

VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA 2018–2021

Ehdotus 12.9.2018

Johdanto

Kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti. Tavoitteena tulee olla sellaisen vesihuollon turvaaminen, että kohtuullisin kustannuksin on saatavissa riittävästi terveydellisesti ja muutoinkin moitteetonta talousvettä sekä terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta asianmukainen viemärointi. Vesihuoltoa tulee kehittää yhteistyössä alueen vesihuoltolaitosten, laitoksille vettä toimittavien ja niiden jätevesiä käsittelevien sekä muiden kuntien kanssa. Lisäksi kunnan tulee osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun. (Vesihuoltolaki 1 § ja 5 §).

Kehittäminen edellyttää suunnittelua, johon hyvä työväline on vesihuollon kehittämissuunnitelman laatiminen. Vuonna 2014 voimaan tulleen vesihuoltolain muutoksen myötä vesihuollon kehittämissuunnitelma ei ole enää ollut lakisääteinen.

Vesihuollon organisaatiot

Vesihuolto on Turussa hajautettu kolmeen yhtiöön, jotka ovat kaikki osa Turku-konsernia. Keskinäinen reaaliaikainen tiedonsaanti vesihuollon organisaatioiden välillä on kaikkien osapuolten kannalta tärkeää.

Turun Vesihuolto Oy on kokonaan Turun kaupungin omistama yhtiö ja vesihuoltolain tarkoittama vesihuoltolaitos. Se huolehtii kaupunginvaltuuston määräämillä toiminta-alueilla Turun kaupungin vesihuollosta. Yhtiö hankkii ja myy vettä, johtaa sen kuluttajille ja kerää edelleen kuluttajilta jätevedenpuhdistukseen johdettavaksi. Yhtiö hallitsee verkosto-omaisuutta sekä rakennuttaa ja ylläpitää tarvittavat verkostot ja muut rakennelmat. Yhtiö ei enää vastaa hulevesiviemäroinnistä, joka siirtyi kaupunkiympäristötoimialan vastuulle vuoden 2017 alusta.

Turun Seudun Vesi Oy on yhdeksän kunnan (Kaarinan, Liedon, Maskun, Naantalin, Nousiaisten, Paimion, Paraisten, Raision ja Turun) omistama tukkuvesiyhtiö, jonka tehtävänä on tuottaa seudun asukkaille hyvälaatuista talousvettä mahdollisimman kustannustehokkaasti kestävänsä kehityksen periaatteen mukaisesti. Yhtiö omistaa, suunnittelee ja rakennuttaa vedenhankinta-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelulaitoksia. Virttaankankaan tekopohjavesihanke on yhtiön toteuttama ratkaisu Turun seudun vesihuollon turvaamiseksi. Nykyään yhtiö on Suomen toiseksi suurin vedentuottaja ja toimittaa vuosittain noin 23 miljoonaa kuutiota vettä omistajakuntien vesihuoltolaitosten 300 000 asiakkaalle.

Turun seudun puhdistamo Oy on jätevedenpuhdistuspalvelua tuottava tukkuyhtiö, joka tuottaa jätevedenpuhdistuspalveluita osakaskunnilleen. Yhtiön osakaskuntia ovat Turku, Kaarina, Raisio, Naantali, Lieto, Paimio, Masku, Mynämäki, Rusko, Aura, Nousiainen, Pöytyä, Marttila ja Oripää. Osakaskuntien omistajuus jakautuu jätevesikuormitusten suhteessa, Turun osuus on 62,3 %. Yhtiö toimii ns. Mankala-periaatteen mukaisesti. Yhtiö on rakennuttanut Kakolanmäen jätevedenpuhdistamon, joka aloitti tuotannollisen toimintansa 1.1.2009. Jätevedenpuhdistamolla käsitellään lähes 300 000 Turun seudun asukkaan sekä alueen teollisuuden jätevedet.

Turussa toimii lisäksi **yksityisiä vesihuollon toimijoita**. Kaksikerta-Satavan vesiosuuskunta on hakenut viemäriverkoston toiminta-alueen hyväksymistä. Asia ratkaistaan omana päätöksensä. Osuuskunnalla on tällä hetkellä liittyjiä 150, joista vesijohtoon liittyneitä noin 30. Ruissalon vesiosuuskunnalla on tällä hetkellä 35 viemäriin ja 15 vesijohtoon liittyneitä taloutta. As Oy Riutojan oma vedenotto on lopetettu. Laitoksen ottaminen uudelleen käyttöön edellyttää terveydensuojeluviranomaisen hyväksynnän.

Esimerkiksi Suikkilan, Uittamon ja Runosmäen lähiöiden sekä TYS:n ylioppilaskylän alueiden vesihuoltoverkostot on tehty ns. aluerakentamismallin mukaisesti, joiden toteuttaminen poikkeaa yleisestä vesihuoltoverkoston rakentamismallista. Liittymispisteet yleiseen verkostoon on määritetty ja alueen sisäiset verkostot ovat tonttijohtoja. Asiakassuhde on alueiden huoltoyhtiön kanssa. Vesihuoltolaki ei edellytä, että olemassa oleviin asiakassuhteisiin tehtäisiin muutoksia.

Papinsaaren alueen viemäri- ja vesijohtoverkostot on rakennettu maankäyttösopimusten perusteella yksityisenä verkostona.

Vesihuollon tavoitteet

Vesihuollon alueellisesta kehittämisestä vastaavat ELY-keskukset. [Turun seudun alueellinen vesihuollon kehittämissuunnitelma 2011–2035](#) julkaistiin vuonna 2012 (koko aineisto, ks. www.paikkatieto.airix.fi/tietopankki/turku/). Siinä on asetettu tavoitteita sekä vedenhankinnalle, jätevesien ja lietteiden käsittelylle sekä vesihuoltoyhteistyölle. Turku on edelleen aktiivisesti mukana seudun vesihuollon kehittämisessä.

Yhdyskuntakehityksestä johdettavat tavoitteet

Kaupungin vesihuollon kehittämisellä on kiinteä yhteys kaupungin alueiden käytön ratkaisuihin, sillä vesihuoltoa tulee vesihuoltolain mukaan kehittää yhdyskuntakehitystä vastaavasti. Maankäytön suunnittelu asettaa näin ollen reunaehdot vesihuollon kehittämiseen. Vesihuollon kehittämisen tavoitteiden tulee olla yhdenmukaiset yleiskaava 2029 valmistelulle asetettujen tavoitteiden kanssa.

Täydennysrakentaminen

Yleiskaavalle asetettujen tavoitteiden mukaisesti Turun kaupungissa on 220 000 asukasta vuonna 2029. Suurin osa kaupungissa tapahtuvasta asuntorakentamisesta suunnataan yleiskaavan tavoitteiden mukaisesti kestäväan kaupunkirakenteen vyöhykkeelle, olemassa olevien verkostojen yhteyteen. Asuntorakentamisen kannalta suurimmat panostukset kohdistuvat keskustaan ja sen laajentumille. Täydentyvillä alueilla ei syntyne tarvetta verkoston laajamittaiseen uudisrakentamiseen.

Saarten uudisrakentaminen vuoteen 2029 mennessä

Kasvavan kaupungin monipuolisen asuntotarjonnan myötä asumista sijoittuu myös taajamatoimintojen reuna-alueille. Voimakkain kasvusuunta on merellistä asumista tarjoavilla Turun kaupungin saarilla, josta suurin osa vuoteen 2029 tapahtuvasta kasvusta suunnataan Hirvensaloon. Hirvensalon saarelle mahdollistetaan osayleiskaavaehdotuksen asumisen aluevarauksilla yhteensä noin 15 000 uutta asukasta. Vuoteen 2029 mennessä Hirvensalon asutuksen on arvioitu kasvavan noin +6000 asukkaalla.

Satava-Kaksikerran alueella on vireillä osayleiskaava, jolla mahdollistetaan sen suunnitelmallinen kehittäminen tulevaisuudessa. Vuoteen 2029 mennessä tavoitteena on, että uutta asumista ohjataan vanhoja kyläalueita täydentäen. Väestölisäyksen arvioidaan olevan hyvin maltillista. Kyläkaavoittamalla alueelle voinee tämän aikajänteen kuluessa tulla uudisasutusta arviolta noin 150 asukkaan verran. Muu osa Satava- Kaksikerran saarista jää haja-asutus tyyppiseen asutukseen sekä virkistykseen.

Saarille johtaa tällä hetkellä kolme syöttöjohtoa, joiden välityskapasiteetti on hyvä (putkikoot 180M, 400V, 315M). Saaristossa ei ole omaa säiliökapasiteettia (vesitornit tai alavesisäiliöt) vaan se nojautuu mantereen vedensyöttöön ja vesitorneihin. Saarten painetaso on vesitornien korkeusasemasta ja verkostojen pituudesta johtuen paikoin matalahko. Viipymät erityisesti Satavassa ja Kaksikerrassa ja paikoitellen myös Hirvensalon reuna-alueilla muodostuvat pitkiksi. Suurimmat kehittämistarpeet ovat vesijohtoverkoston paineiden riittävyys, veden vaihtuvuus ja veden riittävyys häiriötilanteissa.

Hirvensaloon vuoteen 2029 mennessä tavoitellun uudisasutuksen myötä vesijohtoverkoston painetaso putoaa liian alhaiseksi. On arvioitu, että tilanteen korjaamiseksi alueelle tulisi

rakentaa 3 paineenkorotusasemaa. Kustannusvaikutukseksi on arvioitu muodostuvan yhteensä 150 000 €. Uusia kynnysinvestointeja syntyy tämän jälkeen asuntorakentamisen jatkuessa.

Satava–Kaksikertaan haja-asutustyyppisen asumisen alueille kunnallista vesi- ja viemäriverkostoa ei ole tarkoituksenmukaista ulottaa. Alueella toimii tällä hetkellä osuuskunta, joka on hakenut kaupungilta toiminta-alueen hyväksymistä viemäriille. Asia ratkaistaan omana kokonaisuutenaan.

Saarten uudisrakentaminen vuoden 2029 jälkeen

Uudisasukkaiden määrän kasvaessa Hirvensalossa +8000 nykyisestä syntyy tarve uuden runkojohdon rakentamiseen Manner-Turusta Kyyrläntielle, vesitornille varatun paikan läheisyyteen (n. 4 km). Tämän lisäksi alueelle tulisi rakentaa vielä neljäs paineenkorotusasema. Tammiston tien varrelle osoitettujen asuinalueiden käyttöönotto aiheuttaa tarpeen runkoviemäriin laajentamiseen noin 600 metrin matkalta, jotta viemäriverkosto kattaa uudisasutuksen tarpeet. Toimenpiteiden aiheuttama ulkoisten investointien kustannuksiksi on arvioitu 2,85 m€. (Turun saariston OYK ja vesihuollon kynnysinvestoinnit FCG 26.2.2016.)

Satava-Kaksikerran alueen suunnitelmallisen rakentumisen varmistamiseksi osayleiskaavassa on tavoitteena varata kolme aluetta Satavan saarelta asemakaavoitettaviksi vuoden 2035 jälkeen. Ne on mitoitettu noin +1100 uudelle asukkaalle. Tällöin alueelle tulee rakennettavaksi 3.1 km runkovesi- ja viemärijohtot mantereelta kolmine pumppaamoineen, mikäli alue liitetään Turun Vesihuolto Oy:n verkostoihin. Kaava-alueiden ulkoisiksi investoinneiksi on arvioitu 2,6 m€. (Turun saariston OYK ja vesihuollon kynnysinvestoinnit FCG 26.2.2016). Kyläalueiden täydentäminen lisää saarten asukaslukua laskennallisesti +1100 asukkaalla, joten asemakaava-alueiden ulkopuolisten alueiden täydentämisen potentiaali riittänee pitkälti yli 2050-luvun.

Pohjois-Turun uudisrakentaminen

Kaupungin omakotitonttitarjonnan kannalta toinen tärkeä kasvusuunta saarten lisäksi on Pohjois-Turku. Kokonaisuudessaan omakotiasumisen vaihtoehtoa on Pohjois-Turun osalta ohjattu olemassa olevien asemakaava-alueiden yhteyteen. Pohjoisilla alueilla asutuksen levittyessä kapasiteettivajetta muodostuu viemäriverkolle niin Jäkärän, Paattisten kuin Maaria-Ilmaristenkin alueella.

Jäkärän taajama-alueen läheisyydessä tonttitarjonta kohdistuu keskeneräisen Vakiniitun asemakaava-alueen täydentämiseen. Tonttitarjonnan on arvioitu riittävän kyseisellä alueella 2020-luvulle. Vakiniitun alueen valmistuttua omakotiasuntotarjonta kohdistetaan vireillä olevalle Koskennurmen asemakaava-alueelle. Koskennurmen asemakaavan on arvioitu valmistuvan vuonna 2019. Alueelta tullaan luovuttamaan ensimmäiset tontit vuonna 2022. Tonttitarjonnan on arvioitu riittävän tällä alueella 2030-luvulle.

Paattisten asemakaavoitettua taajama-aluetta on tarkoitus asemakaavoittaa maltillisesti. Alueen tulevaisuutta ja mahdollisia uusia asemakaavoitettavaksi tulevia alueita on tutkittu yleissuunnitelman avulla, missä on esitelty raamit tulevaisuudessa asemakaavoitettaviksi tulevien alueiden osalta. Paattisten taajama-alue tulee täydentymään 2020 luvulta lähtien, mutta alueen rakentamisen määrä tulee pysymään hyvin maltillisena.

Maaria-Ilmaristen alueella on tällä hetkellä vireillä osayleiskaavoitus, jolla mahdollistetaan yhdessä Liedon kunnan kanssa tapahtuva raja-alueiden maankäytön tehostaminen. Osayleiskaavoituksen jälkeen alueet tulevat asemakaavoitettaviksi. Alueet varataan pientalorakentamiselle. Ensimmäisenä kohteena on suunniteltu asemakaavoitettavaksi Tampe-reentien eteläpuolella sijoittuva Jäkärän Kailan alue 2020-luvulla. Suurin osa Maaria-Ilmarisen osayleiskaavan kohteista tulee kuitenkin luovutettavaksi vasta vuoden 2029 jälkeen.

Kaavaratkaisuissa on kiinnitettävä erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja viivyttyäseen, koska hulevesiverkoston kapasiteetti ei ole riittävä. Hulevesien tilannetta on arvioitu erillisessä hulevesisuunnitelmassa (kaupunginhallitus 16.5.2016 § 205).

Omistajapoliittiset tavoitteet

Omistajapolitiikan näkökulmasta vesihuollon järjestäminen on monopoliluonteista infrastruktuuri liiketoimintaa, jota harjoitetaan kaupungin toimialaan kuuluvassa strategisessa erityistehtävässä. Tukkuvesiyhtiöt toimivat ns. Mankala-periaatteella. Ne myyvät lopputuotensa omistajilleen omakustannushintaan, eivätkä tavoittele toiminnassaan voittoa. Monopoliluonteisissa toiminnoissa kaupunki on aktiivinen omistaja, joka määrittelee erityistehtävän sisällön.

Tarkemmat omistajapoliittiset tavoitteet määritellään kaupungin omistajapolitiikassa vuosille 2018–2021, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 11.6.2018. Sen mukaan yhteiskunnallisten tavoitteiden ja markkinoiden sääntelyn takia kaupungin erityistehtävää hoitavien yhtiöiden tulee säilyä kaupungin yksinomistuksessa tai määräysvallassa. Turun seudun puhdistamo Oy:n ja Turun Seudun Vesi Oy:n toiminnalliset synergiat ja asema konsernissa selvitetään omistajapolitiikan voimassaolon aikana tavoitteena suunnitella ja operoida kattavasti käyttöveden tuotantoa ja jäteveden käsittelyä. Tarkoituksenmukaiset ratkaisut ja mahdolliset yritysjärjestelyt toteutetaan yhteistyössä muiden osakkaiden kanssa ottaen huomioon yhtiöiden osakassopimusten ja yhtiöjärjestysten reunaehdot.

Uusien kaava-alueiden vesihuollon toteuttamisen tulee olla Turun Vesihuolto Oy:lle liiketaloudellisesti kannattavaa. Myös vesihuoltolain lähtökohtana on, että pitkällä aikavälillä vesihuollon maksuilla katetaan vesihuoltolaitoksen uus- ja korjausinvestoinnit. Onkin tarpeen mahdollisimman pikaisesti arvioida vesihuollon liittymismaksujen tasoon esim. aluekertoimet, jotta varmistetaan vesihuoltolain aiheuttamisperiaatteen toteutuminen. Tarvittaessa kaupunki kompensoi korkeita liittymismaksuja esim. tonttien hinnoittelussa. Vesihuolto voidaan vesihuoltolain mukaan myös tukea mm. kunnan varoista.

Yhtiön avustaminen voi olla perusteltua joissain strategisesti merkittävillä tai muutoin tärkeillä alueilla, joiden vesihuollon toteuttaminen tulisi huomattavan tappiolliseksi yhtiölle tai alueelliset maksut muodostuisivat korkeiksi. Avustamisen tulee kuitenkin aina perustua yhtiön avustushakemukseen sekä tapauskohtaiseen harkintaan ja siihen tulee olla selkeät perusteet. Koroton tai erittäin matalakorkoinen laina voisi tulla kyseeseen tilanteissa, joissa esimerkiksi teollisuusalueen vesihuolto on perusteltua toteuttaa etupainotteisesti tonttivarrannon kasvattamiseksi, vaikka liittyjiä ei olisi tulossa useampaan vuoteen.

Muut tavoitteet

Vesihuollon kehittämiseksi on myös muita kuin yhdyskuntaranteen kehittämisestä tai omistajapolitiikasta johdettavia tavoitteita, jotka ovat johdettavissa vesihuoltolaista. Vastaavat tavoitteet sisältyvät myös ympäristön- ja terveydensuojelulakeihin.

Kaupungin vesihuollon tulee toimia kustannustehokkaasti tarjoten mahdollisimman kattavaa palvelua tasapuolisin periaattein. Talousveden osalta tavoitteena on, että hyvälaatuista talousveden laatuvaatimukset ja -suositukset täyttävää vettä on riittävästi ja mahdollisimman häiriöttömästi saatavilla myös tulevana vuosina.

Hyvin toimiva viemäriverkko on edellytys tehokkaalle jätevesien käsittelylle. Erillisviemäroinnin ja saneerauksen avulla pyritään minimoimaan huleveden osuutta viemäriverkostossa ja siten parantamaan jätevedenpuhdistamon toimintaedellytyksiä ja estämään käsittelemättömän tai puutteellisesti käsitellyn jäteveden pääsyä vesistöön. Jätevesien käsittelyn tehostuminen tukee osaltaan kestävästä ja mahdollistaa ympäristökuormitukseltaan parhaan käytettävissä olevan tekniikan (BAT) käytön.

Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn osalta tavoitteena on saada kiinteistöjen jätevesiratkaisut ns. talousjätevesiasetuksen edellyttämään tilaan. Tämä edellyttää tiedottamista ja kiinteistönomistajien neuvontaa kiinteistökohtaisissa jätevesiratkaisuissa. Osalla kaupungin alueista tavoitteena on paikallisten viemäriolosuuskuntien toiminnan kautta saada jätevesiratkaisut asianmukaiselle tasolle.

Vesihuoltolaitoksen palvelutaso

Vesihuollon kehittämisen perustavoitteena voidaan edelleen pitää Turun Vesihuolto Oy:n vesihuoltoverkoston rakentamista ja laajentamista asemakaavoitetulle alueelle. Samalla saadaan kaavoitettavien alueiden ja niiden läheisyydessä jo oleva asutus kunnallisen vesihuollon piiriin. Turun Vesihuolto Oy:n palvelutarjonnan keskeisiä asioita ovat toiminnan häiriöttömyys ja laatu, sekä asiakastyytyväisyys. Veden hinnan tulee pysyä elinkeinoelämän ja kuluttajien kannalta kohtuullisena. Taloudellinen riski kasvaa, mikäli uudisrakentaminen on hallitsematonta ja haja-asutusalueille muodostuu erillisiä jakelualueita.

Palvelutasolle tulisi asettaa myös laadullisia tavoitteita. Yleisiä määritelmiä palvelutasolle ei ole olemassa. Vesihuoltolain mukaan vesihuoltolaitosten ja niille palveluja tuottavien tukkulaitosten on vuosittain toimitettava toimintansa laatua ja taloutta kuvaavat tiedot vesihuollon valtakunnallinen tietojärjestelmään. Järjestelmä otettiin käyttöön vuoden 2016 alusta eikä sinne vielä ole kertynyt pidemmän ajanjakson vertailutietoa.

Vesilaitosyhdistys on ylläpitänyt tunnuslukujärjestelmää, jossa vesiyhtiöiltä on usean vuoden ajalta käytettävissä vastaavia tietoja. Muissa Pohjoismaissa tunnusluvuista laaditaan vuotuinen raportti, jossa tunnusluville on annettu hyvän, tyydyttävän ja huonon toiminnan tason kriteerit. Vesilaitosyhdistys on kehittämässä vastaavaa järjestelmää Suomeen ja se saataneen käyttöön lähiaikoina.

Turun Vesihuolto Oy:n toiminta-alueiden laajuus

Kaupungin kasvu pyritään edellä kuvatun mukaisesti ensisijaisesti ohjaamaan olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta tiivistämään ja vain harkitusti sitä laajentamaan. Näin ollen myös vesihuollon toiminta-alueiden laajennukset, jotka perustuvat uuteen maankäyttöön, tulevat olemaan melko pieniä. Turun Vesihuolto Oy:n toiminta-alueet viemäroinnin ja talousveden osalta viedään hyväksyttäväksi omana asiakohtanaan samanaikaisesti kehittämissuunnitelman kanssa.

Ehdotukseen Turun Vesihuolto Oy:n uudeksi toiminta-alueiksi on otettu mukaan edellisen, vuonna 2012 hyväksytyin toiminta-aluepäätöksen jälkeen toteutuneet uudet asemakaava-alueet. Toiminta-alueita on jonkin verran supistettu Pohjois-Turun metsäalueilla, joilla ei ole ollut liittymiä eikä toiminta-alueen laajentaminen ole tarpeellista myöskään uuden maankäytön vuoksi. Myös Pomponrahkan alue on rajattu toiminta-alueen ulkopuolelle.

Toiminta-aluekartoilla on esitetty myös uuden maankäytön vuoksi tarpeelliset tavoitteelliset toiminta-alueet vuosille 2019–2021 sekä aikaisintaan vuosina 2022–2025 ja 2026–2029 toteutuvat alueet. Lisäksi on osoitettu tavoitteelliset alueet vuoden 2029 jälkeen toteutuville uusille maankäytön alueille. Tavoitevuodet on sidottu valtuustokausiin ja Turku-strategiaan. Tavoitevuodet 2019–2021 vastaavat vuoden 2018 talousarvion ja toimintasuunnitelman yhteydessä hyväksytyä kaavoitusohjelmaa ja investointiohjelmaa.

Toiminta-alueen ulkopuolinen viemäri- ja vesijohtoverkosto on esitetty samalla kartalla toiminta-alueen kanssa. Toiminta-alueen ulkopuolella ei ole velvollisuutta liittää kiinteistöä vesihuoltolaitoksen vesijohtoon tai viemäriin. Verkostojen läheisyydessä liittäminen on kuitenkin mahdollista siten, että liittyjä vastaa kaikista tonttijohdon rakentamiseen liittyvistä kustannuksista ja luvista. Tarkemmat liittymispisteet sovitaan aina tapauskohtaisesti. Palvelujen tarjonnassa ja hinnoittelussa noudatetaan yleisiä sopimusehtoja.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen neuvottelupyyntö

Varsinais-Suomen ELY-keskus on kirjeellään 11.1.2018 käynnistänyt neuvottelumenettelyn, sillä kaupunki ei ole sen näkemyksen mukaan huolehtinut vesihuoltolain 6 §:n mukaisesta vesihuollon järjestämisvelvollisuudesta jätevesien osalta seuraavilla alueilla:

- Paattisten joen varsi (Yli-Maaria, Tekkala, Viikkala, Peltola ja Joenperä)
- Maarian altaan ympäristö (Paimala)
- Hirvensalo Haarlansalmen rannassa olevat taajama-alueet, Tammisto, Oriniemi, Häppilä, Illoisten järven länsipuoli, Jänessaari, Särkilahti ja Papinsaaren kärki
- Satavan ja Kaks Kerran taajama-alueet

Vesihuoltolain 6 §:n mukaan kunnan tulee huolehtia siitä, että ryhdytään toimenpiteisiin tarvetta vastaavan vesihuoltolaitoksen perustamiseksi, vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen laajentamiseksi tai muun tarpeellisen vesihuollon palvelun saatavuuden turvaamiseksi, jos suurehkon asukasjoukon tarve tai ympäristönsuojelulliset syyt sitä vaativat. Kaupungin ja ELY-keskuksen tulkinnat siitä, mitä suureholla asukasjoukolla tässä yhteydessä tarkoitetaan, eivät ole yhtenevät. ELY-keskus tulkitsee, että myös harva YKR-taajaman läheisyydessä oleva alue täyttää kyseisen kriteerin. Kaupungin näkemyksen mukaan näin ei ole.

Edellisessä kehittämissuunnitelmassa ympäristönsuojelun näkökulmasta on toiminta-alueen laajenemisalueeksi esitetty asemakaavoittamatonta Paimalan aluetta Maarian altaan länsipuolella. Alueella ei ole suunnitteilla asemakaavoitusta. Alueen viemäröinnillä voi mahdollisesti olla merkitystä Maarian altaan veden laadun kannalta, vaikkei allasta enää käytetä Turun varavesilähteenä. Myös asemakaavoittamaton Illoistenjärven länsipuolen alue oli osoitettu samoin laajenemisalueeksi edellisessä kehittämissuunnitelmassa. Alueelle ei ole lähivuosin tulossa asemakaavoitusta.

Myös Oriniemen alue Hirvensalossa oli edellisessä kehittämissuunnitelmassa osoitettu jätevesiviemäröinnin laajenemisalueeksi. Alue on vuonna 1957 voimaan tullessa asemakaavassa osoitettu kesäasuntorakennuksille, mutta on nykyään lähes täysin ympärivuotisessa asuinkäytössä. Jätevesien aiheuttamista haitoista on tehty ilmoituksia ympäristönsuojeluun vuosien varrella.

Kaupunkiympäristötoimialan ympäristönsuojelu on käynnistänyt selvityksen Varsinais-Suomen ELY-keskuksen esiin nostamien alueiden jätevesihuollon tilanteesta, sen on määrä valmistua vuoden 2019 aikana. Sen jälkeen arvioidaan, toteutuuko ELY-keskuksen esiin nostamilla alueilla vesihuoltolain 6 §:n mukainen kunnan vesihuollon järjestämisvelvollisuus ympäristönsuojelullisista syistä. Viemäriverkoston laajentaminen kyseisille alueille ei ole taloudellisesti kannattavaa tai muuttuu liittyjille taloudellisesti kohtuuttomaksi, ellei valtaosaa kiinteistöistä liitetä siihen. Koska alueet eivät ole taajama-alueita, liittämismuutoksia ei vesihuoltolain 10 §:n mukaan ole, mikäli kiinteistökohtainen järjestelmä täyttää ympäristönsuojelulain säännökset. Toiminta-alueen laajentamisen sijaan kaupunki voi täyttää mahdollisen vesihuollon järjestämisvelvollisuuden myös muilla keinoin, esimerkiksi edesauttamalla kiinteistökohtaisia tai kiinteistöjen yhteisiä jätevesiratkaisuja.

Nykyisen toiminta-alueen laajentaminen ei ole tarpeen veden laadun tai riittävyyden vuoksi. Yksittäisten kiinteistöjen osalta toimitaan palvelun tarjonnan periaatteella silloin kun kiinteistö sijaitsee Turun Vesihuolto Oy:n vesijohtoverkoston läheisyydessä.

Vedenhankinta ja -jakelu – nykytilanne ja riskit

Turun Seudun Vesi Oy:n vedenottoluvat mahdollistavat huomattavasti nykyistä käyttöä suuremman vedenoton. Myös Virttaankankaan tekopohjavesijärjestelmän rakennettu tuotantokapasiteetti on nykyistä käyttöä suurempi, joten se riittää väestökehityksen, vedenkäyttöennusteen ja suunniteltujen uusien liittyjäkuntien mukaantulon jälkeen vuosia ilman tuotantokapasiteettiin liittyvää lisärakentamista. Turun varaus tekopohjavesijärjestelmän kapasiteetista on tehty 1990-luvun lopun vesimäärien perusteella ja on runsas 30 % suurempi kuin tämän hetkinen veden tarve.

Turun Seudun Vesi Oy:llä on Virttaankankaan tekopohjavesijärjestelmän lisäksi varalaitokset talousveden tuottamista varten. Halisten varalaitoksen tuotantokapasiteetti on 55 000 m³/d, joka yhdessä Oripäänkankaalta saatavan pohjaveden määrän kanssa vastaa lähes 100 % seudun keskimääräisestä veden tarpeesta.

Turun omat pohjavedenottamot eivät ole olleet käytössä moneen vuoteen eikä niillä ole enää merkitystä veden hankinnassa. Lentokentän ottamon luvalla on tarkoitus hakea mitätöintiä. Syksyllä 2017 on toteutettu uusi paineenkorotusasema Paattisten suuntaan, joka mahdollistaa tekopohjaveden johtamisen myös Turun pohjoisosiin. Vedenotto Ruskolta jää varajärjestelmäksi. Toimenpide parantaa vedenjakelun toimintavarmuutta.

Turun Seudun Vesi Oy toteuttaa vuoden 2018 aikana uuden runkojohdon Saramäen kalliosäiliöstä Parolanpuiston ylävesisäiliölle ja sieltä suoraan Turun länsipuolen kuntiin. Toimenpide parantaa merkittävästi vedenjakelun toimintavarmuutta seudullisesti.

Turun Vesihuolto Oy:n verkoston vesijohtomateriaaleina käytetään nykyisin pallografiittivalurautaa ja polyeteeniä, mutta verkostossa on vielä myös noin viidennes valurauta- ja teräsputkia. Sääolosuhteet ja erityisesti roudan syvyys aiheuttavat vuotuisia vaihteluita putkirikkojen määrään. Vuonna 2017 putkirikkoja oli 53, vuonna 2016 niitä oli 58 ja vuonna 2015 ennätyksellisen vähän eli 35. Aleneva trendi on selvästi nähtävissä pitkällä aikavälillä. 10 vuoden tarkkailujaksoissa vuosina 2006–2015 putkirikkoja oli vuodessa keskimäärin 64 kun taas edellisellä 10 vuoden jaksolla niitä oli lähes kaksinkertainen määrä eli vuodessa keskimäärin 119.

Riskinä on, että vesi muuttuu verkostossa, mikäli viipymä verkostossa on pitkä. Pitkiä viipymiä syntyy, jos verkostoa laajennetaan hallitsemattomasti haja-asutusalueille tai jos rakennetun alueen vedenkulutus olennaisesti muuttuu alkuperäisistä suunnittelu- ja mitoitusperusteista. Veden muuttumisherkkyys riippuu veden laadusta ja erityisesti sen mikrobiologisesta aktiivisuudesta, joka lisääntyy lämpötilan kasvaessa. Verkostonäytteiden heterotrofista pesäkelukua tai nitriitin muodostumista voidaan pitää indikaattorina veden muuttumisesta. Saaristoon on lisätty jälkidesinfointi, jotta veden laatu säilyisi hyvänä myös verkoston ääripäässä, jossa veden vaihtuvuus on heikko.

Maaperän pilaantumista mahdollisesti aiheuttavia toimintoja sijaintitietoineen kartoitetaan ja merkitään valtakunnalliseen MATTI-tietojärjestelmään. Raskasmetallien, liuottimien ja eri painoisten öljyhiilivetyjen pitoisuudet ovat monin paikoin niin korkeita, että maaperän pilaantumista kuvaavat ohjearvot ylittyvät. Useat haitta-aineet ovat hyvin paikallaan pysyviä ja veteen niukkaliukoisia, mutta tietyt liuotintyyppiset aineet voivat pysyä ja kulkeutua maaperän orsi- ja pohjaveden mukana. Aurajoen varavedenoton kannalta pilaantuneesta maaperästä aiheutuvia erityisiä uhkia ei ole tiedossa. Vesijohtoverkostossa olevan ylipaineen ansiosta haitta-aineiden kulkeutuminen talousveteen voi tapahtua vain silloin, kun verkostoa saneerataan maaperältään tai pohjavedeltään pilaantuneessa kohteessa.

Viemärointi – nykytilanne ja riskit

Viemäreistä valtaosa, yli 90 %, on materiaaliltaan betonia ja muovia. Turun viemäriverkosto on pääosin erillisjärjestelmässä, mikä tarkoittaa, että jätevedet johdetaan Kakolanmäen puhdistamolle ja sadevedet suoraan vesistöön. Sekaviemäroityä aluetta on keskustan läheisyydessä vielä Nummella, Itäharjulla ja Kärsämäessä, mutta näilläkin alueilla on erillisviemäroinnin rakentaminen käynnissä. Erillisviemäroinnin edelleen kehittäminen edellyttää, että myös kadunpitäjällä on riittävät resurssit kadun kuivatuksen uusimisiin. Tällä hetkellä Kakolanmäen jätevedenpuhdistamolle päätyvästä vedestä keskimäärin 40 % on puhdistamolle kuulumatonta hulevettä.

Viemäriin toiminta-häiriöt (tulvat tai tukokset) ovat vähäisiä. Tukoksia on n. 20 vuosittain eivätkä ne yleensä aiheuta korvattavaa haittaa, vaan ainoastaan tehostetun ylläpidon tarpeen. Viemäritulvia on vuosittain muutama kappale ja tavallisesti niitä ei esiinny lainkaan. Poikkeuksen tähän muodostavat vuodet 2011–2012, jolloin poikkeuksellisen rankkojen saateiden seurauksena vahingoista kärsineitä kiinteistöjä oli yli 20. Vahingot ovat tapahtuneet erillisviemäroidyllä alueella, kun hulevettä on päätynyt viemäriverkkoon tonttiliittyminen, katurakenteiden tai verkostossa olevien rakenteiden vaurioiden kautta. Viemäreiden putkirikkoja ei juuri ole.

Viemäriverkostoon voi liittyjiltä päästä vahingossa, onnettomuuden seurauksena tai tahallisesti aineita, jotka heikentävät jäteveden puhdistustulosta. Tällaisia aineita ovat hiilivetyyhdisteet ja liuottimet, jotka voivat vaarantaa työturvallisuuden. Raskasmetallit haittaavat lietteen hyötykäyttöä ja myrkyt, happea kuluttavat aineet, rasvat, voimakkaat emäkset ja hapot puolestaan haittaavat biologisen prosessin toimintaa.

Asumisjätevesistä poikkeavia jätevesiä toiminnassaan tuottavien ja jätevesiviemäriin liittyneiden yritysten tulee tehdä teollisuusjätevesisopimus Turun Vesihuolto Oy:n kanssa. Lisäksi jätevesien tulee täyttää Turun seudun puhdistamo Oy:n osakaskunnille antaman ohjeen vaatimukset (28.4.2017).

Maaperässä olevia haitta-aineita kuten raskasmetalleja, liuottimia ja eri painoisia öljyhiilivetyjä voi vähäisessä määrin kulkeutua viemäriin kautta puhdistamolle viettoviemäroinnin pai-

neettomuuden vuoksi. Jätevesien haitta-aine pitoisuudet jäävät kuitenkin erittäin vähäisiksi suurista vesimääristä johtuvan laimenemisen ansioista, vaikka haitta-aineiden pitoisuudet maaperässä olisivatkin paikoin niin korkeita, että maaperän pilaantumista kuvaavat ohjearvot ylittyvät.

Korjausvelka ja verkostojen saneeraustarve

Verkostojen korjausvelan laskentaan ei ole olemassa selviä kriteereitä. Usein käytetään verkoston ikää, mutta erilaisista kehittämishankkeista huolimatta tilastollisesti ei ole pystytty määrittämään teknistä käyttöikää eri verkostomateriaaleille tai edes keskimääräisesti.

Viemäriverkoston osalta korjausvelan laskennassa on käytetty olosuhteista ja materiaaleista riippuen 30–70 vuotta. Viemäreistä vanhimmat osuudet ovat 1890-luvulta. Vuonna 2016 viemäriverkoston keski-ikä oli 28 vuotta ja ennen vuotta 1960 rakennettua viemäriä oli n. 30 km.

Vesijohtojen osalta korjausvelan laskennassa on käytetty olosuhteista ja materiaaleista riippuen 50–100 vuotta. Vanhoissa kaupungeissa, kuten esimerkiksi Turussa on edelleen käytössä hyväkuntoista vesijohtoverkkoa, joka on asennettu vesihuoltotoiminnan alussa vuonna 1903. Vuonna 2016 vesijohtoverkoston keski-ikä oli 31 vuotta ja ennen vuotta 1960 rakennettua verkostoa oli 52 km, josta ennen vuotta 1940 rakennettua oli jäljellä n. 6 km.

Vesijohtoverkoston korjausvelan indikaattorina voidaan tietyin edellytyksin pitää myös laskuttamattoman veden määrää. Laskuttamattomasta vedestä noin 35 % eli 1 milj. m³ on nk. yleistä vettä, jolla tarkoitetaan esimerkiksi verkoston huuhteluun ja sammutukseen käytettyä vettä. Loput laskuttamattomasta vedestä on vuotovettä, jota tulee kiinteistöjen tonttijohdoin ja/tai vesihuoltolaitoksen vesijohtoihin syntyneistä pienistä tihkuvuodoista sekä putkirikoista. Laskuttamattoman veden prosenttiosuus verkostoon pumpatun veden kokonaisuudesta ei anna luotettavaa kuvaa vuotoveden määrästä, sillä vedenkulutuksen vähentämisen vuoksi verkostoon pumpatun veden määrä on vuodesta 2000 vähentynyt noin 10 %. Näin ollen laskuttamattoman veden suhteellinen osuus kasvaa kokonaisvesimäärän vähentymisen vuoksi vaikka sen tosiasiallinen määrä pysyisi samana tai jopa vähenisi. Korjausvelan indikaattorina voidaan prosenttiosuuden sijaan pitää vuosittaista laskuttamattoman veden määrää per verkostometri, joka on vuonna 2017 ollut 4,0 m³ (3,6 m³ v. 2016). Verkoston kunto on laskuttamattoman veden määrän (m³/m/vuosi) perusteella kohtalainen.

Verkoston tunnuslukujen perusteella verkostojen kunto on kehittynyt parempaan suuntaan eivätkä tämänhetkiset tunnusluvut osoita merkittävää korjausvelkaa. Periaatteena tulee olla, että korjausinvestointien taso on sellainen, että korjausvelan määrä ei kasva. Näin ollen investointien määrän tulee olla vähintään nykyisellään eli poistojen verran. Tavoitteena tulee olla, että vesijohto- ja viemäriverkoston putkirikkojen määrä pysyy ennallaan tai alenee, hulevesien määrä viemäriverkostossa vähenee ja vesijohtoverkostojen vuodot vähenevät. Koska yli puolet nykyisestä verkostopituudesta on rakennettu 1960-luvun jälkeen, on tulevaisuudessa varauduttava nykyistä suurempaan investointitasoon. Tämä on välttämätöntä, jotta kaupungin asettamat tavoitteet veden laadulle ja vesihuollon katkottomuudelle saavutetaan.

Jätevedenpuhdistus – nykytilanne ja riskit

Turun seudun puhdistamo Oy:n toimialana on jätevesien siirto ja puhdistus sekä syntyneen lietteen hyödyntäminen. Energian ja kemikaalien kulutusta optimoidaan ja sovitetaan yhteisen puhdistusvaatimusten kanssa. Turun seudun puhdistamo Oy operoi jätevedenpuhdistusta, kokonaisuuteen kuuluvat Kakolanmäen jätevedenpuhdistamo, siirtolinjat Kaarinasta ja Raisiosta sekä neljä siirtopumppaamo.

Jätevedenpuhdistamon prosessit sijaitsevat maan alle louhitussa kallioluolassa, jonka tilavuus on noin 500 000 m³ ja josta allastilaa on noin 125 000 m³. Puhdistamon keskimääräinen virtaama on noin 90 000 m³/d ja kuivattua lietettä syntyy vajaa 50 000 tonnia vuodessa. Puhdistamolla syntyvä liete käsitellään biokaasulaitoksessa ja hyötykäytetään sähkö- ja lämpöenergiana sekä maanparannusaineena. Puhdistetun jäteveden lämpöä hyödynnetään kaukolämmön ja kaukokylmän tuotannossa. Puhdistamokokonaisuus tuottaa energiaa yli kymmenen kertaa enemmän kuin se käyttää energiaa.

Jätevedenpuhdistamon käytössä pyritään mahdollisimman hyvään, vähintään ympäristöluvan määräykset täyttävään puhdistustulokseen. Puhdistustulos täytti voimassa olevan ympäristöluvan puhdistusvaatimukset kaikilla neljännesvuosijaksoilla vuonna 2017. Kokonaistypen puhdistustehovaatimus (75 %) vuosikeskiarvona laskettuna saavutettiin. Puhdistusteho orgaanisen aineksen (BOD 7ATU) osalta oli 99 %, kokonaisfosforin osalta 98 %, kokonaistypen osalta 84 % sekä kiintoaineen osalta 99 % vuonna 2017.

Puhdistamon ja pumppaamoiden ohitukset pyritään minimoimaan. Yhtiö huomioi toimintaansa kehittäessään Helsingin ja Turun kaupunkien yhteisen Itämeri-toimenpideohjelman tavoitteet. Ulkopuolisia palveluntuottajia käytetään mm. lietteenhyödyntämisessä, kunnossapidossa, laboratoriopalveluissa sekä automaatiojärjestelmien ylläpidossa.

Puhdistamoyhtiö kehittää riskienhallintaa jatkuvana prosessina. Yhtiön riskikartoituksissa merkittävimmiksi riskeiksi ja epävarmuustekijöiksi ovat nousseet puhdistamon poistoputken kapasiteetin riittämättömyys poikkeuksellisten suurten vesimäärien aikana, työturvallisuus- ja terveysriskit, lainsäädännön ja määräysten muuttumisesta johtuvat tiukentuvat vaatimukset jätevedenpuhdistusprosessiin liittyen, laitoksen arvon säilyttämisen varmistaminen sopimuksin sekä tietoturvariskit. Riskienarvioinnin tulokset huomioidaan toimintojen suunnittelussa ja toteutuksessa. Merkittävimpänä riskienhallinnan toimenpiteenä yhtiö rakennuttaa vuosien 2018–2021 aikana uuden poistoputken puhdistuskapasiteetin varmistamiseksi.

Puhdistamoyhtiö pyrkii vastaanottamaan yhdyskuntajätevesiä maksimikapasiteettinsa rajoissa mahdollisimman laajalta toiminta-alueelta. Alueen kuntien jätevesien johtaminen keskitettyyn käsittelyyn tukee seudullista puhdistusratkaisua. Lisäksi yhtiö pyrkii toiminnallaan edistämään toiminta-alueensa viemäriverkoston seurantaan, mikä edesauttaa verkoston käyttöä ja hoitoa sekä verkostoon pääsevien hulevesien ja asumajätevesistä poikkeavien teollisuusjätevesien hallintaa yhteistyössä osakaskuntien kanssa.

Yhteistyössä osakaskuntien kanssa kehitetään seudullista vesihuoltoa ja varautumista, kuten teollisuusjätevesisopimuksia sekä viemäriverkoston seurantajärjestelmää ja hulevesien hallintaa.

Hulevesijärjestelmä

Vesihuoltolain sekä maankäyttö- ja rakennuslain 1.9.2014 voimaan tulleen uudistuksen myötä kokonaisvastuu hulevesien hallinnasta asemakaava-alueilla siirtyi kunnille. Hulevesiä koskevat säännökset sijoitettiin maankäyttö- ja rakennuslakiin, koska hulevesien hallinnan tärkein keino on maankäyttö ja kaavoitus. Näin ollen hulevesien hallinta ei enää ole varsinaista vesihuoltoa.

Turun kaupunginvaltuuston 30.5.2016 § 92 päätöksen mukaan Turun kaupunki vastaa vuoden 2017 alusta lähtien asemakaava-alueella hulevesien hallinnasta hulevesiviemärit mukaan lukien. Turun Vesihuolto Oy huolehtii tilauksesta hulevesiviemäroinnin operoinnista, mutta vastuu on kaupungin. Hulevesiviemäroinnin toiminta-alueen voimassaolo lakkasi, kun siirryttiin vesihuoltolain soveltamisesta maankäyttö- ja rakennuslakiin. Toiminta-alueen sijaan maankäyttö- ja rakennuslaissa puhutaan hulevesijärjestelmän vaikutusalueesta, jonka tulee olla ainakin asemakaavoitettu alue.

Hulevesiä koskevat tulevaisuuden tavoitteet on kirjattu Turun kaupungin hulevesiohjelmaan, joka on hyväksytty kaupunginhallituksessa 16.5.2016 § 205.

Sako- ja umpikaivolietteiden käsittely

Jätevesiviemäriverkoston ulkopuolisten asuinkiinteistöjen sako- ja umpikaivolietteet ovat osa jätelain mukaista jätehuoltoa ja kuuluvat Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnan alaiseen toimintaan. Turun alueella muodostuvia sako- ja umpikaivolietteitä otetaan vastaan Topinojalla sijaitsevalla Gasum Oy:n vastaanotto paikalla, josta lietteet johdetaan käsiteltäväksi jätevesiviemäriä myöden Kakolanmäen jätevedenpuhdistamolle. Lounais-Suomen Jätehuolto Oy vastaa lietteen vastaanotto paikkojen järjestelystä.

Häiriötilanteisiin varautuminen

Vesihuoltolaissa on säännökset vesihuoltolaitoksen, vesihuoltolaitokselle vettä toimittavan laitoksen sekä jätevesiä käsittelevän laitoksen selvilläolo- ja tarkkailuvelvollisuudesta sekä siitä, miten palvelut tulee turvata häiriötilanteissa. Nämä säännökset koskevat Turun Vesi- huolto Oy:tä, Turun Seudun Vesi Oy:tä ja Turun seudun puhdistamo Oy:tä. Säännökset koskevat myös osuuskuntaa, jonka toiminta-alueen kaupunki on hyväksynyt.

Lain 15 §:n mukaan kyseisten laitosten on oltava selvillä käyttämänsä raakaveden määrään tai laatuun kohdistuvista riskeistä sekä laitteistonsa kunnosta. Tässä tarkoituksessa vesihuoltolaitoksen on tarkkailtava käyttämänsä raakaveden määrää ja laatua, laitteistonsa kuntoa sekä vuotovesien määrää laitoksen vesijohto- ja viemäriverkostoissa. Tiedot verkostojen sijainnista on saatettava sähköiseen muotoon.

Lain 15 a §:n mukaan kyseiset laitokset vastaavat verkostoihinsa liitettyjen kiinteistöjen vesihuoltopalvelujen saatavuudesta häiriötilanteissa. Palvelujen turvaamiseksi laitoksen on oltava yhteistyössä muiden samaan verkostoon liitettyjen vesihuoltolaitosten, kunnan, kunnan valvontaviranomaisten, pelastusviranomaisten, sopimuskumppanien ja asiakkaiden kanssa. Laitos laatii ja pitää ajan tasalla suunnitelman häiriötilanteisiin varautumisesta sekä ryhtyy suunnitelman perusteella tarvittaviin toimenpiteisiin. Laitos toimittaa suunnitelman valvontaviranomaisille, pelastusviranomaiselle ja kunnalle. Laitoksen tulee ilmoittaa ELY-keskukselle merkittävästä häiriöstä vesihuollossa.

Maksut

Vesihuoltolain 1.9.2014 voimaan tulleen muutoksen mukaan vesihuollon maksujen tulee olla sellaiset, että niillä katetaan pitkällä aikavälillä vesihuoltolaitoksen uus- ja korvausinvestoinnit. Maksuihin saa sisältyä enintään kohtuullinen tuotto pääomalle. Lakimuutoksen jälkeen kustannusten oikean kohdentamisen, aiheuttamisperiaatteen toteuttamisen tai muun vastaavan syyn vuoksi liittymis- ja perusmaksujen tulee olla erisuuruiset. Aiemmin näiden maksujen erisuuruisuus oli mahdollista.

Turun Vesihuolto Oy:n toiminta-alueen ulkopuolella on peritty liittymismaksu puolitoistaker- taisena 1.1.2016 alkaen. Perusteena on, että kiinteistön verkoston rakentamiskustannukset ovat säännönmukaisesti tavanomaista suhteellisesti korkeammat, koska liittymistiheys on heikompi. Voimassa olevan liittymistaksapäätöksen mukaan on mahdollista määrittää liittymismaksu tapauskohtaisesti korotettuna rakentamisesta aiheutuvien keskimääräistä suurempien suhteellisten tai absoluuttisten kustannusten perusteella. Muilta osin aluekertoimia ei ole toistaiseksi otettu käyttöön.

Uusien valtakunnallisten taksasuositusten mukaan perus- ja käyttömaksujen suositeltava suhde on 50/50, kun se aiemmin on ollut perusmaksujen osalta enintään 30 % maksutuloista. Turussa perusmaksujen osuus on runsas 10 %, mikä on hieman valtakunnallista keskiarvoa alhaisempi. Suosituksen mukainen osuus tarkoittaisi, että perusmaksujen suuruus kymmenkertaistuisi nykyisestä, mikä ei enää tukisi vesihuoltopalveluiden kestävää käyttöä. Tavoitteena on kuitenkin lisätä perusmaksun suhteellista osuutta nykyisestä kohdentamalla taksan korotuksia perusmaksuihin, mikäli mahdollista.

Aiheuttamisperiaatteen mukaan sekaviemäröidyllä alueella tulisi periä korotettua maksua, joka voi olla perusmaksu tai yleisten toimitusehtojen mukainen jäteveden määrään tai laatuun perustuva korotettu käyttömaksu. Maksu koskisi sekaviemäröintiä ainoastaan alueilla, joilla ei ole hulevesien erottelumahdollisuutta puuttuvan hulevesijärjestelmän vuoksi. Maksun käyttöönottoon vaikuttaa julkisoikeudellisen hulevesimaksun suuruus. Lisäksi erotteluvelvollisuuden piirissä olevien kiinteistöjen tulee viranomaisten vaatimuksesta ja tarvittaessa uhkasakon uhalla erotella hulevedet jätevesistä.

Julkisoikeudellisen hulevesimaksun käyttöönotosta kaupunginvaltuusto on päättänyt 30.5.2016 § 92. Hulevesimaksutaksa on ollut nähtävillä toukokuussa 2018 ja se on tarkoitus viedä päätöksentekoon elokuussa 2018.

Tukkuvesiyhtiöt Turun Seudun Vesi Oy ja Turun seudun puhdistamo Oy laskuttavat osakaskuntien vesihuoltolaitoksia osakassopimustensa mukaisesti.

Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta päättää haja-asutusalueiden sako- ja umpikaivoliikenteen vastaanoton maksuista vuosittain seudullisen jätetaksan yhteydessä. Lietteitä koskevat maksut ovat olleet riippuvaisia vastaanotto paikasta. Turun kaupungin alueella syntyviä lietteitä vastaanotetaan Gasum Oy:n laitoksella Topinojan jäteasemalla.

Osuuskuntien rooli vesihuollon toimijoina

Turun alueelle on toistaiseksi syntynyt vain vähän vesiosuuskuntia. Niiden määrä ja merkitys tulee todennäköisesti lähitulevaisuudessa lisääntymään. Osuuskunnat ovat hyvä keino saada haja-asutusalueiden jätevedet hallittuun käsittelyyn ja vesiensuojelun kannalta lopputulos on parempi kuin yksittäisten kiinteistöjen omat järjestelmät. Tämän vuoksi on tarpeellista valmistella vuoden 2019 aikana periaatteet, joiden mukaan osuuskuntien toimintaa pyritään edistämään.

Turun Vesihuolto Oy osoittaa verkostosta sellaiset kohdat, joissa osuuskuntien putkistot voidaan liittää yhtiön verkostoon. Osuuskuntien ja Turun Vesihuolto Oy:n välillä käytettävien sopimusten malli on hyväksytty vesiliikelaitoksen johtokunnassa vuonna 2016. Turun Vesihuolto Oy ei peri osuuskunnalta tai sen asiakkailta liittymismaksua, vaan arvioituun jätevesimäärään perustuvan kapasiteettivarausmaksun.

Verkostojen ulkopuolisten alueiden vesihuolto

Haja-asutusalueella talousvesi- ja jätevesiasiat ratkaistaan kiinteistökohtaisesti tai tonttiyhteenliittymillä, jolloin liittyjät ovat suoraan vesihuoltolaitoksen asiakkaita. Vaihtoehtona on myös muodostaa yhteisiä osuuskuntia hoitamaan vedenhankintaa tai viemärintiä.

Haja-asutusalueilla kiinteistökohtaisista ratkaisuksista on vastuussa kiinteistönomistaja. Uutta jätevesijärjestelmää tehtäessä tai vanhaa parannettaessa siitä on tehtävä suunnitelmat, jotka toimitetaan rakennusvalvontaan rakennus- tai toimenpidelupahakemuksen yhteydessä. Rakennusvalvonta pyytää jätevesijärjestelmästä lausunnon ympäristönsuojelulta. Turun ympäristönsuojelumääräyksissä on esitetty jätevedenkäsittelyn menetelmiä ja vähimmäis-suojaetäisyyksiä koskevat vaatimukset. Määräykset on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 15.12.2014 § 195 ja ne tulivat voimaan 1.2.2015. Vuoden 2018 aikana määräykset on tarpeen päivittää mm. muuttuneen jätevesilainsäädännön vuoksi.

Talousvedeen liittyvänä riskinä haja-asutusalueella ovat pienehkötkin onnettomuudet, esimerkiksi bensiinitankin tai öljysäiliön vuoto, jotka voivat aiheuttaa yksittäisten talousvesikäivöjen veden pilaantumisen pitkäksi ajaksi. Lisäksi riskejä aiheuttavat myös sääolosuhteet: pitkään jatkuvat kuivat kaudet ovat uhka alueen pohjavesivarannoille ja voivat aiheuttaa kaivojen kuivumisen. Runsaat sateet puolestaan voivat aiheuttaa kaivoveden likaantumisen. Nämä riskit tulisi tunnistaa.

Haja-asutusalueilla riskinä on se, että puutteellinen jätevesien käsittely voi aiheuttaa kaivojen ja pienvesien pilaantumista sekä lisätä vesistöihin aiheutuvaa ravinne- ja orgaanisen aineen kuormitusta. Lisäksi asumisjätevedet saattavat aiheuttaa hygieenistä haittaa sekä viihtyisyshaittaa. Liettehuollossa tehtyjen selvitysten perusteella iso osa syntyvästä lietteestä ei ohjaudu asianmukaisiin käsittelypaikkoihin tai ei ole tiedossa minne lietteet päätyvät. Väärin sijoitettu liete aiheuttaa samat riskit kuin puutteellinen käsittely.