



Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä HSY

PÄÄKAUPUNKISEUDUN VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA 2013-2022

LUONNOS 6.2.2013

Tiivistelmä

Pääkaupunkiseudun kattava vesihuollon seudullinen kehittämissuunnitelma vuosille 2013 - 2022 laadittiin samanaikaisesti Espoon, Helsingin, Kauniaisten ja Vantaan kaupunkikohtaisten kehittämissuunnitelmien päivitysten kanssa. Tavoitteena oli koota seututasolla kaupunkien vesihuollon kehittämistarpeet ja määrittää kehittämistoimenpiteet ja niiden aikataulut seuraavan kymmenen vuoden ajaksi. Kehittämissuunnitelmassa on keskitytty yhdyskuntarakenteen kehittämisen aiheuttamien muutostarpeiden sekä nykyisten verkostojen ulkopuolella olevien vesihuollon tarpeessa olevien alueiden tunnistamiseen. Yhteistyötä alueen kaupunkien kesken pyrittiin entisestään lisäämään ja muodostamaan vesihuollon kehittämissuunnitelmista säännöllisesti päivitettävä työkalu tukemaan yhdyskuntarakenteen ja vesihuollon kehitystä.

Helsingin seudun ympäristöpalvelut – kuntayhtymä HSY:n lisäksi pääkaupunkiseudulla toimii Sipoon vesihuoltolaitos Helsingin Östesundomin alueella, sekä seitsemän vesiosuuskuntaa tai –yhtymää. Työn yhteydessä laadittiin HSY:n karttamuotoinen toiminta-alue ja päivitettiin muiden vesilaitosten toiminta-alueet.

Pääkaupunkiseudun väkiluvun oletetaan kasvavan noin 115 000 asukkaalla vuoteen 2022 mennessä. Työssä tunnistettiin merkittävimmät kaavoitukseen perustuvat verkoston laajentumiskohteet sekä muut vesihuollon kehittämistarpeet. Pääkaupunkiseudun merkittävin vesihuollon kehittämisa-alue tulevaisuudessa on Östersundom. Alueen kaavoituksen mukainen rakentuminen alkaa suunnittelujakson loppupuolella, mutta ajoittuu pääosin tämän suunnitelman tarkastelukauden ulkopuolelle. Vesihuoltopalvelujen oikea-aikaisella laajentamisella ja kehittämisellä tuetaan yhdyskuntarakenteen hallittua kehittymistä ja kasvua.

Pääkaupunkiseudulla keskitetyn vesihuollon ulkopuolella asuu lähes 12 000 asukasta, joista noin 6000 Espoossa, 5000 Vantaalla ja 700 Helsingissä. Kauniaisissa on vain muutama kiinteistö, jotka eivät ole liittyneet vesihuoltoverkostoihin. Verkostoja laajennetaan muille kuin asemakaavoitetuille alueille tässä kehittämissuunnitelmassa esitetyssä aikataulussa HSY:n investointiraamin puitteissa. Ensisijaisia laajentumiskohteita nykyisten toiminta-alueiden ulkopuolella ovat ne kohteet, joissa todettiin olevan suurin vesihuollon tarve. Tarve voi perustua joko suureen asukasmäärään, ympäristöllisiin tai terveydellisiin syihin. Toteuttamisjärjestys määritettiin kustannustehokkuuden perusteella. Kehittämissuunnitelman toteutusohjelmaan nimettiin Syväoja, Kotimäki, Riipilä, Brobacka, Vestra ja Oittaa. Näille alueille pyritään toteuttamaan keskitetty vesihuolto seuraavan kymmenen vuoden aikana. Näillä alueilla asuu noin 1600 vakituista asukasta. Vedenjakeluverkoston laajentaminen ongelmista kärsineille alueille parantaa ihmisten elinolosuhteita ja pienentää huonolaatuisesta talousvedestä aiheutuvia terveyshaittoja. Viemäriverkoston laajentamisella mm. parannetaan jätevedenkäsittelyn tasoa ja pienennetään paikallisia jätevesistä aiheutuvia ympäristöhaittoja.

Pääkaupunkiseudun vesihuolto tulee tulevaisuudessakin perustumaan laajaan alueelliseen yhteistyöhön.

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä HSY

PÄÄKAUPUNKISEUDUN VESIHUOLLON KEHIT- TÄMISSUUNNITELMA 2013-2022

Sisältö

1	Johdanto.....	1
2	Vesihuollon nykytila	3
	<u>2.1 Vesihuolto toiminta-alueilla.....</u>	<u>3</u>
	2.1.1 Alueen vesihuoltolaitokset	3
	2.1.2 HSY:n vedenhankinta ja -käsittely.....	4
	2.1.3 HSY:n vesijohtoverkostot	4
	2.1.4 HSY:n viemärointi ja jätevedenkäsittely.....	5
	2.1.5 HSY:n lietteenkäsittely.....	6
	2.1.6 Vesiosuuskunnat ja vesiyhtymät.....	7
	2.1.7 Muut vedenottamot ja jätevedenpuhdistamot.....	8
	<u>2.2 Vesihuolto nykyisten toiminta-alueiden ulkopuolella.....</u>	<u>8</u>
	2.2.1 Lainsäädäntö ja määräykset	8
	2.2.2 Nykytilanne.....	9
	2.2.3 Saaret.....	9
	2.2.4 Hevostallit ja muut eläintilat	10
	2.2.5 Toiminta-alueen ulkopuoliset vedenottamot.....	10
	2.2.6 Toiminta-alueen ulkopuoliset jätevedenpuhdistamot.....	11
	<u>2.3 Vesihuoltoyhteistyö pääkaupunkiseudulla</u>	<u>11</u>
	<u>2.4 Vesihuollon kehittämisen ja investointien toteutuksen suunnittelujärjestelmä</u>	<u>12</u>
	<u>2.5 Vesihuoltoyhteistyö pääkaupunkiseudun ulkopuolelle.....</u>	<u>13</u>
3	Yhdyskuntarakenteen kehitysnäkymät	15
	<u>3.1 Väestön- ja yhdyskuntarakenteen kehitys.....</u>	<u>15</u>
4	Vesihuollon kehittäminen toiminta-alueilla	18

4.1	<u>Verkoston laajentuminen uusille kaava-alueille – toiminta-alueen laajentuminen</u>	18
4.2	<u>Vesihuollon toimintavarmuuden kehittäminen</u>	19
4.3	<u>Vesiosuuskunnat ja -yhtymät</u>	20
5	Vesihuollon kehittäminen toiminta-alueiden ulkopuolella	22
6	Toimenpideohjelma ja aikataulu	23
6.1	<u>Verkostojen laajentaminen asemakaava-alueille– toiminta-alueen laajentuminen</u>	23
6.2	<u>Verkostojen laajentaminen muille alueille</u>	27
6.3	<u>Vesiosuuskuntien kehittäminen</u>	28
6.4	<u>Suunnitelmien eteneminen</u>	28
7	Vesihuoltoyhteistyön kehittäminen	30
7.1	<u>Yhteistyö seutukunnan ulkopuolelle</u>	30
8	Vesihuollon kehittämisen vaikutukset	31
9	Tiedottaminen ja suunnitelman päivittäminen	32

Liitteet

1. Vesihuollon toiminta-alue
2. Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämissuunnitelma 2013-2022
3. Priorisointikriteerit
4. Vesihuollon kehittäminen toiminta-alueiden ulkopuolella
5. Pääkaupunkiseudun asuntotuotantohankkeet kohdealueittain
6. Vesiosuuskuntien ja -yhtymien mahdolliset yhteistoimintamallit

1 Johdanto

Tässä työssä laadittiin koko pääkaupunkiseudun kattava vesihuollon seudullinen kehittämissuunnitelma ja samalla päivitettiin Espoon, Helsingin, Kauniaisten ja Vantaan kaupunkikohtaiset kehittämissuunnitelmat. Tavoitteena oli koota seututasolla kaupunkien vesihuollon kehittämistarpeet ja määrittää kehittämissuunnitelmat ja niiden aikataulut seuraavan kymmenen vuoden ajaksi. Työn tarkoitus on lisätä yhteistyötä alueen kaupunkien kesken ja muodostaa suunnitelmista säännöllisesti päivitettävä työkalu palvelemaan mahdollisimman hyvin yhdyskuntarakenteen ja vesihuollon kehitystä.

Tässä suunnitelmassa on keskitytty yhdyskuntarakenteen kehittämisen aiheuttamien muutostarpeiden sekä nykyisten verkostojen ulkopuolella olevien vesihuollon tarpeessa olevien alueiden tunnistamiseen. Tarkoitus oli luoda mahdollisimman hyvä pohja maankäytön ja vesihuollon jatkosuunnittelulle, jotta vesihuollon tarpeessa olevat alueet saadaan toiminta-alueiden piiriin ja vesihuoltolaitoksilla olisi edellytykset tehdä pitkän tähtäimen suunnittelua laadukkaiden ja toimintavarmojen vesihuoltopalveluiden tuottamiseksi toiminta-alueillaan.

Työssä määritettiin ensimmäistä kertaa kartalle HSY:n vesihuollon toiminta-alue. Toiminta-alue kattaa talousveden jakelun ja jätevesiviemäröinnin. Lisäksi määritettiin toiminta-alueen laajennukset vuodelle 2014. Samassa yhteydessä määritettiin myös muiden vesihuoltolaitosten toiminta-alueet ja niiden laajennusalueet. Toiminta-alueiden ulkopuolisia alueita on käsitelty tässä suunnitelmassa seututason näkökulmasta. Tarkemmat tarkastelut on tehty kaupunkikohtaisissa suunnitelmissa ja haja-asutusalueiden vesihuollon yksityiskohtaisemmat ohjeet on määritetty kaupunkien ympäristönsuojelumääräyksissä.

Kehittämissuunnitelmassa ei ole tarkasteltu erikseen vesihuollon teknisiä ratkaisuja, kapasiteettien riittävyyttä mitoituksia tms. Ne tarkastellaan tarkemmin HSY:n ja muiden alueen vesihuoltolaitosten omissa strategisissa suunnitelmissa, joihin on tässä tarvittavin osin viitattu. Oleellista on tämän kehittämissuunnitelman kytkeytyminen mahdollisimman hyvin kaupunkien ja vesihuoltolaitosten muihin suunnitelmiin ja suunnittelujärjestelmiin. Muiden vesihuollon suunnitelmien tulisi olla yhteneviä kehittämissuunnitelmassa esitettyjen linjausten kanssa.

Kriisi- ja poikkeustilanteiden vedenhankinta- ja valmiussuunnitelmat sekä sammutusvesisuunnitelmat laaditaan erikseen. Kriisi- ja poikkeustilanteiden vedenhankinta on kuvattu HSY:n valmiussuunnitelmassa. Alueen pelastuslaitokset laativat sammutusvesisuunnitelmat yhteistyössä HSY:n ja kaupunkien kanssa.

Tästä suunnitelmasta on jätetty pois hulevesiasiat, jotka käsitellään kaupunkien omissa hulevesistrategioissa ja -ohjelmissa.

Seudullinen kehittämissuunnitelma tullaan päivittämään neljän vuoden välein ja toiminta-alueet tullaan päivittämään vuosittain.

Tämä suunnitelma on laadittu työn aikana voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Vesihuoltolaki on uudistumassa ja kehittämissuunnitelmaa täsmennetään uuden lain vaatimusten mukaiseksi seuraavan päivituksen yhteydessä.

Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämissuunnitelman laadinnasta on vastannut työryhmä, jossa ovat olleet mukana kunkin kaupungin edustajat sekä Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän ja

konsultin edustajat. Kaupunkien edustajina toimivat kaupunkikohtaisten vesihuollon kehittämissuunnitelmien laatimistyöryhmien puheenjohtajat.

Suunnittelutyötä ohjaavaan ryhmään kuuluivat seuraavat henkilöt:

- Raimo Inkinen, PJ, Toimitusjohtaja, HSY
- Tommi Fred, vt. vs. toimialajohtaja, HSY
- Toni Haapakoski, erityisasiantuntija, HSY
- Jukka Saarijärvi, kaupunkilähtöisen suunnittelun päällikkö, HSY
- Petri Vainio, investointipäällikkö, Espoo
- Eija Kivilaakso, toimistopäällikkö, Helsinki
- Marianna Harju, yhdyskuntatoimen johtaja, Kauniainen
- Henry Westlin, kaupungininsinööri, Vantaa

Työn toteutuksesta on vastannut Pöyry Finland Oy:ssä seuraavat henkilöt:

- Jussi Ristimäki, projektipäällikkö
- Arto Ruotsalainen, maankäytön suunnittelun asiantuntija
- Kristiina Salminen, vesihuolto
- Terhi Renko, vesihuolto
- Leena Sänkiaho, vesihuolto, paikkatietoanalyysit
- Juha Riihiranta, paikkatietoasiantuntija

2 Vesihuollon nykytila

2.1 [Vesihuolto toiminta-alueilla](#)

2.1.1 Alueen vesihuoltolaitokset

Toiminta-alueiden tulee kattaa alueet ”joilla kiinteistöjen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohtoon tai viemäriin on tarpeen asutuksen taikka vesihuollon kannalta asutukseen rinnastuvan elinkeino- ja vapaa-ajantoiminnan määrän tai laadun vuoksi” (Vesihuoltolaki 9.2.2001/119). Toiminta-alueiden tulee kattaa alueet, joilla vesihuollon tarve ylittyy suurehkon asukasjoukon tarpeen, terveydellisten syiden tai ympäristöllisten syiden takia. Tällöin kunnan on huolehdittava siitä, että ryhdytään toimenpiteisiin tarvetta vastaavan vesihuoltolaitoksen perustamiseksi, laitoksen toiminta-alueen laajentamiseksi tai muun tarpeellisen vesihuollon palvelun saatavuuden turvaamiseksi. Toiminta-alueella olevilla kiinteistöillä on liittymisvelvollisuus vesihuoltolaitoksen verkostoihin.

Pääkaupunkiseudun (Espoo, Helsinki, Kauniainen ja Vantaa) vesihuollosta vastaa pääosin Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä **HSY**. Alueella toimii lisäksi vesiosuuskuntia ja vesiyhtymiä, joista osa on luokiteltu vesihuoltolaitoksiksi ja osalle on myös määritetty toiminta-alue. **Liitteessä 1** on esitetty vesihuoltolaitosten sijoittuminen pääkaupunkiseudulle.

Vesihuoltolain (119/2001) perusteluiden mukaan vesiosuuskunnat ja -yhtymät ovat vesihuoltolain tarkoittamia vesihuoltolaitoksia silloin, kun liittyjiä on vähintään 50 asukasta, tai silloin, kun vedenkulutus tai jätevesimäärä on yli 10 m³ vuorokaudessa. Osuuskunnilla on silloin vesihuoltolain ja terveydensuojelulain (1994/763) mukaiset oikeudet ja velvoitteet. Vesihuoltolaitoksiksi luokiteltaville vesiosuuskunnille on vahvistettava toiminta-alue, jossa kiinteistöillä on liittymisvelvollisuus verkostoon, elleivät ympäristönsuojeluviranomaiset anna lupaa poiketa tästä.

Espon kaupungin alueella toimii **Suvisaariston vesiosuuskunta** ja **Puotisten Vesi Oy**. Vesihuoltolaitoksille määriteltiin toiminta-alueet 2004, mutta alueita ei ole sen jälkeen päivitetty.

Helsingin Östersundomissa vesihuollosta vastaa **Sipoon vesihuoltolaitos**, jolle Sipoo on määritellyt toiminta-alueen ennen alueen liittämistä Helsinkiin. Helsingissä on lisäksi kaksi pientä vesiosuuskuntaa, **Villingin vesiosuuskunta** ja **Kallvikinniemen vesiosuuskunta**.

Vantaan kaupungin alueella toimii **Länsi-Keimolan Vesiyhtymä**, **Kesäkylä Koivikon vesiosuuskunta** ja **Pirttiranta Oy**. Länsi-Keimolan Vesiyhtymä on määriteltävä terveydensuojelulain mukaiseksi talousvettä toimittavaksi vesilaitokseksi.

Tämän kehittämissuunnitelman laatimisen yhteydessä on tehty esitys toiminta-alueiden päivittämiseksi. Esitetyt rajaukset (**liite 1**) ovat olleet pohjana muulle työlle. Sipoon vesihuoltolaitoksen toiminta-alue jää nykyiselleen.

2.1.2 HSY:n vedenhankinta ja -käsittely

HSY tuottaa talousvettä kolmella vedenpuhdistuslaitoksella: Helsingissä sijaitsevilla **Pitkäkoskella** ja **Vanhassa kaupungissa** sekä **Dämmanilla** Espoossa. Lisäksi pieni osa HSY:n vantaalaisista asiakkaista saa juomavetensä pohjavedenottamolta.

Pitkäkosken ja Vanhankaupungin laitosten raakavesi tulee normaalitilanteessa Päijänteestä noin 120 km pitkää kalliotunnelia pitkin. Varavesilähteinä toimivat Vantaanjoki ja Hiidenvesi. Dämmanin laitokselle raakavesi tulee Nuuksion Pitkäjärvestä.

Pitkäkosken ja Vanhankaupungin laitoksilla on samanlainen puhdistusprosessi: saostus ferrisulfaatilla, selkeytys, hiekkasuodatus, otsonointi, alkaliteetin ja pH:n säätö, aktiivihiihi-suodatus, UV-desinfiointi, kloramiinin syöttö. Dämmanin laitoksen prosessi sisältää seuraavat vaiheet: saostus ferrisulfaatilla, flotaatio, hiekkasuodatus, otsonointi, alkaliteetin ja pH:n säätö, UV-desinfiointi, kloramiinin syöttö.

HSY:llä on käytössä yksi pohjavedenottamo, Vantaalle otetaan vettä Tuusulassa sijaitsevasta **Kuninkaanlähteen pohjavedenottamosta** noin 2000 m³/vrk. Vettä johdetaan Kuninkaanlähteestä pääasiassa Korson, Vallinajan ja Vierumäen alueille.

Pitkäkosken vedenpuhdistuslaitoksella tuotetaan yli 70 prosenttia Espoon, yli 90 prosenttia Vantaan ja kaikki Kauniaisten kuluttama talousvesi. Helsingiläisille vesijohtovettä tuotetaan sekä Vanhankaupungin että Pitkäkosken vedenpuhdistuslaitoksilla. Osa espoolaisista saa juomavetensä Dämmanin laitokselta.

HSY:n toimittaman **talousveden laatu** on ollut hyvä. Dämmanin raakavesilähteessä on kuitenkin ongelmia, minkä takia siitä tullaan tulevaisuudessa luopumaan. Dämmanin vedenpuhdistuslaitoksen toiminta aiotaan lakkauttaa vuoden 2015 loppuun mennessä.

Sipoon vesihuoltolaitos

Helsingissä Östersundomin toiminta-alueiden vesihuollosta vastaa Sipoon vesihuoltolaitos. Alueen talousvesi johdetaan Sipoon verkoston kautta. Sipoon vedenhankinta perustuu Tuusulan seudun vesilaitos kuntayhtymältä (TSV) hankittavaan veteen. Tuusulan seudun vesilaitoksella on omistuksessaan ja käytössään yhteensä 13 erillistä veden tuotantolaitosta.

Östersundomin alueella asui vuonna 2009 noin 1875 asukasta. Alueella on Sipoon vesihuoltolaitoksen verkostoa, joka on mitoitettu kyseisen väestömäärän tarpeisiin.¹ Vedenjakeluverkostoon on liittynyt arviolta noin 1340 asukasta ja liittymisaste on noin 71 %.

2.1.3 HSY:n vesijohtoverkostot

HSY:n vesijohtoverkoston kokonaispituus pääkaupunkiseudulla on noin 2900 kilometriä. Siitä noin 300 kilometriä on ns. päävesijohtoja. Osa tärkeimmistä päävesijohtoyhteyksistä on varmistettu kalliotunnelihin asennetuilla vesijohdoilla. Vettä syötetään Espoon, Kauniaisten ja Vantaan jakeluverkostoon Pitkäkoskelta ja Helsingin verkosta paineenkorotusasemien kautta (Mäkkylä, Myyrmäki, Kaivoksela, Ylästö, Länsimäki).

¹ Östersundomin osayleiskaava-alueen vesihuollon yleisjärjestelysuunnitelma, Helsingin kaupunki, Kaupunkisuunnitteluvirasto, Yleissuunnitteluosasto, Ramboll, 2010

Vedenjakeluverkostot on jaettu painepiireihin. Espoon vedenjakeluverkostossa on neljä pääpainepiiriä, joissa kussakin on oma vesitorni (Espoonlahti, Haukilahti, Kauniainen ja Otaniemi). Kauniaisten vedenjakeluverkosto on yhteydessä Espoon verkostoon ja kaikki vesi saadaan sinne Espoon verkoston kautta. Helsingin alueen vedenjakeluverkosto jakautuu kahteen pääpainepiiriin, joista toisessa on kolme vesitornia, (Ilmala, Myllypuro ja Roihuvuori) ja toisessa yksi (Myllypuro). Vantaan vedenjakeluverkosto jakautuu viiteen painepiiriin, joista neljässä on vesitorni: Hakunila, Korso, Myyrmäki, Tikkurila ja Keimola (ei vesitornia).

Vedenjakelujärjestelmän toimintaa seurataan kaukovalvontajärjestelmällä. Vesitornit ja paineenkorotusasemat sekä tärkeimmät venttiiliritikot ovat kauko-ohjauksen piirissä.

Helsingin kaupungin alueella on useita saaria, jotka ovat vedenjakelun ja/tai jätevesiviemäröinnin piirissä. Osassa saaria on sisäinen alueverkko. Suomenlinnassa, Mustikkamaalla, Santahaminassa ja Korkeasaarissa alueverkostot ovat HSY:n omistuksessa. Muita vesihuollon piirissä olevia saaria ovat Seurasaari, Pihlajasaaret, Sirpalesaari, Liuskasaari, Liuskaluoto, Pohjoinen Uunisaari, Harakka, Särkkä, Luoto, Valkosaari ja Tervasaari.

Helsingin satama-alueiden sisäiset vesijohto- ja viemäriverkostot ovat Helsingin Sataman hallinnassa ja kunnossapidettävänä. HSY toimittaa veden satama-alueiden rajalle, jossa on vedenmittaus. HSY ottaa satamista tulevan jäteveden puhdistettavaksi Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. HSY omistaa myös Helsinki-Vantaan lentoaseman alueen vesijohtoverkostot.

2.1.4 HSY:n viemäröinti ja jätevedenkäsittely

Viemäröinti

Pääkaupunkiseudun viemäriverkoston kokonaispituus on noin 4700 kilometriä, josta jäte- ja seka-vesiviemäreitä on noin 2700 kilometriä ja hulevesiviemäreitä noin 2000 kilometriä. Kallioon louhittuja viemäritunneleita on noin 60 kilometriä.

Pääkaupunkiseudulla on käytössä kaksi viemäröintijärjestelmää. Helsingissä kantakaupungin ulkopuolella sekä Espoossa, Vantaalla ja Kauniaisissa on erillisviemäröinti, jossa vain jätevedet johdetaan viemärissä jätevedenpuhdistamolle ja hulevedet lähimpään vesistöön. Helsingin kantakaupunki on pääosin seka-viemäröityä aluetta, jossa sekä jäte- että hulevedet johdetaan samassa viemärissä Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. Sekaviemäreitä on noin 250 km (noin 6 prosenttia viemäreiden kokonaispituudesta).

Pääkaupunkiseudulla on käytössä noin 450 jätevedenpumppaamoja, joita valvotaan ja ohjataan kaukovalvontajärjestelmällä.

Helsingin kaupungin alueella syntyvät jätevedet johdetaan puhdistettaviksi Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. Järjestelmän toiminnallisen rungon muodostavat viemäritunnelit. Osa Vantaan jätevesistä sekä Östersundomin ja Eteläisen Sipoon alueen jätevesiä johdetaan Helsingin alueen viemäriverkoston kautta Viikinmäkeen. Vantaan kaupungin alueella syntyviä jätevesiä johdetaan puhdistettavaksi myös Espoon Suomenojan jätevedenpuhdistamolle Espoon viemäriverkoston kautta.

Viemäritunneleiden välityskyky on yleisesti ottaen hyvä ja riittävä. Toiminnalliset riskit keskittyvät normaaleihin lähellä maanpintaa sijaitseviin viemäriverkoston osiin.

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän (KUVES - Järvenpää, Kerava, Tuusula ja Vantaa) alueilta jätevedet johdetaan erillistä kalliotunnelia pitkin puhdistettavaksi Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. KUVES:n viemäritunnelin kautta johdetaan erillissopimuksella jätevesiä myös Mäntsälästä, Siipoosta ja Pornaisista.

Jätevedenpuhdistus

HSY:llä on kaksi jätevedenpuhdistamoa, Viikinmäen puhdistamo Helsingissä ja Suomenojan puhdistamo Espoossa. Suomenojan jätevedenpuhdistamo tullaan korvaamaan uudella Blominmäkeen rakennettavalla puhdistamolla noin vuonna 2020.

Helsingissä sijaitseva **Viikinmäen jätevedenpuhdistamo** on Suomen ja Pohjoismaiden suurin jätevedenpuhdistamo. Viikinmäen kallio- ja kalliopuhdistamossa käsitellään Helsingin, Vantaan keski- ja itäosien, Keravan, Tuusulan, Järvenpään ja Sipoon, eli yhteensä noin 800 000 asukkaan sekä alueen teollisuuden jätevedet. Viikinmäen puhdistamon keskimääräinen virtaama on noin 270 000 m³/vrk (noin 100 miljoonaa m³/vuosi). Viikinmäen puhdistamon puhdistusprosessi perustuu aktiivilietemenetelmään ja sisältää mekaanisen, biologisen ja kemiallisen puhdistuksen. Typenpoistoa on tehostettu biologisella suodattimella. Puhdistetut jätevedet johdetaan kalliotunnelissa kahdeksan kilometrin päähän Helsingin eteläkärjestä Katajaluodon edustalle yli 20 metrin syvyyteen.

Suomenojan jätevedenpuhdistamolla käsitellään yhteensä yli 310 000 asukkaan jätevedet Espoosta, Kauniaisista, Vantaan länsiosista sekä Kirkkonummelta. Suomenojan puhdistamon keskimääräinen virtaama on noin 100 000 m³/vrk (noin 35 miljoonaa m³/vuosi). Teollisuusjätevesien osuus puhdistamolle tulevista vesistä on noin kahdeksan prosenttia kokonaismäärästä. Suomenojan puhdistamon puhdistusprosessi perustuu aktiivilietemenetelmään ja sisältää mekaanisen, kemiallisen ja biologisen puhdistuksen. Typenpoisto tapahtuu esidenitrifikaatioon perustuvalla prosessilla ja fosforin käsittelyyn käytetään ferrosulfaattia. Puhdistetut jätevedet johdetaan merelle Gåsgrundet-saaren edustalle 7,5 kilometrin pituisessa purkutunnelissa.

2.1.5 HSY:n lietteenkäsittely

Viikinmäen puhdistamon jätevedenpuhdistusprosessissa syntyvän lietteen sisältämä orgaaninen aines hyödynnetään mädättämällä liete ja mädätyksessä syntyvä biokaasu kerätään talteen. Biokaasulla tuotetun energian avulla puhdistamo on omavarainen lämmön suhteen ja sähkön osalta omavaraisuusaste on noin 50 prosenttia. Kuivattua jätevesilietettä syntyy noin 60 000 tonnia vuodessa. Liete jatkojalostetaan Sipoossa Metsäpirtin kompostointikentällä. Kompostoinnin jälkeen tuote on valmista käytettäväksi viherrakennuksessa.

Suomenojan puhdistamon jätevedenpuhdistusprosessissa syntyvän lietteen sisältämä orgaaninen aines hyödynnetään mädättämällä liete ja mädätyksessä syntyvä biokaasu kerätään talteen. Puhdistamo on lämmön suhteen 90-prosenttisesti ja sähkön suhteen 40-prosenttisesti omavarainen. Suomenojalla syntyy lietettä noin 25 000 tonnia vuodessa. Liete jatkojalostetaan Vapo Oy:n kompostiasemalla Nurmijärvellä. Kompostimulta hyödynnetään tällä hetkellä kokonaan Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksen verhoilumateriaalina.

2.1.6 Vesiosuuskunnat ja vesiyhtymät

Pääkaupunkiseudulla toimii 7 vesiosuuskuntaa tai vesiyhtymää, joista 2 toimii Espoossa, 2 Helsingissä ja 3 Vantaalla. Tarkemmat tiedot on esitetty alla olevassa taulukossa. Vesiosuuskuntien nykytilanne ja kehitysnäkymät on mahdollisuuksien mukaan tarkistettu puhelinkeskusteluilla vesiosuuskuntien vastuuhenkilöiden kanssa. Toiminta-alueet on esitetty liitekartoilla. Kallvikinniemen vesiosuuskunta on niin pieni, että sille ei tarvitse määrittää toiminta-aluetta.

Taulukko 1: Vesiosuuskunnat ja vesiyhtymät

Vesiosuuskunta/ vesiyhtymä	Toiminta-alue	Liittymäärä	Vedenkulutus	Vedenhankinta ja jätevesienkäsittely
Suvisaariston vesiosuuskunta, Espoo	Toimii Suvisaariston alueella, Soukanniemellä sekä Lehtisaarella ja Pentalan saarella Perustettu 1999, toiminta-alue vahvistettu 2004, toiminta-alueeseen liitetty erillisillä päätöksillä Iso-Lehtisaari ja osa Pentalan saaresta	n. 410 kiinteistöä (2012), joista n. 120 kiinteistöä on kesäveden käyttäjiä (eivät yleensä liittyneet viemäri-verkkoon)	n. 100 m ³ /d n. 38 000 m ³ /a (2012)	Suvisaariston vesiosuuskunta hankkii vetensä HSY:n vesijohtoverkostosta ja johtaa jätevetensä HSY:n viemäriverkostoon
Puotisten Vesi Oy, Espoo	Toimii Bodomjärven itäpuolella ja Matalajärven pohjoispuolella Puotisten Vesi Oy:llä ei ole tarkkaan rajattua toiminta-aluetta, toiminta-alue määritetty suurpiirteisesti 2004	n. 35 ympärivuotista asukasta, Master Golf golfkentän sosiaali- ja huoltotilat, ravintola	16 m ³ /d (2012)	Puotisten Vesi Oy hankkii vetensä HSY:n vesijohtoverkostosta ja johtaa jätevetensä HSY:n viemäriverkostoon
Länsi-Keimolan Vesiyhtymä, Vantaa	Toimii Vantaan luoteisosassa lähellä Espoon rajaa Toiminta-alue määritetty 2010	Vesiyhtymään on liittynyt noin 80 henkilöä Länsi-Keimolantiellä ja Jokimaan-tiellä.	n. 15 m ³ /d	Yhtymällä on oma vedenotto, vesi otetaan lähteestä ja käsiteltyä on UV-desinfointi, kiinteistökohtainen jätevesienkäsittely
Kesäkylä Koivikon vesiosuuskunta, Vantaa	Sijaitsee Vantaan luoteisosassa Toiminta-alue määritetty 2010	Kesäkylä Koivikko Oy:n alueella on 121 tonttia. Noin 70 asuntoa ympärivuotisessa käytössä (n. 150 henkilöä) ja loput loma-asuntoina. Liittymissopimuksia on tehty noin 100 (2012 tilanne).	ei tietoa (alueen sisäinen verkosto vasta rakenteilla)	Kesäkylä Koivikon vesiosuuskunta hankkii vetensä HSY:n vesijohtoverkostosta ja johtaa jätevetensä HSY:n viemäriverkostoon. Alueen sisäinen vesihuoltoverkosto rakenteilla (2012 tilanne).
Pirttiranta Oy, Vantaa	Kiinteistöyhtiö Pirttiranta Oy sijaitsee Vantaan luoteisosassa Toiminta-alue määritetty 2010	Kiinteistöyhtiöllä on 56 osakasta. Alue kaavoitettu loma-asunnoiksi, ympärivuotinen käyttö sallittu. Noin 30 asuntoa ympärivuotisessa käytössä (n. 50 henkilöä) ja loput loma-asuntoina.	ei tietoa (alueen sisäinen verkosto vasta rakenteilla)	Pirttiranta Oy hankkii vetensä HSY:n vesijohtoverkostosta ja johtaa jätevetensä HSY:n viemäriverkostoon. Alueen sisäinen vesihuoltoverkosto rakenteilla, runkoverkostot valmiit ja osakkaat rakentavat tonttiliityntöjä (2012 tilanne).

Vesiosuuskunta/ vesiyhtymä	Toiminta-alue	Liittymäärä	Vedenkulutus	Vedenhankinta ja jätevesienkäsittely
Villingin vesiosuuskunta, Helsinki	Toimii Villingin saaresa Toiminta-alueetta ei määritetty	Saareissa on vajaat 100 kiinteistöä, joista vesiosuuskuntaan on liittynyt 20. Verkoston 2. vaihe on rakenteilla (2012). Vedenkulutus ja jätevesimäärä tulevat kasvamaan.		Vesiosuuskunta hankkii vetensä HSY:n vesijohtoverkostosta ja johtaa jätevetensä HSY:n viemäriverkoston. Vesijohto ja viemäri tarkoitettu kesäkäyttöön, muutamalla kiinteistöllä mahdollisuus ympärivuotiseen käyttöön.
Kallvikinniemien vesiosuuskunta, Helsinki	Toimii Kallahdenniemellä Toiminta-alueetta ei määritetty	8 kiinteistöä (2003 tieto)		Vesiosuuskunta hankkii vetensä HSY:n vesijohtoverkostosta, kiinteistökohtainen jätevesienkäsittely

Tämän kehittämissuunnitelman teon aikana ei tullut tietoon uusia vireillä olevia vesiosuuskuntahankkeita.

Osuuskuntien lisäksi iso vedentoimittaja on **Rinne koti**-säätio Espoossa, jolla on oma vesilaitos ja jätevedenpuhdistamo. Rinne koti ja muut toiminta-alueiden ulkopuoliset vedenottamot ja jätevedenpuhdistamot on käsitelty kohdissa 2.2.5 ja 2.2.6.

2.1.7 Muut vedenottamot ja jätevedenpuhdistamot

HSY:n toiminta-alueella Vantaalla on muutama teollisuuslaitos, jotka käyttävät myös omia vedenottamoita. Niistä suurin on Fazer Makeiset Oy, jolla on käytössä kaksi pohjavedenottamo. Vuonna 2011 sen vedenkulutus oli noin 570 m³/d. Fazer Makeiset Oy on liittynyt HSY:n vesi- ja viemäriverkkoon ja ottaa talousvettä verkostosta prosessin lisävedeksi.

Toiseksi suurin vedenottamo on Valio Oy:n Vantaan tehtaalla. Valio Oy:llä on liittymä HSY:n vesi- ja viemäriverkkoon. Pohjavettä käytetään prosessivetenä

Oy KWH Freeze Ab:llä on oma vedenottamo ja jätevedenpuhdistamo. KWH-Freeze Oy sijaitsee HSY:n toiminta-alueella, mutta sillä on vesihuoltolain mukainen vapautuspäätös vesijohtoon ja viemäriin liittymisestä.

Muut vedenottamot ja jätevedenpuhdistamot on tarkemmin kuvattu kaupunkikohtaisissa vesihuollon kehittämissuunnitelmissa.

2.2 Vesihuolto nykyisten toiminta-alueiden ulkopuolella

2.2.1 Lainsäädäntö ja määräykset

Vesihuoltolaitoksella ei vesihuoltolain mukaan ole velvoitteita toiminta-alueensa ulkopuolisten alueiden vesihuollon järjestämiseen. Vastuu kiinteistön vesihuollosta on tällöin kiinteistön omistajalla tai haltijalla. Vesihuoltolaitos voi kuitenkin tarjota vesihuollon palveluita myös toiminta-alueen ulkopuolella.

Vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla noudatetaan maaliskuussa 2011 voimaan astunutta uudistettua asetusta talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011) sekä kaupunkien ympäristönsuojelumääräyksiä ja rakennusjärjestystä. Ns. haja-

jätevesiasetuksen päämääränä on ehkäistä ympäristön pilaantumista ja sen siirtymäaika päättyy vuoden 2016 lopussa, jonka jälkeen kiinteistöjen jätevedenkäsittelyn tulee täyttää asetuksessa mainitut normit. Pääkaupunkiseudun kuntien ympäristönsuojelumääräyksiä ollaan osittain uudistamassa ja ne astunevat voimaan vuoden 2013 aikana.

2.2.2 Nykytilanne

Keskitetyn vesi- ja viemäriverkoston ulkopuolella on pääosin taajama- ja haja-asutusalueita, joissa ei ole vahvistettua asemakaavaa. Toiminta-alueen ulkopuolella vedenhankinta ja jätevedenkäsittely perustuvat pääosin kiinteistökohtaisiin käsittelyratkaisuihin. Joiltakin alueilta on raportoitu ongelmia veden laadussa tai riittävydessä sekä jätevesien käsittelyssä.

Taulukko 2: Keskitetyn vesijohto- ja viemäriverkoston ulkopuolella olevat asukkaat

Kaupunki	Asukasmäärä keskitetyn vesijohto- ja viemäriverkon ulkopuolella
Espoo	noin 6000
Helsinki	500 – 600 (Östersundom, Uutela, Kallahdenniemi)
Kauniainen	vain muutama kiinteistö ei ole liittynyt vesihuoltoverkostoihin
Vantaa	noin 5000

2.2.3 Saaret

Espoon saaristoon tullaan laatimaan kaksi eri osayleiskaava **ns. Saariston osayleiskaava** sekä **Bergö – Stora Bodö – Fridheminkallion – osayleiskaava**. Saariston osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena osayleiskaavana, jota käytetään rakennusluvan myöntämisen perusteena. Osayleiskaavalla mahdollistetaan alueella ympärivuotinen asuminen.

Helsingin edustalla on lukuisia saaria, joissa on pääosin kiinteistökohtaiset vedenhankinta- ja jätevedenkäsittelyratkaisut. Osaan on rakennettu vesijohto. Saaret ovat pääosin virkistyskäytössä kesäisin. **Helsingin itäisen saariston asemakaava-alueella** on useita kymmeniä saaria. Laadittavana olevassa asema-kaavaehdotuksessa osaan saarista on suunniteltu toimintoja, joiden toteuttaminen edellyttää vesijohdon ja viemäriin rakentamista.

Taulukko 3: Espoon ja Helsingin saaret

Espoo	
Saariston osayleiskaava-alue	Kaavoitettavalla alueella n. 70 saarta, 100 tilaa, 400 maanomistajaa ja olemassa olevia rakennuksia n. 1000 Saariston osayleiskaava-alue on kolmiosainen (etelä-, itä- ja länsisaaristo), osayleiskaavaa tullaan käyttämään rakennusluvan myöntämisen perusteena. Kaavan oletetaan tulevan voimaan noin v. 2020. Tärkeimmät saaret: Iso Vasikkasaari, Stora Herrö / Lilla Herrö, Pentalan saari, Vehkasaari, Stora Ådholmen, muut osayleiskaava-alueen saaret, joihin vesijohto- ja viemäriverkko voidaan kytkeä. Isoon Vasikkasaareen menee sekä vesi- että viemärijohdot.
Bergö - Stora Bodö - Fridheminkallio osayleiskaava-alue	35 kiinteistöä (pääosin vapaa-ajan asuntoja, Bergön saarella jonkin verran ympärivuotista asutusta) Osayleiskaava käsittää kolme erillistä aluetta. Kaavalla mahdollistetaan ympärivuotinen asuminen.
Muut "vanhat" kohteet (Höggopplan, Lehtisaaret)	
Helsinki	
Vasikkasaari	Helsingin kaupungin omistuksessa Kesämajoja ja yksityisen yrittäjän ylläpitämää saunatoimintaa, ns. saunakylä Vasikkasaareissa on puutetta vedestä, saunavesi imeytetään maahan, saareissa ei ole vesikäymälöitä

Vartiosaari	Osittain kaupungin ja osittain yksityisten omistuksessa. Alueen osayleiskaavoitus on kesken. Saareen johtaa kaksi yksityistä vesijohtoa (toinen on kesävesijohto), joiden liitoskohdat HSY:n vesijohtoon sijaitsevat Laajasalossa. Saarella ei ole viemäriä.
Vallisaari	Kuuluu valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön ja Suomenlinnan Unescon maailmanperintökohteeseen Vallisaareen menee yksityinen vesijohto Suomenlinnasta
Isosaari	Puolustusvoimien hallinnassa Oma vesihuoltojärjestelmä ja bioroottoryyppinen jätevedenpuhdistamo
Melkki	Puolustusvoimien hallinnassa Ei vesijohtoa eikä viemäriä
Tervaluoto	Kesävesijohto Vartiosaaresta
Vasikkaluoto	Yksityinen vesijohto Tammisalosta
Helsingin itäisen saariston asemakaava-alue	Saaret, joihin on suunniteltu toimintoja, joiden toteuttaminen edellyttää vesijohdon ja viemärin rakentamista: Näistä saarista suurin on Villinki, jonne Villingin vesiosuuskunta on rakennuttanut kesävesijohdon ja –viemärin osaan saarta. Iso-Leikosaarella on kaivo, jätevedenpumppaamo ja jätevedenpuhdistamo, jonka toiminnassa on ollut ongelmia. Muita yhteisen järjestetyn vesihuollon saarina on asemakaavoituksessa pidetty Itä-Villinkiä, Iso Villasaarta, Louesaarta, Kivisaarta, Satamasaarta, Iso liluotoa, Itäistä liluotoa, Karhusaarta, Neitsytsaarta, Kotiluotoa ja Santista. Näissä saarissa ei ole nykyisin teknistä huoltoa.

2.2.4 Hevostallit ja muut eläintilat

Pääkaupunkiseudulla on yhteensä noin 114 hevostallia, jotka eivät ole vesihuollon toiminta-alueella. Hevostallien ja muiden eläintilojen osalta ei ole tiedossa erityisiä vedenhankintaa tai jätevesiä koskevia ongelmia.

Espoossa vesihuollon toiminta-alueen ulkopuolella on 52 hevostallia (joista 16 kpl yli 20 hevosen talleja) sekä lammastila ja kyyttötila. Helsingissä vesihuollon toiminta-alueen ulkopuolella on 12 hevostallia. Suurimmassa tallissa on 56 hevosta (liittynyt vesijohtoon, mutta ei viemäriin) ja 10-21 hevosen talleja on 7 kpl, loput ovat alle 10 hevosen talleja. Vantaalla vesihuollon toiminta-alueen ulkopuolella on noin 50 hevostallia (joista 9 kpl yli 10 hevosen talleja) sekä 2 maidontuotantotilaa.

2.2.5 Toiminta-alueen ulkopuoliset vedenottamot

Pääkaupunkiseudulla on vähän yli 20 HSY:n toiminta-alueen ulkopuolista vedenottamoa, joista suurin osa toimii Espoossa ja yksi Vantaalla. Näistä yli 50 käyttäjän tai kapasiteetiltaan yli 10 m³/d vesilaitoksia on 7. Pohjois-Espoon Lakistossa sijaitseva Rinnekodin vedenottamo ja käsittelylaitos on suurin toiminta-alueen ulkopuolinen vedenottamo. Laitos on Rinnekoti-säätiön omistuksessa ja palvelee noin 1000 käyttäjää säätiön asuntoloissa. Suurin ongelma on rakenteiden ja laitteiden ikä. Espoon seudun ympäristöterveysyksikkö on esittänyt huolensa Rinnekodin alueen vesihuollosta. Helsingissä ja Kauniaisissa ei ole terveys- ja ympäristöviranomaisen valvonnassa olevia vedenottamoita. Tarkemmat tiedot toiminta-alueen ulkopuolisista vedenottamoista on esitetty kaupunkikohtaisissa suunnitelmissa.

2.2.6 Toiminta-alueen ulkopuoliset jätevedenpuhdistamot

Pääkaupunkiseudulla toimii vajaat 20 HSY:n toiminta-alueen ulkopuolista jätevedenpuhdistamoa, joista suurin osa toimii Espoossa ja muutama Vantaalla.

Espoon ympäristökeskuksen ja Uudenmaan ELY-keskuksen valvonnassa on Espoon alueella 13 HSY:n toiminta-alueen ulkopuolista jätevedenpuhdistamoa. Näistä Rinnekodin puhdistamo on selvästi suurin (noin 330 m³/d). Muiden puhdistamoiden virtaamat ovat luokkaa 1 - 25 m³/d. Jätevedenpuhdistamot palvelevat pääsääntöisesti yhdellä kiinteistöllä tapahtuvaa palvelu- tai virkistystoimintaa.

Vantaalla on kolme suurehkoa HSY:n toiminta-alueen ulkopuolista jätevedenpuhdistamoa (ALV 70-90): Keimola Golf Club Oy, Semaster Oy ja KWH-Freeze Oy. Semaster Oy:n puhdistamon toiminnassa on ollut toistuvasti ongelmia ja yhtiö haluaisi liittyä viemäriverkkoon.

2.3 Vesihuoltoyhteistyö pääkaupunkiseudulla

Vesihuoltolain (9.2.2001/119) mukaan kuntien tulee kehittämissuunnitelmia laatiessaan olla riittävässä yhteistyössä muiden kuntien kanssa sekä osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun.

Pääkaupunkiseudun kaupunkien vesihuollon kehittämissuunnitelmat laadittiin samanaikaisesti alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman kanssa.

Kuntatekniikan yhteistyöprojekti

Tämän vesihuollon kehittämissuunnitelman laadinnan yhteydessä on HSY on yhteistyössä jäsenkaupunkien kanssa laatinut **kuntatekniikan yhteistyösopimusta**. Tämä sopimus täsmentää Vesihuoltolaissa ja HSY:n perussopimuksessa kirjattuja HSY:n ja jäsenkuntien vastuita ja yhteistyötä sekä työ- ja kustannusjakoa koskien vesihuollon toiminta-alueen laajentumista, vesihuoltoinvestointien ohjelmointia, suunnittelua, rakentamista ja vesihuoltojärjestelmän ylläpitoa.

Sopimuksessa on kuvattu HSY:n ja jäsenkaupunkien yhteistyömenettely sekä työ- ja kustannusjako seuraavissa asiakokonaisuuksissa:

1. Vesihuollon kehittämissuunnitelmien laatimisen periaatteet
2. Vesihuollon toiminta-alueen määrittäminen (toiminta-aluepäätös)
3. Vesihuollon laajentumisen periaatteet
4. Vesihuollon järjestäminen tonttijaon yhteydessä
5. Rakentamiskustannuksien jakamisen periaatteet yhteishankkeissa
6. Vesihuollon rakentamisen talous- ja suoriteseuranta
7. Talous- ja toimintasuunnitelman laadinta ja seuranta
8. Toiminta yhteishankkeissa sekä suunnittelu-, rakennuttamis- ja rakentamispalveluiden ostaminen kunnilta
9. Vesihuoltoverkoston sijoittaminen
10. Ilmoitus ja maksut yleisellä alueella tehtävästä työstä
11. Vesihuoltoverkoston siirtäminen
12. Hulevesijärjestelmien ylläpidon periaatteet
13. Muut vesihuoltopalvelut ja vastuurajat
14. Vesihuoltopalveluiden ostaminen ja myynti

Asiakokonaisuudet 1, 2 ja 3 on valmisteltu vesihuollon kehittämissuunnitelmien laadinnan työryhmissä ja linjattu seudullisen vesihuollon kehittämissuunnitelman työryhmässä liitettäväksi osaksi kuntatekniikan yhteistyösopimusta. Nämä osakokonaisuudet linjaavat muun muassa yhteistyötä kehittämissuunnitelmien ja toiminta-aluepäätösten laatimistyössä.

Rakentamisohjelmat

HSY:n perussopimuksen mukaan kuntayhtymä on velvollinen kustannuksellaan suunnittelemaan ja rakentamaan vesihuoltoverkostoa kunkin jäsenkunnan kaava-alueellaan päättämässä ja asemakaava-alueen ulkopuolella kuntakohtaisen kehittämissuunnitelman mukaisessa aikataulussa ja laajuudessa.

HSY rakentaa uutta vesihuollon runkoverkosta ja saneeraa olemassa olevaa verkosta Espoon, Helsingin, Kauniaisten ja Vantaan alueella oman ohjelmansa mukaisesti. HSY:n runkoverkoston rakentaminen ja saneeraukset pyritään sovittamaan yhteen kaupunkien sekä HSY:n välillä, jotta saataisiin kustannussäästöä ja toimenpiteistä aiheutuva häiriö olisi mahdollisimman vähäinen.

2.4 [Vesihuollon kehittämisen ja investointien toteutuksen suunnittelujärjestelmä](#)

Sopimuksessa pääkaupunkiseudun vesi- ja viemärlaitostointojen yhdistämisen periaatteista ja edellytyksistä (ns. yhdistymisen periaatesopimus) liitteessä on kuvattu vesihuollon kehittämisen ja investointien toteutuksen suunnittelujärjestelmä, joka sisältää seudullisen ja kuntakohtaiset vesihuollon kehittämissuunnitelmat sekä vesihuollon investointistrategian, investointiohjelman ja talous- ja toiminta suunnitelman yhteydessä laadittavan investointisuunnitelman.

Vesihuollon kuntakohtainen kehittämissuunnitelma sisältää vesihuoltolain 8 § 3 momentin mukaisen tavoitteellisen aikataulun toiminta-alueen saattamiseksi vesihuollon piiriin. Työn laadintavastuu on kunnilla. Suunnitelma tarkastelujakso on 10 vuotta ja se laaditaan 4 vuoden välein yhteistyössä HSY:n kanssa.

Vesihuollon seudullinen kehittämissuunnitelma on kuntakohtaisten suunnitelmien rinnalla laadittava HSY:n jäsenkuntien alueen kattava ohjeellinen vesihuollon kehittymisen tavoitteita määrittävä asiakirja. Työn laadintavastuu on HSY:llä. Seudullisen kehittämissuunnitelma tarkastelujakso on 10 vuotta ja se laaditaan 4 vuoden välein yhteistyössä jäsenkaupunkien kanssa.

Vesihuollon seudullinen investointistrategia on vesihuollon kehittämissuunnitelmien ja kaupunkien pidemmän tähtäimen kehittämistavoitteiden perusteella laadittu HSY:n 30 vuoden investointisuunnitelma. Investointistrategian yhteydessä laaditaan talousveden jakelun, viemäroinnin, vedenpuhdistuksen ja jätevedenpuhdistuksen kehittämissuunnitelmat. Ne vastaavat mm. vedensaantiin normaali- ja erityistilanteissa sekä vedenjakelu-, viemärointi-, vedenpuhdistus- ja jätevedenpuhdistuskapasiteettien riittävyyteen suhteessa pidemmän aikajänteen kehittymisvolyymeihin. Lisäksi investointistrategiassa määritetään mm. verkostojen saneeraustasot.

Vesihuollon investointiohjelma on edellisten asiakirjojen pohjalta laadittu vesihuollon oma taloussuunnittelun apuvälineenä käytettävä kymmenen (10) vuoden investointien toteutussuunnitelma. Työn laadintavastuu on HSY:llä ja se päivitetään 2 vuoden välein.

Vesihuollon investointisuunnitelma on talousarvion yhteydessä laadittava investointien toteutukseen liittyvä lyhyen aikavälin (kolme vuotta) suunnitelma.

Vesihuollon kehittämissuunnitelmat ja vesihuollon investointiohjelma ovat toiminnan kokonaisvaltaiseen kehittämiseen liittyviä asiakirjoja.

Vesihuollon investointiohjelma ja talousarvion liittyvä investointisuunnitelma ovat taloussuunnittelun ja investointien toteutuksen asiakirjoja.

2.5 Vesihuoltoyhteistyö pääkaupunkiseudun ulkopuolelle

Normaalitilanteen raakaveden hankinnasta ja toimituksesta Pitkälän vedenpuhdistuslaitokselle vastaa Pääkaupunkiseudun Vesi Oy. Vuoden 2011 alusta alkaen pääosa Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n toiminnoista siirtyi HSY:n vastuulle. HSY vastaa pääosin Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n talous- ja yleishallinnosta, operoinnista, ylläpitohuolloista, viankorjauksista sekä kunnostustöiden kilpailutuksesta ja tilaamisesta. Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n osakkaat ovat Helsinki, Espoo, Vantaa, **Porvoo, Tuusulan Seudun vesilaitos kuntayhtymä, Hyvinkää, Altia Oyj, Kirkkonummi, Kauniainen ja Nurmijärvi.**

Seutukunnan ulkopuolella merkittävimmät yhteistyötahot ovat tällä hetkellä **KUVES, Kirkkonummi ja Sipoo.**

Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle johdetaan jätevesiä Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän KUVES:n viemäritunnelin (ns. meriviemäri) kautta. Jätevesiä tulee Vantaan lisäksi **Järvenpäästä, Keravalta, Tuusulasta, Sipoosta, Mäntsälästä sekä Pornaisista.** Jätevesiä johdetaan yhteensä noin 16 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Tunnelin häiriötilanteita varten on olemassa maanpäällinen runkoviemäryhteys Vantaan kautta Viikinmäkeen.

Kirkkonummi ostaa osan talousvedestä HSY:ltä ja sen jätevedet johdetaan Espoon alueen verkoston kautta käsiteltäväksi Suomenojan puhdistamolle.

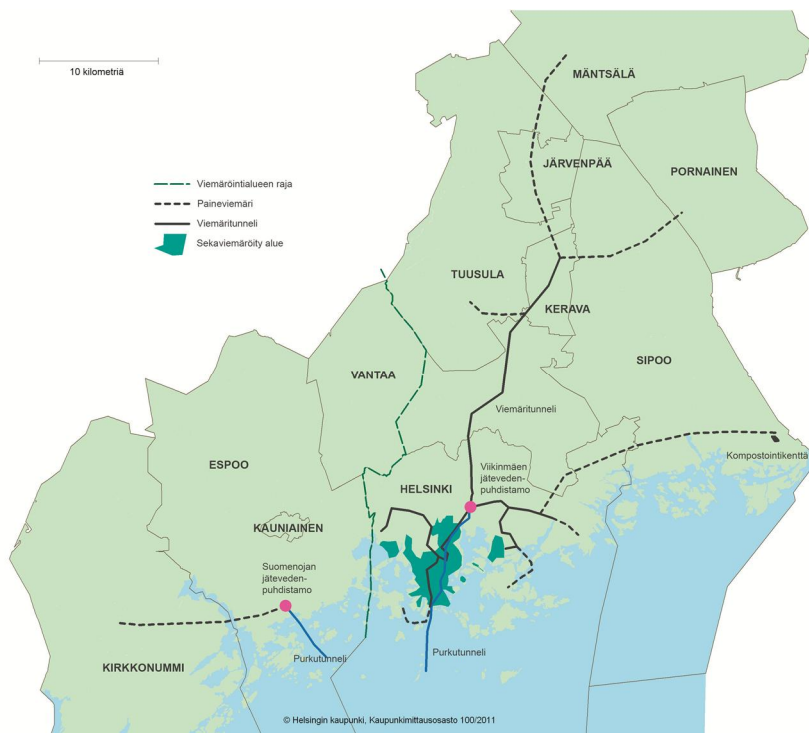
Östersundomin alueen vesihuollon toiminta-alueista vastaa kehittämissuunnitelman tekohetkellä Sipoon vesihuoltolaitos. Alueen jätevedet johdetaan käsiteltäviksi Viikinmäkeen. Vesijohtoverkosto on yhdistetty HSY:n verkostoon Mellunmäessä, mutta yhteys toimii varavesiyhteytenä.

Tuusulasta johdetaan pieniä määriä jätevesiä Vantaan verkostoon ja HSY:n Kuninkaanlähteen vedenotamo sijaitsee Tuusulan kunnan alueella.

Kuntarajat ylittävä vesihuoltoyhteistyö on kuvattu kuvissa 1 ja 2.



Kuva 1: Pääkaupunkiseudun vedenhankintayhteistyö: raakaveden hankinta. Esitetyistä kunnista Sipoo ei ole PSV:n osakas.



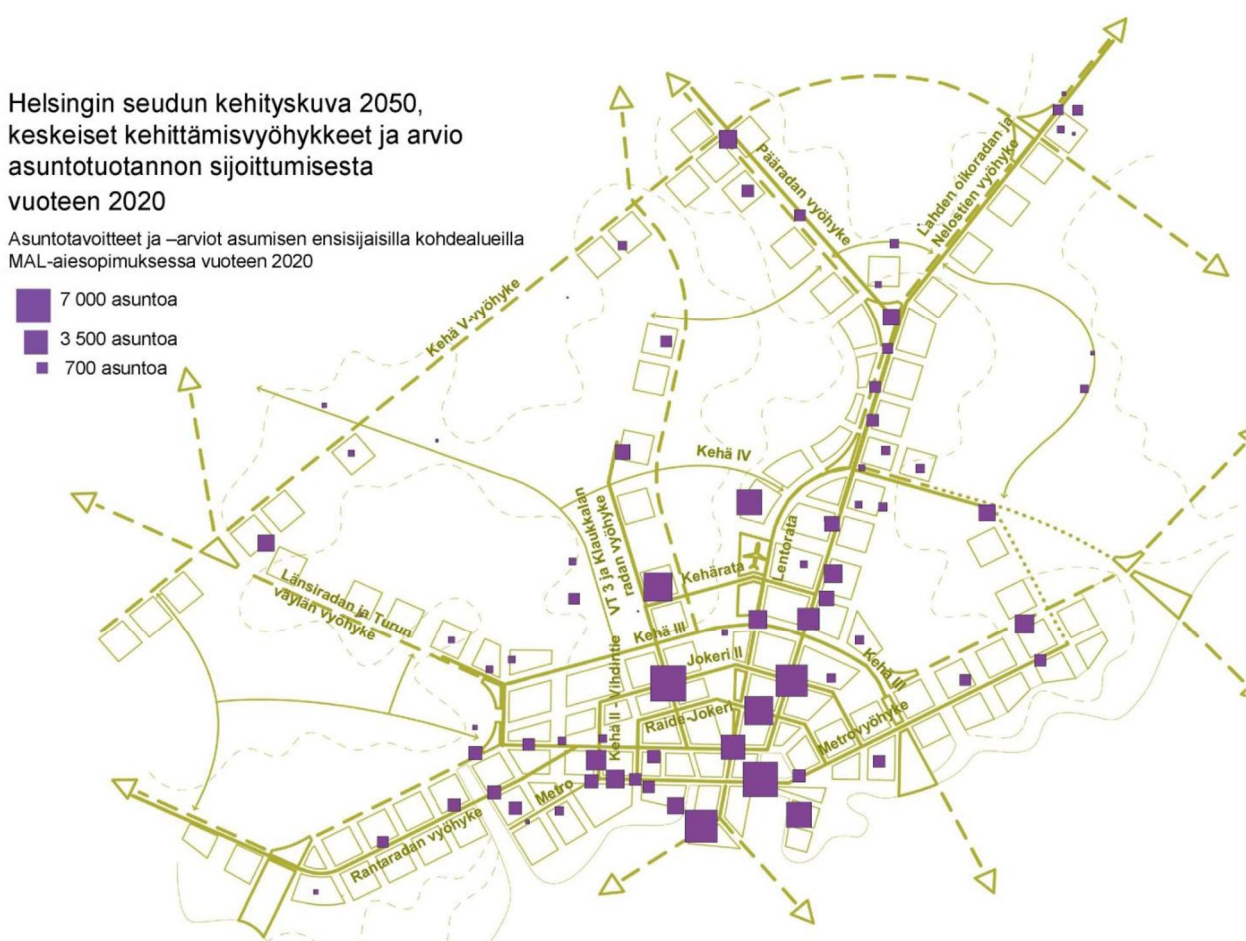
Kuva 2: Yhteistyö kuntarajojen yli: jätevesien johtaminen ja käsittely

3 Yhdyskuntarakenteen kehitysnäkymät

3.1 Väestön- ja yhdyskuntarakenteen kehitys

Pääkaupunkiseudun (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen) väkiluku oli vuoden 2012 alussa n. 1 059 600 asukasta. Väkiluvun ennustetaan kasvavan vuoteen 2022 mennessä yhteensä n. 1 157 700 asukkaalla (noin 11 %), jolloin pääkaupunkiseudulla asuu 1 175 000 ihmistä.

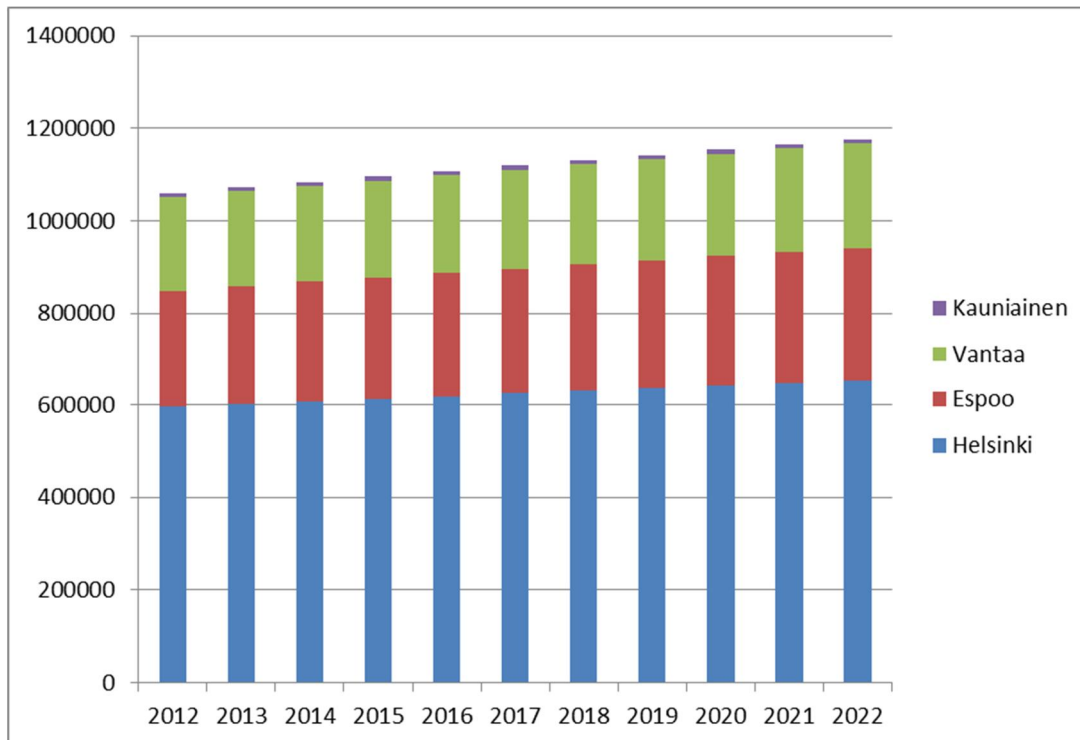
Pääkaupunkiseutu kasvaa osana laajempaa 14 kunnan Helsingin seutua, jolle on hyväksytty maankäytön, asumisen ja liikenteen toteutusohjelma (MAL 2020). Ohjelmassa määritellään seudulliset kehittämissvyöhykkeet, joille sijoittuu pääosa asuntorakentamisesta ennen vuotta 2050.



Kuva 3: Helsingin seudun kehityskuva 2050:n keskeisimmät kehittämissvyöhykkeet ja arvio asuntotuotannon sijoittumisesta vuoteen 2020. (Lähde: Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen toteutusohjelma (MAL 2020). Helsingin kaupungin keskushallinnon julkaisuja 2012:23)

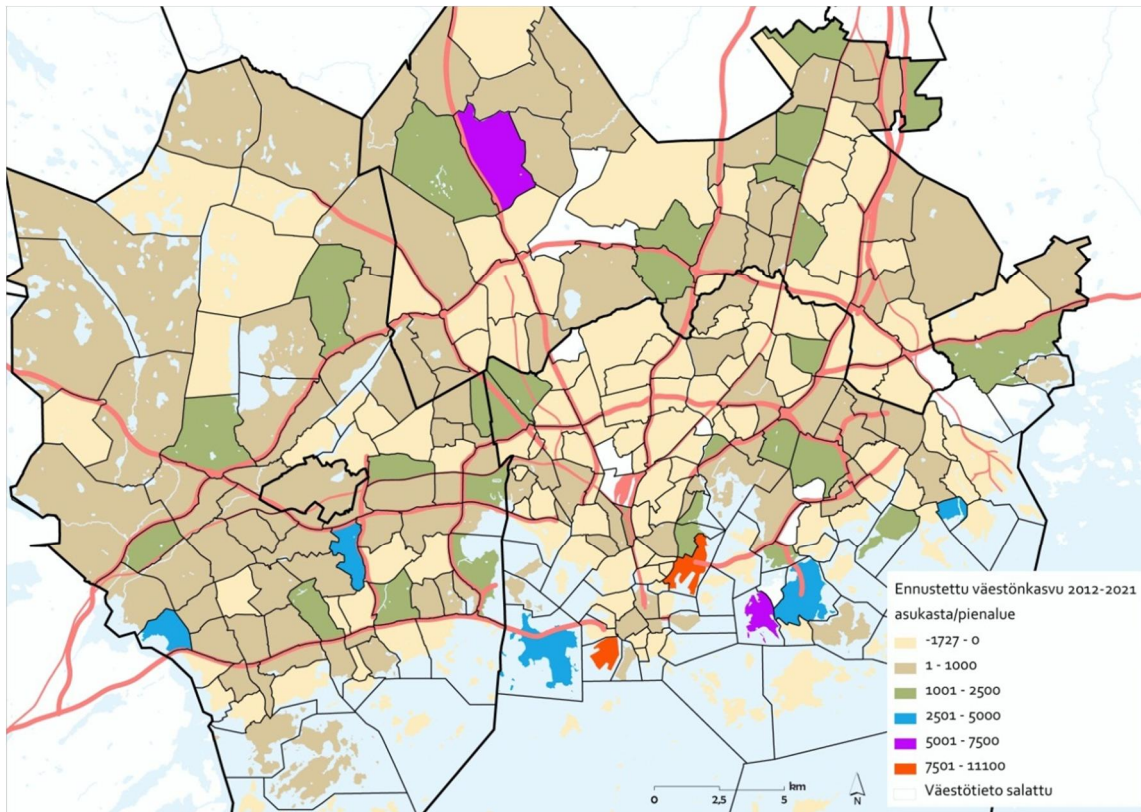
Pääkaupunkiseudulla ennustettu väestönkasvu jakautuu kunnittain seuraavasti (lähteet: Helsingin ja Helsingin seudun väestöennuste 2012-2050, Helsingin kaupungin tietokeskuksen tilastoja 2011:32; Kauniaisten kaupunki, tiedonanto 2013):

- Espoo 36 000 uutta asukasta (suhteellinen kasvu 10 vuodessa 14,3 %)
- Helsinki 56 850 uutta asukasta (suhteellinen kasvu 10 vuodessa 9,5 %)
- Kauniainen 800 uutta asukasta (suhteellinen kasvu 10 vuodessa 9,1 %)
- Vantaa 22 600 uutta asukasta (suhteellinen kasvu 10 vuodessa 11,1 %)



Kuva 4: Väestöennuste pääkaupunkiseudulla 2012-2022 (tilastoaineiston lähde: Helsingin seudun aluearjat).

Koko pääkaupunkiseudun yhdyskuntarakennetta kehitetään hyvien joukkoliikenneyhteyksien ja erityisesti raideliikenteen varaan tukeutuvan verkostokaupungin periaatteella.



Kuva 5: Väestönkasvuennuste pienalueittain 2012-2021 (lähtötiedot: SeutuCD)

Espoossa yhdyskuntarakennetta kehitetään monikeskuiseseen ja monipuoliseen liikennejärjestelmään tukeutuvaan rakenteeseen perustuen. Väestönkasvua ennustetaan tällä vuosikymmenellä etenkin Suurpeltoon, Espoon keskus – Saunalahti – akselille sekä metroasemien lähistöille Keilaniemi-Matinkylä välillä. Pohjois-Espoossa Perusmäki-Niipperin ja Kalajärven alueet kehittyvät pientalopainotteisina.

Tarkasteltaessa väestönkasvun kohdentumista Helsingin eri alueille lähimpien vuosien aikana nähdään, että merkittävin väestönkasvu kohdistuu asuntorakentamiseen vapautuneille satama-alueille (Länsisatama, Kalasatama, Kruunuvuorenranta). Näiden lisäksi kehitetään ja täydennetään esikaupunkivyöhykettä. Helsingin, Espoon ja Vantaan rajalle toteutuva Kuninkaantammi on yksi esimerkki tiivistävästä kuntayhteistyöstä maankäytössä. Suunnittelujakson loppupuolella asuntorakentaminen käynnistyy Keski-Pasilassa ja Östersundomissa, jonne Helsinki, Vantaa ja Sipoo ovat laatimassa yhteistä yleiskaavaa. Östersundom on seudullisesti merkittävä kasvusuunta, sillä yleiskaava mahdollistaa 50 000 - 80 000 uutta asukasta. Östersundomin osalta tarkkoja arvioita asuntorakentamisen volyymeistä ja ajankohdasta ei voi vielä esittää, sillä alueen yleiskaavaehdotus on vielä laadinnassa. Yleiskaavan mukainen rakentaminen ajoittuu pääosin tämän suunnitelman tarkastelukauden ulkopuolelle. Myös Kivinokan ja Vartiosaaren alueiden suunnitteluperiaatteet ovat vielä avoinna. Molempien alueiden osayleiskaavoitus on käynnissä ja alueiden käyttövaihtoehdot ovat virkistyksestä kaupunkimaiseen rakentamiseen.

Kauniaisissa yhdyskuntarakenne tiivistyy ja asuntotuotanto sijoittuu tulevan 10 vuoden aikana nykyisen rakenteen sisään.

Vantaalla yhdyskuntarakenne pääosin täydentyy ja tiivistyy, sillä huomattava osa tulevan 10 vuoden asuntorakentamisesta kohdistuu vanhojen asuinalueiden täydentämiseen. Väkiluku kasvaa maltillisesti Tikkurilan, Myyrmäen (Kuninkaankolmio), Korson, Hakunilan ja Veromiehen suuralueilla. Kivistössä keskustan rakentaminen avaa merkittävimmän uuden kasvusuunnan.

4 Vesihuollon kehittäminen toiminta-alueilla

4.1 Verkoston laajentuminen uusille kaava-alueille – toiminta-alueen laajentuminen

Pääkaupunkiseudun yhdyskuntarakenne tiivistyy tulevina vuosina ja siten verkostojen (toiminta-alueen) merkittävät laajentamistarpeet uusien kaava-alueiden osalta ovat Östersundomia lukuun ottamatta melko vähäisiä. Kaavoitukseen perustuvat vesihuollon kehittämiskohteet on esitetty vesihuollon kehittämissuunnitelmakartalla **liitteessä 2**. Siihen on merkitty kaavoitukseen perustuvat vesihuollon rakentamisalueet (ennen vuotta 2014 ja vuosina 2015-2022) sekä vesihuollon selvitysalueet.

Liitteessä 5 on esitetty yleispiirteisesti rajatut asuntotuotannon kohdealueet. Ne perustuvat Helsingin seudun MAL 2020-toteutusohjelmaan. Kohdealueet ja asuntotuotantoluvut ovat seudullisesti sovittuja tavoitteita, joiden toteutumiseen vaikuttavat toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset.

Suurimmat asuntorakentamisen aluekokonaisuudet, jotka edellyttävät verkostojen laajentamistarvetta uusille alueille ovat lähivuosina (-2015):

- Kuninkaankolmio Espoon, Helsingin ja Vantaan rajalla
- Kruunuvuorenranta Helsingissä
- Kivistö rakennetaan, mutta asuntorakentaminen sijoittuu lähivuosina suurelta osin olemassa olevalle vesihuollon toiminta-alueelle

Lisäksi lähinnä Helsingissä ja Espoossa on tarvetta yksittäisiin pienempiin vesihuoltoverkostojen laajennuksiin vuosina 2013-2015. Suurin osa pääkaupunkiseudun lähivuosien asuntorakentamiskohteista sijoittuu kuitenkin nykyisen yhdyskuntarakenteen sisään eikä verkostojen ja toiminta-alueen merkittävää laajennustarvetta uusille alueille tältä osin ole. Kohteet on tarkemmin käyty läpi kuntakohtaisissa suunnitelmissa.

Kehittämissuunnitelmakauden loppupuolella (2016-) verkostojen merkittävää laajentamistarvetta on:

- Espoossa Perusmäen ja Kalajärven alueilla, mahdollisesti Espoonkartanon suunnalla. (Historialliselle alueelle on suunniteltu 19 000 asukkaan kaupunginosa, mutta sen toteutusaikataulusta ei ole varmuutta.)
- Helsingissä Östersundomissa asemakaavoitus käynnistyy vuosikymmenen puolivälissä ja asuntorakentamisen aloitus ajoittuu tämänhetkisten tietojen perusteella 2020 luvun vaihteeseen. Östersundomin osalta liitteessä 2 on esitetty kartalla vesihuollon selvitys- ja rakentamisalueet, joille rakennetaan kehittämissuunnitelman määrävuoteen 2022 mennessä yleiskaavan mukaisia asuin- ja työpaikka-alueita, jotka edellyttävät vesihuoltopalveluja. Koko alue ei ole rakentamisaluetta, ja niiden tarkempi rajaus tehdään maankäytön suunnittelun edetessä. Selvitysalueina vuoteen 2017 mennessä on osoitettu alueet, joilla on nykyisin haja-asutustyyppistä asutusta ja osalla vesihuoltoverkostoa. Näillä alueilla vesihuollon nykytila, tarve ja ratkaisut selvitetään seuraavaan kehittämissuunnitelman päivittämiseen mennessä, kun alueesta on saatu paremmat taustatiedot. Tässä kehittämissuunnitelmassa ei ole otettu kantaa vuoden 2022 jälkeen rakennettaviin alueisiin, jotka on otettava kuitenkin huomioon Östersundomin runkoyhteyksien suunnittelussa ja mitoituksessa.
- Helsingissä Keski-Pasilan keskustakortteleiden kaavoitus etenee ehdotusvaiheeseen arviolta 2016. Myös Meri-Rastilan länsirannan kaavoitus etenee asemakaavatasolle vuosikymmenen lop-

pupuolella. Vartiosaaren ja Kivinokan osayleiskaavat ovat ehdotusvaiheessa n. 2014-2015. Molempien alueiden osalta tutkitaan niiden kehittämistä virkistys- ja/tai asumiskäyttöön.

- Vantaalla vuosikymmenen loppupuolella on odotettavissa toiminta-alueen laajentamistarvetta lähinnä Ylästössä, Kivistössä, Rekolassa sekä Vierumäki-Vallinojan ja Leppäkorpi-Jokivarren suunnalla.
- Helsingin saaristoon, jonne kehitetään virkistys-, matkailu- ja loma-asutusta palvelevia kohteita. Vasikkasaarella on asemakaava ja Itäisen saariston asemakaava on ehdotusvaiheessa

4.2 Vesihuollon toimintavarmuuden kehittäminen

Väestönkasvu aiheuttaa kehittämistarpeita olemassa olevalle vesihuoltoverkostolle ja vedentuotanto- sekä jätevedenkäsittelylaitoksille. Tässä työssä ei ole erikseen laadittu vedenkulutusennusteita tai arvioitu laitosten tai verkostojen kapasiteetin riittävyyttä tai muita vesihuoltoteknisiä asioita. Ne asiat on käyty ja käydään tarkemmin läpi HSY:n suunnittelujärjestelmän mukaisissa muissa suunnitelmissa, kuten **vesihuollon investointistrategiassa** ja **vesihuollon investointiohjelmassa**.

Seuraavissa kappaleissa kuvataan lyhyesti HSY:n investointiohjelmassa olevat merkittävimmät hankkeet, joilla vastataan yhdyskuntarakenteen kehitykseen ja parannetaan vesihuollon toimintavarmuutta.

Kehittämissuunnitelman tarkasteluajanjaksolla 2013-2022 vedenpuhdistuksen ja - jakelun toimintavarmuutta lisätään ja samalla riskejä vähennetään lisäämällä vedenpuhdistuksen ja runkolinjojen kapasiteetteja.

Vedenhankinnan varmuutta lisätään sekä Vanhankaupungin että Pitkälän vesilaitoksilla uusimalla korkeapainepumppaukset sekä nostamalla molempien laitosten kapasiteettia vuoteen 2020 mennessä. Tarkasteluajanjaksolla tehtävillä vesilaitosinvestoinneilla saavutetaan toimintavarmuuden suhteen merkittävästi nykyistä parempi tilanne toisen laitoksen ollessa poissa käytöstä.

Pääkaupunkiseudulla on tehty ja tehdään lähitulevaisuudessa useita uusia vesijohtoja, jotka lisäävät vedenjakelun varmuutta. Vedenjakelun pääsyöttöyhteyksiä vahvistetaan kehittyville kulutuksen painopiste-alueille. Östersundomin vedenkulutuksen kasvuun valmistaudutaan rakentamalla uusi runkovesiyhteys Itä-Helsingistä Östersundomiin. Östersundomin kehittymistä mahdollistavia jo valmistuneita ja tällä hetkellä toteutuksessa olevia hankkeita ovat vuonna 2011 valmistunut tunnelivesijohto (Pukimäki-Myllypuro-Vuosaari), joka varmistaa itäsuunnan pääsyötön sekä Vantaan alueella vuosien 2012-2013 aikana rakennettu runkovesijohto Hakunilasta itään.

Verkostokapasiteettia vedenpuhdistuslaitoksilta Espoon ja Vantaan suuntiin lisätään Länsi-Espoon runkovesijohdolla, Pohjois-Helsingin linjalla sekä yhteiskäyttötunnelin yhteydessä rakennettavalla Tilka – Käpylä - Meilahti runkolinjalla. Lisäksi rakennetaan runkolinjat Vantaan Kivistöön sekä Vermon, Suurpelon ja Ylästön uudet paineenkorotusasemat. Kauniaisten, Vantaan ja Espoon vedenjakelua vesilaitoksen häiriötilanteessa varmistetaan rakentamalla Pitkälän laitoksen ohituslinja.

Pääkaupunkiseudulla toteutetaan tarkastelukaudella useita viemärihankkeita, jotka lisäävät verkoston kapasiteettia ja toimintavarmuutta. Länsi-Vantaan ja Koillis-Espoon jätevesimäärät kasvavat - viemärikapasiteettia nostetaan. Tulevaisuuden kannalta keskeiseksi muodostuu Östersundomissa ja Lounais-Sipoon alueella toteutettava rakentaminen ja näiden alueiden viemäroinnin liittäminen Helsingin viemärintiijärjestelmään. Eteläisen Sipoon ja Helsingin välisien nykyisten viemäriyhteyksien välityskykyä kasvatetaan ja uusia rakennetaan. Östersundomin viemäriyhteyksien välityskykyä kasvatetaan rakentamalla uusi runkoviemäri. Östersundomin ja Etelä-Sipoon jätevedet tullaan johtamaan Vuosaaresta Viikinmä-

keen johtavaan viemäritunneliin ja siitä johtuen kasvatetaan viemäreiden kapasiteettia myös Helsingin nykyisellä alueella. Laajasalon ja Lauttasaaren paineviemärit rakennetaan huolehtimaan alueiden kasvavista jätevesimääristä. Lisäksi viemäritunneleiden kapasiteettia ja toimintavarmuutta lisätään seuraavissa linjoissa: Mäntymäki – Vallila, Suutarila - KUVES-tunneli, Viikinmäki-Viikki.

Sekaviemärointiä saneerattaessa selvitetään erillisviemäroinnin mahdollisuus. Kohteita toteutetaan erillisviemärointinä, mikäli se on teknistaloudellisesti mahdollista.

Vuosittaisilla verkostosaneerauksilla HSY pyrkii säilyttämään verkoston kunnan mahdollisimman hyvänä ja siten estämään mm. vuotovesimäärien nousun. Verkostojen saneeraustaso ei kuitenkaan ole tällä hetkellä riittävän korkea, jotta verkoston kuntoa pystyttäisiin parantamaan ja vuotovesimääriä vähentämään.

Espoon Blominmäkeen rakennetaan uusi jätevedenpuhdistamo.

Suunnittelukaudella Viikinmäen jätevedenpuhdistamon kapasiteettia kasvatetaan laajentamalla laitosta uudella biologisella linjalla. Myös lietteen ja rejektivesien käsittelyä kehitetään.

4.3 [Vesiosuuskunnat ja -yhtymät](#)

Pääkaupunkiseudun vesiosuuskunnat ja – yhtymät vastaavat pääsääntöisesti vedenjakelusta ja jätevesiviemäroinnistä. Yleensä talousvesi ostetaan HSY:ltä ja jätevedet johdetaan HSY:n verkoston kautta HSY:n jätevedenpuhdistamoille. Vantaalla toimivalla Länsi-Keimolan Vesiyhtymällä on oma vedenottamo sekä kiinteistökohtaiset jätevesiratkaisut. Kallvikinniemen vesiosuuskunnalla on vain vesijohto ja jätevedenkäsittely hoidetaan kiinteistökohtaisesti. Osuuskunnat on usein perustettu nopeuttamaan vesihuollon rakentamista alueille, joille kunnallisen vesihuoltolaitoksen ei ole taloudellisesti mahdollista toteuttaa vesihuoltoa toivotussa aikataulussa.

Vesiosuuskunnat toimivat usein vapaaehtoisvoimin. Vastuuhenkilöillä ei ole välttämättä riittävää tietoa tai kokemusta osuuskunnan (vesihuoltolaitoksen) hallinnosta, vastuista ja velvoitteista sekä verkostojen rakentamisesta ja kunnossapidosta. Vesiosuuskuntien toiminnassa voi olla esimerkiksi seuraavia ongelmia:

- Osuuskunnan käynnistys- ja laajennusvaiheessa ei ole riittävästi tietoa ja taitoa suunnittelu- ja hankintaprosessien läpiviemiseen
- Rakentamisen laadun valvonta sekä toteutettujen järjestelmien dokumentointi voi olla puutteellista
- Verkostojen käytössä ja kunnossapidossa voi olla merkittäviä haasteita, koska se vaatii resursseja ja erityisosaamista eikä ostopalvelua ole aina saatavilla
- Suuren vesiosuuskunnan hallinnointi ja vastuiden sekä velvoitteiden hoitaminen vaatii vastuuhenkilöiltä paljon aikaa ja tietotaitoa, sopivia henkilöitä on harvassa
- Osuuskunnan vastuuhenkilöiden vaihtuminen vähentää tietotaitoa ja uusien henkilöiden löytäminen on erittäin vaikeaa
- Saneerausvaiheessa voi tulla haasteita, jos alkuperäisen rakentamisen laadussa on puutteita tai dokumentointi on vajavaista
- Lisärakentaminen haja-asutusalueille saattaa aiheuttaa verkostojen kapasiteetin nostotarvetta ja sitä kautta osuuskunnalle merkittäviä lisäkustannuksia
- Osuuskunnat kokevat, että heidän asiantuntemuksensa ei aina riitä hoitamaan mm. kaikkia viiranomaisten vaatimia toimenpiteitä ja selvityksiä

Vesiosuuskuntien mahdolliset yhteistoimintamallit on esitetty tarkemmin liitteessä 6.

Ehdotus toimintamalliksi vesiosuuskuntien toiminnan kehittämiseksi on esitetty kappaleessa 6, Toimenpideohjelma ja aikataulu.

5 Vesihuollon kehittäminen toiminta-alueiden ulkopuolella

Pääkaupunkiseudulla asui vuoden 2011 lopussa arvioilta noin 12 000 asukasta, jotka eivät olleet keskittynyt vesihuollon piirissä. Vesihuoltolain mukaan vesihuoltoa tulee kehittää alueille, joilla esiintyy suurehkon asukasjoukon tarve tai joilla on terveydelliset tai ympäristölliset perusteet vesihuollolle.

Pääkaupunkiseudun merkittävimmät vesihuollon tarvealueet pyrittiin tunnistamaan paikkatietoanalyysillä perustuen asukasmääriin sekä kaupungeilla olleisiin tietoihin veden talousveden laatuongelmista ja oleellisista ympäristökohteista (mm. pohjavesialueet ja vesistöt). Analyysissä käytetyt yhtenäiset kriteerit on esitetty tarkemmin **liitteessä 3**.

Analyysin perusteella merkittävimiksi vesihuollon tarvealueiksi tunnistetut (I-luokan) kohteet on esitetty **liitteessä 4**. Kaikilla näillä alueilla toteutuu suurehkon asukasjoukon tarve. Lisäksi alueilla saattaa esiintyä veden laatuongelmia ja ympäristöllisiä syitä, jotka korostavat vesihuollon tarvetta. Tarvealueiden määrittelyn tulokset on esitetty tarkemmin kaupunkikohtaisissa vesihuollon kehittämissuunnitelmissa.

Tunnistetuille tarvealueille (I-luokan kohteille) laskettiin verkostojen rakentamisen investointikustannusarviot ja kustannusarvioiden perusteella arvioitiin kohteiden kustannustehokkuutta, toteutusjärjestystä ja aikataulua. **Liitteessä 4** on esitetty kustannusarvioiden laskentaperusteet ja priorisoinnin I-luokan kohteiden investointikustannusarviot sekä niiden ns. tehokkuusluvut.

Toteutusohjelmaan valittuja vesihuollon kehittämiskohteita nykyisten toiminta-alueiden ulkopuolella ovat ne kohteet, joissa on todettu olevan suurin vesihuollon tarve ja jotka ovat kustannuksiltaan kohtuullisia. Suunnittelukaudella toteutettavaksi valituille kohteille määritettiin toteuttamisjärjestys HSY:n vuotuisen investointiraamin (tällä hetkellä 1,5 M€/vuosi) puitteissa. Valitut kohteet ja niiden arvioitu toteutusaikataulu on esitetty kappaleen 6 taulukossa 5.

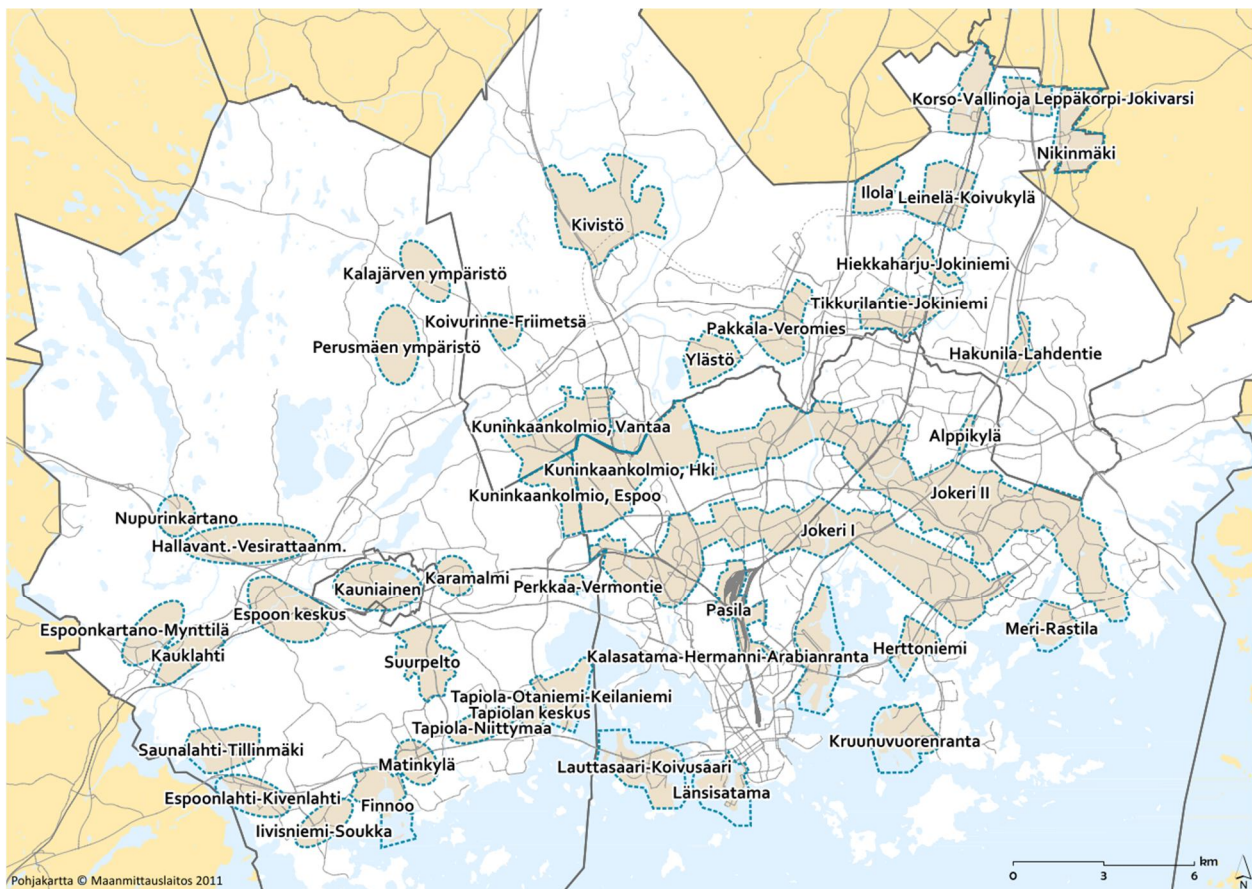
6 Toimenpideohjelma ja aikataulu

6.1 Verkostojen laajentaminen asemakaava-alueille– toiminta-alueen laajentuminen

Vesihuoltoverkostot rakennetaan pääkaupunkiseudun asemakaavoitetuille alueille kaupunkien määrittämässä aikataulussa muun infran rakentamisen yhteydessä. Samalla toiminta-alue laajenee näille alueille.

Asuntotuotantokohteet

Taulukkoon 4 on listattu suuruusjärjestyksessä MAL-toteutusohjelmaan 2020 perustuvat kaupunkien asuntotuotantohankkeet kohdealueittain. Kohdealueet on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6: Asuntotuotantokohteet pääkaupunkiseudulla

Taulukko 4: Kaupunkien asuntotuotantohankkeet (MAL 2020, Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen toteutusohjelma 2020; Helsingin kaupungin keskushallinnon julkaisuja 2012:23). Kohteisiin rakennetaan vesihuolto muun infran yhteydessä ja sen pitää lähtökohtaisesti olla valmiina asuntorakentamisen alkamisaikana

Kohteen nimi	Asuntoja yhteensä	Arvioitu toteutusaikataulu		Kaupunki
		2012-2015	2016-2020	
Kalasadama-Hermannin-Arabianranta	6 877	3 120	3 757	Helsinki
Länsisatama	6 102	2 839	3 263	Helsinki
Jokeri II	5 813	3 955	1 858	Helsinki
Jokeri I	4 827	2 831	1 996	Helsinki
Kivistö	4 598	1 117	3 481	Vantaa
Kruunuvuorenranta	4 123	844	3 279	Helsinki
Pasila	3 636	1 015	2 621	Helsinki
Tikkurilantie-Jokiniemi	2 722	1 279	1 443	Vantaa
Suurpelto	2 500	1200	1300	Espoo
Kuninkaankolmio, Helsinki	2 437	512	1 925	Helsinki
Kuninkaankolmio, Vantaa	2 294	1 041	1 253	Vantaa
Tapiola-Niittymaa	2 200	700	1500	Espoo
Kuninkaankolmio, Espoo	2 150	1 200	950	Espoo
Leinelä-Koivukylä	2 014	1 255	759	Vantaa
Lauttasaari-Koivusaari	1 916	654	1 262	Helsinki
Korso-Vallinoja	1 585	187	1 398	Vantaa
Pakkala-Veromies	1 476	707	769	Vantaa
Matinkylä	1 400	700	700	Espoo
Saunalahti-Tillinmäki	1 400	700	700	Espoo
Kauklahti	1 350	650	700	Espoo
Hiekkaharju-Jokiniemi	1 347	659	688	Vantaa
Perkkaa-Vermontie	1 250	250	1 000	Espoo
Herttoniemi	1 210	683	527	Helsinki
Espoonlahti-Kivenlahti	1 200	700	500	Espoo
Tapiolan keskus	1 050	550	500	Espoo
Tapiola-Otaniemi-Keilaniemi	1 100	600	500	Espoo
Meri-Rastila	1 064	314	750	Helsinki
Espoon keskus	1 050	800	250	Espoo
Hakunila-Lahdentie	599	153	446	Vantaa
Nikinmäki	587	266	321	Vantaa
Karamalmi	550	150	400	Espoo
Kauniainen, asuntotuotantotavoite yhteensä	540	240	300	Kauniainen
Leppäkorpi-Jokivarsi	437	141	296	Vantaa

Kohteen nimi (jatkuu edelliseltä sivulta)	Asuntoja yhteensä	Arvioitu toteutusaikataulu		
		2012-2015	2016-2020	Kaupunki
Hallavantie-Vesirattaantie	400	200	200	Espoo
Kalajärven ympäristö	400	200	200	Espoo
Nupurinkartano	400	200	200	Espoo
Ilola	340	227	113	Vantaa
Ylästö	324	110	214	Vantaa
Mynttilä	250	50	200	Espoo
Iivisniemi-Soukka	120	20	100	Espoo
Koivurinne-Friimetsä	39	12	27	Vantaa
YHTEENSÄ	77 820	34 056	43 764	

Asuntotuotantoluvut kohdealueittain on esitetty kartalla **liitteessä 5**.

Östersundom

Östersundom on tulevaisuudessa pääkaupunkiseudun merkittävin vesihuollon kehittämisa-alue. Sen tietyt osa-alueet ovat tällä hetkellä Sipoon vesihuoltolaitoksen toiminta-alueita, mutta ne tullaan tulevaisuudessa siirtämään HSY:n toiminta-alueeksi. Alueen yleiskaavan mukainen rakentaminen alkaa suunnittelujakson loppupuolella, mutta ajoittuu pääosin tämän suunnitelman tarkastelukauden ulkopuolelle. Kehittämissuunnitelman tarkastelujaksolla toteutumaan lähtevät alueet on esitetty kehittämissuunnitelmakartalla liitteessä 2.

Liitteeseen 2 merkityille Östersundomin selvitys- ja rakentamisalueille -2022 rakennetaan kehittämissuunnitelman määrävuoteen 2022 mennessä yleiskaavan mukaista asutusta ja liiketoimintaa, jotka edellyttävät vesihuoltopalveluiden olevan kunnossa. Koko alue ei ole rakentamisaluetta ja tarkempi rajaus tehdään maankäytön suunnittelun edetessä.

Alueet, joilla on nykyisin haja-asutustyyppistä asutusta ja osalla vesihuoltoverkosta, on merkitty selvitys-alueiksi vuoteen 2017 mennessä.

Tässä kehittämissuunnitelmassa ei ole otettu kantaa alueisiin, joiden rakentaminen toteutuu vuoden 2022 jälkeen. Ne tulee kuitenkin ottaa huomioon Östersundomin runkoyhteyksien suunnittelussa ja mitoituksessa.

Östersundomia koskevia vesihuollon suunnitelmia ja vesihuollon toteutuksen aikataulua tulee päivittää ja tarkentaa, jotta runkoyhteydet ja nykyisen verkoston sekä vedenpuhdistuksen ja jätevedenpuhdistuksen mahdolliset kapasiteetin nostot saadaan rakennettua ajoissa ja tarkoituksenmukaisessa järjestyksessä valmiiksi.

Östersundomia koskevat vesihuoltosuunnitelmat tulee tehdä riittävässä yhteistyössä Helsingin kaupungin, HSY:n ja Sipoon vesihuoltolaitoksen kesken. Suunnittelussa otetaan huomioon Porvoon-Sipoon suunnan kuntien mahdolliset vesihuoltoyhteydet HSY:n verkostoon. Kuntien mahdollisuudet osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun selvitetään.

Muut asemakaavakohteet

Taulukossa 5 on esitetty muut kuin MAL-ohjelmaan perustuvat asemakaavoitetut tai asemakaavoitettavat kohteet, joille tullaan laajentamaan verkostoja. Osa kohteista on vasta suunnitteluvaiheessa ja kaavoituksen osalta aikataulu on avoin. Jotkin kohteet ovat kausiluonteisessa matkailu- ja virkistyskäytössä. Näille alueille on tehty arvio runkoyhteyksien kustannuksista.

Taulukko 5: Muut kuin MAL-ohjelmaan perustuvat vesihuollon piiriin (HSY:n verkostoon) suunnittelukaudella liitettävät asemakaavakohteet

Alue	Runkoyhteyden alustava kustannusarvio [M€]	Arvioitu toteutusaikataulu
Vasikkasaari (Helsinki)	1,1	2014-2016
Ketunkorpi (Espoo) (runkoyhteys alueen läpi)	1,2	2015-2018
Rinnekotu (Espoo) (runkoyhteys alueelle)	1,1 *	2018-2020
Kivinokka (Helsinki)	-	aikataulu avoin
Vartiosaari (Helsinki)	-	aikataulu avoin

* Mikäli liitetään HSY:n verkostoon. Osuus Ketunkorven pohjoispäästä Rinnekodille.

Vasikkasaarella on voimassaoleva asemakaava, jonka toteutumisen mukaan alueelle tulee toteuttaa vesihuolto. Arvio runkolinjojen investointikustannuksista on suuntaa-antava, sillä vedenalituksen kustannukset vaihtelevat alueittain merkittävästi. Aikataulut tarkentuvat asemakaavan mukaisen maankäytön toteutumisen mukaan.

Rinnekotu sijaitsee Pohjois-Espoon Lakistossa. Alueella toimii Rinnekotu-säätiö, joka tuottaa sosiaali- ja terveyshuollon palveluja. Alueella on myös vakituista asutusta ja yhteensä vedenkuluttajia on noin 1000. Alueella on jo säätiön ylläpitämä vesihuoltolaitos, verkostot sekä jätevedenpuhdistamo. Alueelle on laadittu asemakaava, joka odottaa Espoon kaupunginhallituksen hyväksymistä. Perustuen terveydellisiin syihin sekä veden riittämättömyyteen on Espoon seudun ympäristöterveys alueen asemakaavan laadinnan yhteydessä katsonut, että alueelle tulisi vakavasti harkita kunnallisen vesihuollon toiminta-alueen laajentamista. Asemakaavoitus vaikuttaa alueen vesihuollon toteutusaikatauluun. Rinnekotu-säätiö on teettänyt vuonna 2011 selvityksen alueen vesihuollon kehittämismahdollisuuksista. Raportissa on tarkasteltu eri vaihtoehtoja vedenhankinnan ja jätevesienkäsittelyn järjestämiseksi joko HSY:n tai Nurmijärven vesihuoltolaitoksen verkoston kautta. Toteutustapa selviää jatkosuunnittelussa. Rinnekodin vesihuollon toteutus olisi hyvä suunnitella Rinnekotu-säätiön, HSY:n ja Espoon kaupungin yhteistyönä vuosina 2013-2014. Taulukossa 5 on esitetty verkostoyhteyden toteutuksen alustava kustannusarvio linjalle, joka kulkisi Lahnuksesta Ketunkorven kautta. **Ketunkorven** alueen asemakaavassa on meneillään kaavaehdotuksen suunnittelu ja asemakaavoituksen myötä myös Ketunkorven alueelle tulisi toteuttaa vesihuolto. Asemakaavan toteutuminen määrittää aikataulun.

Helsingin alueella on käynnissä **Vartiosaaren ja Kivinokan** osayleiskaavoitus ja niiden maankäyttö tarkentuu lähivuosina. Vesihuollon jatkosuunnittelusta päätetään osayleiskaavan valmistuttua.

HSY:n toiminta-alueen reunoilla, mutta sen ulkopuolella olevia vakituisesti asuttuja pieniä alueita voidaan liittää toiminta-alueeseen vuosittain esim. asemakaavoituksen kautta.

Vesihuollon selvitysalueet

Alueet, joiden vesihuollon tarve tulee selvittää, on määritelty tässä suunnitelmassa vesihuollon selvitys-alueiksi. Näiden alueiden vesihuoltotarpeet ja toteutustavat määritetään myöhemmin tarkemmissa selvityksissä, selvitysten ja toteutuksen aikataulu on avoin.

Vesihuollon selvitysalueita ovat Seurasaaren eteläosa, Kallahdenniemi, osia Uutelanniemestä sekä Helsingin Itäisen saariston asemakaava-alue (mm. Villinki ja Iso Iiluoto). Kallahdenniemellä on voimassaoleva asemakaava ja pienellä alueella Kallahdenniemellä toimii Kallvikinniemen vesiosuuskunta. Itäisen saariston asemakaavan mukaan Itäisen saariston alueella kehitetään virkistyskäyttöä ja loma-asutusta, minkä edellytyksenä on alueen vesihuollon kehittäminen.

6.2 [Verkostojen laajentaminen muille alueille](#)

Verkostoja laajennetaan muille kuin asemakaavoitetuille alueille tämän kehittämissuunnitelman määrittämässä aikataulussa niille määritettyjen investointivarojen puitteissa. HSY:n investointiohjelmassa on varattu koko pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämishankkeisiin ns. haja-asutusalueille 1,49 M€ vuodessa.

Vesihuoltoverkostojen laajentamiskohteet on esitetty taulukossa 6 ja niiden alustavat kustannusarviot **liitteessä 4**. Nykyisellä investointitasolla suunnittelukaudella saadaan vakituista asutusta vesihuollon piiriin yhteensä vain noin 1600 vakituista asukasta, joka on noin 13 % verkoston ulkopuolisesta asukasmäärästä. Suunnittelukauden lopulla keskitetyn vesihuollon ulkopuolella olisi edelleen yli 10 000 asukasta. Kaupungit voivat nopeuttaa hankkeiden toteutusta käyttämällä omia investointivaroja. Arvioitu toteutusjärjestys on määritetty rakentamisen kustannustehokkuuden perusteella. Aikataulu on tavoitteellinen. Käytännössä toteutukseen vaikuttavat myös muun muassa yhteistoteutushankkeiden aikataulut.

Taulukko 6: Toteutusohjelma verkostojen laajentamisesta muille kuin asemakaavoitetuille alueille vuosille 2013-2022

Kohde	Asukasmäärä	Tavoitteellinen toteutusvuosi	Kaupunki
Syväoja	98	2014-2015	Vantaa
Kotimäki	432	2014-2016	Espoo
Riipilä	298	2016-2017*	Vantaa
Brobacka	166	2017-2018	Espoo
Vestra	292	2018-2020**	Vantaa
Oittaa	302	2020-2022	Espoo

* Riipilän toteutusaikataulun yhteensovitus kevyenliikenteen väylän kanssa

** arvioitu toteutus Vantaan kautta

Syväojan alueella Luoteis-Vantaalla on sekä puhtaan käyttöveden laatuongelmia että jäteveden aiheuttamia ympäristöhaittoja. Alue sijaitsee Lamminsuon luonnonsuojelun läheisyydessä. Uudenmaan ympäristökeskus (nyk. ELY) on v. 2009 kiirehtinyt Syväojan vesihuoltojärjestelyjä. Esiselvitys on tekeillä vesihuollon järjestämisen vaihtoehtoista. Aikataulun toteutumisen edellytys on, että vesihuolto voidaan järjestää Nurmijärven kautta. Alueella on yli 100 asukasta sekä teollisuutta.

Kotimäki sijaitsee Espoon länsiosassa pohjavesialueella sekä vesistön vieressä. Alueella on yli 400 vakituista asukasta. Alue sijaitsee runkolinjan läheisyydessä.

Brobackan alue sijoittuu Espoossa Nuuksiontien molemmin puolin. Nuuksiontielle on rakennettu viime vuosina vesihuoltoverkostot ja Bobackan alue sijoittuu runkolinjan läheisyyteen. Asutus sijoittuu osittain pohjavesialueelle sekä järvenrantaan.

Riipilä - Reunan alueelle Vantaan luoteisosaan on laadittu vesihuollon suunnitelmat ja alue on ollut mukana Vantaan aikaisemmissa vesihuollon kehittämissuunnitelmissa. Alueen vesihuoltoa laajennetaan samanaikaisesti kevyenliikenteenväylän toteutuksen kanssa. Alueella asuu lähes 300 vakituista asukasta. Brobackan alue sijoittuu Espoossa Nuuksiontien varteen, jonne on rakennettu viime vuosina vesihuoltoverkostot. Asutus sijoittuu osittain pohjavesialueelle sekä järvenrantaan.

Vestran alueella Länsi-Vantaalla on huomattava määrä asutusta, se sijaitsee pohjavesialueella ja Lepsämäjoki kulkee alueen läpi. Alueen vesihuollon yleissuunnitelma on juuri valmistunut. Vesihuolto voidaan toteuttaa joko Espoon tai Vantaan kautta. Vantaan kautta rakennettaessa linjaan on mahdollista liittää muutakin asutusta, mutta linja on pidempi kuin Espoon kautta.

Oittaaan alueella Espoossa on jo rakennettu talousvesiverkostot yli 300 asukkaalle, mutta jäteveden käsittely hoidetaan kiinteistökohtaisilla järjestelmillä. Alue sijaitsee Bodomjärven rannalla. Alueella on myös kaksi suurempaa kiinteistökohtaista jätevedenpuhdistamoaa, jotka saataisiin liitettyä jätevesiverkostoon.

6.3 [Vesiosuuskuntien kehittäminen](#)

HSY luo asianosaisten jäsenkaupunkiensä kanssa yhdessä käytännön/toimintamallin vesiosuuskuntien ja -yhtymien tukemiseksi siten, että ne voivat tarjota asiantuntija-apua sekä koulutusta pienten vesihuoltolaitosten vastuuhenkilöille (esim. tekniset laatuvaatimukset, viranomaisvaatimukset, rakennuttaminen hallinnolliset näkökohdat yms.).

Ettei vesiosuuskunta joutuisi kohtuuttomaan tilanteeseen, on myös sovittava periaatteet, miten rahoitetaan ja toteutetaan tarvittavat lisäinvestoinnit, jos osuuskunnan runkoverkoston kapasiteetti käy riittämättömäksi alueen kaavoituksen vaikutuksesta.

HSY:n toiminta-alueen mahdollinen laajeneminen osuuskuntien alueelle kaavoituksen myötä

Helsingin itäisen saariston asemakaavan toteutuessa Villingin vesiosuuskunnan alue tullaan mahdollisesti liittämään HSY:n toiminta-alueeksi. Aikataulu on avoin.

Kallahdenniemen alueelle on laadittu asemakaava ja tulevaisuudessa nykyisen vesiosuuskunnan alue liitetään HSY:n toiminta-alueeseen. Tarkempi aikataulu on avoin. Tässä suunnitelmassa Kallahdenniemi on määritelty vesihuollon selvitysalueeksi.

Vestran alueelle luoteis-Vantaalle rakennetaan suunnittelukaudella HSY:n vesihuoltoverkosto ja alue tullaan liittämään HSY:n toiminta-alueeseen. Länsi-Keimolan Vesiyhtymän alue sijaitsee tämän suunnitelun kehittämisalueen sisällä, joten kunnallinen vesihuoltoverkosto laajenee myös Länsi-Keimolan Vesiyhtymän alueelle ja se tulee osaksi HSY:n toiminta-alueetta.

6.4 [Suunnitelmien eteneminen](#)

Keväällä 2013 käynnistetään vesihuollon investointistrategian valmistelu. Vesihuollon seudullinen kehittämissuunnitelma ja toiminta-aluepäätös toimivat lähtökohtana investointistrategian valmistelulle. Investointistrategian yhteydessä laaditaan talousveden jakelun, viemäroinnin, vedenpuhdistuksen ja jätevedenpuhdistuksen kehittämissuunnitelmat. Kehittämissuunnitelmat vastaavat mm. vedensaantiin normaali- ja erityistilanteessa sekä vesijohto, viemäri, vedenpuhdistus- ja jätevedenpuhdistuskapasiteetin riittävyys-

teen suhteessa kehittämissuunnitelmiin ja mm. MAL –aiesopimuksessa esitettyihin kaupunkien kehitymisvolyymeihin. Suunnitelmissa esitetään niiden toteutumiseksi vaaditut toimenpiteet.

Kehittämissuunnitelmien ja investointistrategia pohjalta syksyllä 2013 käynnistetään investointiohjelman 2015- 2024 valmistelu. Investointiohjelma kokoaa vesihuollon seudullisen kehittämissuunnitelman ja vesihuollon investointistrategian tarpeet kaupunkilähtöisiksi ja vesihuoltolähtöisiksi investoinneiksi. Kaupunkilähtöiset investoinnit ovat kehittämissuunnitelman ja edelleen toiminta-aluepäätöksen mukaisia investointeja ja vesihuoltolähtöiset investoinnit ovat kapasiteetti-, toimintavarmuus- ja saneerausinvestointeja.

Investointiohjelman rinnalla laaditaan vesihuollon investointien talousmalli, joka pyrkii kuvaamaan investointitarpeiden taloudellisia vaikutuksia.

Investointistrategia ja investointiohjelma lähetetään lausunnoille vuoden 2015-2017 talous- ja toimintasuunnitelman yhteydessä HSY:n jäsenkaupungeille. Suunnitelmat hyväksyy HSY:n hallitus ja edelleen HSY:n yhtymäkokous.

7 Vesihuoltoyhteistyön kehittäminen

7.1 Yhteistyö seutukunnan ulkopuolelle

Vesihuoltoyhteistyö seutukunnan ulkopuolelle on aktiivista ja sitä jatketaan myös tulevaisuudessa.

Joillekin alueille voi olla taloudellisesti perusteltua hankkia vesihuoltopalveluita naapurikunnan puolelta, jos vesihuoltoverkostot ovat lähempänä kuin HSY:n verkostot ja jos naapurikunnan kapasiteetti riittää. Yhteistyö voi tulla kyseeseen esimerkiksi Nurmijärven tai Sipoon kanssa. Liittyjät voidaan pitää HSY:n asiakkaina vaikka palvelut ostetaan naapurikunnista. Vaihtoehtoisesti palvelun saajat voidaan liittää naapurikunnan vesihuoltolaitoksen asiakkaiksi.

Seuraavassa on esitetty suunnitteluasteella olevia pääkaupunkiseudun rajat ylittäviä hankkeita:

- Blominmäkeen rakennettavalla uudella jätevedenpuhdistamolla on varauduttu käsittelemään nykyisin Suomenojalle johdettavien jätevesien lisäksi myös Vihdin jätevesiä Puhdistamolla tulee olemaan riittävästi kapasiteettia käsitellä myös Siuntion jätevedet.
- Porvoon vesihuollon turvaamiseksi poikkeuksellisissa tilanteissa on alettu selvittää vaihtoehtoisia vedenhankintaratkaisuja. Tähän liittyen on tutkittu mahdollisuutta imeyttää Päijänne-tunnelin vettä tekopohjavedeksi Hyvinkään/Hausjärven seudulla. Vaihtoehtoisesti vettä voitaisiin hankkia HSY:ltä. Tällöin hankkeessa voitaisiin mahdollisesti hyödyntää HSY:n vesijohtoverkon laajentumista Östersundomin alueelle ja Sipoon mahdollisia verkostohankkeita. Hanke voisi toteutua kymmenen vuoden kuluessa. Porvoon veden verkostoon pumppaama vesimäärä on nykyisin noin 10 000 m³/d. Uuden siirtoyhteyden kapasiteetti tulisi olla tätä suuruusluokkaa. Nykyiset järjestelmät jäisivät käyttöön rinnalle.
- Nurmijärven kanssa selvitetään mahdollisuutta hoitaa Vantaan rajalla olevan Syväojan vesihuolto sekä Pohjois-Espoossa sijaitsevan Rinnekodin vedenhankinta Nurmijärven vesihuoltolaitoksen verkoston kautta.
- Kirkkonummen lisääntyvä vedentarve ja jätevesimäärät voidaan hoitaa tulevaisuudessakin HSY:n verkoston kautta.
- Yhteistyötä Tuusulan kanssa jatketaan Vantaan rajan pinnassa olevien yksittäisten kiinteistöjen vesihuollon järjestämiseksi.
- Tiivistä yhteistyötä Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän kanssa jatketaan.

8 Vesihuollon kehittämisen vaikutukset

Verkostojen laajentamisella asemakaava-alueille tuetaan yhdyskuntarakenteen hallittua kehittymistä ja kasvua. Pääkaupunkiseutu kasvaa voimakkaasti ja vesihuollon kehittäminen tämän suunnitelman mukaisesti on yksi perusedellytys kasvutavoitteen toteutumiseksi.

Toteutusohjelma verkostojen laajentamisesta muille kuin asemakaavoitetuille alueille merkitsee, että vedenjakelun ja jätevesiviemäroinnin piiriin saataisiin vuoteen 2022 mennessä noin 1900 uutta asukasta. Alueiden liittäminen vesihuollon piiriin lisää niiden kiinnostavuutta asumiskohteenä ja kasvattanee alueiden asukasmäärää tulevaisuudessa. Laajentamalla HSY:n toimintaa vesiosuuskuntien alueille parannetaan näiden alueiden vesihuollon toimintavarmuutta ja palvelutasoa. Vedenjakeluverkoston laajentaminen ongelmista kärsineille alueille parantaa alueen asukkaiden elinolosuhteita ja pienentää huonolaatuisesta talousvedestä aiheutuvia terveyshaittoja.

HSY:n viemäriverkoston laajentamisella pienennetään paikallisia jätevesistä aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja ja parannetaan jätevedenkäsittelyn tasoa. Samalla pyritään vähentämään vesistöihin ja Itämereen kohdistuvaa jätevesikuormitusta. Verkostojen laajennuskohteista Vantaan Vestra sekä Espoon Kotimäki, Brobacka ja Ketunkorpi sijaitsevat pohjavesialueella, joten alueen liittämisellä viemäriverkoston on positiivinen vaikutus pohjaveden laatuun.

Vesihuoltoverkostojen rakentamisesta aiheutuvat haitat ovat vähäisiä ja väliaikaisia. Ne pyritään sijoittamaan olemassa olevien infrarakenteiden läheisyyteen, esim. teiden varsille. Näin minimoidaan haitat ja vähennetään esim. huoltotöistä aiheutuvaa haittaa. Rakennettaessa vesihuoltoa kallioisiin saariin, tulee ottaa huomioon, että perinteisesti rakennettaessa joudutaan putkikanaali louhimaan, mikä saattaa paikallisesti aiheuttaa merkittävääkin maiseman muuttumista. Tällöin tulisikin suosia vaihtoehtoisia, ns. kevenettyjä, menetelmiä toteuttaa keskitetty vesihuolto. Lisäksi tulee harkita onko vesivessojen käyttö välttämätöntä, vai voitaisiinko kohteissa käyttää kuivakäymälöitä. Se myös pienentäisi merkittävästi vedenkulutusta sekä syntyvien jätevesien määrää ja olisi siten ympäristön kannalta todennäköisesti paras ratkaisu. Harmaat vedet voitaisiin myös käsitellä paikallisesti, mikä toisi merkittävää kustannussäästöä ja sitä kautta nopeuttaisi hankkeiden toteuttamista.

HSY:n antaman koulutuksen ja asiantuntija-avun myötä vesiosuuskuntien toiminta kehittyy. Tavoitteena on mm. parantaa vastuuhenkilöiden ammattitaitoa ja sitä kautta lisätä laitosten toimintavarmuutta.

9 Tiedottaminen ja suunnitelman päivittäminen

Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämissuunnitelmasta tiedotetaan yhteisesti Espoon, Helsingin, Kauniaisten ja Vantaan kaupunkien sekä Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän HSY kesken. Tiedottaminen hoidetaan tiedotussuunnitelman mukaisesti. Tiedotussuunnitelman tehtävien yhteensovittamisesta, aikataulutuksesta ja toimeenpanosta vastaamaan perustettiin viestintäryhmä. Se koostui kaupunkien ja HSY:n edustajista.

Tiedottaminen tapahtuu tiedotussuunnitelman mukaisesti kolmessa vaiheessa:

1. Tiedottaminen työn valmistelun yhteydessä

2. Tiedottaminen työn valmistumisesta

Työn valmistelusta on tiedotettu HSY:n ja pääkaupunkiseudun kaupunkien internet-sivuilla.

Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämissuunnitelma asetetaan nähtäville ja lähetetään lausunnoille Espooseen, Helsinkiin, Kauniaisiin, Vantaalle, Kirkkonummelle, Keravalle, Nurmijärvelle, Tuusulaan, Siiposeen, Siuntioon, Porvooseen, Pornaisiin, Vihtiin, Järvenpään, Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:lle, Tuusulan Seudun Vesilaitos kuntayhtymälle, Uudenmaan Elinkeino- ja Ympäristökeskukselle, Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymälle ja Uudenmaan Liittoon.

Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämissuunnitelman hyväksyy HSY:n hallitus.

Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämissuunnitelman ja pääkaupunkiseudun kaupunkien vesihuollon toiminta-aluepäätösten vahvistuttua järjestetään alueen yhteinen tiedotus-/ esittelytilaisuus HSY:n jäsenkuntien ja tiedotusvälineiden edustajille.

Valmis vesihuollon kehittämissuunnitelma asetetaan HSY:n internet-sivuille.

Vesihuoltolain mukaisina valvontaviranomaisina toimivat Uudenmaan ELY-keskus sekä kaupunkien terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomaiset.

Seudullinen vesihuollon kehittämissuunnitelma päivitetään neljän vuoden välein eli samassa rytmissä kaupunkikohtaisten suunnitelmien kanssa. HSY:n toiminta-alue päivittyy vuosittain kaupunkien päätösten mukaisesti. Tavoitteena on, että toiminta-aluepäätöksen tehdään osana kaupunkien talous- ja toimintasuunnitelmaa (TTS).