

VESIHUOLLON KEHITTÄMIS- SUUNNITELMA 2021–2030

Luonnos



**Vantaa
Vanda**

SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO	2
1 JOHDANTO	5
1.1 Vesihuollon kehittämiseen liittyvä lainsäädäntö.....	5
1.2 Suunnittelutyö ja sen tavoitteet.....	5
1.3 Vuoden 2017 vesihuollon kehittämissuunnitelman toteutuminen.....	7
2 VESIHUOLLON NYKYTILA	8
2.1 Keskitetty vesihuolto Vantaalla	8
2.2 HSY	9
2.3 Vesiosuuskunnat ja muut vastaavat toimijat.....	10
2.3.1 Länsi-Keimolan Vesiosuuskunta	11
2.3.2 Vestran vesiosuuskunta	11
2.3.3 Sotungin vesiosuuskunta	11
2.3.4 Kesäkylä Koivikon vesiosuuskunta	12
2.3.5 Leppäkorven vesiosuuskunta.....	12
2.3.6 Pirttiranta Oy	12
2.3.7 Sofielundin vesiosuuskunta.....	12
2.4 Toiminta-alueella sijaitsevat vedenottamot ja jätevedenpuhdistamot.....	13
2.5 Vesihuolto toiminta-alueiden ulkopuolella.....	13
2.5.1 Lainsäädäntö ja määräykset	13
2.5.2 Tilanne Vantaalla	14
2.5.3 Toiminta-alueen ulkopuoliset vedenottamot ja jätevedenpuhdistamot ..	14
3 YLIKUNNALLINEN YHTEISTYÖ	15
3.1 Seudullinen vesihuollon kehittäminen.....	15
3.2 Verkostoyhteydet naapurikuntiin	15
3.3 HSY:n vesihuollon kehittämisen ja investointien toteutuksen suunnittelujärjestelmä	16
4 YHDYSKUNTARAKENTEEN KEHITYSNÄKYMÄT	18
4.1 Väestöennusteet	18

4.2	Maankäytön kehittyminen	20
5	VESIHUOLLON KEHITTÄMINEN TOIMINTA-ALUEILLA JA MUILLA	
	VERKOSTOALUEILLA	21
5.1	Rakentamisohjelmat.....	21
5.2	Verkoston laajentuminen uusille kaava-alueille	21
5.3	Muut verkostohankkeet.....	22
5.4	Vesiosuuskunnat, -yhtiöt- ja yhtymät	24
5.4.1	Vantaan yleisiä linjauksia vesiosuuskunnille	24
5.4.2	HSY:n yleisiä linjauksia vesiosuuskuntien, -yhtiöiden ja -yhtymien yhteistyölle	24
6	VESIHUOLLON KEHITTÄMINEN TOIMINTA-ALUEIDEN JA MUIDEN	
	VERKOSTOALUEIDEN ULKOPUOLELLA	25
6.1	Kehittämisaluiden tunnistaminen, pisteytys ja priorisointi	25
6.2	Liittymishalukkuuskyselyiden tulokset	26
6.3	Vertailukustannukset.....	29
6.4	Toteuttamiskelpoisuuden arviointi.....	30
7	TOIMENPIDEOHJELMA.....	30
7.1	Toimenpideohjelman hanketyypit.....	30
7.2	Asumisen ja työpaikkojen kohdealueet.....	31
7.3	Pitkän aikavälin rakentamisalueet	32
7.4	Vesihuollon kehittämisalueet	32
7.5	Vesihuollon selvitysalueet.....	35
8	VESIHUOLLON KEHITTÄMISEN VAIKUTUKSET	36
9	TIEDOTTAMINEN JA SUUNNITELMAN PÄIVITTÄMINEN	37
9.1	Tiedottaminen.....	37
9.2	Suunnitelman toteutumisen seuranta ja päivitys	38

LIITTEET

- Liite 1 Vesihuollon kehittäminen 2021–2030
- Liite 2 Karttamerkintöjen selitykset liitteeseen 1
- Liite 3 Vesihuollon kehittämisalueiden priorisoinnin periaatteet
- Liite 4 Priorisoitavat alueet
- Liite 5 Toiminta-alueen ulkopuoliset alueet

Julkaisija

Vantaan kaupunki

1 JOHDANTO

1.1 Vesihuollon kehittämiseen liittyvä lainsäädäntö

Kunnan velvollisuutena on vesihuoltolain (119/2001) 5 §:n mukaan kehittää alueellaan vesihuoltoa yhdyskuntakehitystä vastaavasti. Kunnan tulee tehdä yhteistyötä vesihuollon kehittämisessä alueensa vesihuoltolaitosten, niille vettä toimittavien ja niiden jätevesiä käsittelevien laitosten sekä muiden kuntien kanssa. Yhteistyöhön velvoittaminen palvelee koko vesihuollon toimintaketjun huomioon ottamista vesihuollon kehittämisen suunnittelussa. Yhteistyö naapurikuntien kanssa on tarpeen esimerkiksi toimintavarmuuden parantamisen ja vedenhankinnan turvaamisen kannalta.

Toisaalta Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 132/1999) sääntelee alueidenkäytön kehittämistä. Yhdyskuntarakenteen hajautumisen hillintä on keskeinen MRL:n näkökulma yleiskaavoituksen toimintojen yhteensovittamisessa. Vesihuollon toteuttaminen verkostosta kaukana oleville alueille on siten osin ristiriidassa MRL:n tavoitteen kanssa, ellei alueita ole yleiskaavassa esitetty kehitysalueiksi.

Vesihuoltolain muutoksen (1.9.2014) jälkeen lainsäädäntö ei ole velvoittanut kuntia laatimaan vesihuollon kehittämissuunnitelmaa, mutta se on edelleen hyvä tapa täyttää vesihuoltolain mukainen vesihuollon kehittämisvelvollisuus. Käynnissä olevassa vesihuoltolain uudistamistyössä on kuitenkin nostettu esiin kehittämissuunnitelman palauttaminen osaksi lain velvoitteita.

Vesihuollon kehittämisen tärkeimpiä tavoitteita on arvioida alueellisesti ja ajallisesti vesihuoltolain 6 ja 7 §:n mukaista vesihuollon järjestämisvelvollisuutta ja siten ohjata kunnan toiminta-aluepäätöksiä. Erityistä huomiota on kiinnitettävä asemakaava-alueisiin sekä esimerkiksi kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä määriteltyihin erityisen herkkiin alueisiin. Vesihuollon kehittämissuunnitelman tarkoitus ei kuitenkaan ole ainoastaan olla toiminta-aluepäätöksiä ohjaava asiakirja, vaan siinä tarkastellaan myös muiden vesihuollon osa-alueiden kehittämistä.

1.2 Suunnittelutyö ja sen tavoitteet

Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma laadittiin vuosien 2020–2021 aikana samanaikaisesti Espoon, Helsingin ja Kauniaisten kaupunkikohtaisten sekä HSY:n alueen vesihuollon kehittämissuunnitelmien kanssa. Tavoitteena oli laatia koko pääkaupunkiseudun kattavat pääosin yhtenäisin periaattein laaditut suunnitelmat,

jotka palvelisivat mahdollisimman hyvin kuntien ja seudun yhdyskuntarakenteen ja vesihuollon kehittymistä seuraavan vuosikymmenen aikana.

Tässä suunnitelmassa on keskitytty yhdyskuntarakenteen kehittymisen aiheuttamien muutostarpeiden sekä nykyisten verkostojen ulkopuolella olevien vesihuollon tarpeessa olevien alueiden tunnistamiseen. Tarkoitus on 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. Lisäksi on tehty joillekin haja-asutusalueille liittymishalukkuuskysely sekä keskitytty sellaisten kohteiden tunnistamiseen, joista ei ole riittävästi tietoa vesihuollon tarpeen arvioimiseksi. Niiden osalta on määritetty tehtävät, vastuutahot ja aikataulut, jotta seuraavalla päivityskerralla olisi riittävästi tietoa päätöksentekoa varten.

Kehittämissuunnitelma ei ole sitova oikeusvaikutteinen asiakirja vaan tavoitteellinen suunnitelma, jossa esitetään kaupungin vesihuollon kehittämisen suuntaviivat, laajuus ja periaatteet. Vesihuoltolain valvontaviranomaisina toimivat alueellinen ympäristökeskus sekä kunnan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomainen.

Vantaan kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelmassa ei ole käsitelty vesihuollon teknisiä ratkaisuja, kapasiteettien riittävyyttä, mitoituksia tms. Ne tarkastellaan tarkemmin vesihuoltolaitosten omissa yksityiskohtaisemmissa suunnitelmissa. Oleellista on tämän kehittämissuunnitelman kytkeytyminen mahdollisimman hyvin muihin kaupungin ja vesihuoltolaitosten suunnittelujärjestelmiin, suunnitelmien vuorovaikutteisuus ja niiden säännöllinen päivitys.

Vesihuollon kehittämissuunnitelmassa ei ole käsitelty hulevesien hallintaa. Vantaan kaupunki on laatinut vuonna 2009 hulevesiohjelman ja vuonna 2014 hulevesien hallinnan toimintamallin, joissa on esitetty hulevesien hallinnan periaatteet, tavoitteet ja tärkeimmät toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Vantaan kaupunki ja HSY määrittävät yhdessä vuosittain HSY:n huleveden viemäröintialueen.

Vantaan kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelman laadinnasta on vastannut työryhmä, jossa ovat olleet mukana Vantaan kaupungin lisäksi Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) ja konsultin edustajat.

Suunnittelua ohjaavaan työryhmään kuuluivat seuraavat henkilöt:

- Henry Westlin, pj, kaupungininsinööri
- Päivi Jäntti-Hasa, vpj, ympäristötarkastaja
- Saara Horn, terveydensuojelutarkastaja
- Paula Kankkunen, suunnittelija, yleiskaavoitus
- Mikko Järvi, kaavoitusinsinööri, asemakaavoitus
- Antti Auvinen, suunnitteluinsinööri
- Harri Keinänen, suunnittelupäällikkö

HSY:n edustajina työryhmässä olivat

- Henna Luukkonen, erityisasiantuntija (23.12.2020 asti)
- Anna Arosilta-Gurvitz, erityisasiantuntija (2.1.2021 alkaen)
- Jukka Saarijärvi, yksikön päällikkö
- Mikko Stenius, aluepäällikkö

Konsulttina työssä toimi AFRY Finland Oy:

- Terhi Renko, projektipäällikkö
- Essi Huntus, suunnittelija
- Eero Makkonen, asiantuntija
- Pihla Sillanpää, maankäytön asiantuntija (31.10.2020 asti)
- Elmiira Papinniemi, suunnittelija (1.10.2020 alkaen)

1.3 Vuoden 2017 vesihuollon kehittämissuunnitelman toteutuminen

Vantaan vuoden 2017 vesihuollon kehittämissuunnitelman toimenpideohjelma koostui kaavoituksen mukaisista vesihuollon rakentamisalueista, joiden toteutumisen laajuutta arvioitiin asuntotuotannon kohdealueiden perusteella, sekä vesihuollon kehittämisalueista, jotka ovat haja-asutusalueiden tai kylämaisten taajamien kohteita.

Vuonna 2017 arvioitiin, että Myyrmäen, Kivistön ja Tikkurilan alueille kohdistuu eniten asuntotuotantoa suunnitelmakauden (2017-2026) aikana. Kivistön alueen rakentaminen on käynnissä ja jatkuu edelleen. Myyrmäen ja Tikkurilan osalta on isolta osin kyse täydennysrakentamisesta. Pääosa suunnitelmassa esitetyistä alueista on toteutunut tai toteutuu parhaillaan suunnitelman mukaisesti.

Vesihuollon kehittämisalueiksi nimettiin vuonna 2017 Kiilan ja Katriinan alueet. Kiilan alueen vesihuollon rakentaminen alkaa näillä näkymin 2021. Katriinan alue ei ole vielä toteutunut. Riipilän–Reunan alue on rakenteilla. Selvitysalueeksi nimetyille Vestran ja Vestrantien alueille on perustettu Vestran vesiosuuskunta vuonna 2017. Selvitysalueeksi nimetyn Riipilän vesihuollon rakentaminen on riippunut alueelle rakennettavan kevyenliikenteenväylän rakentamisaikataulusta ja samassa yhteydessä todennäköisesti toteutetaan myös Reunan alueen vesihuolto.

2 VESIHUOLLON NYKYTILA

2.1 Keskitetty vesihuolto Vantaalla

Vantaan kaupungin alueella toimii kahdeksan vesihuoltolaitosta, vesiosuuskuntaa tai vastaavaa toimijaa:

- HSY
- Länsi-Keimolan Vesiosuuskunta
- Vestran vesiosuuskunta
- Sotungin vesiosuuskunta
- Kesäkylä Koivikon vesiosuuskunta
- Leppäkorven vesiosuuskunta
- Pirttiranta Oy
- Sofielundin vesiosuuskunta

Toimijoista HSY:lle ja Kesäkylä Koivikon vesiosuuskunnalle on hyväksytty vesihuoltolain mukainen toiminta-alue.

Vesihuoltolain muutoksen (681/2014) mukaan vesihuoltolaitoksella tarkoitetaan vesihuollon toimijaa, jolle on vahvistettu lain 8 §:n mukainen toiminta-alue.

Vesihuoltolakia sovelletaan vain vesihuoltolaitokseen, joten lain soveltamisalaan kuuluakseen toimijalla tulee olla hyväksytty toiminta-alue. Siten vesiosuuskunnat ja vastaavat kuuluvat vesihuoltolain soveltamisalaan vain, jos niille on vahvistettu toiminta-alue.

Toiminta-alueiden tulee kattaa alueet, ”joilla kiinteistöjen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohtoon tai jätevesiviemäriin on tarpeen toteutuneen tai suunnitellun yhdyskuntakehityksen vuoksi” (Vesihuoltolaki 119/2001 7 §, muutos 681/2014). Lisäksi kunnan tulee vesihuoltolain 6 §:n mukaan ryhtyä toimenpiteisiin tarvetta vastaavan vesihuoltolaitoksen perustamiseksi, laitoksen toiminta-alueen

laajentamiseksi tai muun tarpeellisen vesihuollon palvelun saatavuuden turvaamiseksi, mikäli suurehkon asukasjoukon tarve tai ympäristön- tai terveydensuojelulliset syyt sitä vaativat.

Vesihuoltolain 6 ja 7 § mukaisilla alueilla sijaitseville vesiosuuskunnille ja vastaaville on lain mukaan hyväksyttävä toiminta-alue. Lisäksi ohjeellisena periaatteena voidaan käyttää, että niille vesiosuuskunnille ja vastaaville, jotka kuuluvat talousvesiasetuksen (1352/2015) soveltamisalaan, määritellään toiminta-alue. Talousvesiasetuksen soveltamisalaan kuuluvat ne vettä toimittavat laitokset, jotka palvelevat vähintään 50 asukasta tai toimittavat talousvettä yli 10 m³ vuorokaudessa. Vaikka vesiosuuskunnalle tai vastaavalle ei olisi vahvistettu toiminta-aluetta, sitä koskevat terveydensuojelulaki (763/1994) ja sen nojalla annetut asetukset.

2.2 HSY

Vantaan kaupungin vesihuollosta vastaa pääosin Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä HSY, jonka vedenjakelu- ja jätevesiviemäriverkostoihin on liittynyt noin 98 % kaupungin asukkaista.

Lähes kaikki Vantaan kaupungin alueella kulutettu vesi tulee Helsingissä sijaitsevilta Pitkälän ja Vanhankaupungin vesilaitoksilta, joiden raakavesi otetaan Päijänteestä. Veden hankkimisesta ja toimittamisesta vastaa Pääkaupunkiseudun Vesi Oy (PSV). Vesi johdetaan Päijänteen eteläpäästä Päijänne-tunnelia pitkin Silvolan altaaseen Vantaalla.

Vesi syötetään Vantaalle Myyrmäen, Kaivokselan, Ylästön, Ala-Tikkurilan ja Länsimäen paineenkorotusasemien kautta. Vettä otetaan lisäksi Tuusulan puolella sijaitsevasta Kuninkaanlähteen pohjavedenottamosta noin 1600 m³/vrk, joka on noin 3 % Vantaan kokonaiskulutuksesta. Vettä johdetaan Kuninkaanlähteestä pääasiassa Korson, Vallinojan ja Vierumäen alueille. HSY:n toimittaman talousveden laatu on ollut hyvä.

Vantaan vedenjakeluverkosto jakautuu neljään painepiiriin (Hakunila, Korso, Myyrmäki ja Tikkurila) ja kolmeen pienpainepiiriin (Kivistö, lentokenttä, Linnainen). Kussakin painepiirissä on yksi vesitorni. Hakunilan painepiirissä on lisäksi alavesisäiliö, jossa säilytetään varavettä. Vantaan vedenjakeluverkon välityskyky on nykytilanteessa pääasiassa riittävä. Vantaan vedenjakelun vesijohtoverkosto on puumainen, ja tästä syystä se on haavoittuvainen toimintahäiriöiden aikana. Mikään Vantaan painepiireistä ei ole varmistettu täyden kapasiteetin rinnakkaisyyksillä.

HSY:n vesihuollon investointiohjelmassa 2021–2030 on Vantaan vedenjakelun varmuuden ylläpitoon ja parantamiseen varattu investointeja 35 milj. €.

Vantaan kaupungin alueella on HSY:n vesijohtoverkostoa noin 830 km ja jätevesiviemäriverkostoa 780 km. Vantaan kaupungin alueella syntyvät jätevedet johdetaan puhdistettavaksi Espoossa sijaitsevalle Suomenojan ja Helsingissä sijaitsevalle Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. Jäteveden johtamiseen näille puhdistamoille hyödynnetään HSY:n viemäriverkostoja Espoossa ja Helsingissä sekä Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän KUVES:n viemäritunnelia. Suunnitelmakauden aikana Suomenojan jätevedenpuhdistamo korvataan Blominmäen uudella jätevedenpuhdistamolla.

Keskeiset HSY:n toiminnan laajuutta Vantaalla kuvaavat luvut on esitetty taulukossa 2.1.

Taulukko 2.1 HSY:n toiminnan avainluvut Vantaalla vuodelta 2019.

	Liittyjä- määrä (as)	Liitty- mis- aste (%)	Verkostoon pumpattu / puhdistamolle johdettu vesimäärä (m ³ /vrk)	Ominais- veden- kulutus / jätevesi- määrä (l/as/vrk)	Lasku- tettu vesi- määrä (m ³ /vrk)	Laskutta- maton kulutus / jätevesi (m ³ /vrk)	Laskutta- maton kulutus / jätevesi (%)
Veden- jakelu	229 900	98	54 500	133	41 800	12 700	23
Jätevesi- viemärointi	229 800	98	61 700	133	39 700	22 100	36

2.3 Vesiosuuskunnat ja muut vastaavat toimijat

Vesiosuuskuntien ja Pirttiranta Oy:n nykytilaa ja tulevaisuuden suunnitelmia kartoitettiin haastatteluilla suunnittelutyön aikana. Alla esitetyt kehittämistarpeet ja -toiveet perustuvat näihin haastatteluihin sekä kaupungin ja HSY:n näkemyksiin.

Vesiosuuskuntien ja Pirttiranta Oy:n vedenjakelualueet on esitetty liitekartoilla sekä tarkemmat tiedot liitteessä 5.

2.3.1 Länsi-Keimolan Vesiosuuskunta

Länsi-Keimolan Vesiosuuskunta toimii Vantaan luoteisosassa lähellä Espoon rajaa. Vesihuollon järjestelmät on rakennettu vuonna 1986. Länsi-Keimolan Vesiyhtymä rekisteröitiin kaupparekisteriin kesällä 2017 Länsi-Keimolan Vesiosuuskunnaksi. Noin puolet aiemmasta liittymäärästä on liittynyt Vestran vesiosuuskuntaan. Nykyisin Länsi-Keimolan Vesiosuuskuntaan on liittyneenä 11–12 taloutta (n. 40 henkilöä) Länsi-Keimolantiellä ja Jokimaantiellä.

Vesiosuuskunnalla ei ole liitosta HSY:n vedenjakeluverkostoon, vaan vesiosuuskunnalla on oma vedenottamo. Raakavesilähteenä on Lepsämänjoki, josta vesi rantameytyy maaperään ja otetaan siiviläputkikaivon avulla. Käsittelynä on UV-desinfiointi. Talousvedestä on ajoittain mitattu kohonneita rauta-, mangaani- ja sameusarvoja. Uuden vesisäiliön hankinta on poistanut vanhoista kaivoista aiemmin aiheutuneet ongelmat, eikä vesiosuuskunnalla ole välitöntä tarvetta tiivistää yhteistyötä HSY:n kanssa. Jätevedenkäsittely on hoidettu kiinteistökohtaisesti. Arvioitu talousveden kulutus on 8 m³/d.

2.3.2 Vestran vesiosuuskunta

Vestran vesiosuuskunta toimii Keimolan alueella ja se on perustettu vuonna 2017. Vesihuollon runkoverkosto on valmis ja liittymät lähes valmiit. Vesiosuuskunnalla on sekä vesijohto- että viemäriverkostot, joihin on liittynyt 96 taloutta ja lisäksi kolme taloutta pelkästään vesijohtoon (yhteensä noin 300 vedenkäyttäjää). Arvioitu vedenkulutus on noin 40 m³/d.

HSY toimittaa talousveden ja jätevedet johdetaan HSY:n viemäriverkostoon. Vestran vesiosuuskunta on ilmaissut toiveensa, että pitkällä tähtäimellä HSY ottaisi vesihuoltoverkostot hoitaakseen.

2.3.3 Sotungin vesiosuuskunta

Sotungin vesiosuuskunta toimii Itä-Vantaalla lähellä Sipoon rajaa. Vesiosuuskunta on perustettu vuonna 2018 ja sen vesihuoltoverkostot (vesijohto ja viemäri) ovat lähes valmiit. Molempiin verkostoihin on liittynyt 70 taloutta (noin 180 vedenkäyttäjää) ja arvioitu talousveden kulutus on noin 20 m³/d. HSY toimittaa talousveden ja jätevedet johdetaan HSY:n viemäriverkostoon.

2.3.4 Kesäkylä Koivikon vesiosuuskunta

Kesäkylä Koivikon vesiosuuskunta sijaitsee Vantaan luoteisosassa.

Vesiosuuskunnan toiminta-alue on hyväksytty vuonna 2010, joten se on vesihuoltolain mukainen vesihuoltolaitos. Liittymissopimuksia on tehty noin 100, joista liittymiä toteutettu noin 85. Kesäkylä Koivikko Oy:n alueella on noin 90 asuntoa ympärivuotisessa käytössä (arviolta 240 henkilöä) ja noin 20 loma-asuntoa. Vedenkulutus on noin 14 m³/d. HSY toimittaa talousveden ja jätevedet johdetaan HSY:n viemäriverkoston.

2.3.5 Leppäkorven vesiosuuskunta

Leppäkorven vesiosuuskunta sijaitsee Vantaan koillisosassa Leppäkorven kaupunginosassa. Vesiosuuskunta on perustettu ja rekisteröity kaupparekisteriin vuonna 2013. Vesiosuuskuntaan on liittynyt 9 kiinteistöä, joista yksi on pienkerrostalo. Liittyneet kiinteistöt ovat ympärivuotisesti asuttuja ja alueella asuu noin 45 asukasta. Arvioitu vedenkulutus on noin 9 m³/d.

HSY toimittaa talousveden ja jätevedet johdetaan HSY:n viemäriverkoston. Kiinteistöt ovat suoraan HSY:n asiakkaita.

2.3.6 Pirttiranta Oy

Kiinteistöyhtiö Pirttiranta Oy sijaitsee Vantaan luoteisosassa. Alueen sisäinen vesihuoltoverkosto on rakennettu ja alueen palstat ovat liittyneet Pirttiranta Oy:n vesihuoltoverkoston. HSY toimittaa talousveden ja jätevedet johdetaan HSY:n viemäriverkoston. Pirttiranta Oy ei ole terveydensuojelulain mukainen valvontakohde.

Kiinteistöyhtiöllä on 56 osakasta. Alue on merkitty yleiskaavassa loma-asuntoalueeksi, joka on varattu yksiasuntoisille loma-asunnoille ja ryhmäpuutarhoille. Noin 30 asuntoa on ympärivuotisessa käytössä (arviolta vajaat 50 asukasta) ja loput ovat loma-asuntoja. Vedenkulutus on arviolta noin 5 m³/d. Alueen asemakaavaluonnoksen selostuksessa todetaan, ettei HSY:n vesihuoltoverkostoa ole tarvetta laajentaa kaavan myötä.

2.3.7 Sofielundin vesiosuuskunta

Sofielundin vesiosuuskunta sijaitsee Ylästön kaupunginosassa ja siihen on liittynyt 10 taloutta. Vesiosuuskunnan verkostot on rakennettu vuosina 2016–2017 asemakaavoituksen jälkeen. HSY toimittaa talousveden ja jätevedet johdetaan

HSY:n viemäriverkoston. Sofielundin vesiosuuskunta toivoo, että HSY hoitaisi alueen vesihuollon.

2.4 Toiminta-alueella sijaitsevat vedenottamot ja jätevedenpuhdistamot

HSY:n toiminta-alueella Vantaalla on muutama teollisuuslaitos, jotka käyttävät omia vedenottamoitaan. Niistä suurin on Fazer Makeiset Oy, jolla on käytössä kaksi pohjavedenottamoita. Fazer Makeiset Oy on liittynyt HSY:n vesi- ja viemäriverkoston ja ottaa talousvettä HSY:n verkostosta häiriötilanteissa ja prosessin lisävedeksi. Vedenkulutus oli vuosina 2016–2019 noin 650 m³/d.

Toiseksi suurin yksityinen vedenottamo on Valio Oy Vantaan tehtaalla (kulutus n. 170 m³/d). Valio Oy:llä on liittymä HSY:n vesi- ja viemäriverkkoon. Pohjavettä käytetään talous- ja prosessivetenä.

Lisäksi Semaster Oy:n (SE-Mäkinen Oy) jätevedenpuhdistamo (AVL 90) sijaitsee HSY:n toiminta-alueella. Kiinteistölle on myönnetty vesihuoltolain mukainen päätös osittaisesta vapautuksesta vesijohtoon ja jätevesiviemäriin liittymisestä. Mahdollisesti kuitenkin liittymässä HSY:n verkostoon.

Toiminta-alueella on myös muita vedenottamoita, mutta ne eivät ole aktiivisessa käytössä. Vedenottamoiden ja jätevedenpuhdistamoiden sijaintitiedot on esitetty liitteessä 4 ja tarkemmat tiedot liitteessä 5.

2.5 Vesihuolto toiminta-alueiden ulkopuolella

2.5.1 Lainsäädäntö ja määräykset

Vesihuoltolaitoksella ei vesihuoltolain mukaan ole velvoitteita toiminta-alueensa ulkopuolisten alueiden vesihuollosta huolehtimiseen ja palveluiden toimittamiseen. Kiinteistön vesihuolto järjestetään toiminta-alueiden ulkopuolella kiinteistökohtaisesti. Vesihuollon toteuttamisesta vastaa kiinteistön omistaja tai haltija. Vesihuoltolaitos voi tarjota vesihuollon palveluita myös toiminta-alueen ulkopuolella.

Vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla talousjätevesien käsittelystä on säädetty ympäristönsuojelulaissa (527/2014), valtioneuvoston asetuksessa talousjätevesien käsittelystä viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla (VNA 157/2017, hajajätevesiasetus) ja Vantaan kaupungin

ympäristönsuojelumääräysten (voimaantulo 1.3.2013) luvussa 4.

Ympäristönsuojelulain mukaan pohjavesialueella ja ranta-alueella olevat jätevesijärjestelmät piti uudistaa lokakuun 2019 loppuun mennessä. Vantaalla on noin 900 pohjavesialueella tai ranta-alueella olevaa kiinteistöä, joiden jätevesien käsittely ei täytä lain vaatimuksia.

2.5.2 Tilanne Vantaalla

Keskitetyn vesi- ja viemäriverkoston ulkopuolella asuu arviolta 4000 ihmistä.

Pääosin toiminta-alueiden ulkopuoliset alueet ovat taajama- ja haja-asutusalueita, joissa ei ole vahvistettua asemakaavaa. Vantaan haja-asutusalueiden vedenhankinta ja jätevedenkäsittely perustuvat pääosin kiinteistökohtaisiin käsittelyratkaisuihin.

Haja-asutusalueilla tehdyissä selvityksissä on tullut esille joitakin ongelmia kaivojen vedenlaadussa ja riittävydessä. Muun muassa Katriinan alueella syksyn 2020 liittymishalukkuuskyselyssä ilmoitettiin laatuongelmista joissakin porakaivoissa ja rengaskaivoissa (6 kiinteistöä) sekä Luhtaanmäentien ja Kuhajoentien alueella ongelmia veden laadussa, riittävydessä tai molemmissa (6 kiinteistöä). Tarkempia tietoja alueista, joilla on todettu ongelmia kiinteistökohtaisen vesihuollon järjestämisessä, on esitetty luvussa 6.

Vesihuollon toiminta-alueen ulkopuolella on Vantaalla mm. joitakin kymmeniä hevostalleja sekä maidontuotantotila. Eläintilojen osalta ei ole tiedossa erityisiä vedenhankintaa tai jätevesiä koskevia ongelmia.

2.5.3 Toiminta-alueen ulkopuoliset vedenottamot ja jätevedenpuhdistamot

Toiminta-alueiden ulkopuolisten vedenottamoiden ja jätevedenpuhdistamoiden sijainnit on esitetty liitteessä 4 ja tarkemmat tiedot liitteessä 5.

Toiminta-alueen ulkopuolella Västersundomin koululla Länsisalmessa (noin 100 veden kuluttajaa) on oma vedenottamo ja -käsittelylaitos. Raakavesi sisältää radonia ja fluoria, joita poistetaan vedenkäsittelyllä. Toiminta-alueen ulkopuolella on myös Keimola Golf Club Oy:n jätevedenpuhdistamo (AVL 90).

3 YLIKUNNALLINEN YHTEISTYÖ

3.1 Seudullinen vesihuollon kehittäminen

Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma laadittiin samanaikaisesti HSY:n muiden jäsenkuntien (Espoo, Helsinki ja Kauniainen) kehittämissuunnitelmien kanssa. Samalla laadittiin kaupunkien ja HSY:n yhteistyönä HSY:n alueen vesihuollon kehittämissuunnitelma, joka varmistaa jäsenkuntien tasapuolisen kohtelun ja kattaa vesihuoltopalvelut jokaisen HSY:n jäsenkunnan alueella.

Vesihuollon kehittämissuunnitelman kytkeytyminen HSY:n perussopimuksen mukaiseen investointien ohjelmoinnin suunnittelujärjestelmään on kuvattu kappaleessa 3.3.

3.2 Verkostoyhteydet naapurikuntiin

Vantaalla käytettävä talousvesi johdetaan pääasiassa Helsingistä Pitkälän ja Vanhankaupungin vesilaitoksilta, joissa käsitellään Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n hankkimaa ja toimittamaa raakavettä Päijänteestä. Pääkaupunkiseudun Vesi Oy toimittaa raakavettä myös muiden sen osakkaana olevien kuntien ja vesihuoltolaitosten käyttöön. Sen osakkaana ovat Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen), Hyvinkää, Kirkkonummi ja Tuusulan Seudun vesilaitoskuntayhtymä, johon kuuluvat Järvenpää, Kerava, Tuusula ja Sipoo. Ajoittain vettä käyttää myös Porvoo. Nurmijärvi ei ole aloittanut veden käyttöä.

Vantaalle johdetaan talousvettä myös HSY:n Kuninkaanlähteen vedenottamolta, joka sijaitsee Tuusulan kunnan alueella. HSY on varautunut sopimuksin ja johtoyhteyksin erityistilanteiden vesihuollon järjestämiseen Vantaalla yhdessä Espoon, Helsingin ja Keravan kaupunkien, Tuusulan vesihuoltoliikelaitoksen sekä Tuusulan seudun vesilaitoskuntayhtymän (TSV) kanssa.

Vantaan itäosan jätevedet käsitellään Helsingissä sijaitsevalla Viikinmäen jätevedenpuhdistamolla. Jätevedet johdetaan Viikinmäen puhdistamolle Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän (KUVES) viemäritunnelissa ja Suutarilan pumppaamon kautta verkostoa pitkin. Viemäritunneliin johdetaan jätevesiä myös Järvenpäästä, Mäntsälästä, Pornaisista, Sipoosta, Tuusulasta, Keravalta ja Helsingistä. Viemäritunnelin häiriötilanteita varten on olemassa

maanpäällinen runkoviemäriyhteys Vantaan kautta Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle.

Vantaan länsiosan jätevedet johdetaan Espoon viemäriverkostoon ja edelleen käsiteltäväksi Suomenojan jätevedenpuhdistamolle. Suomenojan puhdistamosta luovutaan, kun valuma-alueen nykyiset jätevedet johdetaan uudelle Blominmäen puhdistamolle (arvioitu käyttöönotto vuonna 2022).

Linnaisten kaupunginosan vesihuolto on järjestetty Espoon verkostoista. Syväojan alueen vesihuolto on puolestaan järjestetty Nurmijärven Veden verkostojen kautta. Kunnan rajalla sijaitsevien kiinteistöjen vesihuollon järjestämiseksi on aiemmin tehty sopimuksia Helsingin, Espoon ja Vantaan kaupunkien välillä, mutta nykyisin kaikki verkostot ovat HSY:n. Sipoon Myyraksen ja Peltotien alueen vesihuolto on järjestetty Vantaalta, kuten myös Tuusulan Kelatien ja Vähä-Muorin alueiden vesihuolto sekä Maantiekylän ja Myllykylän viemäröinti.

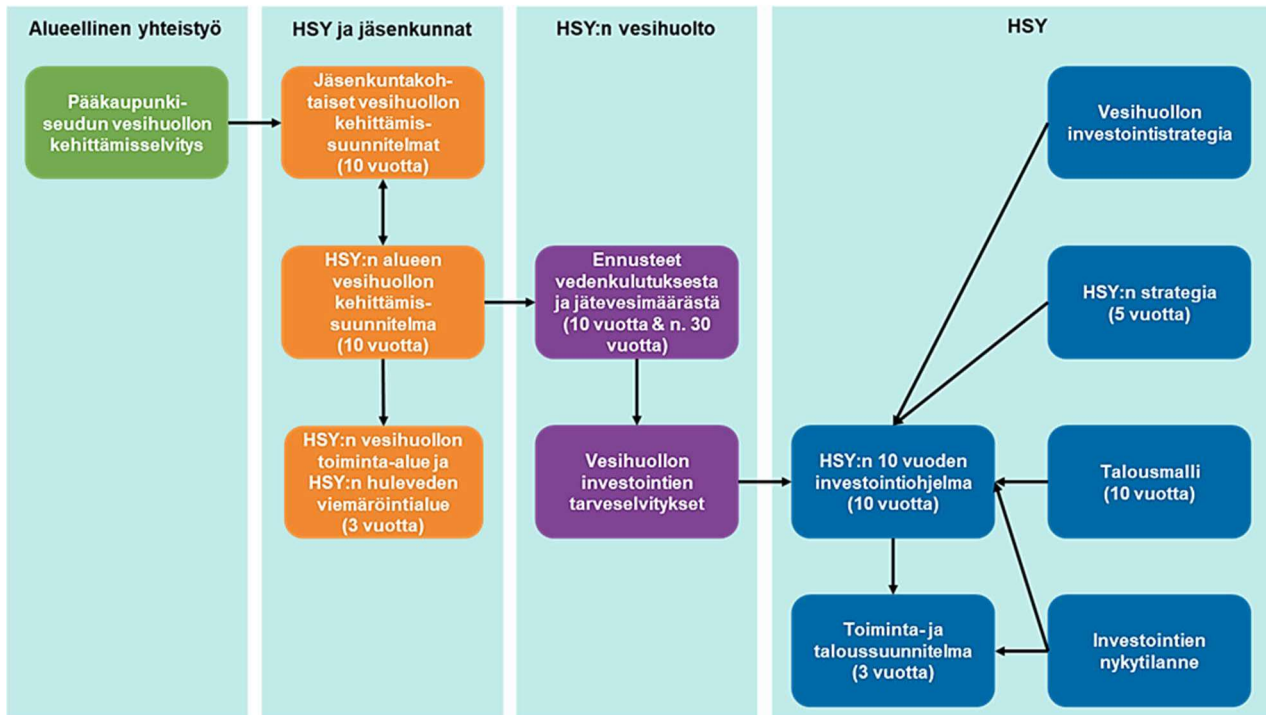
3.3 HSY:n vesihuollon kehittämisen ja investointien toteutuksen suunnittelujärjestelmä

Vesihuollon investointien suunnittelujärjestelmä on kuvattu HSY:n perustamissopimuksessa ja se perustuu kuvan 3.1 mukaisesti vesihuollon kehittämissuunnitelmien, vesihuollon investointistrategian ja vesihuollon investointiohjelman väliseen vuorovaikutukseen.

Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämisselvityksessä koostetaan HSY:n alueen naapurikuntien vesihuollon kehittämisenäkymiä perustuen vesihuollon kehittämissuunnitelmiin ja naapurikuntien haastatteluihin. Selvitys päivitetään tarvittaessa.

Vesihuollon jäsenkuntakohtaisessa kehittämissuunnitelmassa tarkastellaan jäsenkunnan alueen kehittymistä ja siihen perustuvia vesihuollon laajennus- ja kehittämistarvetta. Lisäksi vesihuollon kehittämissuunnitelmat ohjaavat vesihuollon toteuttamista harvaan asutuilla alueilla, perustuen vesihuoltolain mukaisesti laajan ihmisjoukon veden tarpeeseen sekä ympäristö- ja terveysriskien hallintaan. Vesihuollon kehittämissuunnitelmien tarkastelujakso on 10 vuotta ja päivitysväli neljä vuotta.

Vesihuollon investointien suunnittelujärjestelmä 11/2020



Kuva 3.1. HSY:n vesihuollon investointien suunnittelujärjestelmä.

HSY:n alueen vesihuollon kehittämissuunnitelma laaditaan samanaikaisesti vesihuollon jäsenkuntakohtaisten kehittämissuunnitelmien kanssa. HSY:n alueen vesihuollon kehittämissuunnitelma varmistaa jäsenkuntien tasapuolisen ja oikeudenmukaisen kohtelun vesihuoltoyhteistyössä. Vesihuollon kehittämissuunnitelman tarkastelujakso on 10 vuotta ja päivitysväli neljä vuotta.

Vesihuollon toiminta-alueen tulee vesihuoltolain mukaan kattaa alueet, joilla kiinteistöjen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohtoon tai jätevesiviemäriin on tarpeen toteutuneen tai suunnitellun yhdyskuntakehityksen vuoksi. Huleveden viemäröintialue kattaa alueet, joilla HSY huolehtii huleveden viemäröinnin palveluista. Vesihuollon toiminta-alueen ja huleveden viemäröintialueen tarkastelujaksoiksi on sovittu kolme vuotta ja päivitysväliksi yksi vuosi.

Ennusteet vedenkulutuksesta ja jätevesimäärästä laaditaan alueittain asiantuntijatyönä. Ne perustuvat jäsenkuntien maankäytön kehittymisennusteisiin ja HSY:n ennusteisiin verkostojen kunnon, ominaisvedenkulutuksen sekä sateisuuden kehittymisestä.

Investointien tarveselvitykset ovat HSY:n asiantuntija-analyysijä vesihuollon investointihanketarpeista. Tarveselvitysten tarkastelujakso on vähintään 10 vuotta ja päivitysväli vähintään kaksi vuotta.

Talousmalli on työkalu kulujen, investointien ja vesihuollon maksujen välisen vuorovaikutuksen tarkasteluun. Talousmallilla sovitetaan vesihuoltolaitoksen taloudelliset edellytykset investointitarpeisiin. Talousmalli huomioi vesihuoltolaitoksen taloudellisen tilan sekä tulo- ja menovirrat. HSY:llä talousmallin tarkastelujakso on 10 vuotta ja malli päivitetään investointiohjelman valmistelun yhteydessä eli yleensä kahden vuoden välein.

Vesihuollon investointistrategiassa määritellään vesihuoltoinvestointien painopistealueet. Painopistealueita toteutetaan, kun investointitarpeista tehdään valintoja investointiojelmaan. Investointistrategian päivitysväli on neljä vuotta.

Investointien nykytilanne otetaan huomioon sekä investointiohjelman että toiminta- ja taloussuunnittelun valmistelussa. Nykytilanteen perusteella arvioidaan esimerkiksi jo sidotut investointikustannukset seuraaville vuosille.

Investointiohjelma on 10 vuoden investointisuunnitelma. Investointiohjelman valmistelun lähtökohtina ovat investointistrategia, investointitarveselvitykset ja talousmallitarkastelut. Investointiohjelman tarkastelujakso on 10 vuotta ja päivitysväli kaksi vuotta.

Toiminta- ja taloussuunnitelma (TTS) on talousarvioon liittyvä lyhyen aikavälin (kolme vuotta) investointisuunnitelma. TTS laaditaan vuosittain.

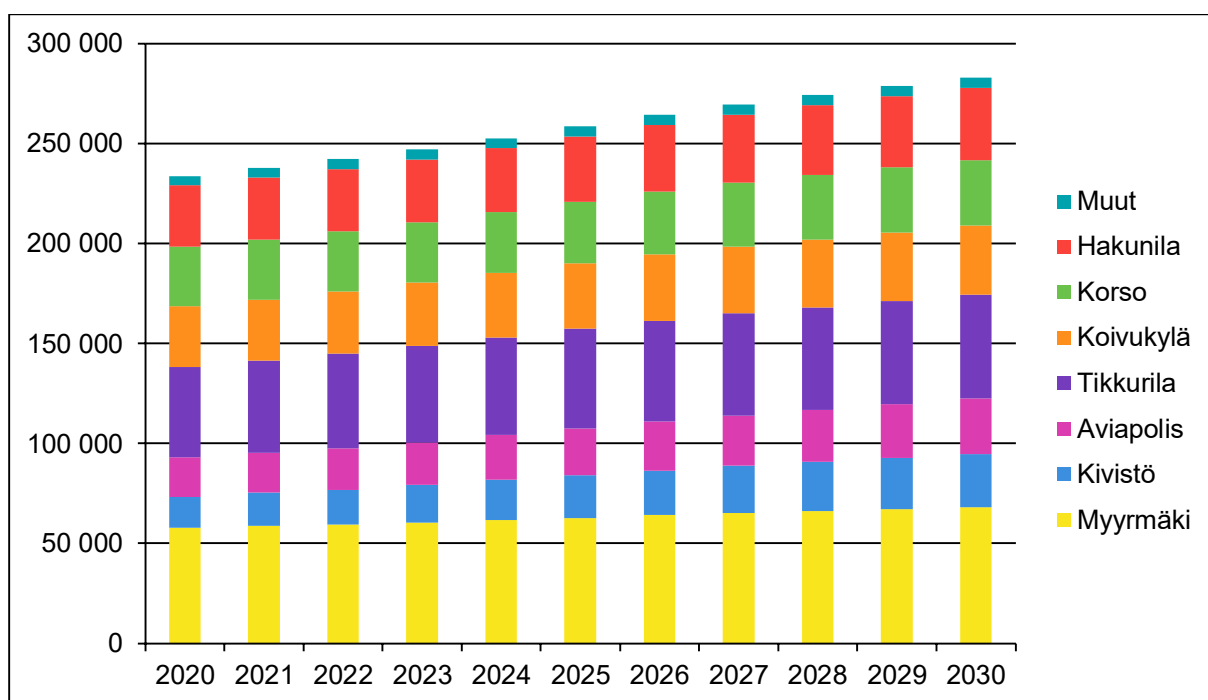
4 YHDYSKUNTARAKENTEEN KEHITYSNÄKYMÄT

4.1 Väestöennusteet

Vantaan väkiluvun arvioidaan kohoavan lähes 260 000 asukkaaseen vuonna 2025 ja yli 280 000 asukkaaseen vuonna 2030 (taulukko 4.1, kuva 4.1). Vantaan väestöennuste perustuu menneiden vuosien väestömuutostekijöiden pohjalta tehtyihin oletuksiin sekä kaupungin asuntorakentamisennusteeseen. Keskimäärin arvioitu vuotuinen asukasmäärän lisäys on noin 4 900 henkilöä.

Taulukko 4.1 Vantaan väestöennuste 2020-2030

Suuralue	Väestö 2020	Väestö 2030	Muutos
Myyrmäki	57 700	68 007	10 307
Kivistö	15 363	26 590	11 227
Aviapolis	19 883	27 958	8 075
Tikkurila	45 272	51 671	6 399
Koivukylä	30 208	34 747	4 539
Korso	30 037	32 808	2 771
Hakunila	30 525	36 196	5 671
Muut (alue tuntematon, laitosväestö tms.)	4 787	5 128	341
Yhteensä	233 775	283 105	49 330



Kuva 4.1 Väestöennuste suuralueittain (Vantaan väestöennuste 2020)

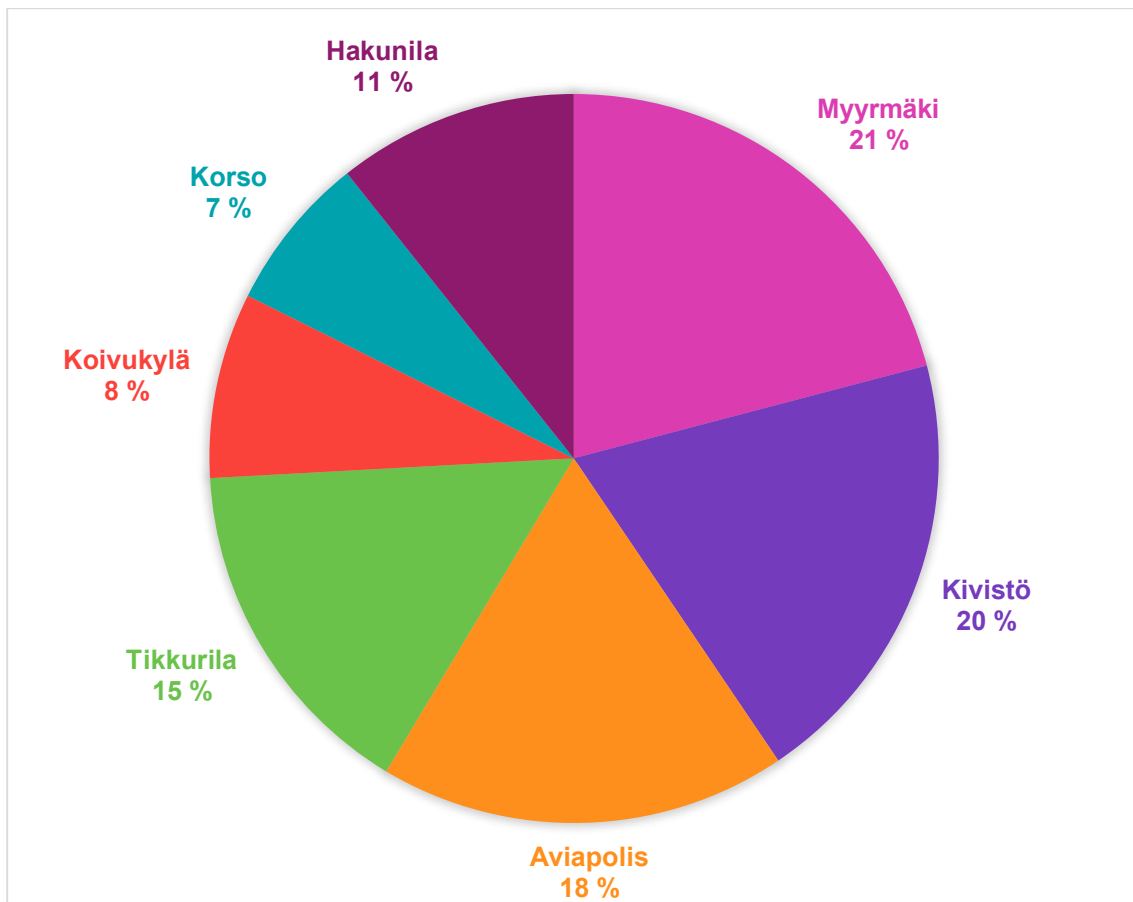
Absoluuttinen väkiluvun kasvu on ennusteen mukaan suurinta Kivistön, Myyrmäen ja Aviapoliksen alueilla. Suhteellisesti tarkasteltuna ennustettu väestön määrän kasvu on suurinta Kivistössä ja Aviapoliksen suuralueella. Suhteellisesti pienin väkiluvun kasvu on Korson ja Tikkurilan suuralueilla.

4.2 Maankäytön kehittyminen

Vantaan uusi yleiskaava on hyväksytty 25.1.2021. Yleiskaava ohjaa kasvua olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen, ja erityisesti Tikkurilaa, Myyrmäkeä ja Aviapoliksen aluetta laajennetaan ja tiivistetään. Vahvin kasvukäytävä on Vantaan ratikan varsi Itä-Vantaalta Tikkurilan kautta Aviapolikseen, mutta joukkoliikennekaupunki täydentyy myös muilla yhteyksillä ja solmukohdilla, keskeisessä roolissa kehäradan ja pääradan asemanseudut.

Liitekartassa 1 on esitetty tulevat asumisen kohdealueet, jotka jakautuvat suuralueittain kuvan 4.2 mukaisesti, sekä työpaikkojen kohdealueet.

Östersundomin yhteinen yleiskaava mahdollistaa uuden metroon tukeutuvan itäisen kasvusuunnan, jonka rakentaminen alkanee aikaisintaan 2030-luvulla.



Kuva 4.2 Suuralueiden prosentuaalinen osuus ennustetusta asuntorakentamisesta Vantaalla vuosina 2020-2029. (Lähde: Vantaan väestöennuste 2020)

5 VESIHUOLLON KEHITTÄMINEN TOIMINTA-ALUEILLA JA MUILLA VERKOSTOALUEILLA

5.1 Rakentamisohjelmat

HSY:n perussopimuksen mukaan HSY on velvollinen kustannuksellaan suunnittelemaan ja rakentamaan vesihuoltoverkostoa kunkin jäsenkunnan asemakaava-alueelle jäsenkunnan päättämässä aikataulussa ja laajuudessa. Asemakaava-alueiden ulkopuolella vesihuoltoverkostojen rakentamisen aikataulu ja laajuus määräytyy kuntakohtaisen vesihuollon kehittämissuunnitelman perusteella.

Vantaan kaupunki laatii vuosittaisen kunnallistekniikan rakentamisohjelman mm. katu-, vesihuolto- ja ympäristörakentamiskohteista. Katu- ja vesihuoltotyöt toteutetaan yhteisprojekteina HSY:n kanssa. Kaupunki suunnitteluttaa ja rakennuttaa vesihuoltoverkostojen lisäksi mm. pumppaamoita. Rakentamisohjelma laaditaan vuosittain neljäksi vuodeksi eteenpäin.

Kaupunki laatii vuosittain taloussuunnitelman neljäksi vuodeksi sekä kunnallistekniikan investointiohjelman kymmenvuotiskaudeksi. Investointiohjelmasta ilmenee suunniteltujen investointien taso, toteutettavat kohteet ratkaistaan vuosittaisissa rakentamisohjelmissa.

HSY rakentaa uutta vesihuollon runkoverkostoa ja saneeraa olemassa olevaa verkostoa oman investointiohjelmansa mukaisesti. Runkoverkostojen rakentaminen ja saneeraukset pyritään sovittamaan yhteen kaupungin kuntatekniikan keskuksen ja HSY:n kesken, jotta saataisiin kustannussäästöä ja toimenpiteistä aiheutuva häiriö olisi mahdollisimman vähäinen.

5.2 Verkoston laajentuminen uusille kaava-alueille

Vantaalla tulevan kymmenen vuoden aikana huomattava osa asuntorakentamisesta kohdentuu vanhojen asuinalueiden täydentämiseen yhdyskuntarakennetta tiivistämällä. Uusien asemakaava-alueiden toteuttamisen edellyttämä kunnallistekniikka pyritään suunnittelemaan ja rakentamaan asemakaavatyön yhteydessä sovittavassa aikataulussa.

5.3 Muut verkostohankkeet

Seuraavassa on esitetty HSY:n investointiohjelmassa olevat merkittävimmät hankkeet, joilla vastataan yhdyskuntarakenteen kehitykseen ja parannetaan Vantaan vesihuollon toimintavarmuutta ja jotka siten ovat oleellinen osa Vantaan vesihuollon kehittämistä.

Vedenjakelu

HSY:n vesihuollon investointiohjelman kaudelle 2021–2030 tavoitteena on parantaa ja ylläpitää vedenjakelun toimintavarmuutta. Tähän tavoitteeseen pyritään Vantaalla eri painepiireissä seuraavilla investointisuunnitelmilla:

- Myyrmäen painepiiri: Kaivokselan paineenkorotusasemien korvaaminen uudella asemalla ja uusi yhteys Ilmalan painepiiristä Myyrmäen painepiiriin lisäävät vedenjakelun varmuutta. Myyrmäen alueen kasvusta johtuen riittävän verkostokapasiteetin turvaamiseksi rakennetaan uusi runkolinja. Voimakkaasti kasvavan Kivistön (ent. Keimolan) pienpainepiirin vedenjakelun varmuutta tulee parantaa, sillä Kivistöön, Keimolaan, Myllymäkeen, Lapinkylään, Seutulaan, Riipilään, Viinikkalaan ja Kiilaan vettä johtaa vain yksi runkolinja.
- Korson painepiiri: Runkolinjahankkeet Peltoniemen paineenkorotusasemalta Matariin ja Hiekkaharjun vesitornilta Koivukylänväylälle varmistavat ja parantavat Korson painepiirin alueella toimintavarmuutta ja mahdollistavat vanhojen runkolinjojen saneeraamisen.
- Hakunilan painepiiri: Vedenjakelun varmistamiseksi vahvistetaan reittiä Länsimäestä Hakunilaan. Vantaan ratikan vaatimien johtosiirtojen aikataulussa siirretään huonokuntoinen Länsimäen paineenkorotusasema.
- Tikkurilan painepiiri: Painepiirin vedenjakelun varmistamiseen tähtääviä investointeja suunnitelmakaudella ovat uuden runkolinjan rakentaminen Tikkurilan painepiirissä sekä vanhan päävesijohdon saneeraaminen. Lentokentän pienpainepiiriin rakennetaan toinen paineenkorotusasema häiriötilanteiden varalle. Lentokentän alueelle johtavaa verkoston kapasiteettia on lisättävä, jotta lentokenttäalueen sammutusvedensaanti voidaan turvata.

Vantaan vedenjakeluverkoston kapasiteetti on pääosin riittävä tarkastelujaksolla. Myyrmäen painepiirissä vesitornin pohjoispuolella kapasiteetti alkaa olla riittämätön tarkastelujakson lopussa.

Jätevesiviemäröinti

Vantaan viemäröintijärjestelmän osalta investointikaudella 2021–2030 on tavoitteena vastata kasvavan ja tiivistyvän kaupungin tarpeisiin lisäämällä viemäröintijärjestelmän toimintavarmuutta ja täten vähentää jätevesien ylivuodoista ja viemäritulvista aiheutuvia ympäristö-, omaisuus- ja hygieniahaittoja.

Vantaalla tehdään investointikaudella 2021–2030 riittävän toimintavarmuuden ja kapasiteetin varmistamiseksi mm. seuraaviin alueisiin liittyviä jätevesiviemäröinnin investointeja:

- Vantaan koillisissa kaupunginosissa jätevesimäärän kasvuun liittyvät investoinnit
- Kivistön alueen maankäytön kehittymisen tarpeisiin kasvatetaan Kivistöstä lähtevän runkoviemärin ja reitin pumppaamoiden kapasiteettia
- Ylästön ja Aviapoliksen maankäytön kehittymisen tarpeisiin tehdään muutoksia myös viemäreissä ja pumppaamoilla
- Tikkurilan alueen runkoviemärin kapasiteettia kasvatetaan

Kriisi- ja poikkeustilanteet

HSY on laatinut vesihuoltolain (681/2014) 15 a §:ssä tarkoitetun suunnitelman vesihuollon häiriötilanteisiin varautumisesta. Sen tavoitteena on tehtävien mahdollisimman häiriötön hoitaminen kaikissa tilanteissa ja siinä keskitytään normaaliolojen häiriötilanteiden hallintaan ja ennaltaehkäisyyn. HSY pitää laatimansa suunnitelman ajan tasalla ja ryhtyy suunnitelman perusteella tarvittaviin toimenpiteisiin.

Häiriötilanteisiin varautumisessa ja varautumissuunnitelman laadinnassa on hyödynnetty WSP-, SSP-riskienhallintatyökaluja (Water Safety Plan, Sanitation Safety Plan). Lisäksi varautumissuunnitelmassa kuvataan varautumisen nykytila ja varautumisen kehittämisen toimenpiteet tulevana vuosina.

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.

5.4 Vesiosuuskunnat, -yhtiöt- ja yhtymät

5.4.1 Vantaan yleisiä linjauksia vesiosuuskunnille

Vantaan kaupunki suhtautuu myönteisesti uusien vesiosuuskuntien perustamiseen alueille, joissa on tarve keskitetylle vesihuollolle. Vantaan kaupunki tarjoaa perustettaville vesiosuuskunnille periaateratkaisuihin liittyvää neuvontaa sekä suunnittelu- ja asiantuntija-apua, mutta hankkeiden varsinainen suunnittelu ja mahdollinen toteutus ovat lähtökohtaisesti vesiosuuskuntien ja kiinteistöjen vastuulla.

5.4.2 HSY:n yleisiä linjauksia vesiosuuskuntien, -yhtiöiden ja -yhtymien yhteistyölle

HSY on selvittänyt vuonna 2014 alueen vesiosuuskuntien, -yhtiöiden ja -yhtymien teknistaloudellista nykytilaa, kehittämistarpeita ja investointitarpeita. Sen pohjalta laadittiin vuoden 2016 aikana niitä koskeva toimenpideohjelma, jonka HSY:n hallitus on hyväksynyt (26.8.2016 § 95).

Vantaan alueen vesiosuuskunnista, -yhtiöistä ja -yhtymistä Vestran vesiosuuskunta, Pirttiranta Oy, Kesäkylä Koivikko, Leppäkorven vesiosuuskunta, Sotungin vesiosuuskunta sekä Sofielundin vesiosuuskunta ovat HSY:n asiakkaita. Länsi-Keimolan vesiosuuskunta toimii itsenäisenä.

Yhteistyön tiivistämisen suhteen HSY noudattaa seuraavia yleisiä linjauksia:

1. HSY on valmis neuvottelemaan lisääntyvästä ja tiivistyvistä yhteistyöstä HSY:n jäsenkuntien alueella toimivien vesiosuuskuntien, -yhtiöiden ja -yhtymien kanssa.
2. HSY on valmis tarjoamaan HSY:n hinnastojen mukaista palvelua hinnaston mukaisin ehdoin HSY:n jäsenkuntien alueella toimiville vesiosuuskunnille, -yhtiöille ja -yhtymille.
3. HSY on valmis laajentamaan mahdollisuuksien mukaan HSY:n ja sen yhteistyökumppaneiden välisiä sopimuksia niin, että HSY:n jäsenkuntien alueella toimivat vesiosuuskunnat, -yhtiöt ja -yhtymät voivat niin halutessaan käyttää näiden toimittajien tuotteita ja palveluja em. sopimusten puitteissa haluamallaan tavalla.
4. Mahdollinen tiiviimpi yhteistyö HSY:n ja sen jäsenkuntien alueella toimivien vesiosuuskuntien, -yhtiöiden ja -yhtymien kesken sovitaan aina tapauskohtaisesti toimenpideohjelman periaatteita noudattaen.

5. Mahdollinen vesiosuuskunnan, -yhtiön tai -yhtymän liittyminen osaksi HSY:tä etenee aina toimenpideohjelman periaatteita ja vaiheita noudattaen.

6 VESIHUOLLON KEHITTÄMINEN TOIMINTA-ALUEIDEN JA MUIDEN VERKOSTOALUEIDEN ULKOPUOLELLA

6.1 Kehittämisaalueiden tunnistaminen, pisteytys ja priorisointi

Keskitettyjen vesihuoltoverkostojen laajentamistarpeiden selvittämiseksi nykyisten toiminta-alueiden ja muiden verkostoalueiden ulkopuolelta pyrittiin tunnistamaan kohteet, joilla on vesihuoltolain 6 ja 7 §:n tarkoittama vesihuollon tarve. Vesihuollon tarve voi perustua suurehkon asukasjoukon tarpeeseen tai terveyden- tai ympäristönsuojelullisiin syihin.

Alueet tunnistettiin ja niiden vesihuollon tarpeen suuruus arvioitiin olemassa olevien tietojen perusteella paikkatietanalyysiä käyttäen. Alueiden tunnistamisessa käytettiin esimerkiksi MAL-aineistoa sekä kaupungin tietoja alueista, joilla on jo todettu tai arvioidaan olevan ongelmia vedenhankinnassa tai jätevesistä aiheutuvia ympäristöhaittoja. Alueet, joilla asukas- ja rakennustiheyden tai kaupungin tietojen perusteella voi olla tarve keskitetylle vesihuollolle, on esitetty liitteessä 4.

Liitteessä 4 esitettyjen alueiden vesihuollon tarve priorisoitiin pisteyttämällä alueet asukasjoukon tai käyttäjämäärän sekä terveyden- ja ympäristönsuojelullisten syiden perusteella. Pisteytyksen tuloksia painottamalla laskettiin kullekin alueelle priorisointiarvo. Pisteytyksessä käytettiin rakennus- ja väestötietoja, pohjavesi- ja luonnonsuojelualueiden sijaintitietoja sekä kaupunkien tietoja suurista vedenkuluttajista ja kiinteistökohtaiseen talousveden hankintaan liittyvistä ongelmista. Alueiden tunnistamisen periaatteet ja niiden vesihuollon tarpeen laskentaperusteet on esitetty tarkemmin liitteessä 3.

Taulukossa 6.1. on esitetty pisteytyksen perusteella yli 0,4 priorisointiarvon saaneet kohteet sekä niiden ominaisuudet. Maksimi priorisointiarvolle on 1.

Taulukko 6.1 Korkeimman priorisointiarvon saaneet alueet.

Alue	Arvioitu veden- kulutus [m ³ /d]	Vakituisia asukkaita	Ympäristön- suojelulliset syyt (pisteytys)	Terveysten- suojelul- liset syyt (pisteytys)	Priorisointi arvo
Katriina	12	77	- (0)	Kaivoveden laadussa havaittu ongelmia (1)	0,43
Luhtaanmäki (3 asukastihentymää)	11 (19*)	72 (127*)	- (0)	Kaivoveden laadussa havaittu ongelmia (1)	0,42

* Arvioidussa vedenkulutuksessa ja vakituisten asukkaiden määrässä mukana myös Kuhajoentien alueet (kokonaismäärä esitetty suluissa)

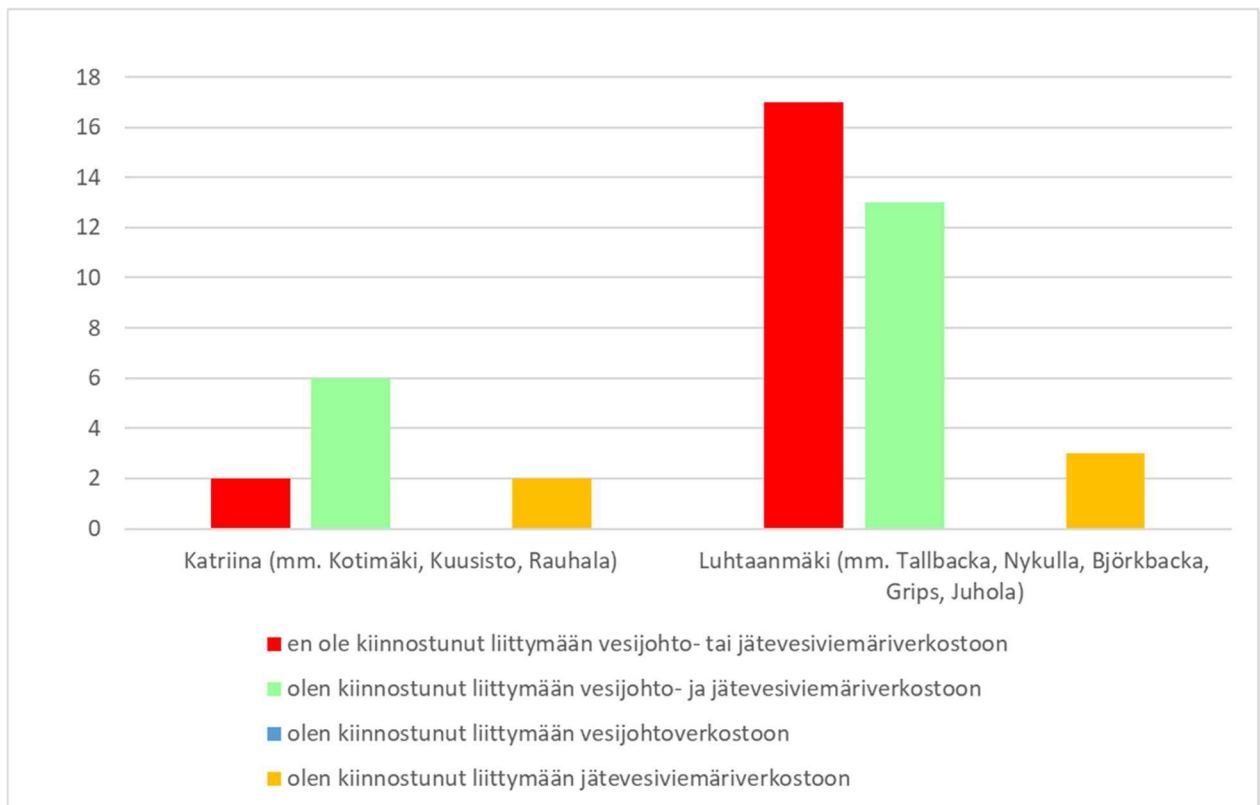
Haja-asutuskohteista Laurintien, Seutulan ja Forsbackankujan alueet jäivät pisteytyksessä kauemmas (< 0,4 pistettä) ja niiden edellä oli useita muita alueita, joihin kehittämistoimet kohdistuvat ensisijaisesti. Siten näiden alueiden vesihuoltoa ei ole perusteltua toteuttaa vesihuollon kehittämisalueena suunnitelmakauden aikana.

6.2 Liittymishalukkuuskyselyiden tulokset

Taulukossa 6.2 on esitetty Katriinan ja Luhtaanmäen alueiden liittymishalukkuus verkostoihin. Katriinan alueella vastausprosentti jäi alhaiseksi, mutta vastanneiden liittymishalukkuus oli korkea. Luhtaanmäen alueella tilanne oli päinvastoin.

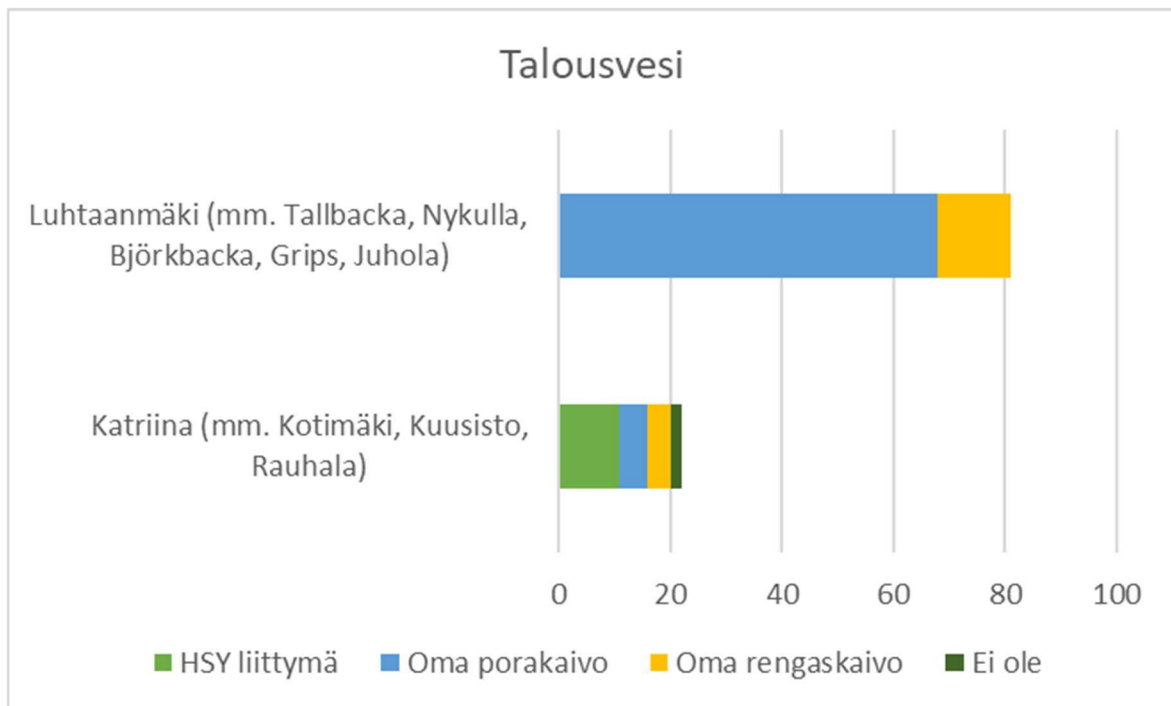
Taulukko 6.2 Liittymishalukkuuskyselyn tulokset.

Alue	Taaja- ma	Asukas- määrä	Lähetettyjen liittymishalukkuus- kyselyjen lukumäärä	Vastaus- prosentti %	Liittymishalukkuus- % johonkin verkostoon (vastanneista)
Katriina	on	77	32	31	80
Luhtaanmäki	on	109	43	77	48

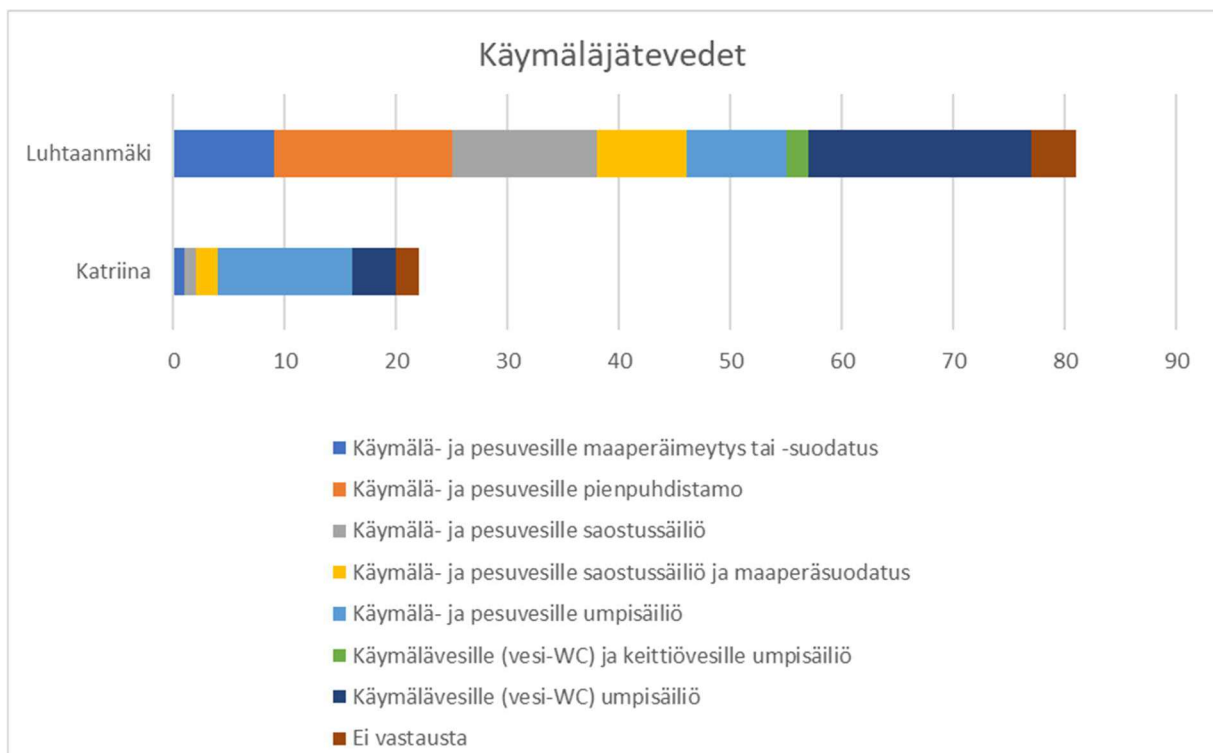


Kuva 6.1 Liittymishalukkuuskyselyn vastaukset alueittain.

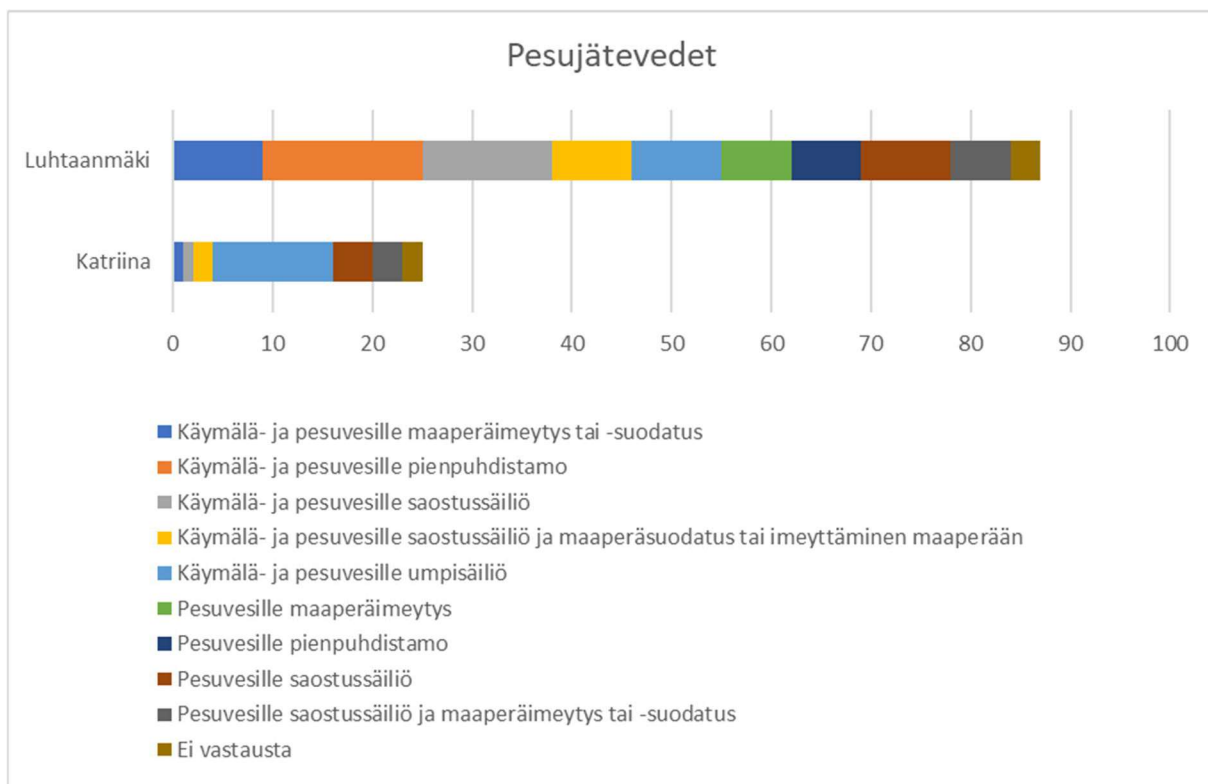
Kuvissa 6.2, 6.3 ja 6.4 on kuvattu liittymishalukkuuskyselyihin vastanneiden nykytilanne talousvesijärjestelmän sekä käymälä- ja pesuvesijärjestelmien osalta ilmoitettujen asukasmäärien suhteessa. Luhtaanmäen alueella useimmilla oli porakaivo. Kuusi kyselyyn vastannutta (18 %) ilmoitti talousveden laadun tai riittävyyden ongelmista. Katriinassa kaksi kiinteistöä oli liittynyt HSY:n verkostoon (20 %) ja muista kiinteistöistä viisi ilmoitti talousveden laadun tai riittävyyden ongelmista (50 %). Jätevesijärjestelmistä Luhtaanmäen alueella neljä vastanneista ilmaisi, että järjestelmä on vanha tai siinä on muuten uusimistarvetta (12 %). Jätevesijärjestelmistä Katriinan alueella yhdellä vastanneista on selkeää uusimistarvetta, kahdella kapasiteetti rajallinen ja yhdellä järjestelmien puute on este rakennusluvalle (yht. 40 %).



Kuva 6.2 Kiinteistöjen talousvesijärjestelmät alueittain kyselyyn vastanneiden osalta. Kuvaajassa lukumäärät ovat asukasmääriä, eivät vastanneiden kiinteistöjen määriä.



Kuva 6.3 Kiinteistöjen käymäläjätevesijärjestelmät alueittain kyselyyn vastanneiden osalta. Kuvaajassa lukumäärät ovat asukasmääriä, eivät vastanneiden kiinteistöjen määriä.



Kuva 6.4 Kiinteistöjen pesujätevesijärjestelmät alueittain kyselyyn vastanneiden osalta. Kuvaajassa lukumäärät ovat asukasmääriä, eivät vastanneiden kiinteistöjen määriä.

6.3 Vertailukustannukset

Taulukossa 6.1. esitetyille kohteille on arvioitu verkostopituudet sekä niiden perusteella on laskettu alueiden toteuttamisen vertailukustannukset (taulukko 6.3).

Taulukko 6.3 Arvioidut verkostopituudet ja kohteiden toteuttamisen vertailukustannukset.

Kohde	Runko- linja [m]	Alueen sisäinen verkosto [m]	Investoinnin vertailukus- tannus [€]	Investoinnin vertailu- kustannus [€/vakituinen asukas]	Investoinnin vertailu- kustannus [€/arvioitu liittyjä]
Katriina	0	1 800	915 000 €	11 900 €	28 600 €
Luhtaanmäki	4 900	3 100	3 957 000 €	55 000 €	92 000 €

Taulukossa 6.3 esitetyt verkostopituudet on määritetty arvioimalla alueelle tulevan runkojohdon pituus sekä alueen sisäinen verkostopituus. Kustannusarvioissa on käytetty vertailukustannuksena hintaa 500 €/m, joka pohjautuu aiempiin toteutuneisiin ja arvioituihin keskimääräisiin kustannuksiin Espoossa ja Vantaalla per verkostometri (Pakankylä 2020, Mustanpuro 2020, Reuna 2016, Riipilä arvio).

Katriinan alueen kustannukset eroavat edellisen suunnitelman 2017 kustannusarviosta n. 612 000 €, koska alue on rajattu hieman toisin. Aluerajaus tarkentuu jatkosuunnittelussa.

6.4 Toteuttamiskelpoisuuden arviointi

Toteuttamiskelpoisuus arvioitiin olemassa olevien liittymishalukkuustietojen, alueen kaavoitustilanteen, aluetta koskevien suunnitelmien sekä joidenkin erityispiirteiden perusteella seuraavasti. Pisteytyksen ja priorisointiarvon laskennan jälkeen korkeimmat priorisointipisteet saaneiden alueiden (taulukko 6.1) asemaa arvoitiin kaavoituksen ja muiden suunnitteilla tai käynnissä olevien hankkeiden suhteen. Näiden perusteella valittiin ne alueet, joille tehtiin alustava liittymishalukkuuskysely (taulukko 6.2) sekä laskettiin hankkeiden vertailukustannukset (taulukko 6.3). Toteuttamiskelpoisuuden arvioimisen jälkeen jäljelle jääneet alueet on esitetty taulukossa 6.4.

Luhtaanmäen alueella vastausprosentti oli melko korkea, mutta liittymishalukkuus alle 50 %. Liittyjäkohtaiset kustannukset ovat hyvin korkeat. Tämän vuoksi on katsottu, että alueen toteutettavuus ei ole tällä hetkellä ajankohtainen, vaan mahdolliset toteutusvaihtoehdot vaativat jatkoselvittelyä.

Taulukko 6.4 Toteuttamiskelpoisuuden arvioimisen jälkeen jäljelle jäänyt vesihuollon tarvealue.

Alue	Vakituisia asukkaita	Priorisointiarvo
Katriina	77	0,43

7 TOIMENPIDEOHJELMA

7.1 Toimenpideohjelman hanketyypit

Toimenpideohjelma jakautuu kaavoituksen mukaisiin hankkeisiin sekä muihin hankkeisiin. Kaavoituksen mukaiset hankkeet vuoteen 2030 asti on esitetty liitekartalla 1 vesihuollon kaavoituksen mukaisina laajenemisalueina, täydennysrakentamisalueina sekä pitkän aikavälin laajenemisalueina, joiden toteuttamisajankohta voi olla suunnitelmakauden 2021–2030 jälkeen.

Hanketyyppejä on kuvattu alla tarkemmin:

- Vesihuollon kaavoituksen mukaiset laajenemisalueet ovat kohteita, joiden toteuttaminen edellyttää vesihuoltoverkostojen rakentamista alueille tai olemassa olevien vesihuoltoverkostojen merkittäviä muutostöitä.
- Täydennysrakentamisalueet ovat kohteita, joissa vesihuolto on jo valmiina, mutta alueiden rakentuminen kasvattaa alueen vedenkulutusta ja jätevesivirtaamaa, mikä saattaa edellyttää olemassa olevan verkoston vahvistamista.
- Pitkän aikavälin laajenemisalueet ovat kohteita, joiden ajankohta on avoin, ovat alueita, joille vesihuollon toteuttamisaikataulu on avoin ja riippuu esimerkiksi kaavoituksen etenemisestä. Rakentamisajankohta voi olla vasta suunnitelmakauden (2021–2030) jälkeen. Alueiden toteuttamisaikataulu voi riippua esimerkiksi yleiskaavoituksesta.

Kaavoituksen mukaiset hankkeet on käsitelty kohdissa 7.2 Asumisen ja työpaikkojen kohdealueet sekä 7.3 Pitkän aikavälin laajenemisalueet.

Muut kuin kaavoituksen mukaiset hankkeet koostuvat vuoteen 2030 mennessä toteutuvista haja-asutusalueiden ja asemakaava-alueiden ulkopuolisten alueiden vesihuollon rakentamishankkeista sekä selvityksistä. Muut hankkeet on käsitelty kohdissa 7.4 Vesihuollon kehittämisyhteistyö ja 7.5 Vesihuollon selvitysalueet.

7.2 Asumisen ja työpaikkojen kohdealueet

Asumisen ja työpaikkojen rakentamisen sijoittuminen on esitetty vesihuollon kaavoituksen mukaisina laajenemisalueina sekä täydennysrakentamisalueina (liite 1). Asuntotuotannon arvioidut asuntotuotantomäärät vuosille 2020-2024 ja 2025-2029 on esitetty suuralueittain taulukossa 7.1.

Vesihuoltoverkostot rakennetaan vesihuollon kaavoituksen mukaisille laajenemisalueille niiden asemakaavoituksen jälkeen kaupungin määrittämässä aikataulussa muun infran rakentamisen yhteydessä. Osassa vesihuollon kaavoituksen mukaisiksi laajenemisalueiksi nimetyissä kohteissa voi olla jo vesihuoltoverkosto, mutta kaavan mukaisen maankäytön toteuttaminen edellyttää merkittäviä muutostöitä vesihuoltoverkkoon. Täydennysrakentamisalueet ovat kohteita, joiden asemakaavan mukaisen maankäytön toteuttaminen ei edellytä laajamittaista vesihuoltoverkostojen uudisrakentamista alueelle. Alueiden toteuttaminen voi kuitenkin olla vaikutuksia HSY:n vedenjakelu- ja jäteveden vastaanottokapasiteettivarauksiin kyseisellä tai muilla verkostoalueilla.

Taulukko 7.1 Vantaan kaupungin asuntotuotanto asukasmäärän mukaan suuralueittain.

Suuralue	Arvio asuntotuotannosta 2020–2024 [asukasta]	Arvio asuntotuotannosta 2025–2029 [asukasta]	Yhteensä [asukasta]	Yhteensä [asuntoa]
Myyrmäki	5778	6432	12210	7295
Kivistö	5851	5226	11077	6866
Aviapolis	4391	5962	10353	6308
Tikkurila	5628	2927	8555	5434
Koivukylä	2883	2080	4963	2866
Korso	1864	3565	5429	2430
Hakunila	2607	4154	6761	3732
YHTEENSÄ	29 002	30 346	59 349	34 929

7.3 Pitkän aikavälin rakentamisalueet

Eri puolilla Vantaata on tunnistettu alueita vesihuollon pitkän aikavälin rakentamisalueiksi, mutta ne toteutuvat todennäköisesti vasta suunnitelmakauden jälkeen (liite 1). Liitekartassa esitetyt aluerajaukset perustuvat kaavoituksen haastatteluihin syksyllä 2020. Näiden alueiden maankäyttö etenee todennäköisesti aikaisintaan 2030-luvulla.

7.4 Vesihuollon kehittämisalueet

Vesihuoltoverkostoja laajennetaan HSY:n toimesta muille kuin asemakaavoitetuille alueille tämän kehittämissuunnitelman määrittämässä alustavassa aikataulussa niille määritettyjen investointivarojen puitteissa. Aikataulu voi muuttua, mikäli arvioidut investointikustannukset muuttuvat merkittävästi tässä työssä arvioidusta. Toteutuksen edellytys on lisäksi se, että alueen kiinteistöjen liittymishalukkuus tai lain velvoittama liittymismäärä on riittävän suuri.

HSY:n 10 vuoden investointiohjelmassa varataan tietty budjetti pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämishankkeisiin, joilla tarkoitetaan haja-asutusalueiden, kylämaisten taajamien ja vastaavien alueiden vesihuollon toteuttamista. Vuosille 2024-2030 vesihuollon kehittämishankkeiden investointibudjetti Espoon, Helsingin, Kauniaisten ja Vantaan kohteisiin on 1,5 M€ vuodessa eli yhteensä n. 10 milj. €. Vuosien 2021-23 määrärahat käytetään Kiilan sekä Riipilän–Reunan alueen rakentamiseen.

Alueet, joille vesihuolto suunnitellaan toteutettavan HSY:n toimesta suunnitelmakauden aikana, on nimetty vesihuollon kehittämisalueiksi. Vesihuollon kehittämisalueiksi on valittu alueet, joilla on tunnistettu suurin tarve vesihuollolle eli

joiden priorisointiarvo on suurin. Vesihuollon tarve on arvioitu ja priorisointiarvo on laskettu suunnitelman kohdassa 6 esitettyjen periaatteiden mukaisesti. Lista vesihuollon kehittämisalueista on muodostettu järjestämällä kaikki priorisoinnissa mukana olleet HSY:n alueen kohteet priorisointiarvon mukaiseen järjestykseen ja valitsemalla priorisointiarvon mukaisessa järjestyksessä toteutuskelpoiset kohteet, joiden vesihuolto voidaan toteuttaa HSY:n suunnitelmakaudelle varaamalla investointivaroilla. Hankkeiden alustava toteuttamisaikataulu on määritelty HSY:n investointiraamin puitteissa.

Vantaalla sijaitsevat vesihuollon kehittämisalueet, niiden priorisointiarvo, toteuttamisen vertailukustannukset sekä alueen asukasmäärä on esitetty taulukossa 7.2. Vantaan vesihuollon kehittämisalueiden sijainti on esitetty liitteessä 1. Kartalla esitetyt aluerajaukset ovat suuntaa-antavia. Hankealue ja kustannusarvio täsmentyvät tarkempien suunnitelmien laatimisen yhteydessä.

Taulukko 7.2 Vantaan vesihuollon kehittämisalueet vuosille 2021-2030. Kiila ja Riipilä-Reuna ovat jo investointiohjelmassa esitetyille vuosille.

Priorisointi-arvo	Alueen nimi	Investoinnin vertailukustannus [€]	Vertailukustannus [€/arvioitu liitt. tyjä]	Arvio rakentamis-ajankohdasta	Asukkaita [as]
Ei priorisoitu v. 2020	Kiila	4 000 000	85 000	2021–24	140
Ei priorisoitu v. 2020	Riipilä-Reuna	2 600 000	23 000	2021–23	n. 300
0,43	Katriina	915 000	22 400	2025–27	77
YHTEENSÄ		7 515 000 €			n. 517

Kaikki kehittämisalueet sijaitsevat taajamassa (YKR-taajama 2014). Siten alueiden kiinteistöt kuuluvat vesihuoltolain 10 §:n mukaisen liittämismääräyksen piiriin sen jälkeen, kun alueet on sisällytetty HSY:n toiminta-alueeseen.

Kiila

Suunnitelman mukaan ensimmäisenä toteutetaan Kiilan alueen vesihuolto ja se valmistuu vuonna 2021. Vantaan kaupunki on arvioinut Kiilan alueen tärkeimmäksi vesihuollon kehittämiskohteeksi, sillä alueella on ongelmia kaivoveden riittävyydessä ja lisäksi alueen läheisyydessä olevilla toiminnoilla voi olla vaikutuksia alueen pohjaveden laatuun. Alueen läheisyyteen sekä Vantaan että Tuusulan kuntien alueille on myös suunnitteilla uusia työpaikka-alueita. Alueella sijaitsee lisäksi Tuusulanjoen (Vähäjoen) ja Vantaanjoen arvokas jokiympäristö.

Kiilan alueen vesihuollon toteuttamisen yhteydessä on mahdollista parantaa paikallisesti HSY:n vedenjakelun toimintavarmuutta Vantaan luoteisosissa. Kiilan alueen toteuttamisen jälkeen Katriinan alueelle olisi mahdollista syöttää talousvettä Kivistöstä kahdesta suunnasta. Mahdollinen toimitusvarmuuden parantamisen takia tehtävä investointi kasvattaa Kiilan alueen investointikustannuksia.

Riipilä ja Reuna

Kaupunki on suunnitellut kevyenliikenteen väylän rakentamista Riipilään. Riipilän alueen vesihuollon toteuttaminen on riippunut alueelle rakennettavan kevyen liikenteenväylän rakentamisaikataulusta. Lisäksi Reunan alueen vesihuolto on sovittu toteutettavaksi Riipilän alueen vesihuollon toteuttamisen jälkeen tai sen yhteydessä.

Katriina

Toisena kohteena toteutettaisiin Katriinan alueen vesihuolto, jonka rakentaminen alkaisi alustavan aikataulun mukaan vuonna 2025. Katriinan alue on nimetty vesihuollon kehittämisalueeksi aiemmin vuoden 2010 kehittämissuunnitelmassa. Katriinan alueen vesihuollon tarve perustuu ongelmiin kaivoveden laadussa sekä vireillä oleviin hankkeisiin, jotka voivat vaarantaa alueen pohjaveden laadun. Lisäksi alue kuuluu Pärehöylänojan (Katinmäenojan) arvokkaaseen puroympäristöön.

Muiden alueiden vesihuollon toteuttamista arvioidaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seuraavan päivityksen yhteydessä.

Vesihuollon kehittämisalueiden HSY:n keskitetyn vesihuollon toteuttamista edellyttää alueen asukkaiden riittävä liittymishalukkuus. Vantaan kaupunki ja HSY asettavat vaatimuksen liittymishalukkuudelle, sillä vesihuollon kustannukset tulisi vesihuoltolain mukaan kattaa liittyjiltä kerättävillä maksuilla. Alueiden toteuttamista suunniteltaessa otetaan huomioon mahdollisesti sovellettavaksi tulevat liittämisvelvollisuuden lievennykset taajaman ulkopuolisilla alueilla (vesihuoltolaki 10 §). Tässä suunnitelmassa esitetyt vesihuollon kehittämisalueet sijaitsevat lähes kokonaisuudessaan taajamassa.

Mikäli jatkosuunnittelun aikana selviää, että jonkin alueen toteutuksen investointikustannus nousee merkittävästi tässä työssä arvioidusta, tarpeellisia sijoituslupia linjoille ei saada tai ilmaantuu muita käytännön ongelmia, voivat nämä seikat vaikuttaa hankkeen aikatauluun ja rakentamispäätökseen.

7.5 Vesihuollon selvitysalueet

Vesihuollon selvitysalueiksi on nimetty alueita, joiden vesihuollon tarpeen luotettava arviointi tai toteuttaminen edellyttää lisäselvityksiä tai -toimenpiteitä. Vesihuollon selvitysalueet ovat tyypiltään haja-asutusalueita tai kylämaisia taajamia. Niiden vesihuoltoa ei nykyisten tietojen perusteella toteuteta asemakaavan laatimisen yhteydessä. Vantaan kaupungin nimeämät vesihuollon selvitysalueet ja niitä koskevat toimenpiteet on esitetty taulukossa 7.3.

Taulukko 7.3 Vantaan vesihuollon selvitysalueet ja niitä koskevat toimenpiteet.

Alue	Toimenpide
Laurintie	Tavoitteita mahdolliselle asemakaavoitukselle tarkennetaan. Vesihuollon mahdolliset toteutusratkaisut vaativat lisäselvityksiä. Alueella tulee selvittää vesihuoltolain mukainen vesihuollon tarve. Laurintien alueella aloitettiin asemakaavan laatiminen keväällä 2016, mutta se ei jatkunut.

Vantaan vuosien 2017–2026 vesihuollon kehittämissuunnitelmassa selvitysalueeksi esitetyn Rosenlundin vesihuollon katsotaan rakentuvan kaavoituksen myötä vuosina 2024–2030 (vesihuollon laajenemisalue, liite 1).

8 VESIHUOLLON KEHITTÄMISEN VAIKUTUKSET

Vesihuoltoverkostojen rakentamisella asemakaavoitukseen perustuvilla vesihuollon rakentamisalueilla tuetaan Vantaan kaupungin tavoitteiden mukaista yhdyskuntarakenteen hallittua kehittymistä ja kasvua. Muilla verkostohankkeilla parannetaan vedenjakelun toimintavarmuutta sekä lisätään verkostojen kapasiteettia kasvavan asukasmäärän tarpeisiin.

Vesihuollon kehittämisalueiden vesihuollon toteuttaminen toisi HSY:n vedenjakelun ja jätevesiviemäröinnin piiriin noin 520 uutta asukasta. Asuntojen rakentamista vesihuollon kehittämisalueille säätelee voimassa oleva yleiskaava, jossa on määritelty lisärakentamisen mahdollisuudet. Vesihuollon rakentaminen alueille voi lisätä niiden kiinnostavuutta asuinpaikkana ja siten se voi luoda painetta alueiden asemakaavoittamiseksi.

Talousveden riittämättömyydestä sekä sen laatuongelmista kärsivillä alueilla vedenjakeluverkoston rakentaminen parantaa ihmisten elinolosuhteita ja pienentää huonolaatuisesta talousvedestä aiheutuvia terveyshaittoja. Vedenjakeluverkoston rakentamisesta hyötyvät Kiilan ja Katriinan alueen asukkaat. HSY:n viemäriverkoston laajentamisella pienennetään paikallisia jätevesistä aiheutuvia ympäristöhaittoja ja parannetaan jätevedenkäsittelyn tasoa. Samalla pyritään vähentämään Vantaanjokeen sekä arvokkaisiin puroympäristöihin kohdistuvaa jätevesikuormitusta.

Vesihuollon kehittämisalueiden liittämisellä HSY:n toiminta-alueeseen on taloudellisia vaikutuksia sekä HSY:lle että alueen asukkaille. Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitsevilla kiinteistöillä on liittymisvelvollisuus vesihuoltolaitoksen verkostoihin. Liittymisvelvollisuus ei ole voimassa taajaman ulkopuolisilla alueilla, mikäli kiinteistön vesihuoltolaitteisto täyttää lainsäädännön vaatimukset ja se on rakennettu ennen vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen vahvistamista. HSY:n on varmistettava alueelta riittävä liittyjämäärä, jotta se pystyy toimittamaan alueelle vesihuollon palvelut kohtuullisin kustannuksin. Kiinteistön omistajien tai haltijoiden vesihuollon kustannukset voivat nousta, kun kiinteistö liitetään HSY:n vesihuoltoverkostoihin. Samalla kuitenkin vesihuollon laatu ja toimintavarmuus paranevat.

Vesihuollon selvitysalueille asetettujen toimenpiteiden avulla pyritään edistämään alueiden vesihuollon toteuttamista.

Vesihuoltoverkostojen rakentamisesta aiheutuvat haitat ovat vähäisiä ja väliaikaisia. Verkostot pyritään sijoittamaan olemassa olevan infran läheisyyteen, kuten teiden varsille. Näin minimoidaan haitat ja helpotetaan verkostojen kunnossapitoa.

9 TIEDOTTAMINEN JA SUUNNITELMAN PÄIVITTÄMINEN

9.1 Tiedottaminen

Vesihuollon kehittämissuunnitelmasta tiedotetaan kahdessa vaiheessa: työn valmistuessa ja kun suunnitelma on hyväksytty.

Vantaan kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma asetetaan nähtäville Vantaa-infoissa, ja siitä pyydetään lausunnot naapurikunnilta (Järvenpää, Kerava, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Tuusula), Uudenmaan liitolta, Länsi-Keimolan Vesiosuuskunnalta, Vestran vesiosuuskunnalta, Sotungin vesiosuuskunnalta, Kesäkylä Koivikon vesiosuuskunnalta, Leppäkorven vesiosuuskunnalta, Pirttiranta Oy:ltä ja Sofielundin vesiosuuskunnalta sekä kaupungin terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomaisilta. Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelman hyväksyy kaupunginvaltuusto.

Valmis vesihuollon kehittämissuunnitelma julkaistaan Vantaan kaupungin internetsivuilla.

HSY:n alueen vesihuollon kehittämissuunnitelma asetetaan HSY:n internet-sivuille.

9.2 Suunnitelman toteutumisen seuranta ja päivitys

HSY:n alueen vesihuollon kehittämissuunnitelman toteutumista seurataan vuosittain KT-seurantaryhmän laajennettuna kokouksena. Laajennettuun kokoukseen kutsutaan kaupunkikohtaisten vesihuollon kehittämissuunnitelmien seurannasta vastaava edustaja.

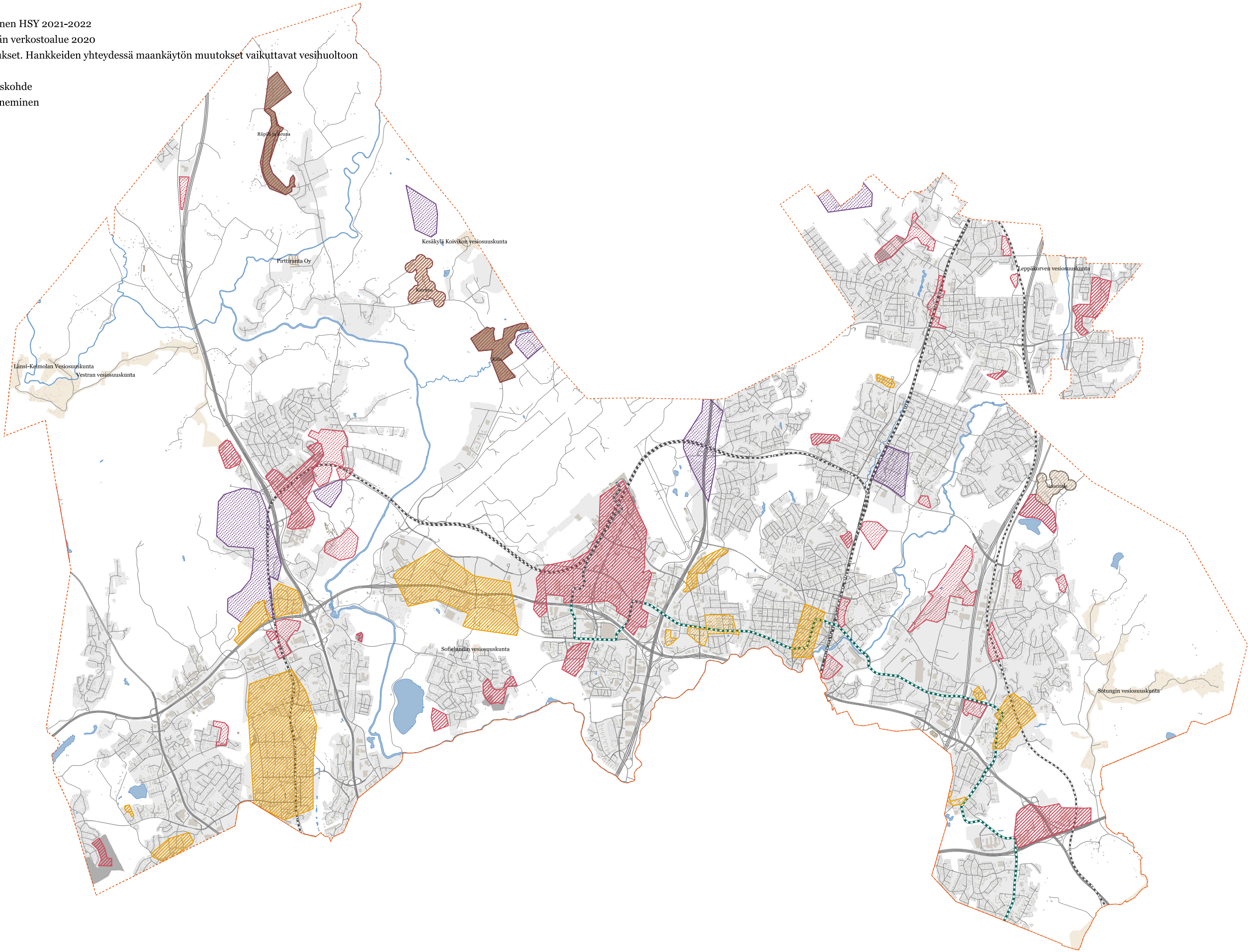
Suunnitelmakauden puolivälissä järjestetään kehittämisseminaari, jossa seurantaan osallistuvat kaikki suunnitteluryhmien jäsenet.

HSY:n alueen vesihuollon kehittämissuunnitelma päivitetään neljän vuoden välein eli samassa rytmissä kaupunkikohtaisten suunnitelmien kanssa.



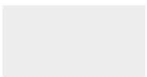
Liite 1 Vesihuollon kehittäminen

- Kuntarajat
- Toiminta-alue HSY 2020
- Toiminta-alueen alustava laajeneminen HSY 2021-2022
- Vesiosuuskunnan, yhtiön tai yhtymän verkostoalue 2020
- Tulevien raidehankkeiden ratalinjaukset. Hankkeiden yhteydessä maankäytön muutokset vaikuttavat vesihuoltoon
- Vesihuollon kehittämisalue
- Vesihuollon selvitysalue: haja-asutuskohde
- Vesihuollon kaavoituksen mukainen laajeneminen
 - 2021-2023
 - 2024-2030
- Täydennysrakentaminen
 - 2021-2023
 - 2024-2030
- Pitkän aikavälin laajeneminen
 - 2030 jälkeen



0 0,5 1 2 3 4 5 km

Liite 2. Karttamerkintöjen selitykset

 	Vesihuollon kaavoituksen mukainen laajeneminen 2021–2030 Asemakaavoitukseen perustuva alue, joka edellyttää vesihuoltoverkoston rakentamista. Vesi- huoltoverkostoja rakennetaan alueille jäsenkunnan määrittämässä aikataulussa muun infran ra- kentamisen yhteydessä, arvioitu toteutus vuosina 2021-2030. Yhtenäisellä viivalla kuvattu vuosien 2021-2023 aikana toteutettavaksi suunnitellut alueet ja kat- koviivalla kuvattu vuosien 2024-2030 aikana toteutettavaksi suunnitellut alueet.
 	Täydennysrakentamisalueet 2021–2030 Asemakaavoituksen perustuva asuin- tai muun rakentamisen alue, jolla on jo vesihuoltoverkos- tot. Alueen rakentuminen voi aiheuttaa muutostarpeita muualla sijaitseviin vesihuoltoverkostoihin (esim. kapasiteetin riittävyys). Yhtenäisellä viivalla kuvattu vuosien 2021-2023 aikana toteutettavaksi suunnitellut alueet ja kat- koviivalla kuvattu vuosien 2024-2030 aikana toteutettavaksi suunnitellut alueet.
	Pitkän aikavälin laajentuminen 2030 jälkeen Alueelle laaditaan maankäytön suunnitelmia, eikä asemakaavoituksen tai kunnallistekniikan to- teuttamisen ajankohta ole selvillä. Vesi- huoltoverkoston rakennetaan alueille jäsenkunnan määrit- tämässä aikataulussa muun infran rakentamisen yhteydessä.
	Kehittämisaalueet (vesihuollon laajenemiseen valitut haja-asutuskohteet) 2021–2030: Kylämäinen tai haja-asutustyyppinen alue, jonne vesihuoltoverkoston suunnitellaan laajennetta- vaksi HSY:n toimesta vuoteen 2030 mennessä. Päätös alueen vesihuoltoverkoston toteuttami- sesta ja tarkka aluerajaus tehdään myöhemmin. Vesihuollon kehittämisaalueet perustuvat suurehkon asukasjoukon tai käyttäjämäärän tarpeeseen taikka terveyden- tai ympäristönsuojelullisiin syihin.
	Selvitysaalueet: haja-asutuskohteet Alue, jolla on tunnistettu vesihuollon tarpeita, mutta jonka toteuttaminen edellyttää tarkempia sel- vityksiä.
	HSY:n vesihuollon toiminta-alue 2020 HSY huolehtii toiminta-alueellaan talousveden jakelusta ja jätevesiviemäröinnistä yhdyskuntake- hityksen tarpeita vastaavasti. Toiminta alue ei koske hulevesiviemäröintiä.
	Toiminta-alueen alustava laajeneminen HSY 2021-2022 HSY:n toiminta-alueen alustava laajeneminen vuosien 2021-2022 aikana.
	Vesiosuuskunnan, -yhtiön tai -yhtymän verkostoalue 2020 Vesiosuuskunnat, - yhtiöt tai -yhtymät huolehtivat alueellaan talousveden jakelusta ja/tai jäteve- siviemäröinnistä.

Liite 3. Vesihuollon kehittämisalueiden priorisoinnin periaatteet

1 Vesihuollon järjestämisvelvollisuuden analysointi

Tavoitteena on tunnistaa alueet, joilla on vesihuoltolain mukainen vesihuollon tarve. Analyysi tehdään paikkatieto-ohjelmaa käyttäen.

Analyysiä ei tehdä koko kunnan alueelle, vaan analyysiin valitaan alueet asukasmäärän tai kunnan tietoihin perustuvan muun tunnetun vesihuollon tarpeen perusteella.

1.1 Alueiden valinta

Tarkasteluun otettavien alueiden valinta perustuu paikkatietomenetelmin tehtävään asukastihentymien muodostamiseen sekä jäsenkuntien arvioon alueista, joiden vesihuollon tarve perustuu vain ympäristön- tai terveydensuojelullisiin syihin tai alueen muuhun merkittävään vedenkulutukseen, kuten virkistyskäyttöön.

Asukastihentymät muodostetaan kiinteistörekisteristä saatavien tietojen perusteella. Huomioon on otettu vakituksessa asuinkäytössä olevat rakennukset. Paikkatietomenetelmin toiminta-alueiden ulkopuolisista rakennuksista muodostetaan yhtenäisiä alueita, joissa kiinteistöjen etäisyys toisistaan on alle 200 m.

Muodostetuista alueista tunnistetaan ne, joiden asukasvastineluku on yli 20 tai kohteen vedenkulutus on sitä vastaava. Ehdon täyttävät alueet otetaan mukaan tarkempaan analyysiin.

Edellä mainittujen asukastihentymien lisäksi tarkempaan analyysiin voidaan ottaa mukaan jäsenkuntien tunnistamia alueita. Kohteet valitaan niiden vedenkulutuksen, suunnitellun vedenkulutuksen, ympäristönsuojelullisten syiden tai terveydensuojelullisten syiden perusteella.

Valittujen alueiden osalta tarkastellaan vedenkulutuksen lisäksi niiden vesihuollon kannalta olennaisia ympäristön- ja terveydensuojelullisia syitä, joiden perusteella alueet priorisoidaan.

1.2 Alueiden priorisointi pisteytyksellä

1.2.1 Pisteytyksen periaatteet

Kaikki priorisointiin valitut alueet tarkastellaan alla olevan taulukon periaatteiden mukaisesti.

	Priorisointikriteeri	Painoarvo	Vaikuttavat tekijät mm.	Pisteytys
1	Terveystensuojelulliset syyt	20 %	- talousveden määrän riittämättömyys - talousveden tunnistetut laatuongelmat (mm. arseeni, radon, kloridit, fluoridit)	1, kun määrällinen tai laadullinen kriteeri täyttyy Maksimi 1
2	Ympäristönsuojelulliset syyt	20 %	- pohjavesialue (luokka I tai II) - pintavesistön suoja-alue 100 m - vesiympäristön/-luonnon perusteella suojelustatuksen saanut luonnonsuojelualue	1, kun vähintään 30 % alueesta sijaitsee pohjavesialueella 0,5, kun vähintään 30 % alueesta sijaitsee pintavesistön suoja-alueella 0,5, kun vähintään 30 % alueesta sijaitsee luonnonsuojelualueella Summataan, mutta maksimi 1
3	Suurehkon asukasjoukon tarve	60 %	- vakituiset asukkaat - vapaa-ajan asutus - muut merkittävät vedenkulutuspisteet (tunnistetaan erikseen)	Skaalataan liukuvasti 0...1 kun vedenkulutus on välillä 0-30 m ³ /vrk. Kun vedenkulutus on yli 30 m ³ /vrk, kohde saa arvon 1.

1.2.2 Terveystensuojelulliset syyt:

Terveystensuojelulliset syyt perustuvat veden laatuun sekä veden määrään. Luokittelu perustuu kunnalta saatuihin tietoihin veden heikosta laadusta tai riittämättömyydestä. Tällä perusteella tunnistetut alueet on lisätty paikkatietoaineistoon.

1.2.3 Ympäristönsuojelulliset syyt:

Pohjavesialueet saattavat herkästi pilaantua jätevesistä. Mikäli tunnistettu kohde sijoittuu pohjavesialueelle, saa alue ympäristönsuojelullisista syistä arvon 1.

Vesistöille on asetettu 100 m suojavyöhyke, jolla voidaan tunnistaa rantojen lähelle sijoittuvat kiinteistöt. Tiedot vesistöistä perustuvat Maastotietokantaan sekä kaupunkien toimitamiin tietoihin. Tällä perusteella tunnistettu vedenkulutusalue saa arvoksi 0,5.

Luonnonsuojelualueella sijaitsevat kohteet saavat analyysissä pisteet 0,5.

Alue voi sijaita sekä rannalla, luonnonsuojelualueella että pohjavesialueella. Arvot voidaan summata, mutta maksimitulos on 1.

1.2.4 Vedenkulutuksen arviointi/Suurehkon asukasjoukon tarve

Jokaiselle analyysiin valitulle alueelle arvioidaan vedenkulutus seuraavin periaattein

- vakituiset asukkaat
 - yhden asukkaan keskimääräinen vedenkulutus 150 l/as/vrk
 - vedenkulutus laskettiin vakituisten asukkaiden määrän perusteella (Seutu-Data 2020)
- loma-asunnot
 - yhden loma-asunnon keskimääräinen vedenkulutus vuositasolla määriteltiin seuraavin perustein
 - loma-asuntojen lukumäärä alueella (SeutuData 2020)
 - loma-asunto käytössä 89 vrk/v (Mökkibarometri 2016, Uusimaan keskimääräinen mökin käyttöaika)
 - Suomen keskimääräinen asuntokunnan koko 1,97 as/talous (Tilastokeskus 2020)
 - veden käyttömäärä mökillä eri kuin kotona (varustelutaso erilainen), 100 l/as/vrk (laskettu Mökkibarometrin 2009 vesilaskuista takaperin)
 - loma-asunnon asukasvastineluku $av_l = 89/365 \cdot 1,97 = 0,48$ as
 - vedenkulutus/loma-asunto = $0,48 \text{ as} \cdot 100 \text{ l/as/vrk} = 0,048 \text{ m}^3/\text{loma-asunto/vrk}$
- virkistys, matkailu, urheilu, palvelukiinteistöt, teollisuus, työpaikat, golfkentät, lastenkyläkeskukset, kasvinviljely, eläintilat
 - kohteet yksittäisiä

- mikäli kohteen vedenkulutus ei ole tiedossa, se arvioidaan käyttäjämäärän ja seuraavien kulutusarvioiden perusteella
 - ravintolat 35 l/käyttäjä/käynti
 - juhlatilat 20 l/käyttäjä/käynti
 - virkistysalueet 15 l/käyttäjä/käynti
 - leirikeskus 110 l/käyttäjä/d
 - koulu 95 l/oppilas/d
 - asuntovaunualueet 280 l/asuntovaunupaikka/d
 - hevosen/lehmän vedentarve 50-80 l/eläin/d
 - sian/lampaan vedentarve 20-50 l/eläin/d
- käyttäjämäärän osalta käytettiin olemassa olevia tietoja (esimerkiksi ravintolan asiakaspaikat) sekä seuraavia periaatteita
 - juhlatilassa järjestetään vuodessa 25 tilaisuutta
 - leirikeskuksessa järjestetään vuosittain 5 viikon pituista leiriä
- osavuotinen vedentarve (esimerkiksi tarve vain kesäisin) saatetaan vertailukelpoiseen muotoon jakamalla kokonaiskulutus puolen vuoden ajanjaksolle
- samoin periaattein määritetään vasta suunniteltujen kohteiden vedenkulutus

1.2.5 Priorisointiarvon laskeminen

Kohteet priorisoidaan laskemalla niille priorisointiarvo suureen asukasjoukkoon ja ympäristön- tai terveydensuojelullisiin syihin perustuvien pisteiden sekä sovittujen painotusarvojen perusteella.

Priorisointiarvo = 20 % * [terveydensuojelullisten syiden pistemäärä] + 20 % * [ympäristösuojelullisten syiden pistemäärä] + 60% * [vedenkulutuksen pistemäärä]

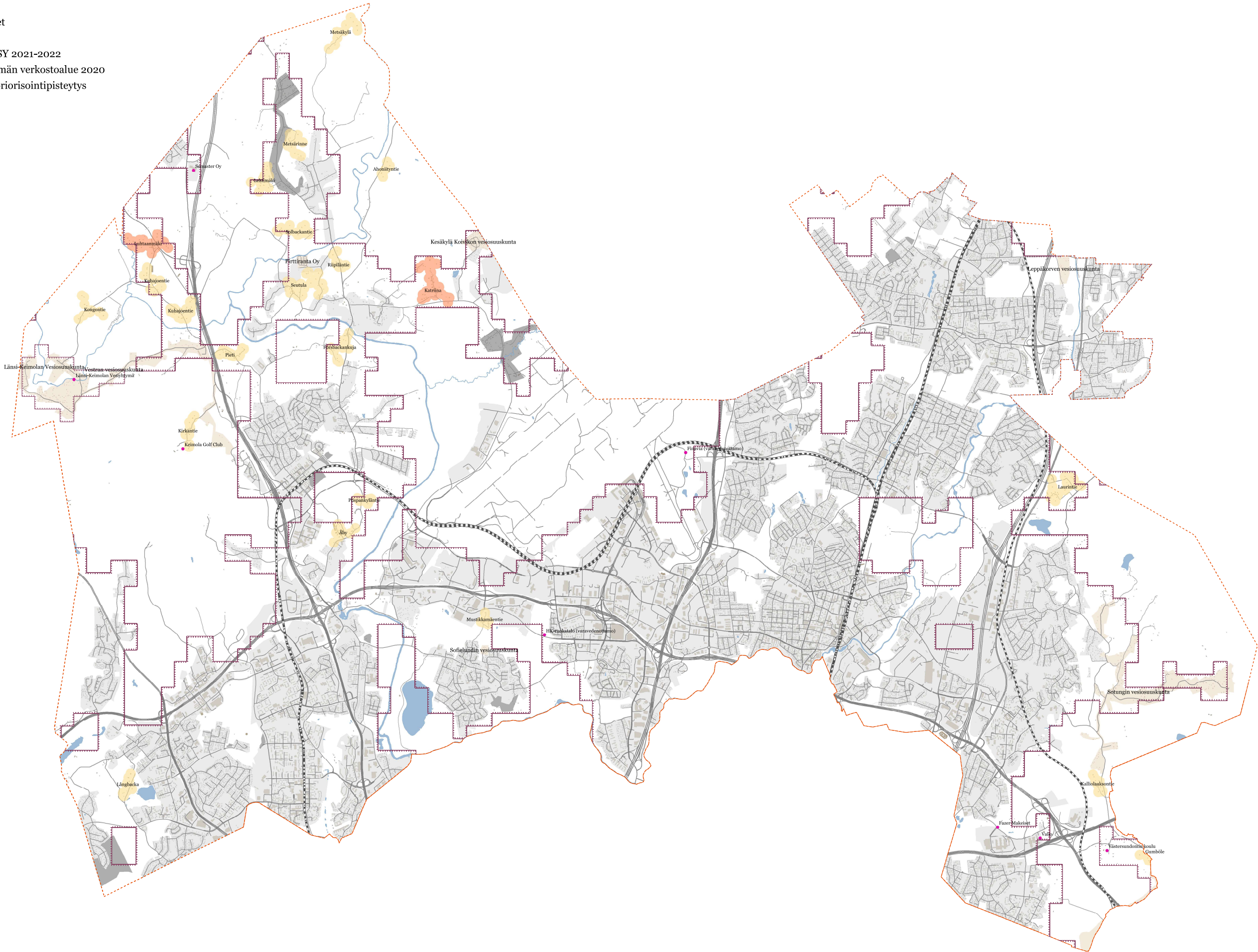
Kun kaikki kolme kriteeriä saavat arvon 1, tulee priorisointiarvoksi 100 % (pistemäärä 1).

2 Investoinnin vertailukustannukset

Kustannuslaskennassa käytettiin HSY:n keskimääräisiä toteutuskustannuksia vastaaville haja-asutuskohteille (500 € / verkosto-m). Arvio muodostettiin ohjausryhmässä viimevuosina toteutuneiden hankkeiden toteutuneiden kustannusten pohjalta.

Liite 4 Vesihuollon kehittämisalueiden priorisoinnissa analysoidut alueet

- YRK-taajama 2019
- Kuntarajat
- Haja-asutusalueiden erityiskohteet
- Toiminta-alue HSY 2020
- Toiminta-alueen laajeneminen HSY 2021-2022
- Vesiosuuskunnan, yhtiön tai yhtymän verkostoalue 2020
- Asukastihentymäanalyyysiin perustuva priorisointipisteisyys
- < 0,4
- 0,40 - 0,59
- 0,60 - 1,0



Vesiosuuskunnat ja –yhtymät					
Vesiosuuskunta	Vedenhankinta ja jätevesien johtaminen	Nykyinen asukasmäärä/käyttäjämäärä	Nykyinen vedenkulutus m3/d	Laajentumissuunnitelmat	Muu tieto
Länsi-Keimolan Vesiosuuskunta	Vesiyhtymällä ei ole liitosta HSY:n verkostoon. Raakavesilähteenä on Lepsämänjoki, josta raakavesi rantaimettyy ja otetaan siiviläputkikaivon avulla. Käytössä on UV-desinfiointi. Talousvedestä on ajoittain mitattu kohonneita rauta-, mangaani- ja sameusarvoja. Kiinteistökohtainen jätevedenkäsittely (lähinnä umpi- ja sakokaivoja sekä maahanimeytystä). Vanhojen kaivojen ongelmat on korjattu hankitulla uudella säiliöllä.	Liittynyt n. 40 henkeä (11-12 taloutta). Vesiosuuskuntaan liittyneet asuvat Länsi-Keimolantiellä ja Jokimaantiellä.	Arvioitu talousveden kulutus 8 m3/d	Uusia liittyjiä ei voida liittää (liittyvät Vestran vesiosuuskuntaan)	Noin puolet aiemmista talouksista liittyneet Vestran osuuskuntaan, joka huolehtii sekä vedenjakelusta että viemäröinnistä. Vesiosuuskunnalla ei ole suunnitelmassa tiivistää yhteistyötä HSY:n kanssa. Käytössä myös vesijohtoverkostosta erillinen kasteluvesijärjestelmä. Kaikki talot eivät ole kasteluverkostossa mukana, kuten myöskään kaikki kasteluverkostoon liittyneet eivät käytä osuuskunnan talousvettä.
Vestran vesiosuuskunta	HSY toimittaa veden ja jätevedet johdetaan HSYn viemäriin (Liitospiste: Keimolanmäki 1). Verkostoa yhteensä n.15km.	96 taloutta täysliittymiä, 3:lla pelkkä vesi ja lisäksi 6 sulkua myöhemmin liittymistä varten (esim. rakentamattomia tontteja).Arviolta n. 300 veden käyttäjää.	Laskennallinen arvio 40 m3/d	Alueella on enemmänkin taloja kuin 6kpl sulkuja eli jollain aikavälillä voi tulla lisää liittyjiä. Alueella n. 170-180 kiinteistöä, mutta kaikkia ei ole vielä rakennettu.	Vesiosuuskunta perustettu 2017. Runkoverkko valmis ja liittymät lähes valmiit. Vesiosuuskunnan toiveena, että noin 10 vuoden kuluttua HSY ottaisi heidän järjestelmänsä hoitoonsa. Verkosto menee Vestrantietä pitkin ja koko matkalta on liittymiä myös pieniltä alueilta (kuten muutamia liittyneitä alueelta Kirkantie/Kirkka). Suurinosa vesiosuuskunnan alueen asukkaista asuu kuitenkin Vestran kaupunginosassa. Yleisnimi alueelle, jolla vesiosuuskunta toimii, on Keimola.
Sotungin vesiosuuskunta	HSY toimittaa veden ja jätevedet johdetaan HSYn viemäriin. (2 liitospistettä)	Täysliittyneitä 70 taloutta (n. 180 veden käyttäjää).	Arvioitu talousveden kulutus 20 m3/d	Liittyjiä tulee olemaan 73, kun verkosto täysin valmis. Lievää kasvua on mahdollisesti tulossa, arviolta 1-2 kiinteistöä liittyy vuosittain. Jonkin verran on varausliittymiä.	Vesiosuuskunta perustettu 2018. Verkosto on lähes valmis. Vesiosuukunnan mukaan yhteistyö HSY:n kanssa on toiminut hyvin.
Kesäkylä Koivikon vesiosuuskunta	HSY toimittaa veden ja jätevedet johdetaan HSY:n viemäriin (1 liitospiste HSY:n verkkoon vesijohdossa ja viemärissä).	Kesäkylä Koivikko Oy:n alueella 121 palstaa (joista 10 rakentamatta/asumaton). 103 liittymissopimusta tehty, joista liittymiä toteutettu 84. Noin 90 asuntoa ympärivuotisessa käytössä (arviolta 240 henkilöä) ja 20 loma-asuntoina.	Noin 14 m3/d (5000 m3/v)	Alueella muutamia kesäasuntoja ja vakituksia asuntoja, joissa liittymä mutta eivät ole liittyneenä. Kesä- ja ympärivuotisen asutuksen välillä on myös vaihtelua.	Toiminta-alue on hyväksytty v. 2010. Vesiosuuskunta on vesihuoltolain mukainen vesihuoltolaitos. Alueella asemakaava (2009). Toimittaa palveluita loma-asumiseen.
Leppäkorven vesiosuuskunta	HSY toimittaa veden ja jätevedet johdetaan HSY:n viemäriin (1 liitospiste HSY:n verkkoon vesijohdossa ja viemärissä).	Vesiosuuskunnan verkostoihin on liittynyt 9 kiinteistöä, joista yksi on pienkerrostalo ja muut omakotitaloja. Liittyneet kiinteistöt ovat vakituisesti asuttuja. Asukasmäärä on noin 45-48.	Asukasmäärän perusteella arvioitu vedenkulutus on noin 9 m3/d.	Leppäkorven vesiosuuskunnan verkostoalueella ei ole liittymättömiä kiinteistöjä ja halukkaat liittyneet. Isot putkivaraukset mahdollistaisivat laajentumisen.	Vesiosuuskunnan alueelle on suunnitella asemakaava, mutta sen aikataulusta ei ole tietoa. Vesiosuuskunnalle ei ole hyväksytty toiminta-aluetta, joten se ei ole vesihuoltolain tarkoittama vesihuoltolaitos. Verkoston linjapituus noin 1 km. Vesiosuuskunta rakentanut runkolinjan ja tekee itse vedenlaadun analyysit, mutta kiinteistöt suoraan HSY:n asiakkaita. Eli kiinteistökohtaisesti vedenosto HSYltä ja HSYn toimittamat kiinteistökohtaiset omat vesimittarit.
Pirttiranta Oy	HSY toimittaa veden ja jätevedet johdetaan HSY:n viemäriin (1 liitospiste HSY:n verkkoon vesijohdossa ja jätevesiviemärissä).	Kiinteistöyhtiö Pirttiranta Oy:llä 56 osakasta (58 rakennuspaikkaa, joista yhtiö omistaa 2). Noin 30 asuntoa ympärivuotisessa käytössä (arviolta vajaan 50 henkilöä), loput loma-asuntoina (kaikki tontit rakennettu).	Noin 5 m3/d	Liittymämäärässä ei odotettavissa merkittäviä muutoksia.	Toimijalle ei ole määritelty toiminta-aluetta, joten se ei ole vesihuoltolain mukainen vesihuoltolaitos. Alue yleiskaavassa loma-asuntoaluetta. Asemakaavaa tekeillä (loma-asuntoalue). Kaavaluonnoksessa esitetty, ettei HSY:n vesihuoltoverkostoa ole tarvetta laajeentaa kaavan myötä. HSY:n verkosto rakennettu v. 2009. Kiinteistöyhtiö ei ole terveydensuojelulain mukainen valvontakohte. Toimittaa palveluita loma-asumiseen
Sofielundin vesiosuuskunta	Liittynyt HSY:n vesijohtoon ja jätevesiviemäriin (1 liitospiste).	10 taloutta liittynyt	Noin 4 m3/d	Uusia liittyjiä tulossa mahdollisesti 4 käyttäjää lisää 3 vuoden sisällä. Verkosto ei ole laajenemassa.	Asemakaava-alueella. Verkostot rakennettu kaavoituksen jälkeen. Verkostot rakennettu 2016-2017. Vesiosuuskunta toivoo, että HSY hoitaisi alueen vesihuollon.

Toiminta-alueiden erityiskohteet					
	Vedenhankinta / jäteveden käsittely	Nykyinen asukasmäärä/käyttäjämäärä	Nykyinen vedenkulutus m3/d	Mahdolliset ongelmat	Muu tieto
Yksityiset vedenottamot					
Västersundomin koulu Länsisalmessa	Koululla on oma vesilaitos. Vedessä on radonia ja fluoridia, joita poistetaan vedenkäsittelyllä. Lisäksi käsittelynä on UV-desinfiointi	n. 100 vedenkuluttajaa	Arvio vedenkulutuksesta vedenkuluttajamäärän perustella (95 l/d/kuluttaja) on noin 9,5 m3/d	Radon ja fluoridi, joita poistetaan vedenkäsittelyllä	
Fazer Makeiset Oy Fazerintie 6	Käytössä kaksi pohjavedenottamo: ottamo I:stä vesi imeytetään maaperään ottamon II:n valuma-alueelle. Ottamo II:sta otetaan jakeluun menevä vesi. Veden käsittelynä ilmastus, hiekkasuodatus ja UV-desinfiointi. Fazer Makeiset Oy on liittynyt myös HSY:n vesijohto- ja viemäriverkostoon. Yhtiö ottaa talousvettä HSY:n vesijohtoverkostosta prosessin lisävedeksi ja häiriötilanteiden aikana.	Työntekijöitä on noin 1500 (v. 2020) + 2 yksityistaloutta. Vierailukeskuksessa asioi noin 230 000 henkilöä vuodessa ja kokouskeskuksessa noin 35 000 henkilöä vuodessa.	Noin 650 m3/d (v. 2016-2019).	Raakavesi otetaan Fazerilan pohjavesialueelta, jossa on todettu torjunta-aineita, ksyleeniä ja öljyjä.	

Valio Oy, Vantaan tehdas Fazerintie 2	Pohjavettä käytetään talousvetenä ja prosessivetenä. Pohjavedenottamo, käsittelynä on alkalointi lipeällä, desinfiointi natriumhypokloriitilla, aktiivihilisuodatus ja UV-desinfiointi. Valio Oy:llä on liittymät HSY:n vesijohto- ja jätevesiviemäriverkostoihin.	Henkilökuntaa noin 200	170 m3/d	Raakavesi otetaan Fazerilan pohjavesialueelta, jossa on todettu torjunta-aineita, ksyleeniä ja öljyjä.	
HK ruokatalo	Varavedenottamo. Liittynyt HSY:n vesijohtoverkkoon, josta ottaa käyttöveden.				
Finavia	Varavedenottamo, ei käytössä Liittynyt HSY:n vesijohtoverkkoon, josta ottaa käyttöveden.				
Yksityiset suurehkot jätevedenpuhdistamot					
Keimola Golf Club Oy, Kirkantie 26 b	Wehoputs 95L -panospuhdistamo	ALV 90 henkilöä, käyttäjien määrä vaihtelee asiakasmäärän mukaan.	käyttö pelikaudella huhtikuu-lokakuu		
Semaster Oy (SE-Mäkinen Oy), Lamminsuontie 1	Biokem 90 -panospuhdistamo	ALV 90 henkilöä, 70-100 työntekijää/vuoro	vedenkulutus 25 m3/d, talousveden kulutus 5 m3/d ja uusien autojen pesulinjastovedet 20 m3/d		HSY:n toiminta-alueella, vesihuoltolain päätös osittaisesta vapautuksesta vesijohtoon ja jätevesiviemäriin liittymisestä (4.12.2019 § 60). Ei ole liittynyt HSY:n verkostoon, vaikka liittymismahdollisuus on.

Alueet, joilla on tunnistettu vesihuollon tarve					
Alue	Suunnitelma, jossa alueen kehittämistarve on aiemmin tunnistettu sekä suunnitelmassa esitetty rakentamisen aloitusvuosi	Asukasmäärä Vapaa-ajankiinteistöjen lukumäärä	Vedenkulutus m3/d	Mahdolliset ongelmat	Lisätiedot
Laurintie (Vanha Porvoontie)	Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2010 (nimetty kehittämisalueeksi), esitetty aloitusvuosi 2018 Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, arvioitu vesihuollon investointikustannuksiksi n. 1,4 milj. €. Laurintien/Vanhan Porvoontien vesihuollon kehittymisen arvioitiin toteutuvan alueen asemakaavoituksen myötä. Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, nimetty vesihuollon selvitysalueeksi: Tavoitteita mahdolliselle asemakaavoitukselle tarkennetaan. Vesihuollon mahdolliset toteutusratkaisut vaativat lisäselvityksiä. Alueella tulee selvittää vesihuoltolain mukainen vesihuollon tarve	90 asukasta	14	Asukkailta tullut palautteita Vantaan ympäristökeskukselle veden laatua ja jätevesihaittoja koskevista ongelmista. Kaivovedessä todettu kohonneita fluoridipitoisuuksia ja yksittäisiä korkeita radon- ja mangaanipitoisuuksia. Alue kuuluu Myyraksenojan arvokkaaseen puroympäristöön. Alue on tiiviisti asuttu. Radon, fluoridi, mangaanipitoisuudet koholla	Alue on hajanainen ja odottaa asemakaavaa. Laurintien alueella aloitettiin asemakaavan laatiminen keväällä 2016, mutta se ei jatkunut.
Katriina	Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2010 (nimetty kehittämisalueeksi), esitetty aloitusvuosi 2017 Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, nimetty vesihuollon kehittämisalueeksi, jonka arvioitu aloitusvuosi 2025. Kehittämissuunnitelma 2021-2030, merkitty kehittämisalueeksi, jonka arvioitu rakentamisen aloitusvuosi on 2025	77 asukasta	12	Kaivovedessä todettu kohonneita fluoridipitoisuuksia ja korkeita rautapitoisuuksia. Alueella on lisäksi hankkeita, joilla voi olla vaikutuksia pohjaveden laatuun ja määrään. Kuuluu Katinmäenojan arvokkaaseen puroympäristöön. Puro laskee Vantaanjokeen, joka Natura 2000-alueita ja varatalousvesilähde.	Liittymishalukkuuskysely v. 2020: Vastausprosentti 31, liittymishalukkuus vastaajista 80 %
Luhtaanmäki	Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämisstrategia 2008 (nimetty kehittämisalueeksi). Kehittämissuunnitelma 2021-2030, tunnistettu vesihuollon tarve. Investoinnin vertailukustannus n. 4 milj. €, jonka takia alueen toteutettavuus ei ole tällä hetkellä ole ajankohtainen, vaan mahdolliset toteutusvaihtoehdot vaativat jatkoselvittelyä	72 (127 Kuhajoentien alueet mukaan laskettuna)	11 (19 Kuhajoentien alueet mukaan laskettuna)	Kaivoveden laadussa havaittu ongelmia	Alueella tehty jätevesineuvontaa. Liittymishalukkuuskysely v. 2020: Vastausprosentti 77, liittymishalukkuus vastaajista 48 %

Muut aiemmissa vesihuollon kehittämissuunnitelmissa esitetyt vesihuollon kehittämistarpeen omaavat alueet					
Alue	Suunnitelma, jossa alueen kehittämistarve on tunnistettu sekä suunnitelmassa esitetty rakentamisen aloitusvuosi	Kiinteistöjen lukumäärä (vakituiset ja vapaa-ajan) Asukasmäärä	Vedenkulutus m3/d	Mahdolliset ongelmat	Lisätiedot
Kuhajoentie (Luhtaanmäki)	Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämisstrategia 2008 (nimetty kehittämisalueeksi)	53 (Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämisstrategia 2008) 27 asuntoa (2017)	ei tietoa		Alueella tehty jätevesineuvontaa. Mikäli HSY:n verkostot päätetään rakentaa Luhtaanmäkeen, verkostot rakennetaan todennäköisesti myös Kuhajoentien alueille
Länsisalmi (Osin Helsingissä)	Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämisstrategia 2008. Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2013 Kehittämissuunnitelman 2021-2030 priorisoinnissa alue ei noussut priorisoitavien alueiden joukkoon	18 (Pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämisstrategia 2008) Noin 20 kiinteistöä, asukasmäärä ei tiedossa (Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2013) 16 asuntoa (2017)	ei tietoa		Alueella on Västersundomin koulu, jossa on oma vesilaitos. Alueella on vanhoja, huonosti toimivia jätevesijärjestelmiä. Alue ollut mukana ympäristökeskuksen haja-asutusalueiden jätevesineuvontahankkeessa. Kiinteistöille suunniteltu neuvontakäyntiä.
Solbackantie 10-23 ja Tapolantie 1	Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2013 Kehittämissuunnitelman 2021-2030 priorisoinnissa alue ei noussut priorisoitavien alueiden joukkoon	8 kiinteistöä, asukasmäärästä ei tietoa (Vantaan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2013)	ei tietoa	Sijaitsee lähellä Vantaanjoen tulva-alueita. Kuormittaa vesistöä.	Alueelta on tullut kyselyjä, jätevesineuvontaa on tehty.