissuunnitelman laatiminen Tervolan Vesi Oy:n toimeksiannosta on parhaillaan käynnissä. Vanhoja betoniviemäreitä ja betonikaivoja on saneerattu viime vuosina.

Hulevesiverkko

Hulevesiverkosta on rakennettu ainoastaan keskustaajaman alueelle (n. 300 m).

Rakennetun pinta-alan osuuden kasvaessa ja äärimmäisten sääolosuhteiden yleistyessä, on kaavoituksessa otettava entistä tarkemmin huomioon riittävät varaukset hulevesien hallinnalle.

4.4.1 Verkostoihin liittyminen

Tervolan Vesi Oy:n vesi- ja viemäriverkostoon liityttäessä vesiyhtiö suorittaa talojohdon liitostyöt runkolinjaan sekä vesimittarin asennuksen. Vesiyhtiö asentaa runkolinjoista lähtevään tonttijohtoon myös sulkuventtiilit vesi- ja/tai viemärijohtoon. Tonttijohdon materiaalit ja kaivutyöt kustantaa kiinteistönomistaja. Vesiosuuskunnilla on omat liittymissäännöt.

4.5 Jäteveden käsittely

Tervolan jätevedenpuhdistamo on biologis-kemiallinen laitos, joka on rakennettu v. 1973. Laitoksen saneeraus on aloitettu v. 2010. Puhdistamon toiminta täyttää 17.11.2006 voimaan astuneet lupaehdot.

4.6 Ylläpitoresurssit

Tervolan Vesi Oy:n toiminnasta vastaavat toimitusjohtaja sekä vesihuoltolaitoksen hoitajat (keskimäärin 2,5 henkilöä/vuosi). Vesiosuuskuntien toimintaan ei ole palkattu vakituista henkilökuntaa ja toiminta suoritetaan vapaaehtoisvoimin. Henkilökunnan oman ammattiosaamiskoulutuksen lisäksi vaaditaan nykyään talousveden kanssa työskenteleviltä vesihygieniapassi, joka on uusittava viiden vuoden välein.

Tervolan Vesi Oy:n laitoksilla ei ole ympärivuorokautista päivystystä. Viikonlopuilla on varallaolojärjestelmä. Vesiosuuskuntien laitoksilla ei ole automaattisia hälytysjärjestelmiä eikä ympärivuorokautista päivystystä.

4.7 Toimintavarmuus

Tervolan kunnan tulisi teettää varautumissuunnitelman, jossa esitetään kaikkien kunnan alueella toimivien vesihuoltolaitosten toimenpideohjeet häiriötilanteiden varalle. Suunnitelma sisältää listan kriittisistä vedenkäyttäjistä (mm. terveysasema, vanhustenhuoltolaitos, koulut, päiväkodit), ohjeet tiedotuksesta sekä ajan tasalla olevat yhteystiedot.

Vesihuoltolaitoksen, kunnan viranomaisien ja pelastuslaitoksen kesken aloitetaan säännölliset häiriötilanneharjoitukset. Yhteystiedot varautumissuunnitelmaan päivitetään samalla.

Tilapäisen vedenjakelun järjestämiseen tulee varautua solmimalla sopimus Tervolan Vesi Oy:n ja/tai yksityisen yrittäjän kanssa, jolla on valmius toimittaa juomaveden laatuksittain täyttävää vettä tarvittava määrä sovitussa ajassa (mm. hygieeniset säiliöt).

5 TOIMENPIDE- JA INVESTOINTIOHJELMA

Kehittämistarve	Toimenpide	Vastuutaho	Alustava aikataulu
Vesihuollon toiminta-alue	Määritellään kunnan toimintaperiaatteet vesiosuuskuntien tukemiseen	Tervolan kunta	2011
	Toiminta-alueella sijaitsevien liittymättömien kiinteistöjen liittäminen verkostoihin	Tervolan Vesi Oy ja vosk:t	2011-2012
	Verkostolaajennukset liitteen nro 1 mukaisesti (Kiinteistönomistajien tiedotus tulevista verkostoalueista)	Tervolan Vesi Oy ja vosk:t	2011-2012
	Toiminta-alueen päivitys	Tervolan kunta	2011
Vesijohtoverkosto	Vesijohtoverkoston sulkuventtiileiden uusiminen	Tervolan Vesi Oy ja vosk:t	vuosittain
	Vesijohtoverkoston säännölliset huuhtelut	"	vuosittain
	Vesijohtoverkoston possutusyhteiden rakentaminen	"	vuosittain
Viemäriverkosto	Betonikaivojen saneeraus	Tervolan Vesi Oy	vuosittain
	Runkolinjojen pesut	"	vuosittain
Toimintavarmuus	Valmiussuunnitelman päivitys	Tervolan kunta	2011
	Varautumissuunnitelman laadinta	Tervolan Vesi Oy ja vosk:t	2011
	Häiriötilanneharjoitukset	"	vuosittain
	Desinfiointivalmiuden toteuttaminen: vesijohtoverkon kemikaalin syöttöyhteyksien suunnittelu ja toteutus sekä kemikaalin toimitussopimukset	"	2011
	Tilapäiseen vedenjakeluun varautuminen, sopimukset asiasta kuntoon	"	2011
	Vesihygieneiapassikoulutus/testi talousveden kanssa työskenteleville	"	Viiden vuoden välein
	Sammutusvedenhankinnan yleissuunnitelman laadinta uuden pelastuslain mukaisesti	Pelastuslaitos, Tervolan kunta ja vhlaitokset	2011
Muut toimenpiteet	Valvontatutkimusohjelman päivittäminen	Vh-laitokset ja valvontaviranomainen	2011
	Tiedottaminen vesihuollon asiakkaille	Vh-laitokset	vuosittain
	Tiedottaminen haja-asutusalueiden asukkaille	"	vuosittain
	Vesihuollon kehittämissuunnitelman päivitys	Tervolan kunta	Neljän vuoden välein
Haja-asutusalueen jätevedet	Vesiosuuskuntien perustaminen ja yhteisviemäröinnin toteutus (liite 1 suunn.kartta/kehittämisalueet, liite 3 taulukko/toimenpideohjelma)	Kiinteistönomistajat	-2017

	Varautuminen kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien ja mahdollisten vesiosuuskuntahankkeiden aiheuttamaan neuvontatarpeen lisääntymiseen	Tervolan kunta	2011-2017
	Kiinteistökohtaiset ratkaisut lain vaatimalle tasolle	Kiinteistönomistajat	-2013

6 TOIMENPITEIDEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Tervolan Vesi Oy:n kehittämistoimenpiteet

Kehittämissuunnitelmaan kootut toimenpiteet vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella keskittyvät tulevien vesihuollon toiminta-alueiden määrittämiseen sekä häiriötilanteisiin varautumisen parantamiseen.

Tulevien toiminta-alueiden määrittäminen vesihuollon kehittämissuunnitelmassa 31.12.2012 mennessä antaa kuntalaisille tiedon niistä alueista, joille kunnan toimesta ulotetaan viemäriverkosto vuoden 2017 loppuun mennessä.

Vesihuollon varautumissuunnitelman teko, vuosittaiset häiriötilanneharjoitukset sekä tilapäiseen vedenjakeluun varautuminen lisäävät toimintavarmuutta erityistilanteissa. Asioita on hyvä kerrata vuosittain ja tarkastaa suunnitelman ja yhteystietojen ajan tasalla olo, jotta todellisen tilanteen sattuessa muistaa, mistä ohjeita löytyy ja voi luottaa niiden paikkaansa pitävyyteen.

Haja-asutusalueet

Kunnan esittämällä kehittämistarvealueilla asutus on riittävän tiivistä, jotta vesiosuuskuntavetoinen yhteisen vesihuollon toteutus olisi kilpailukykyinen vaihtoehto kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien kunnostukselle. Erityisesti umpisäiliöiden tyhjennyksistä aiheutuu suuria käyttökustannuksia kiinteistöille.

Toimintavarmuuden kannalta keskitetty vesihuolto on kiinteistökohtaisia järjestelmiä parempi. Keskitetty vesihuolto on usein parempi vaihtoehto myös terveydellisistä syistä. Talusveden laatu ja laadun valvonta paranevat kiinteistöillä, jotka liittyvät vesijohtoverkkoon. Vesihuoltolaitokset valvovat jakamansa talusveden laatua säännöllisesti näytteenotolla, kun taas kiinteistökohtaisten kaivovesien laatu voi olla jopa terveysriski. Viemäriverkkoon liittyminen vähentää mahdollisia terveyshaittoja kiinteistöillä (talusvesikaivojen saastuminen ja hygieniariskit). Lisäksi keskitetty vesihuolto on vaivattomampaa kiinteistönomistajan kannalta. Kiinteistökohtaisista järjestelmien jatkuvan ylläpidon lisäksi järjestelmät täytyy uusida arviolta 20 vuoden välein. Vaikka vesiosuuskunnilla ei yleensä ole ammattihenkilökuntaa, saadaan palveluita ostettua Tervolan Vesi Oy:ltä tai muilta ammattitaitoisilta yrityksiltä yksittäistä kiinteistöä paremmin.

Vesiosuuskunnat edesauttavat toiminnallaan alueen kehitystä, vaikkakaan suurimmalla osalla tässä suunnitelmassa esitetyistä kehittämistarvealueista keskitetty vesihuolto ei lisää rakentamisoikeutta. Mikäli vesihuollon rakentaminen aiheuttaa merkittävää rakentamispainetta, tulee rakentamismahdollisuudet selvittää asema- tai osayleiskaavoituksella.

Toimintavarmuus ja kustannustehokkuus ovat usein parempia suurilla laitoksilla, joten perustettavien vesiosuuskuntien tulisi olla kooltaan mahdollisim-

man suuria. Vesiosuuskunnalle voi myös olla kannattavaa luovuttaa verkostot kunnan vesihuoltolaitoksen omistukseen ja ylläpidettäväksi.

7 TIEDOTTAMINEN JA TOTEUTUKSEN SEURANTA

7.1 Tiedottaminen kehittämissuunnitelmasta

Kehittämissuunnitelmasta pyydetään lausuntoja ja samalla se laitetaan kunta-laisten nähtäville. Kunnanhallituksen hyväksytyä kehittämissuunnitelman, se tallennetaan luettavaksi kunnan kotisivuille.

7.2 Toimenpideohjelman päivittäminen

Vesihuollon kehittämissuunnitelman toimenpideohjelma ulottuu vuoteen 2020 asti. Kehittämissuunnitelma tarkistetaan vähintään neljän vuoden välein (valtuustokausittain), joten loppuvuosien toimenpiteet saattavat muuttua paljonkin ajantasaistamisen yhteydessä.

7.3 Toteutuksen seuranta

Vesihuollon kehittämissuunnitelman toimenpideohjelman toteutumista punnitaan kerran valtuustokaudessa kunnan eri vastuualueiden kesken järjestettävissä keskustelutilaisuuksissa. Kokoonkutsujana toimii kunnan tekninen toimi.

FCG Finnish Consulting Group Oy