

VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA 2018–2021

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.

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, Naantalın, Nousiaisten, Paimion, Paraisten, Raision ja Turun) omistama tukkuvesiyhtiö, jonka tehtävänä on tuottaa seudun asukkailla hyvälaatuista talousvettä mahdollisimman kustannustehokkaasti kestävä kehityksen periaatteen mukaisesti. Yhtiö omistaa, suunnittelee ja rakennuttaa vedenhankinta-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelulaitoksia. Virtaankankaan 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 omistajilleen hyvänlaatuista jätevedenpuhdistuspalvelua kustannustehokkaasti. 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 päätöksenä. Osuuskunnalla on tällä hetkellä liittyjiä 150, joista vesijohtoon liittyneitä noin 30. Ruissalon vesiosuuskunnalla on tällä hetkellä 35 viemäriin ja 15 vesijohtoon liittyntä taloutta. Suikkilan, Uittamon ja Runosmäen lähiöiden sekä Valmetin ja Papinsaaren alueiden viemäri- ja vesijohtoverkostot on rakennettu yksityisinä verkkoina. Kyseisillä alueilla Turun Vesihuolto Oy:n verkostot ulottuvat alueiden laiduille ja muu verkosto on kiinteistöjen vastuulla olevaa tonttijohtoa. As Oy Riutojan oma vedenotto on lopetettu. Laitoksen ottaminen uudelleen käyttöön edellyttää terveydensuojeluviranomaisen hyväksynnän.

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 olleen 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 keskusta 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-Kaksikerran haja-asutustyyppisen asumisen alueille kunnallista vesi- ja viemäriverkostoa ei ole tarkoituksenmukaista ulottaa. Alueella toimii tällä hetkellä osuuskunta, joka on hakenut kaupungilta toiminta-alueen hyväksymistä viemäriksi. Asia ratkaistaan omana kokonaisuutenaan.

Saarten uudisrakentaminen vuoden 2029 jälkeen

Uudisasukkaiden määrän kasvaessa Hirvensalossa +8000 nykyisestä syntyy tarve uuden runkojohdon rakentamiseen Manner-Turusta Kyyräläntielle, vesitornille varatun paikan läheisyyteen (n. 4 km). Tämän lisäksi alueelle tulisi rakentaa vielä neljäs paineenkorotusasema. Tammiston tien varrelle osoitettujen asuinalueiden käyttöönotto aiheuttaa tarpeen runkoviemärin 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 rakentamisen 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 viemärijohdot mantereelta kolmine pumppaamoinen, 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 asukaslukea 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 Tampereentien 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 viivyttämiseen, koska hulevesiverkoston kapasiteetti ei ole riittävä. Hulevesien tilannetta on arvioitu erillisessä hulevesisuunnitelmassa (kaupunginhallitus 16.5.2016 § 205).

Omistajapolitiittiset tavoitteet

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

Tarkemmat omistajapolitiittiset tavoitteet määritellään kaupungin omistajapolitiikassa vuosille 2018–2021, joka on tarkoitus viedä kaupunginvaltuuston päätettäväksi 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 lähtökohtaisesti olla Turun Vesihuolto Oy:lle liikelatoudellisesti kannattavaa. Myös vesihuoltolain lähtökohtana on, että pitkällä aikavälillä vesihuollon maksuilla katetaan vesihuoltolaitoksen uus- ja korjausinvestoinnit. Maksut voivat olla eri alueilla erisuuruisia, jos se on tarpeen kustannusten oikean kohdentamisen tai aiheuttamisperiaatteen toteutumisen vuoksi. On tarpeen arvioida vesihuollon liittymismaksujen tasoon esim. aluekertoimet, joilla varmistettaisiin, että liittymismaksut kattavat aina asuntoalueen vesihuollon rakentamiskustannukset, mikäli se tontinluovutuksen näkökulmasta on kaupungin etu.

Vesihuoltoa voidaan vesihuoltolain mukaan 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 tonttivarannon 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. Erillisviemäröinnin ja saneerausauksen 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 kehityksestä 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 viemäriosuuskuntien 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. Yhtiön 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 vastaavista tunnusluvuista laaditaan vuotuinen raportti, jossa tunnusluvuille on annettu hyvän, tyydyttävän ja huonon toiminnan tason kriteerit. Kunnallisen vesihuollon palvelutasolle voidaan asettaa tavoitteeksi pohjoismaisten laitosten hyvä taso ja mittareina käyttää vesihuollon vapaaehtoisten ja lakisääteisten järjestelmien tunnuslukuja. Osa mittareista koskee Turun Seudun Vesi Oy:tä ja Turun seudun puhdistamo Oy:tä, jotka yhdessä Turun Vesihuolto Oy:n kanssa vastaavat kunnallisten vesihuoltopalvelujen tuottamisesta Turussa.

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.

Liitteinä olevilla kartoilla on osoitettu Turun Vesihuolto Oy:n nykyistä tilannetta vastaava toiminta-alue erikseen sekä viemäröinnin että talousveden osalta. Toiminta-alueeseen on otettu mukaan edellisen, vuonna 2015 hyväksytyn toiminta-aluepäätöksen jälkeen toteutuneet uudet asemakaava-alueet. Toiminta-alueella on jonkin verran supistettu Pohjois-Turun metsäalueilla, joilla ei ole ollut liittymiä eikä toiminta-alueen laajentaminen ole tarpeellista myöskään uuden maankäytön vuoksi.

Toiminta-alue kartoilla 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 hyväksyttyä 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 sovi- taan 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 kau- punki ei ole sen näkemyksen mukaan huolehtinut vesihuoltolain 6 §:n mukaisesta vesihuollon järjestä- misvelvollisuudesta 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 Kaksikerran taajama-alueet

Vesihuoltolain 6 §:n mukaan kunnan tulee huolehtia siitä, että ryhdytään toimenpiteisiin tarvetta vastaa- van vesihuoltolaitoksen perustamiseksi, vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen laajentamiseksi tai muun tarpeellisen vesihuollon palvelun saatavuuden turvaamiseksi, jos suurehkon asukasjoukon tarve tai ympä- ristönsuojelulliset syyt sitä vaativat. Kaupungin ja ELY-keskuksen tulkinnot siitä, mitä suurehkoilla asu- kasjoukolla tässä yhteydessä tarkoitetaan, eivät ole yhtenevät. ELY-keskus tulkitsee, että myös harva RKY-taajama täyttää kyseisen kriteerin. Kaupungin näkemyksen mukaan näin ei ole.

Edellisessä kehittämissuunnitelmassa ympäristönsuojelun näkökulmasta on toiminta-alueen laajenemis- alueeksi 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 asemakaavoittama- ton Illoistenjärven länsipuolen alue oli osoitettu samoin laajenemisalueeksi edellisessä kehittämissuunni- telmassa. Alueelle ei ole lähivuosin tulossa asemakaavoitusta.

Myös Oriniemen alue Hirvensalossa oli edellisessä kehittämissuunnitelmassa osoitettu jätevesiviemä- röinnin laajenemisalueeksi. Alue on vuonna 1957 voimaan tullessa asemakaavassa osoitettu kesä- asuntorakennuksille, mutta on nykyään lähes täysin ympärivuotisessa asuinkäytössä. Jätevesien aiheut- tamista 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 2018 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 koh- tuuttomaksi, ellei valtaosaa kiinteistöistä liitetä siihen. Koska alueet eivät ole taajama-alueita, liittämivel- vollisuutta ei vesihuoltolain 10 §:n mukaan ole, mikäli kiinteistökohtainen järjestelmä täyttää ympäristön- suojelulain säännökset. Toiminta-alueen laajentamisen sijaan kaupunki voi täyttää mahdollisen vesihuol- lon järjestämisvelvollisuuden myös muilla keinoin, esimerkiksi edesauttamalla kiinteistökohtaisia tai kiin- teistöjen 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 vesi- huolto 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 liittyyäkuntien mukaantulon jälkeen vuosia ilman tuotantokapasiteettiin liittyvää lisärakentamista. Turun vaara 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. Hankkeen toteuduttua Turku saa Parolanpuiston ylävesisäiliön kapasiteetin kokonaan takaisin omaan käyttöönsä.

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 tarkkailujaksossa 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 jälkidesinfiointi, 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. Vesijohtoverkостossa olevan ylipaineen ansiosta haitta-aineiden kulkeutumista talousveteen voi tapahtua vain silloin, kun verkostoa saneerataan maaperältään tai pohjavedeltään pilaantuneessa kohteessa.

Viemärointi – nykytilanne ja riskit

Viemäreistä valtaosa, yli 90 %, on materiaaaliltaan 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.

Viemärin 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 sateiden seurauksena vahingoista kärsineitä kiin-

teistöjä oli yli 20. Vahingot ovat tapahtuneet erillisviemäroidyllä alueella, kun hulevettä on päätynt viemäriverkkoon tonttiliittyminen, katurakenteiden tai verkostossa olevien rakenteiden vaurioiden kautta. Viemäreiden putkirikkoja ei juuri ole.

Viemäriverkoston voi liittyjiltä päästä vahingossa, onnettomuuden seurauksena tai tahallisesti aineita, jotka heikentävät jäteveden puhdistustulosta. Tällaisia aineita ovat hiilivety-yhdisteet 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.

Maaperässä olevia haitta-aineita kuten raskasmetalleja, liuottimia ja eri painoisia öljyhiilivetyjä voi vähäisessä määrin kulkeutua viemärin kautta puhdistamolle viettoviemäroinnin paineettomuuden 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 tietysti 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 putkirikoista johtuvaa vuotovettä. Laskuttamattoman veden prosenttiosuus verkostoon pumpatun veden kokonaismäärästä ei kuitenkaan anna luotettavaa kuvaa vuotoveden määrästä, sillä vedenkulutuksen vähenemisen vuoksi verkostoon pumpatun veden määrä on vuodesta 2000 vähentynyt noin 10 %. Näin ollen laskuttamattoman veden suhteellinen osuus kasvaa kokonaisvesimäärän vähentymisen vuoksi vaikka vuotoveden 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

Turun seudun puhdistamo Oy:n toimialana on jätevesien siirto ja puhdistus sekä syntyneen lietteen hyödyntäminen. Yhtiö tuottaa omistajilleen hyvänlaatuista jätevedenpuhdistuspalvelua kustannustehokkaasti. Toiminta on tehokasta ja toimintavarmaa ja sitä kehitetään edelleen. Energian ja kemikaalien kulutusta optimoidaan ja sovitetaan yhteen puhdistusvaatimusten kanssa. Henkilöstön hyvinvointi, sitoutuneisuus ja ammattitaito takaavat yhtiön menestyksellisen toiminnan.

Yhtiö operoi jätevedenpuhdistuslaitosta. Jätevedenpuhdistamon käytössä pyritään mahdollisimman hyvään, vähintään ympäristöluvan määräykset täyttävään puhdistustulokseen. Puhdistamon ja pumppaamoiden ohitukset pyritään minimoimaan. Yhtiö huomioi toimintaansa kehittäessään Helsingin ja Turun kaupunkien yhteisen Itämeri-toimenpideohjelman tavoitteet.

Yhtiön hallinnoimat kilpailutetut ostopalvelut tehostavat toimintaa. Yhtiö tiedostaa digitaalisen toimintaympäristön riskit, panostaa tietoturvariskien hallintaan ja edellyttää myös palveluntuottajiltaan riittävää tietoturvasoa.

Yhtiö pyrkii toiminnassaan vastaanottamaan yhdyskuntajätevesiä maksimikapasiteettinsa rajoissa mahdollisimman laajalta toiminta-alueelta. Alueen kuntien jätevesien johtaminen keskitettyyn käsittelyyn tukee seudullista puhdistusratkaisua.

Yhtiön hankkeet esiselvitetään tarkoituksenmukaisesti taloudellisten ja toiminnallisten vaikutusten kokonaisuuden varmistamiseksi. Suunnittelussa ja rakentamisessa huomioidaan tarkoituksenmukainen ja riittävä mitoitus, energiatehokkuus sekä varautuminen ilmastonmuutokseen.

Yhtiö pyrkii toiminnallaan vaikuttamaan siihen, että sillä on hyvät vaikutusmahdollisuudet toiminta-alueen viemäriverkostojen seurantaan, jotta viemäriverkoston käyttöä ja hoitoa sekä verkostoon pääsevien hulevesien hallintaa ja asumajätevesistä poikkeavien teollisuusjätevesien seurantaa koskevia ympäristölupamääräyksiä pystytään noudattamaan.

Yhtiö kehittää osaamistaan yhteistyössä sidosryhmiensä kanssa ja pyrkii osaltaan edistämään Turun seudun vesihuollon kehittymistä. Lisäksi yhtiö huomioi toimintaansa järjestäessään ja kehittäessään, että vesihuolto saatetaan toteuttaa lähivuosina seudullisena toimintona.

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 Vesi- huolto 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 vastaanottopaikalla, josta lietteet johdetaan käsiteltäväksi jätevesiviemäriä myöden Kakolanmäen jätevedenpuhdistamolle. Lounais-Suomen Jätehuolto Oy vastaa lietteen vastaanottopaikkojen järjestelystä.

Häiriötilanteisiin varautuminen

Vesihuoltolaissa on säännökset vesihuoltolaitoksen, vesihuoltolaitokselle vettä toimittavan laitoksen sekä jätevesiä käsittelevän laitoksen selvälläolo- ja tarkkailuvollisuudesta sekä siitä, miten palvelut tulee turvata häiriötilanteissa. Nämä säännökset koskevat Turun vesihuolto 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 tarkkail-

tava 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 erisuurisuus oli mahdollista.

Turun vesihuolto Oy:n toiminta-alueen ulkopuolella on peritty liittymismaksu puolitoistakertaisena 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 kestäväää 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.

Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta päättää haja-asutusalueiden sako- ja umpikaivolietteen vastaanoton maksuista vuosittain seudullisen jätetaksan yhteydessä. Lietteitä koskevat maksut ovat olleet riippuvaisia vastaanottopaikasta. 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 kapasiteettivaraushmaksun.

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 vähimmäissuojaetäisyyksiä 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.

Talousveteen liittyvänä riskinä haja-asutusalueella ovat pienehkötkin onnettomuudet, esimerkiksi bensinitankin tai öljysäiliön vuoto, jotka voivat aiheuttaa yksittäisten kaivojen veden pilaantumisen pitkäksi ajaksi. Nämä riskit tulisi tunnistaa.

Jätevesilietteiden osalta riskinä haja-asutusalueilla 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 viihtyisyyshaittaa. Lietehuollossa tehtyjen selvitysten perusteella iso osa syntyvästä lietteestä ei ohjaudu asianmukaisesti käsittelypaikkoihin tai ei ole tiedossa minne lietteet päätyvät.