



# **Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma 2021–2030**

1.10.2021

Espoon kaupunki

© Espoon kaupunki 2021



1.10.2021

## Sisällysluettelo

Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma 2021–2030 .....	0
1 Johdanto .....	4
1.1 Vesihuollon kehittämiseen liittyvä lainsäädäntö .....	4
1.1 Suunnittelutyö ja sen tavoitteet.....	4
1.2 Vesihuollon kehittämissuunnitelman 2017-2026 toteutuminen.....	6
2 Vesihuollon nykytila .....	6
2.1 Keskitetty vesihuolto Espoossa .....	6
2.2 HSY.....	7
2.3 Vesiosuuskunnat, -yhtymät, -yhtiöt ja muut vastaavat toimijat .....	8
2.4 Vesihuolto nykyisten toiminta-alueiden ulkopuolella .....	10
3 Ylikunnallinen yhteistyö .....	12
3.1 Seudullinen vesihuollon kehittäminen.....	12
3.2 Verkostoyhteydet naapurikuntiin.....	12
3.3 Kuntatekniikan yhteistyö.....	12
4 Väestön- ja yhdyskuntarakenteen kehitys.....	13
4.1 Väestöennusteet .....	13
4.2 Maankäytön kehittyminen.....	14
5 Vesihuollon kehittäminen toiminta-alueilla .....	16
5.1 Verkoston rakentamisohjelmat .....	16
5.2 Verkoston laajentuminen uusille kaava-alueille .....	16
5.3 HSY:n vesihuollon kehittämisen ja investointien toteutuksen suunnittelujärjestelmä.....	16
5.4 Muut verkostohankkeet .....	18
5.5 Vesiosuuskunnat, -yhtiöt ja -yhtymät .....	20
6 Vesihuollon kehittäminen toiminta-alueiden ulkopuolella .....	21
6.1 Kehittämialueiden tunnistaminen, pisteytys ja priorisointi.....	21
6.2 Alustavien liittymishalukkuuskyselyiden tulokset.....	24
6.3 Vertailukustannukset .....	26
6.4 Toteuttamiskelpoisuuden arviointi .....	27
7 Toimenpideohjelma .....	28
7.1 Toimenpideohjelman hanketyypit .....	28

1.10.2021

7.2	Asumisen ja työpaikkojen kohdealueet.....	29
7.3	Vesihuollon pitkän aikavälin laajenemisalueet.....	32
7.4	Vesihuollon kehittämisalueet.....	33
7.5	Vesihuollon selvitysalueet.....	35
8	Vesihuollon kehittämisen vaikutukset.....	36
9	Tiedottaminen ja suunnitelman päivittäminen.....	37
9.1	Tiedottaminen.....	37
9.2	Suunnitelman päivitys ja seuranta.....	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



1.10.2021

## **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. Lisäksi kunnan tulee osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun.

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.

### **1.1 Suunnittelutyö ja sen tavoitteet**

Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma laadittiin vuosien 2020–2021 aikana samanaikaisesti Vantaan, 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 kehittämistä seuraavan vuosikymmenen aikana.

1.10.2021

Tässä suunnitelmassa on keskitytty yhdyskuntarakenteen kehittämisen 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 tietyille haja-asutusalueille liittymishalukkuuskysely sekä keskitytty sellaisten kohteiden tunnistamiseen, joista ei ole riittävästi tietoa vesihuollon tarpeen arvioimiseksi. Näiden 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.

Espoon kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelmassa ei ole käsitelty vesihuollon teknisiä ratkaisuja, kapasiteettien riittävyttä, 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. Espoon kaupungilla on vuonna 2011 laadittu hulevesiohjelma, jossa on esitetty hulevesien hallinnan periaatteet, tavoitteet ja tärkeimmät toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi.

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

Suunnittelua ohjaavaan työryhmään kuuluivat seuraavat henkilöt:

- Petri Vainio, pj, investointipäällikkö, kaupunkitekniikan keskus
- Ossi Keränen, asemakaavapäällikkö, kaupunkisuunnittelukeskus
- Paula Kuusisto-Hjort, suunnittelupäällikkö, kaupunkisuunnittelukeskus
- Johanna Airola, limnologi, ympäristökeskus
- Tuula Savolainen, johtava terveystarkastaja, Espoon seudun ympäristöterveys
- Aki Välimäki, suunnittelija, asuntoyksikkö

HSY:n edustajina työryhmässä olivat:

1.10.2021

- Henna Luukkonen, erityisasiantuntija (23.12.2020 asti)
- Anna Arosilta-Gurvits, erityisasiantuntija (2.1.2021 alkaen)
- Jukka Saarijärvi, yksikön päällikkö
- Taina Ylä-Mella, aluepäällikkö

Konsulttina työssä toimi AFRY Finland Oy:

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

## 1.2 Vesihuollon kehittämissuunnitelman 2017-2026 toteutuminen

Espoossa vuosien 2016–2020 asuntotuotanto ylittyi huomattavasti vuoden 2017 vesihuollon kehittämissuunnitelmassa arvioidusta tasosta. Ennusteen mukaan asuntotuotanto suunnitelmakaudella oli yhteensä noin 10 100 asuntoa, mutta toteuma oli noin 17 600 asuntoa. Syynä asuntotuotannon voimakkaaseen kasvuun oli erityisesti Länsimetron käynnistyminen. Tämä on osaltaan vaikuttanut vesihuollon kehittämistarpeisiin.

Espoossa toteutui suunnitelmakaudella vesiosuuskunta Puotisten Vesi Oy:n toiminta-alueen liittäminen HSY:n toiminta-alueeseen.

Asemakaavan ulkopuolisista vesihuollon kehittämisalueista Mustapuron ja Pakankylän vesihuolto on rakennettu. Pakankylän vedenjakeluverkosto otetaan käyttöön 2021 aikana paineongelmien ratkaisun jälkeen. Kunnarlan–Kalmarin-Uusitorpan alueelle on rakennettu runkovesijohto ja -viemäri kevyenliikenteenväylän rakentamisen yhteydessä, mutta niitä ei ole vielä otettu käyttöön eikä jakeluverkostoa ole rakennettu.

## 2 Vesihuollon nykytila

### 2.1 Keskitetty vesihuolto Espoossa

Espoon kaupungin alueella toimii tällä hetkellä viisi vesihuoltolaitosta, vesiosuuskuntaa, -yhtiötä tai -yhtymää:

- HSY
- Suvisaariston vesiosuuskunta
- Rinnekoti-säätiö
- Kartanon Vesi
- Näsiniementien vesiosuuskunta

1.10.2021

Puotisten Vesi Oy ei toimi enää vesiosuuskuntana vaan on liitetty HSY:n toiminta-alueeseen edellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman laatimisen jälkeen. Vesihuollon toimijoista HSY:lle, Suvisaariston vesiosuuskunnalle ja Rinnekoti-säätiölle 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 muut vastaavat toimijat 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 § 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 m<sup>3</sup> vuorokaudessa. Vaikka vesiosuuskunnalle, -yhtiölle tai -yhtymälle ei olisi vahvistettu toiminta-aluetta, sitä koskevat terveydensuojelulaki (763/1994) ja sen nojalla annetut asetukset.

## 2.2 HSY

Espoon kaupungin alueella vesihuollosta vastaa pääosin Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä HSY.

Espoossa jaettava talousvesi tuotetaan Helsingissä sijaitsevilla Pitkälän ja Vanhankaupungin vesilaitoksilla. Pitkälän ja Vanhankaupungin raakavesi otetaan Päijänteestä, josta se johdetaan laitoksille noin 120 km pitkän Päijänne-tunnelin kautta. Vesilaitoksilta vesi syötetään Espooseen kahta reittiä pitkin: Mäkkylän paineenkorotusaseman kautta sekä runkovesijohdolla Helsingin Pajamäestä Perkkään paineenkorotusaseman kautta Espoon Saarniraivioon. Espoossa sijainneen Dämmanin vesilaitoksen käytöstä luovuttiin vuonna 2016.

1.10.2021

Espon vedenjakeluverkosto jakautuu viiteen painepiiriin, joista neljässä on oma vesitorni (Espoonlahti, Haukilahti, Kauniainen ja Otaniemi). Lisäksi verkostossa on kymmenen pienpainepiiriä.

Espon alueella syntyvät jätevedet käsitellään Suomenojan jätevedenpuhdistamolla. Suomenojan jätevedenpuhdistamo tullaan korvaamaan uudella Blominmäkeen rakennettavalla puhdistamolla arviolta vuonna 2022.

Keskeiset HSY:n toiminnan laajuutta Espossa kuvaavat luvut vuodelta 2019 on esitetty taulukossa 3.1.

*Taulukko 2.1 HSY:n toiminnan avainluvut Espossa vuodelta 2019 (osassa luvuista mukana Espoo & Kauniainen)*

	Liittyjä- määrä (as)	Liitty- -mis- aste (%)	Verkostoon pumpattu / puhdistamolle johdettu vesimäärä (m <sup>3</sup> /vrk)	Ominais- veden- kulutus / jätevesi- määrä (l/as/vrk)	Lasku- tettu vesi- määrä (m <sup>3</sup> /vrk)	Laskutta- maton kulutus / jätevesi (m <sup>3</sup> /vrk)	Laskutta- maton kulutus / jätevesi (%)
Veden- jakelu	284 600	98	58 900	129	46 800	12 200	21
Jätevesi- viemäröinti	284 300	98	90 100	128	51 400	38 700	43

## 2.3 Vesiosuuskunnat, -yhtymät, -yhtiöt ja muut vastaavat toimijat

Vesiosuuskuntien, -yhtiöiden ja -yhtymien nykytilaa ja tulevaisuuden suunnitelmia kartoitettiin haastatteluilta suunnittelutyön aikana. Alla esitetyt kehittämistarpeet ja -toiveet perustuvat näihin haastatteluihin sekä kaupungin ja HSY:n näkemyksiin. Edellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman (v. 2017–2026) jälkeen aiemman Puotisten Vesi Oy:n vesihuoltoverkosto on liitetty osaksi HSY:tä ja HSY järjestää nykyään alueen vesihuoltopalvelut.

### 2.3.1 Suvisaariston vesiosuuskunta

Suvisaariston vesiosuuskunta toimii Suvisaariston alueella ja Soukanniemellä. Vesiosuuskunta on perustettu vuonna 1999 ja sen toiminta-alue on vahvistettu vuonna 2004. Varsinaisen vahvistetun toiminta-alueen lisäksi osuuskuntaan on liitetty erillisillä päätöksillä Pentalan saari, Minnesholmen, Halsholmen, Iso Lehtisaari, Pieni Lehtisaari ja Sumparen. Näissä saarissa on vain kesävesijohto ja -viemäri.

1.10.2021

Suvisaariston vesiosuuskuntaan on liittynyt n. 513 kiinteistöä (2020). Liittyjistä noin 160 on ns. kesäveden käyttäjiä, joista noin puolet on liittynyt viemäriverkkoon. Suvisaariston vesiosuuskunta hankkii vetensä HSY:n vesijohtoverkostosta ja johtaa jätevetensä HSY:n viemäriverkostoon. Osuuskunnan vedenkulutus on keskimäärin 126 m<sup>3</sup> vuorokaudessa, yhteensä noin 45 000 m<sup>3</sup> vuodessa (2019).

Suvisaariston vesiosuuskunnan alue kuuluu Bergö-Stora Bodö-Fridheminkallion oikeusvaikutteisen osayleiskaavan suunnittelualueeseen. Kaavoitus on tämän kehittämissuunnitelman laadinnan aikana vielä kesken, mutta toteutuessaan se voi tuoda alueelle merkittävästi lisärakentamista.

Suvisaariston vesiosuuskunta on laatinut HSY:n kanssa aiesopimuksen marraskuussa 2020. Mahdollisesti siirtymävaiheen jälkeen tehdään varsinainen sopimus 1.1.2023, jolloin vesihuoltoverkoston omistus sekä siihen kuuluvat vastuut ja velvoitteet siirtyvät HSY:lle.

Suvisaariston vesiosuuskunnan toiminta-alue on esitetty liitteessä 1 ja tarkemmat tiedot liitteessä 5.

### **2.3.2 Kartanon Vesi**

Espoossa on talousvesiasetuksen (STM 401/2001) mukainen kohde Kartanon Vesi, jonka hallinnoinnista on sovittu Espoon Veden kanssa 16.12.2003 päivätyssä hallintakirjassa. Kartanon Vesi toimii Espoon Vanhankartanon alueella ja sen verkostoihin on liittynyt 7 kiinteistöä. Verkosto on 1,5 km pitkä ja se on otettu käyttöön vuonna 2004.

Kartanon Vesi katsotaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston antaman lausunnon mukaan terveydensuojelulain mukaiseksi talousvettä toimittavaksi laitokseksi ns. pieneksi vesiosuuskunnaksi. Sen toimintaan sovelletaan ns. pientä talousvesiasetusta (STM 401/2001).

### **2.3.3 Näsiniementien vesiosuuskunta**

Näsiniementien vesiosuuskunta on perustettu vuonna 2015 Bodomjärven pohjoisrannalle. Osuuskuntaan kuuluu 10 vakituksessa käytössä olevaa kiinteistöä ja yksi kesäasunto. Osuuskunta on arvioinut, että liittymäärät voivat jatkossa hieman kasvaa. (HSY:n ja vesiosuuskuntien, -yhtiöiden ja yhtymien välisen yhteistyön toimenpideohjelma, 26.8.2016)

Osuuskunnan toimintaan sovelletaan ns. pientä talousvesiasetusta (STM 401/2001). Osuuskunta ei ole tehnyt kunnan terveydensuojeluviranomaiselle terveydensuojelulain mukaista ilmoitusta talousveden jakelun aloittamisesta.

1.10.2021

### 2.3.4 Rinnekoti-säätiö

Pohjois-Espoon Lakistossa sijaitsevalle Helsingin Diakonilaitoksen säätiön omistaman Rinnekodin alueelle on määritetty vesihuollon toiminta-alue. Vesihuolto-omaisuus on Rinnekoti-säätiön omistuksessa ja palvelee noin 700 käyttäjää säätiön asuntoloissa.

Rinnekodin vedenkäsittelylaitos ottaa pintavettä Myllymajalammesta n. 100 m<sup>3</sup>/d (tilanne 13.11.2020 ESY:n tarkastuksen yhteydessä). Vedenkulutus oli tarkastuskäynnin ajankohtana jonkin verran laskenut toimintojen supistumisen myötä. Vedenkäsittelylaitos on rakennettu 1962 ja raakavedessä esiintyy korkeita alumiinipitoisuuksia, jota poistetaan käsittelyllä. Espoon seudun ympäristöterveys on aiemmin esittänyt huolensa Rinnekodin alueen vesihuollosta, koska ongelmia on ollut mm. talousveden laadussa sekä rakenteiden ja laitteiden iässä, toimivuudessa ja kunnossa. Saneerauksia ja prosessimuutoksia on kuitenkin tehty sekä verkoston toimivuutta parannettu viime vuosina. Vesi desinfioidaan natriumhypokloriitilla. Syksyn 2020 tarkastuskäynnillä vesihuoltolaitoksella ei havaittu merkittäviä ongelmia.

Rinnekoti-säätiön jätevedenpuhdistamo on toiminut hyvin (ympäristölupa vuodelta 2014). Se on biologiskemiallinen rinnakkaissaostuslaitos, jonka asukasvastineluku on 2540 ja virtaama 314 m<sup>3</sup>/d (v. 2015). AVI on tarkistanut ympäristöluvan lupamääräykset 28.8.2014. Puhdistamo on toiminut hyvin ja se on ELYn ja kunnan yken valvonnassa.

Rinnekoti-säätiön alueen asemakaavoitus on keskeytynyt.

## 2.4 Vesihuolto nykyisten toiminta-alueiden ulkopuolella

Keskitetyn vesi- ja viemäriverkoston ulkopuolella on Espoossa pääosin taajama- ja haja-asutusalueita, joissa ei ole vahvistettua asemakaavaa. Espoon haja-asutusalueiden vedenhankinta ja jätevedenkäsittely perustuu pääosin kiinteistökohtaisiin käsittelyratkaisuihin. Keskitetyn viemäroinnin ulkopuolella on arviolta noin 2500 vakituisesti asuttua ja 1600 vapaa-ajan asuntoa ja keskitetyn vedenjakelun alueella hieman vähemmän. Osa vapaa-ajan asunnoista on kantovesikiinteistöjä.

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 vesihuoltopalveluita myös toiminta-alueensa ulkopuolella.

Vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla talousjätevesien käsittelystä on säädetty ympäristönsuojelulaissa (527/2014), valtioneuvoston asetuksessa talousjätevesien käsittelystä viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla



1.10.2021

(VNA 157/2017, nk. hajajätevesiasetus) ja kaupunkien ympäristönsuojelumääräyksissä.

Espoon kaupungin ympäristönsuojelumääräysten 24.4.2017 (luku 2 Jätevedet) mukaan vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin liittymättömillä kiinteistöillä, jotka sijaitsevat ranta-alueella tai tärkeällä pohjavesialueella, talousjätevedet on käsiteltävä menetelmällä, joka täyttää hajajätevesiasetuksen 4 §:n mukaisen ohjeellisen puhdistustason (jollei niitä pohjavesialueella johdeta tiiviiseen säiliöön). Lisäksi tärkeällä pohjavesialueella vesikäymälän jätevedet on johdettava tiiviiseen säiliöön. Espoon kaupungin rakennusjärjestyksessä (12.9.2011) on määrätty, että tärkeillä pohjavesialueilla ”jätevedet on johdettava kunnan yleiseen viemäriin tai tiiviiseen säiliöön.”

Toiminta-alueen ulkopuolella on aiemmin joiltakin alueilta raportoitu ongelmia kaivojen raakaveden vedenlaadussa, esim. Anfallinpolun alueelta, mutta yhteydenottoja terveydensuojeluun ei ole viime aikoina tullut.

Vesihuollon toiminta-alueen ulkopuolella on Espoossa mm. hevostalleja ja lammastiloja. Näiden osalta ei ole tiedossa erityisiä vedenhankintaa tai jätevesiä koskevia ongelmia.

#### **2.4.1 Toiminta-alueiden ulkopuoliset vedenottamot**

Espoon seudun ympäristöterveyden valvonnassa on 52 HSY:n toiminta-alueen ulkopuolista vedenottamoita. Näistä yli 50 käyttäjän tai kapasiteetiltaan yli 10 m<sup>3</sup>/d vesilaitoksia on viisi.

Muutamilla pienemmillä oman vedenottamon varassa olevilla toimijoilla on ollut ongelmia raakaveden laadussa tai riittävydessä. Näillä vedenottamoilla on raakaveden käsittelyä varten omat vedenkäsittelylaitteistot.

#### **2.4.2 Toiminta-alueiden ulkopuoliset jätevedenpuhdistamot**

Espoon ympäristökeskuksen ja Uudenmaan ELY-keskuksen valvonnassa on Espoon alueella 12 toiminta-alueiden ulkopuolista jätevedenpuhdistamoita. Niiden virtaamat ovat luokkaa 1–20 m<sup>3</sup>/d. Jätevedenpuhdistamot palvelevat pääsääntöisesti yhdellä kiinteistöllä tapahtuvaa palvelu- tai virkistystoimintaa.

Toiminta-alueiden ulkopuoliset merkittävimmät vedenottamot ja jätevedenpuhdistamot on esitetty kartalla liitteessä 4 (“Haja-asutusalueiden erityiskohteet”) ja tarkemmat tiedot liitteessä 5.



1.10.2021

### **3 Ylikunnallinen yhteistyö**

#### **3.1 Seudullinen vesihuollon kehittäminen**

Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma laadittiin samanaikaisesti HSY:n muiden jäsenkuntien (Helsinki, Vantaa 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 suunnittelujärjestelmään on kuvattu kappaleessa 5.3.

#### **3.2 Verkostoyhteydet naapurikuntiin**

Suomenojan jätevedenpuhdistamolle johdetaan käsiteltäväksi Espoon alueen verkoston kautta myös Vantaan länsiosan, Kauniaisten, Kirkkonummen ja Siuntion jätevesiä. Vuoden 2022 jälkeen nämä vedet käsitellään Blominmäkeen rakennettavassa uudessa jätevedenpuhdistamossa.

Blominmäen jätevedenpuhdistamo on mitoitettu käsittelemään n. 540 000 asukkaan jätevedet ja mitoitusvuoden 2040 ennustettu keskivirtaama on 150 000 m<sup>3</sup>/vrk (noin 55 miljoonaa m<sup>3</sup>/vuosi). Suuremman käsittelykapasiteetin lisäksi laitoksen puhdistustehokkuus on korkeampi ja käsitellyn veden fosfori- ja typpipitoisuudet tulevat olemaan alhaisemmat. Erityisesti typpikuormitus mereen tulee pienenevästi merkittävästi Blominmäen käyttöönoton myötä.

Espoon vesijohtoverkosto on yhdistetty Helsingin, Vantaan ja Kauniaisten lisäksi Kirkkonummen verkostoon. Espoon verkoston läpi johdetaan vettä Kauniaisiin ja Kirkkonummelle. Vantaan Linnaisten kaupunginosan vesihuolto on järjestetty Espoon vesihuoltoverkoston kautta.

#### **3.3 Kuntatekniikan yhteistyö**

Jäsenkuntien (Espoo, Helsinki, Kauniainen ja Vantaa) ja HSY:n kesken on vuoden 2014 lopussa solmittu sopimus ”Puitesopimus kuntatekniikan yhteistyöstä HSY ja sen jäsenkuntien kesken”, jäljempänä KT-sopimus. KT-sopimus täsmentää lainsäädännössä, HSY:n perussopimuksessa ja ”Sopimuksessa pääkaupunkiseudun vesi- ja viemärlaitostointojen yhdistämisen periaatteista ja edellytyksistä” kirjattuja jäsenkuntien ja HSY:n vastuita ja yhteistyötä. Lisäksi KT-sopimus käsittelee työ- ja kustannusjakoa koskien vesihuollon toiminta-alueen laajentumista, vesihuoltoinvestointien ohjelmointia, suunnittelua ja rakentamista sekä vesihuoltojärjestelmän ylläpitoa.

1.10.2021

Sopimuksen ydinsisältönä ovat kustannusvaikutuksia aiheuttavat periaatteet ja sen päätarkoituksena on yhtenäistää toimintatapoja kunkin jäsenkunnan ja HSY:n kesken siltä osin kuin sillä on vaikutusta jäsenkuntien tasapuoliseen kohteluun vesihuoltoyhteistyössä. KT-sopimusta täsmentävät palvelusopimukset ja niihin liittyvät menettelyohjeet.

KT-sopimuksen ja palvelusopimusten seurantaan varten on nimetty KT-seurantaryhmä, jossa on kaikkien jäsenkuntien edustajat ja HSY:n edustajia. Seurantaryhmä myös seuraa puitesopimuksen noudattamista, soveltamista käytäntöön ja tarvetta sopimuksen muutoksille.

Espoon ja HSY:n kesken on hyväksytty seuraavat palvelusopimukset:

- vesihuollon suunnittelu ja rakennuttaminen (2015)
- vesihuollon rakentaminen (2015)
- yleisen sammutusveden toimittamisen sopimus (sopimuksen osapuolina Espoon kaupunki, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos ja HSY) (2015)
- hulevesisopimus (2018, voimaan tulo 1.1.2019)

## **4 Väestön- ja yhdyskuntarakenteen kehitys**

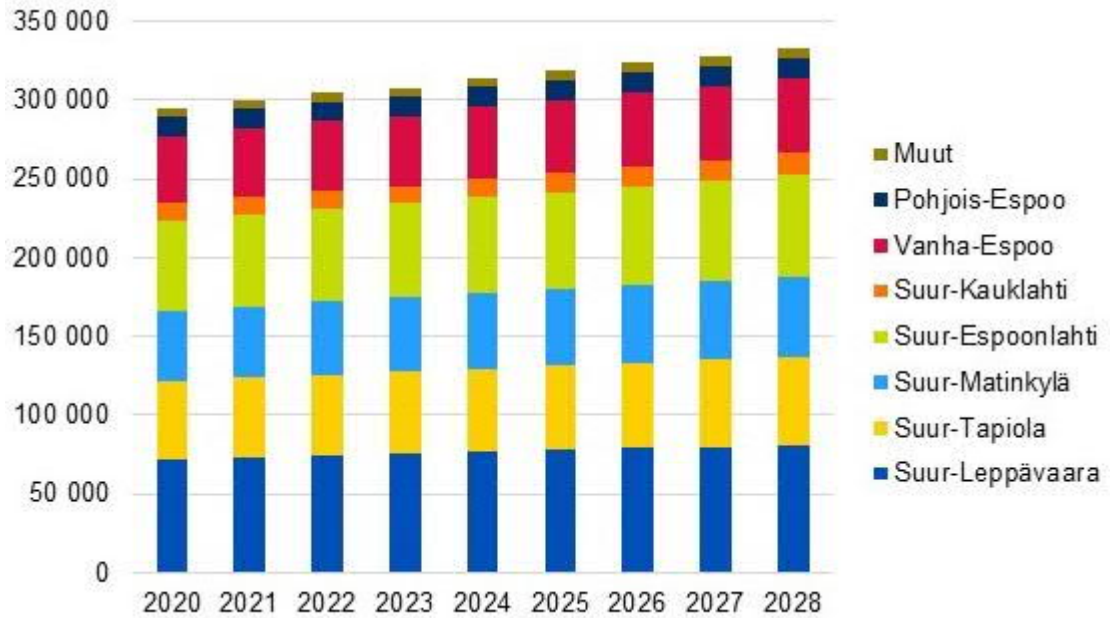
### **4.1 Väestöennusteet**

Espoossa oli asukkaita vuoden 2020 alussa 289 731. Espoon väestömäärä vuonna 2028 on Espoon alueellisen väestöennusteen mukaan 332 900. Espoon alueellisen väestöennusteen ennustekausi on 10 vuotta. Alueellinen väestönkasvu Espoon väestöennusteessa perustuu arvioidun asuntotuotantoennusteen mukaiseen kasvuun.

Väestönkasvu ennustekauden aikana vuodesta 2019 vuoteen 2028 on 49 300 asukasta eli keskimäärin noin 4 900 asukasta vuodessa. Ennusteen väestönkasvu vuosina 2020–2021 on noin 5 000 ja vuodesta 2022 alkaen 4 700–4 800 asukasta vuodessa. Koko kaupungin tasolla vuosien 2020–2021 väestönkasvu on 1,7–1,8 %, vuosina 2022–2023 väestönkasvu on 1,6 % ja vuodesta 2024 eteenpäin 1,4–1,5 %. Koko ennustejaksolla kasvu on keskimäärin 1,6 % vuodessa. Ennusteen kasvusta suurin osa on muuttovoittoa Suomen muista kunnista sekä ulkomailta. Muu osa väestönkasvusta on syntyneiden enemmyyttä kuolleisiin nähden. Syntyneiden enemmisyys on Espoossa vuositasolla noin 1 500 asukasta.

Suuralueista eniten kasvavat Suur-Leppävaara, Suur-Espoonlahti ja Suur-Tapiola 9 000–11 500 asukkaalla. Suhteellinen väestönkasvu on suurinta Suur-Kauklahdessa 25 % ja Suur-Tapiolassa 19 %. Väestöennusteen mukaiset asukasluvut suuralueittain on esitetty taulukossa 4.1 ja kuvassa 4.1. Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan Espoon väkiluku vuonna 2030 on 325 322.

1.10.2021



Kuva 4.1 Espoon väestöennuste suuralueittain (Espoon väestöennuste 2019-2028, Espoon kaupunki).

Taulukko 4.1 Espoon väkiluku väestöennusteen mukaan 2020 ja 2028 (Espoon väestöennuste 2019-2028, Espoon kaupunki).

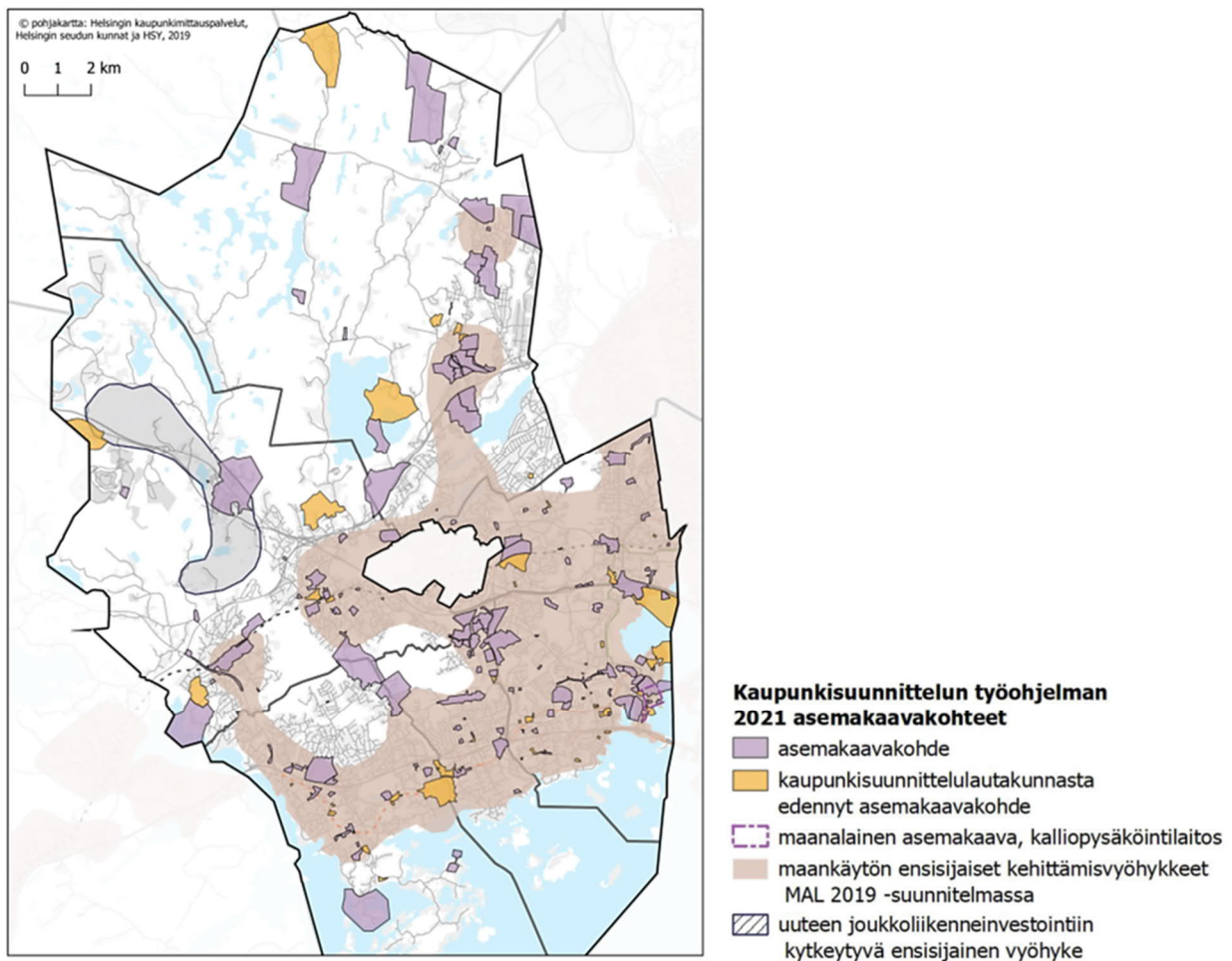
Alue	2020	2028	Muutos
Suur-Leppävaara	72 465	81 002	8 537
Suur-Tapiola	49 206	56 314	7 108
Suur-Matinkylä	44 409	50 143	5 734
Suur-Espoonlahti	57 456	65 652	8 196
Suur-Kauklahti	11 280	13 158	1 878
Vanha-Espoo	42 640	47 283	4 643
Pohjois-Espoo	11 973	13 210	1 237
Muut (laitosväestö, alue tuntematon tms.)	5 472	6 138	666
<b>Yhteensä</b>	<b>294 900</b>	<b>332 900</b>	<b>38 000</b>

## 4.2 Maankäytön kehittyminen

Espoota kehitetään viiden kaupunkikeskuksen ja paikalliskeskusten verkostokaupunkina. Maankäyttöä tehostetaan hyvien joukkoliikenneyhteyksien, kaupunkiradan, Länsimetron sekä tulevan Länsiradan vaikutuspiiriin ja luomalla edellytykset Raide-Jokerille.

1.10.2021

Vuosittain laadittavassa Kaupunkisuunnittelun työohjelmassa (kuva 4.2) esitetään Espoon yleis-, ja asemakaavoituskohteet, liikennesuunnittelun työkohteet ja maankäytön tarkastelut. Työohjelma 2021 toteuttaa Espoo-tarinan, MAL 2019 -suunnitelman, Espoon kaavoitusohjelman 2018–2021 ja Asunto-ohjelman 2018-2021 asettamia tavoitteita. Espoo on sitoutunut MAL-sopimuksen 2020-2031 ensimmäisen nelivuotisjakson 2020-2023 asuntokaavoitustavoitteeseen 1,2 milj. k-m<sup>2</sup>. Uudesta asuntokaavoituksesta vähintään 90 % tulee sijoittua MAL 2019 -suunnitelmassa esitetyille maankäytön ensisijaisille vyöhykkeille.



Kuva 4.2 Espoon kaupunkisuunnittelun työohjelman 2021 asemakaavakohteet.

1.10.2021

## **5 Vesihuollon kehittäminen toiminta-alueilla**

### **5.1 Verkoston rakentamishjelmat**

HSY:n ja jäsenkuntien kesken laaditun KT-sopimuksen, ”Puitesopimus kuntatekniikan yhteistyöstä HSY ja sen jäsenkuntien kesken”, mukaan kuntayhtymä on velvollinen kustannuksellaan suunnittelemaan ja rakentamaan vesihuoltoverkostoa kunkin jäsenkunnan kaava-alueellaan päättämässä aikataulussa ja laajuudessa. Asemakaava-alueen ulkopuolella vesihuoltoverkoston rakentamisen aikataulu ja laajuus määräytyy kuntakohtaisen kehittämissuunnitelman perusteella.

HSY rakentaa uusia runkolinjoja ja saneeraa olemassa olevaa verkostoa Espoon alueella oman investointiohjelmansa mukaisesti. Saneerauksia ja HSY:n runkolinjahankkeita sovitetaan yhteen Espoon kaupunkitekniikan keskuksen sekä HSY:n välillä, jotta saavutettaisiin kustannussäästöjä ja toimenpiteistä aiheutuva häiriö olisi mahdollisimman vähäinen.

### **5.2 Verkoston laajentuminen uusille kaava-alueille**

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

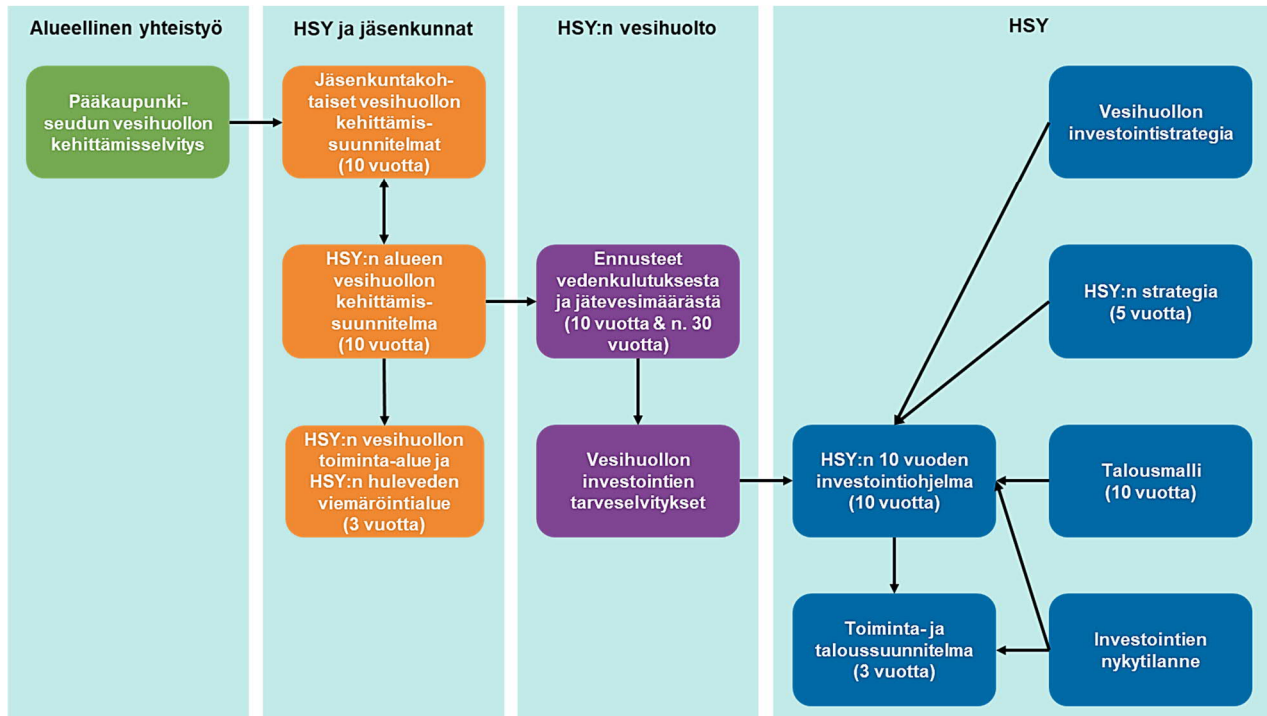
Espoon lähivuosien asuntorakentamiskohteet sijoittuvat pääosin nykyisen yhdyskuntarakenteen ja vesihuollon toiminta-alueen sisään. Rakentamattomia alueita on tulossa rakennettavaksi esimerkiksi Suurpellon alueella, Juvanmalmilla, Espoonkartanossa sekä Hepokorvessa. Yhdyskuntarakenne täydentyy edelleen etenkin Länsimetron, Raide-Jokerin ja Espoon kaupunkiradan ratalinjausten varrella. Tiivistyviä alueita ovat mm. Otaniemi, Tapiola, Leppävaara, Niittykumpu ja Kauklahti.

### **5.3 HSY:n vesihuollon kehittämisen ja investointien toteutuksen suunnittelujärjestelmä**

Vesihuollon investointien suunnittelujärjestelmä on kuvattu HSY:n perustamissopimuksessa ja se perustuu kuvan 5.1 mukaisesti vesihuollon kehittämissuunnitelmien, vesihuollon investointistrategian ja vesihuollon investointiohjelman väliseen vuorovaikutukseen.

1.10.2021

## Vesihuollon investointien suunnittelujärjestelmä 11/2020



Kuva 5.1 HSY:n vesihuollon investointien suunnittelujärjestelmä.

**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 kymmenen (10) vuotta ja päivitysväli neljä (4) vuotta.

**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 kymmenen (10) vuotta ja päivitysväli neljä (4) vuotta.



1.10.2021

**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 (3) vuotta ja päivitysväliksi yksi (1) 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-analyysejä vesihuollon investointihanketarpeista. Tarveselvitysten tarkastelujakso on vähintään kymmenen (10) vuotta ja päivitysväli vähintään kaksi (2) vuotta.

**Taloussmalli** on työkalu kulujen, investointien ja vesihuollon maksujen välisen vuorovaikutuksen tarkasteluun. Taloussmallilla sovitetaan vesihuoltolaitoksen taloudelliset edellytykset investointitarpeisiin. Taloussmalli huomioi vesihuoltolaitoksen taloudellisen tilan sekä tulo- ja menovirrat. HSY:llä taloussmallin 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 investointiohjelmaan. 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 kymmenen (10) vuoden investointisuunnitelma. Investointiohjelman valmistelun lähtökohtina ovat investointistrategia, investointitarveselvitykset ja taloussmallitarkastelut. Investointiohjelman tarkastelujakso on kymmenen (10) vuotta ja päivitysväli kaksi (2) vuotta.

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

## 5.4 Muut verkostohankkeet

Seuraavassa käydään lyhyesti läpi merkittävimmät HSY:n investointiohjelman Espoota koskevat verkostohankkeet.

1.10.2021

#### 5.4.1 Vedenhankinta ja -jakelu

Espoon väestönkasvu edellyttää paitsi alueverkon rakentamista uusilla kaava-alueilla myös kapasiteetin lisäystä nykyisessä vedenjakelujärjestelmässä siellä, missä olemassa oleva verkosto ja laitteet eivät pysty vastaamaan kasvaneeseen tarpeeseen.

Espoon vedenjakeluverkoston kapasiteetin riittävyttä ja vedenjakelun varmuutta on saatu parannettua merkittävästi uuden DN800 päärunkolinjan ja siihen liittyvien painepiirijärjestelyjen avulla. Muutamia vedenjakelun varmuutta parantavia runkolinjoja tarvitaan vielä, mutta kapasiteetin osalta nykyinen verkosto on pääosin riittävä suunnitelmakaudella. Kauniaisten painepiirin vedenjakelun varmuus on nykyisellään riittämätön ja uuden paineenkorotusaseman rakentaminen Suurpeltoon varmistaa vedenjakelun jatkumisen myös häiriötilanteissa.

Palvelutasoa parannetaan Lounais- ja Luoteis-Espoossa, joissa Kirkkonummen vedenjohtamisen varmistamisen lisäksi alueiden verkostopaineet eivät suunnitelmakauden lopulla ole enää riittävät ja tarvitaan lisää kapasiteettia. Yhden yhteyden varassa oleva suurempi alue on Juvanmalmin painepiiri, jossa myös kapasiteetti käy riittämättömäksi.

HSY:n investointiohjelmassa 2021–2030 vedenjakelun kapasiteetin lisäämiseksi on suunnitteilla seuraavia investointeja:

- Uusi linja Lasilaaksoon, Hansatielle, Kurttilaan, Vanhan Jorvaksen tielle sekä Finnoontien paineenkorotusaseman kapasiteetin nosto
- Uusi linja Dämman–Ämmässuo
- Uusi linja Juvanmalmin painepiiriin ja painepiirin sisälle
- Uusi linja Haukilahden verkostossa
- Helsingin puolella toteutettava hanke Meijeritie-Pajamäentie päävesijohdon suurentaminen lisää Espooseen johtavan verkoston kapasiteettia
- Uusi runkolinja Olarinluoman säätöpaineenkorotusaseman tulopuolelle
- Uusi vesitorni Kauniaisten painepiirissä

Vedenjakelun varmuuden parantaminen on tärkeää, koska verkosto vanhenee, putkirikkoja sattuu useammin ja vedenjakelun on toimittava moitteettomasti myös runkolinjojen ja verkostossa olevien laitteiden saneerauksen aikana.

Investointikauden 2021–2030 aikana vedenjakelun varmuutta saadaan parannettua Espoossa seuraavilla investoinneilla:

- Suurpellon paineenkorotusasema
- Uutta linjaa Sinimäestä Otaniemi vesitornille
- Mäkkylän paineenkorotusaseman ohituslinja
- Uusi linja Olarinluoman säätöpaineenkorotusasema–Espoonlahden vesitorni



1.10.2021

## 5.4.2 Jätevesiviemärointi

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

Viemäroinnin riittävän toimintavarmuuden ja kapasiteetin varmistamisen investointeja kaudelle 2021–2030 ovat mm.:

- Kivistön ja Koillis-Espoon runkoviemäri
- Niipperin ja Juvanmalmin viemärit
- Blominmäen itäisen valuma-alueen viemäroinnin saneeraushankkeet
- Luoteis-Espoon runkoviemäri
- Tunneliyhteys Söderskog–Lansa–Säteri
- Lassila–Perkkaa viemäritunneli
- Leppävaaran runkoviemäri
- Ämmässuo–Blominmäki

Vuonna 2022 valmistuva Blominmäen jätevedenpuhdistamo vaikuttaa Espoon viemärointiin. Suomenojan puhdistamon alueen nykyiset jätevedet tullaan johtamaan Blominmäen puhdistamolle painovoimaisesti Suomenojalta lähtevässä kalliotunnelissa. Blominmäen tulotunneliin liitetään Suomenojan järjestelyiden lisäksi erillisiä viemäroinnin valuma-alueita kahden tunnelihaaran (Söderskog ja Friisilä) sekä neljän erillisen tunneliliitoksen (Eestinkallio, Pisa, Latokaski, Mikkälänkallio) kautta. Jätevesien kääntäminen tulotunneliin edellyttää sisäänottojen yhteydessä muutoksia nykyiseen verkostoon. Lisäksi Raide-Jokerin rakentamisen yhteydessä tehdään tarvittavia muutoksia jätevesiverkostoon.

## 5.5 Vesiosuuskunnat, -yhtiöt ja -yhtymät

### 5.5.1 Toiminta ja velvoitteet

Vedenjakelua harjoittavat vesiosuuskunnat, -yhtiöt ja -yhtymät ovat aina terveydensuojelulain mukaisia laitoksia riippumatta siitä onko niillä oma vedenottamo vai hankkivatko ne jakelemana talousveden muulta vesihuollon toimijalta. Vesiosuuskuntien toimintaan sovellettava talousvesiasetus riippuu niiden toimittaman talousveden määrästä ja asiakkaista, joille talousvettä toimitetaan. Vesihuoltolain säännökset tulevat sovellettavaksi, mikäli toimijalle on vahvistettu toiminta-alue.

Vesiosuuskunnan toiminnan aloittaminen edellyttää aina terveydensuojelulain mukaista ilmoitus- tai hyväksymismenettelyä. Vesiosuuskunnat ovat terveydensuojelulain mukaisia valvontakohteita ja niiden toimittaman veden laatua tulee seurata säännöllisesti.

1.10.2021

Terveysuojelulain mukaisten vesilaitosten toimintaa koskeva lainsäädäntö on viime vuosina kiristynyt ja veloitteita toimijoille lisätty mm. häiriötilanteisiin varautumisen osalta. Vesiosuuskunnilla voi olla hankaluuksia toteuttaa asetettuja vaateita ja laajempaa yhteistyötä emolaitosten kanssa tarvitaan. Haasteena on myös esimerkiksi tiedonkulku emolaitosten ja vesiosuuskuntien välillä.

Terveysuojelulain ja sen nojalla annettujen asetusten lisäksi vesihuoltolain säännökset ovat viime vuosina kiristyneet esimerkiksi raportoinnin ja vesihuoltolaitoksen toiminnan seuraamisen osalta.

### **5.5.2 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).

Espoon alueella toimivat Suvisaariston vesiosuuskunta, Kartanon Vesi Oy ja Näsinientien vesiosuuskunta ovat HSY:n asiakkaita. 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 ulkopuolella**

### **6.1 Kehittämisalueiden 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

1.10.2021

tarve voi perustua suurehkon asukasjoukon tarpeeseen taikka terveyden- tai ympäristönsuojelullisiin syihin.

Alueet tunnistettiin ja niiden vesihuollon tarpeen suuruus arvioitiin olemassa olevien tietojen perusteella paikkatietoanalyysiä käyttäen. Alueiden tunnistamisessa käytettiin esimerkiksi rakennus- ja väestötietoja sekä kaupungilta saatuja 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 ja Espoon vesiensuojelun toimenpideohjelman järvikunnostuskohteen 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 priorisointiarvokseen yli 0,4 saaneet kohteet sekä niiden ominaisuudet. Maksimi priorisointiarvolle on 1. Kyseiset alueet on merkitty liitteeseen 5 alueina, joilla on tunnistettu vesihuollon kehittämistarve.

1.10.2021

Taulukko 6.1 Korkeimman priorisointiarvon saaneet alueet, niiden asukasmäärä, vedenkulutus, pisteytys ja valinta liittymishalukkuuskyselyyn

Priorisointiarvo	Alue	Arvioitu vedenkulutus [m <sup>3</sup> /d]	Asukasmäärä	Ympäristön-suojelulliset syyt (pisteytys)	Terveyden-suojelulliset syyt (pisteytys)	Kysely
0,80	Kunnarla–Kalmari*	37	237	Rajautuu vesistöön ja luonnonsuojelu-alueeseen (1)	vedenlaatu (1)	
0,73	Brobacka**	25 (36)	109 (176)	- (0)	vedenlaatu (1)	x
0,69	Ketunkorpi	25	163	Rajautuu vesistöön ja luonnonsuojelu-alueeseen (1)	vedenlaatu (1)	
0,60	Oittaa	32	212	- (0)	- (0)	
0,59	Järvikylä	20	125	- (0)	vedenlaatu (1)	x
0,52	Uusitorppa	6	41	Pohjavesialue (1)	vedenlaatu (1)	
0,51	Vanhakartano	21	114	Rajautuu vesistöön (alle 30 % alueesta, 0), Espoon vesiensuojelun toimenpideohjelman järvikunnostuskohde (0,5)	Ongelmia raakaveden laadussa, veden laatu vaarantunut (0,5)	x
0,43	Kauriskallio	11	72	- (0)	vedenlaatu (0)	x
0,41	Velskola	5	35	Pohjavesialue (1)	vedenlaatu (0,5)	
0,40	Nettaa–Röylä	15	100	- (0)	vedenlaatu (0)	x

\* Alueelle on rakennettu vesihuollon runkolinja, joka palvelee molempia alueita käyttöönoton jälkeen, sen vuoksi alueet yhdistetty analyysiin

\*\* Toiminta-alueen ulkopuolinen vedenkulutus ja asukasmäärä, suluissa koko alueen (osa suunnittelualueesta sijaitsee HSY:n toiminta-alueella)

Taulukon 6.1 kohteista valittiin alueet, joille lähetettiin alustavat liittymishalukkuuskyselyt marraskuussa 2020. Kunnarlan–Kalmarin alueelle ja Uusitorppaan on rakennettu vesihuollon runkolinjat ja näille alueille kysely oli tehty jo aiemmin vuonna 2020, joten uutta kyselyä ei lähetetty.

Oittaaalle liittymishalukkuuskyselyä ei lähetetty, sillä se on sisällytetty kaavoituksen laajenemisalueisiin. Ketunkorpeen ja Velskolaan ei lähetetty myöskään kyselyä, sillä

1.10.2021

alueiden vesihuollon nykytilannetta ja tarvetta sekä kaavoituksen lähtökohtia täsmennetään vielä suunnitelmakaudella, ja sen myötä ne on myöskin nimetty selvitysalueiksi.

Espoon kehittämissuunnitelmassa vuosille 2017–2026 Kalajärvi ja Anfallinpolku oli tunnistettu vesihuollon tarpeen omaaviksi kohteiksi. Tässä kehittämissuunnitelman priorisoinnissa Kalajärvi ei noussut merkittävimpiin mahdollisiin vesihuollon tarvealueisiin (priorisointiarvo alle 0,4). Anfallinpolun vesihuolto puolestaan kehittyi alueen asemakaavoituksen myötä (arvioitu vesihuollon rakentuminen 2030 jälkeen).

## 6.2 Alustavien liittymishalukkuuskyselyiden tulokset

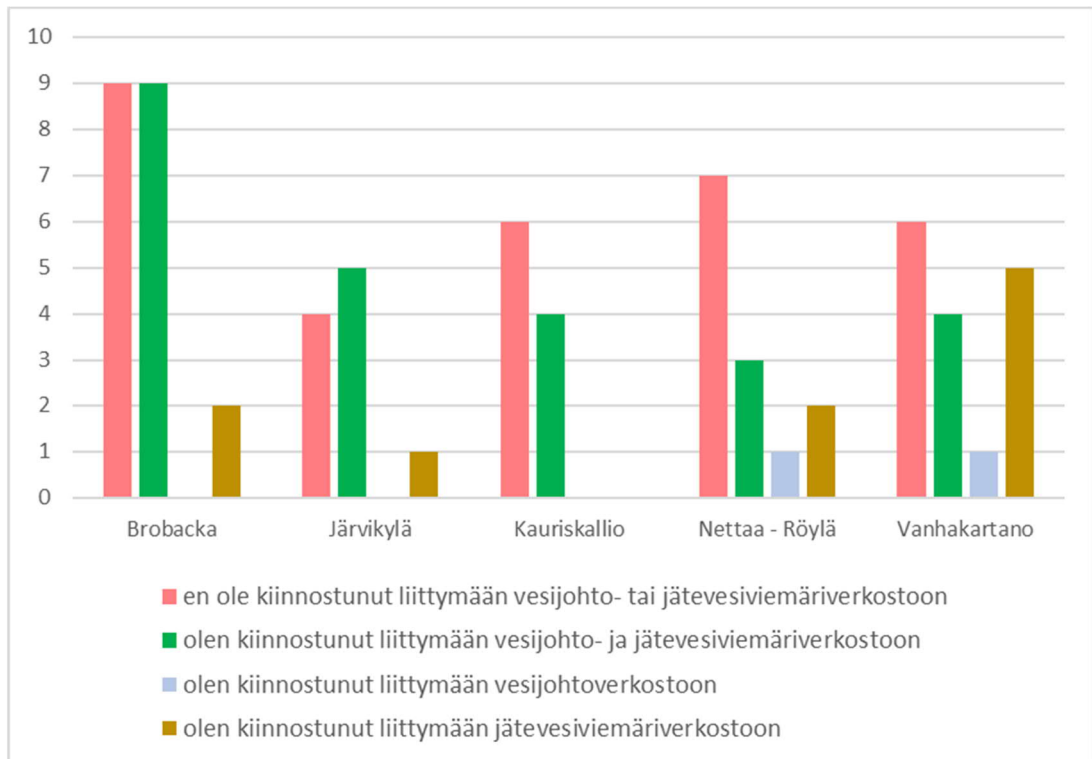
Taulukossa 6.2 on esitetty lähetettyjen liittymishalukkuuskyselyjen lukumäärät, vastausprosentit sekä liittymishalukkuusprosentit johonkin verkostoon. Kuvassa 6.1 on esitetty vastausten hajonta alueittain. Alueilla, joille kysely lähetettiin marraskuussa 2020, jäi vastausprosentti melko alhaiseksi, 24–45 %.

*Taulukko 6.2 Liittymishalukkuuskyselyn vastausprosentit ja vastausten perusteella lasketut liittymishalukkuusprosentit*

Alue	Taajama	Asukas- määrä	Lähetettyjen liittymis- halukkuus- kyselyjen lukumäärä	Vas- taus- pro- sentti %	Liittymis- halukkuus-% johonkin verkostoon (vastanneista)
Kunnarla–Kalmari– Uusitorppa*	on	237	199	79	46
Brobacka	on	109	44	45	55
Järvikylä	on	125	39	26	60
Vanhakartano	on	114	39	41	63
Kauriskallio	on	72	42	24	40
Nettaa–Röylä	ei	100	29	45	46

\* Kaupungin aiemmin laatima kysely. Taulukossa yhdistetty kyselyssä erillisiksi kohteiksi määriteltyjen ”Selvitysalueiden” ja ”Toiminta-alueiden” vastaukset. Kyselyn *Ehkä*-vastaukset (11 kpl) on tässä laskettu mukaan liittymishalukkuuksiin.

1.10.2021



Kuva 6.1 Alustavien liittymishalukkuuskyselyn vastaukset alueittain jaoteltuna eri verkostoihin kohdistuvaan liittymishalukkuuden perusteella. Y-akselilla vastausten lukumäärä (kpl).

Kyselyn vastausprosentti oli monilla alueilla matala, joten aineistosta voi tehdä vain suuntaa-antavia päätelmiä siitä, kuinka suuri osuus kiinteistöistä lopulta liittyy velvollisuuden tai halukkuuden perusteella. On luultavaa, että liittymisestä kiinnostuneet ovat vastanneet kyselyyn kannustaakseen verkoston rakentamiseen. Toisaalta kyselyyn ovat luultavasti jättäneet vastaamatta ne, joiden jätevesijärjestelmät eivät täytä ympäristönsuojelulain vaatimuksia.

Taajamassa liittymisvelvollisuus koskee kaikkia rakennettuja kiinteistöjä. Velvollisuudesta on mahdollista saada vapautus, joka tavallisesti myönnetään enintään 8 vuodeksi kerrallaan, jos vesihuoltolaissa mainitut vaatimukset (mm. kohtuuttomat kustannukset) täyttyvät. Kustannusten arvioinnissa otetaan huomioon investoinnit nykyiseen vesijärjestelmään, mutta myös järjestelmän käyttöikä. Näin ollen liittymisvelvollisuus toteutuu useimmilla kiinteistöillä ennen pitkää.

Taajama-alueilla Kunnarlan-Kalmarin aluetta lukuun ottamatta kyselyyn tuli vastauksia 56 kpl eli 34 % lähetetyistä kyselyistä. Liittymishaluisia oli 55 % vastanneista eli 19 % alueen kiinteistöistä.

Automaattisesti jätevesiviemäriin liitettäviä ovat taajamien kiinteistöistä noin 5 % osuus, joiden jätevesijärjestelmä ei täytä ympäristönsuojelulain vaatimuksia. Vain muutama kiinteistö vaikuttaa suoraan kyselyn tietojen perusteella jätevesiviemäriin

1.10.2021

liittämisestä vapautettavalta. Näin ollen liittyjien määrä voi olla 20-100 % alueen kiinteistöistä.

Taajaman ulkopuolisia alueita oli vain yksi, Nettaan–Röylän alue. Vastausprosentti oli 45 % (13 kpl). Näistä liittymishaluisia oli 46 % eli 20 % alueen kiinteistöistä.

Taajaman ulkopuolella liittymisvelvollisuutta ei aina ole. Ympäristönsuojelulain asettamien vaatimusten perusteella arvioidaan, että kaikista alueen kiinteistöistä liittymisvelvollisia jätevesiviemäriin olisi noin 25 %.

Liittymishalukkuuden lisäksi kyselyllä selvitettiin myös nykyisten vesihuoltojärjestelmien tilaa. Kiinteistöt, joilla talousvettä ei ole riittävästi tai sen laadussa on ongelmia, haluavat usein liittyä verkostoon. Toisaalta ne eivät voi saada vapautusta. Brobackan alueella vastanneista kiinteistöistä 30 prosentilla oli puutteita talousveden määrässä tai laadussa, kolmella porakaivon ja kolmella rengaskaivon veden suhteen. Järvikylän alueella kahdella oli veden riittävydessä ongelmia porakaivossa (20 %). Kauriskalliossa yhdellä kiinteistöllä ilmoitettiin olevan puutteita porakaivoveden riittävydessä (10 %), samoin myös Nettaan–Röylän alueella yhdellä kiinteistöllä oli puutteita rengaskaivoveden riittävydessä (8 %). Vanhakartanon alueella yhdellä kiinteistöllä oli laatuvariaatioita rengaskaivossa (6 %) ja yhdeksällä vastanneista oli HSY:n tai vesiosuuskunnan liittymä (56 %). Vanhakartanon, Nettaan ja Röylän, Kauriskallion ja Järvikylän alueella kyselyyn vastanneet olivat pääosin tyytyväisiä talousveden laatuun ja määrään. Brobackan alueella 25 % vastanneista on ilmoittanut, että talousveden laadussa tai riittävydessä on ongelmia.

### **6.3 Vertailukustannukset**

Taulukossa 6.2 esitetyille kohteille on arvioitu verkostopituudet taulukkoon 6.3. Niiden perusteella on laskettu niiden toteuttamisen vertailukustannukset.

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).

1.10.2021

*Taulukko 6.3 Arvioidut verkostopituudet ja kohteiden toteuttamisen vertailukustannukset*

<b>Kohde</b>	<b>Verkostopituus (runkolinja ja alueen sisäinen verkosto) [m]</b>	<b>Investoinnin vertailu- kustannus [€]</b>	<b>Investoinnin vertailu- kustannus [€/vakuinen asukas tai käyttäjä]</b>	<b>Investoinnin vertailu- kustannus [€/arvioitu liittyjä*]</b>
Kunnarla–Kalmari– Uusitorppa	3 500	1 750 000	7 400	22 200
Brobacka	3 290	1 645 000	15 100	45 300
Järvikylä	2 920	1 462 000	11 700	35 100
Vanhakartano	1 990	997 000	8 700	26 200
Kauriskallio	2 700	1 348 000	18 700	56 200
Nettaa–Röylä	3 500	1 765 000	17 700	53 000

\* arvio 3 asukasta per liittyjä, 100% liittymisaste

#### 6.4 Toteuttamiskelpoisuuden arviointi

Toteuttamiskelpoisuutta arvioitiin olemassa olevien liittymishalukkuustietojen, alueen kaavoitustilanteen, aluetta koskevien suunnitelmien sekä joidenkin alueiden 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.



1.10.2021

*Taulukko 6.4 Toteuttamiskelpoisuuden arvioimisen jälkeen jäljelle jääneet vesihuollon tarvealueet Espoossa.*

Priorisointiarvo	Alue	Asukasmäärä
0,80	Kunnarla–Kalmari–	237
0,73	Brobacka	109 (176)
0,51	Vanhakartano	125
0,59	Järvikylä	114

Ennen toteuttamispäätöstä selvitetään alueen liittymishalukkuus vielä uudelleen tämän VHKS:n yhteydessä tehdyn hyvin alustavan kyselyn lisäksi. Jotta alueen vesihuolto voidaan toteuttaa keskitetysti, pitää vapaaehtoisesti ja lain velvoittamana liitettävien määrän olla yhteensä vähintään puolet kiinteistöistä.

Liittymishalukkuuskyselyn perusteella suunnittelualuetta voidaan myös rajata tai alueen rajausta tarkistaa tarkoituksenmukaisemmaksi.

Niiltä osin kuin kunnan vesihuollon järjestämisen tarve toteutuu suurehkon asukasjoukon, terveydellisten tai ympäristöllisten syiden perusteella, mutta keskitetyn vesihuollon kannattavuutta ei saavuteta, tulee selvittää muita mahdollisia vesihuoltoratkaisuja, esimerkiksi vesiosuuskuntia erilaisilla ratkaisumalleilla.

Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelmat vuoteen 2010 asti ovat sisältäneet ns. vanhojen alueiden ohjelman, joka sisälsi asemakaavoitetun alueen ulkopuolella sijaitsevia tiiviisti asuttuja alueita. Ohjelman alueista vielä toteutumatta ovat Kalajärvi ja Vanhakartano. Kalajärvi on nyt kaavoituksen pohjalta kehitettävä alue, eikä sitä ole sen vuoksi arvioitu haja-asutuskohteena.

## 7 Toimenpideohjelma

### 7.1 Toimenpideohjelman hanketyypit

Toimenpideohjelma jakautuu kaavoituksen mukaisiin hankkeisiin sekä muihin hankkeisiin. Kaavoituksen mukaiset hankkeet vuoteen 2030 asti on esitetty vesihuollon kehittämiskartalla (liite 1) kaavoituksen mukaisina laajenemialueina ja täydennysrakentamisalueina. Liitteessä 1 on esitetty myös pitkän aikavälin laajeneminen vuoden 2030 jälkeen. Karttamerkintöjen selitykset on esitetty liitteessä 2. Hanketyyppejä on kuvattu alla tarkemmin:

- Vesihuollon kaavoituksen mukaiset laajenemiskohteet ovat kohteita, joiden toteuttaminen edellyttää vesihuoltoverkoston rakentamista alueille tai olemassa olevien vesihuoltoverkoston merkittäviä muutostöitä.
- Täydennysrakentamisalueet ovat kohteita, joissa vesihuolto on jo valmiina, mutta alueiden rakentaminen kasvattaa alueen vedenkulutusta ja jätevesivirtaamaa.

1.10.2021

- Pitkän aikavälin laajenemisalueet ovat kohteita, joiden toteuttamisajankohta on vielä avoin ja riippuu esimerkiksi kaavoituksen etenemisestä. Rakentamisajankohta on todennäköisesti vasta suunnitelmakauden (2021–2030) jälkeen.

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

Muut kuin kaavoituksen mukaiset hankkeet koostuvat vuoteen 2030 mennessä toteutuvista haja-asutusalueiden ja muiden asemakaava-alueiden ulkopuolisten alueiden vesihuollon rakentamishankkeista sekä selvityksistä. Muut hankkeet on käsitelty kohdissa 7.4 Vesihuollon kehittämisalueet 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). Asumisen ja työpaikkojen kohdealueiden arvioidut asuntotuotantomäärät vuosille 2021–2025 ja 2026–2030 on esitetty taulukossa 7.1.

Vesihuoltoverkostot rakennetaan kaavoituksen mukaisille laajenemisalueille niiden asemakaavoituksen jälkeen kaupungin määrittämässä aikataulussa muun infrastruktuurin rakentamisen yhteydessä. Osassa vesihuollon kaavoituksen mukaisiksi laajenemisalueiksi nimetyistä kohteista voi olla jo vesihuoltoverkosto, mutta kaavan mukaisen maankäytön toteuttaminen edellyttää merkittäviä muutostöitä vesihuoltoverkoston. Täydennysrakentamisalueet ovat alueita, joiden asemakaavan mukaisen maankäytön toteuttaminen ei edellytä laajamittaista vesihuoltoverkoston uudisrakentamista alueelle. Alueiden toteuttamisella voi kuitenkin olla vaikutuksia HSY:n vedenjakelu- ja jätevesiviemäriverkon kapasiteetin riittävyteen kyseisellä tai muilla verkostoalueilla.

1.10.2021

*Taulukko 7.1 Espoon kaupungin asuntotuotannon kohdealueet pienalueittain. Osa kohteista toteuttaminen edellyttää vesihuoltoverkostojen rakentamista, osa voidaan toteuttaa ilman laajamittaista verkostorakentamista. Asuntotuotannon jakautuminen on esitetty kartalla liitteessä 1.*

<b>Tilastoalue</b>	<b>Arvio asuntotuotannosta 2021–2025 [asuntoa]</b>	<b>Arvio asuntotuotannosta 2026–2030 [asuntoa]</b>	<b>Yhteensä [asuntoa]</b>
Pohjois-Leppävaara	58	266	324
Etelä-Leppävaara	190	103	293
Mäkkylä	607	361	968
Lintukorpi	97	115	212
Lintulaakso	21	19	40
Uusmäki	155	260	415
Lintumetsä	127	62	189
Perkkaa	1242	220	1462
Nuijala	377	701	1078
Kuninkainen	452	654	1106
Karakallio	221	87	308
Veininlaakso	21	25	46
Jupperi	28	30	58
Viherlaakso	64	86	150
Lippajärvi	100	15	115
Sepänkylä	71	10	81
Tapiolan keskus	557	368	925
Länsikorkee	804	353	1157
Otsolahti	103	89	192
Niittykumpu	2213	583	2796
Pohjois-Tapiola	104	20	124
Otaniemi	758	1272	2030
Westend	66	42	108
Haukilahti	64	10	74
Vanha-Mankkaa	30	185	215
Taavinkylä	24	261	285
Ruukinranta	17	46	63
Pohjois-Laajalahti	21	198	219
Matinmetsä	243	0	243
Tiistilä	294	448	742
Matinlahti	69	42	111
Matinkylän keskus	133	293	426

1.10.2021

Taulukko 7.2 jatkuu *Espoon kaupungin asuntotuotannon kohdealueet pienalueittain. Osan kohteista toteuttaminen edellyttää vesihuoltoverkoston rakentamista, osa voidaan toteuttaa ilman laajamittaista verkstorakentamista. Asuntotuotannon jakautuminen on esitetty kartalla liitteessä 1.*

Tilastoalue	Arvio asuntotuotannosta 2021–2025 [asuntoa]	Arvio asuntotuotannosta 2026–2030 [asuntoa]	Yhteensä [asuntoa]
Nuottaniemi	15	10	25
Friisilä	490	284	774
Olarinmäki	221	15	236
Kuitinmäki	141	154	295
Henttaa	12	12	24
Suurpelto	1483	1087	2570
Espoonlahden keskus	385	638	1023
Soukanmäki	213	344	557
Kivenlahti	584	484	1068
Laurinlahti	8	9	17
Soukanniemi	13	15	28
Kattilalaakso	107	695	802
Tillinmäki	87	23	110
Saunaniemi	499	80	579
Latokaskenmäki	73	35	108
Eestinmalmi	40	19	59
Malminmäki	26	171	197
Nöykkiönlaakso	26	30	56
Iivisniemi	858	1523	2381
Hannus	677	1086	1763
Hannusjärvi	17	15	32
Suvisaari	8	10	18
Kauklahti	152	83	235
Espoonkartano	31	87	118
Kurttila	315	136	451
Vanttila	186	381	567
Kirkkojärvi	418	401	819
Tuomarila	13	29	42
Suvela	516	284	800
Kuurinniitty	18	15	33
Kaupunginkallio	38	114	152
Ymmersta	5	47	52
Muurala	13	14	27

1.10.2021

Taulukko 7.3 jatkuu *Espoon kaupungin asuntotuotannon kohdealueet pienalueittain. Osan kohteista toteuttaminen edellyttää vesihuoltoverkostojen rakentamista, osa voidaan toteuttaa ilman laajamittaista verkostorakentamista. Asuntotuotannon jakautuminen on esitetty kartalla liitteessä 1.*

Tilastoalue	Arvio asuntotuotannosta 2021–2025 [asuntoa]	Arvio asuntotuotannosta 2026–2030 [asuntoa]	Yhteensä [asuntoa]
Gumböle	13	10	23
Karvasmäki	1	0	1
Järvenperä	85	27	112
Högnäs	7	42	49
Karhusuo	50	104	154
Kunnarla	2	3	5
Vanha-Nuukio-Nupuri	82	34	116
Siikajärvi	8	36	44
Nuukionpää	2	2	4
Röylä	5	5	10
Puotinen	8	9	17
Vanhakartano	27	67	94
Perusmäki	136	224	360
Niipperi	18	15	33
Kalajärvi	35	148	183
Luukki	2	0	2
Lahnus	13	54	67
Lakisto	3	18	21
Velskola	5	13	18
<b>Yhteensä</b>	<b>17 521</b>	<b>16 365</b>	<b>33 886</b>

### 7.3 Vesihuollon pitkän aikavälin laajenemisalueet

Vesihuollon pitkän aikavälin laajenemisalueet ovat alueita, joiden vesihuolto tulee toteutettavaksi asemakaavoituksen myötä, mutta niiden toteuttamisen aikataulusta ei ole vielä tietoa. Suurin osa alueista toteutunee vasta suunnitelmakauden (2021–2030) jälkeen, mutta osa voi toteutua jo suunnitelmakauden aikana.

Alueiden maankäytön kehittymisellä voi olla merkittäviä vaikutuksia Espoon vesihuoltojärjestelmille. Alueet tulee ottaa huomioon esimerkiksi runkolinjahankkeissa.

1.10.2021

Vesihuollon pitkän aikavälin laajenemisaikataulu riippuu Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavan etenemisestä. Yleiskaavassa esitetään yleispiirteinen maankäytön kehitys vuoteen 2050 ja sillä vastataan kaupungin asuntotuotantotavoitteisiin. Vesihuollon selvitysalueiksi on nimetty alueita muun muassa Kolmirannassa, Ketunkorvessa ja Velskolassa.

#### **7.4 Vesihuollon kehittämisaalueet**

Vesihuoltoverkostoja laajennetaan HSY:n toimesta muille kuin asemakaavoitetuille alueille tämän kehittämissuunnitelman määrittämässä alustavassa aikataulussa ja määriteltujen investointivarojen puitteissa. Aikataulu on alustava ja 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 investiohjelmassa varataan tietty budjetti pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämishankkeisiin, joilla tarkoitetaan haja-asutusalueiden, kylämäisten taajamien ja vastaavien vesihuollon toteuttamista. Vuosille 2023–2030 vesihuollon kehittämishankkeiden investointibudjetti on 1-1,5 milj. € vuodessa HSY:n alueelle (Espoo, Helsinki, Kauniainen, Vantaa). Vuosille 2021-22 varattuja määrärahoja käytetään vesihuollon viimeistelyyn vuoden 2017 vesihuollon kehittämissuunnitelmaan perustuvalla Mustanpuron alueella Espoossa sekä useissa kohteissa Vantaalla.

Alueet, joille vesihuolto suunnitellaan toteutettavan HSY:n toimesta suunnitelmakauden aikana, on nimetty vesihuollon kehittämisaalueiksi. Vesihuollon kehittämisaalueiksi on valittu alueet, joilla on tunnistettu suurin tarve vesihuollolle eli joiden priorisointiarvo on suurin. Vesihuollon tarve on arvioitu ja priorisointiarvo on laskettu suunnitelman kohdassa 4 ja liitteessä 3 esitettyjen periaatteiden mukaisesti.

Lista vesihuollon kehittämisaalueista on muodostettu järjestämällä kaikki priorisoinnissa mukana olleet HSY:n alueen kohteet priorisointiarvon mukaiseen järjestykseen ja valitsemalla priorisointiarvon mukaisessa järjestyksessä toteuttamiskelpoiset kohteet, joiden vesihuolto voidaan toteuttaa HSY:n suunnitelmakaudelle varaamalla investointivaroilla. Hankkeiden alustava toteuttamisaikataulu on määritelty HSY:n investointiraamin puitteissa.

Espoossa sijaitsevat vesihuollon kehittämisaalueet, niiden priorisointiarvo, toteuttamisen vertailukustannukset sekä alueen asukasmäärä on esitetty taulukossa 7.2. Espoon vesihuollon kehittämisaalueiden sijainti on esitetty vesihuollon kehittämissuunnitelmakartalla liitteessä 1. Kartalla esitetyt aluerajaukset ovat suuntaa-antavia. Hankealue ja kustannusarvio täsmentyvät tarkempien suunnitelmien laatimisen yhteydessä.

1.10.2021

Taulukko 7.4 Espoon vesihuollon kehittämisalueet vuosille 2023–2030. (\* Laskelmissa on oletettu, että 3 vakituista asukasta vastaa yhtä liittyjää.)

Priori- sointi- arvo	Kohde	Investoinnin vertailu- kustannus [€]	Investoinnin vertailu- kustannus [€/arvioitu liittyjä*]	Arvioitu rakentamisen aloitusvuosi	Asuk- kaita [as]
0,80	Kunnarla– Kalmari– Uusitorppa	1 750 000 €	18 900 €	2024	237
0,73	Brobacka	1 650 000 €	37 500 €	2025	109 (176)*

\* toiminta-alueen ulkopuoliset, suluissa toiminta-alueen asukkaat mukaan lukien

#### Kunnarla–Kalmari–Uusitorppa

Kunnarlan–Kalmarin–Uusitorpan alueelle on rakennettu kevyenliikenteenväylä Bodom-järven pohjoispuolelta. Samalla sen yhteyteen rakennettiin runkovesijohto ja -viemäri, jota ei ole otettu vielä käyttöön. Alueelle toteutettiin vuonna 2020 liittymishalukkuuskysely, ja halukkuus jäi alhaiseksi. Liittämisvelvollisten tai vapautettavien määrää ei ole arvioitu.

#### Brobacka

Brobackan alue kuuluu jo tällä hetkellä osittain HSY:n toiminta-alueeseen. Alueen läpi kulkevat runkojohdot Nuksiontien varressa. Suunnitelman alustavan aikataulun mukaan vesihuollon rakentaminen alueen loppuosalle alkaisi vuonna 2025. Vuoden 2013 kehittämissuunnitelmassa alueen tavoitteelliseksi toteuttamisaikatauluksi esitettiin 2017–2018.

Muiden vuoden 2013 kehittämissuunnitelmassa vesihuollon kehittämisalueiksi nimettyjen alueiden rakentamisen viivästymisen vuoksi osa Brobackan alueen vesihuollosta toteutettiin jo ennen vuoden 2013 suunnitelmassa suunniteltua aikataulua. Esimerkiksi alueella sijaitseva Kuusikoti on jo liitetty verkostoihin.

Brobackan alueen priorisointiarvo on laskettu ottamalla huomioon myös nykyisellä vesihuollon toiminta-alueella sijaitsevat kiinteistöt, sillä katsottiin, että vesihuollon tarve tulee arvioida koko alue huomioon ottaen. Alueen jo toiminta-alueeseen kuuluvalla osalla asuu noin 100 ihmistä ja toiminta-alueen ulkopuolisella osalla samoin noin 100 ihmistä. Alueen vesihuollon yleissuunnitelma on laadittu syksyllä 2016.

#### Järvikylä

1.10.2021

Järvikylän alueella ei todettu merkittäviä ongelmia järjestelmissä. Järvikylän arvioitu rakentamisen aloitusvuosi olisi n. 2027, jota ennen toteutetaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seuraava päivitys, jossa kyseisen alueen vesihuollon rakentamista on tarpeen tarkastella uudelleen. Tämän vuoksi sitä ei ole sisällytetty kehittämisalueiden ohjelmaan vielä.

#### Vanhakartano

Vanhakartanon alueen vesihuollon toteuttaminen aloitettaisiin alustavan aikataulun mukaan aikaisintaan vuonna 2026, jota ennen toteutetaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seuraava päivitys, jossa kyseisen alueen vesihuollon rakentamista on tarpeen tarkastella uudelleen. Tämän vuoksi sitä ei ole sisällytetty kehittämisalueiden ohjelmaan vielä.

Vanhakartanon alue on kuulunut Espoon vanhojen alueiden ohjelmaan. Osa alueesta kuuluu HSY:n toiminta-alueeseen vedenjakelun osalta. Lisäksi alueella toimii Kartanon Vesi. Alueella on havaittu ongelmia vedenhankinnassa. Alue sijaitsee Kehä III varrella, mikä vaarantaa alueen pohjaveden laadun.

Alueiden toteuttamista suunniteltaessa otetaan huomioon mahdollisesti sovellettavaksi tulevat liittämismahdollisuuden lievennykset taajaman ulkopuolisilla alueilla (vesihuoltolaki 10 §).

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 kylämäisiä taajamia. Ne ovat pidemmän aikavälin laajenemisalueita tai vesihuoltoa ei nykyisten tietojen perusteella toteuteta asemakaavan laatimisen yhteydessä. Espoon kaupungin nimeämät vesihuollon selvitysalueet ja niitä koskevat toimenpiteet on esitetty taulukossa 7.3 sekä aluerajauksina liitteessä 1.



1.10.2021

*Taulukko 7.5 Espoon vesihuollon selvitysalueet ja niitä koskevat toimenpiteet.*

Kohde	Toimenpide
Ketunkorpi	Tavoitteita asemakaavoitukselle tarkennetaan Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavaan perustuen. Alueen liittäminen keskitettyyn vesihuoltoverkostoon edellyttää laajempaa vesihuollon kapasiteettiselvitystä ja mahdollisia runkolinjojen parannuksia.
Velskola	Tavoitteita asemakaavoitukselle tarkennetaan Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavaan perustuen. Vesihuollon mahdolliset toteutusratkaisut vaativat lisäselvityksiä.
Kolmiranta	Espoon kaupunkitekniikan keskus selvittää suunnitelmakauden aikana keskitetyn vesihuollon toteuttamismahdollisuudet Kolmirannantien–Vuohilammintien alueella.
Rinne koti	Espoon kaupunkitekniikan keskus selvittää ennen seuraavaa vesihuollon kehittämissuunnitelman päivytystä Rinnekodin vesihuollon kehittämissuunnitelman päivytystä Rinnekodin kanssa ja neuvottelee tarvittaessa yhteistyöstä muiden vesihuoltolaitosten kanssa (esim. HSY tai Nurmijärven vesi).

Kolmiranta kuului vuoden 2013 vesihuollon kehittämissuunnitelmassa Kotimäen suunnittelualueeseen. Kolmirannan alueelle on laadittu syksyllä 2016 vesihuollon yleissuunnitelma, jota käytetään hyväksi toteuttamismahdollisuuksien selvittämisessä.

Oittaata ei ole tällä kerralla luokiteltu selvitysalueeksi, koska sen vesihuollon toteuttaminen linkittyy kaavoituksen toteutukseen, ja Oittaan pohjoisosan vesihuollon tarpeita tuleekin selvittää samalla.

## 8 Vesihuollon kehittämisen vaikutukset

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

Tässä suunnitelmassa nimettyjen vesihuollon kehittämisaikavälien vesihuollon toteuttaminen toisi HSY:n verkostojen piiriin noin 350 uutta asukasta.

Asuntojen rakentamista vesihuollon kehittämisaikavälillä säätelee voimassa oleva yleiskaava, jossa on määritellyt lisärakentamisen mahdollisuudet. Vesihuollon rakentaminen alueille voi lisätä niiden kiinnostavuutta asuinpaikkana ja siten se voi

1.10.2021

luoda painetta alueiden asemakaavoittamiseksi. Kaupunki ei suunnittele vesihuollon kehittämisalueiden kaavoittamista.

Talovesi- ja raakaveden laatuongelmista kärsivillä alueilla vedenjakeluverkoston rakentaminen parantaa ihmisten elinolosuhteita ja pienentää mahdollisesti huonolaatuisesta talovesistä aiheutuvia terveyshaittoja.

Vedenjakeluverkoston rakentamisesta hyötyvät Kunnarlan, Kalmarin, Uusitorpan ja Brobackan alueiden asukkaat. Brobackan alue sijaitsee pohjavesialueella, joten keskitetyn jätevesiviemäriverkoston rakentaminen alueelle turvaisi osaltaan pohjaveden laadun.

Vesihuollon kehittämisalueiden liittämällä HSY:n toiminta-alueeseen on taloudellisia vaikutuksia sekä HSY:lle että alueen asukkaille. Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitsevilla kiinteistöillä on liittämismääräysvelvollisuus vesihuoltolaitoksen verkostoihin. Liittämismääräysvelvollisuus 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 liittymäärä, jotta se pystyy toimittamaan alueelle vesihuollon palvelut kohtuullisin kustannuksin. Kiinteistön omistajien tai haltijoiden vesihuollon kustannukset voivat nousta, kun kiinteistö liitetään HSY:n vesihuoltoverkostoihin. Samalla vesihuollon laatu ja toimintavarmuus kuitenkin paranevat.

Vesihuollon selvitysalueille asetettujen toimenpiteiden avulla pyritään edistämään alueiden vesihuollon toteuttamista. Vesihuollon selvitysalueet sijaitsevat vesistöjen, pohjavesien tai luonnonsuojelualueiden läheisyydessä, joten vesihuollon toteuttamisella alueille olisi vähintään paikallisia positiivisia ympäristövaikutuksia.

Vesihuoltoverkostojen rakentamisesta aiheutuvat haitat ovat vähäisiä ja väliaikaisia. Verkostot pyritään sijoittamaan yleisille alueille, olemassa olevan infran läheisyyteen, kuten katujen ja 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.

Espoon kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma asetetaan nähtäville, ja siitä pyydetään lausunnot naapurikunnilta (Kirkkonummi, Nurmijärvi, Siuntio, Vihti), Uudenmaan Liitolta, Suvisaariston vesiosuuskunnalta, Näsiniementien vesiosuuskunnalta, Rinnekoti-säätiöltä, Kartanon Vedeltä ja valvontaviranomaisilta.

1.10.2021

Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelman hyväksyy kaupunginvaltuusto.

Valmis vesihuollon kehittämissuunnitelma asetetaan Espoon kaupungin internet-sivuille.

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

## **9.2 Suunnitelman päivitys ja seuranta**

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.








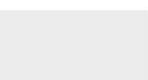


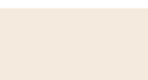
HSY:n alueen vesihuollon kehittämissuunnitelma päivitetään neljän vuoden välein eli samassa rytmissä kaupunkikohtaisten suunnitelmien kanssa.







## Liite 2. Karttamerkintöjen selitykset

 	<b>Vesihuollon kaavoituksen mukainen laajeneminen 2021–2030</b> Asemakaavoitukseen perustuva alue, joka edellyttää vesihuoltoverkostojen rakentamista. Vesihuoltoverkostoja rakennetaan alueille jäsenkunnan määrittämässä aikataulussa muun infran rakentamisen yhteydessä, arvioitu toteutus vuosina 2021-2030. Yhtenäisellä viivalla kuvattu vuosien 2021-2023 aikana toteutettavaksi suunnitellut alueet ja katkoviivalla kuvattu vuosien 2024-2030 aikana toteutettavaksi suunnitellut alueet.
 	<b>Täydennysrakentamisalueet 2021–2030</b> Asemakaavoituksen perustuva asuin- tai muun rakentamisen alue, jolla on jo vesihuoltoverkostot. Alueen rakentuminen voi aiheuttaa muutostarpeita muualla sijaitseviin vesihuoltoverkostoihin (esim. kapasiteetin riittävyys). Yhtenäisellä viivalla kuvattu vuosien 2021-2023 aikana toteutettavaksi suunnitellut alueet ja katkoviivalla kuvattu vuosien 2024-2030 aikana toteutettavaksi suunnitellut alueet.
	<b>Pitkän aikavälin laajentuminen 2030 jälkeen</b> Alueelle laaditaan maankäytön suunnitelmia, eikä asemakaavoituksen tai kunnallistekniikan toteuttamisen ajankohta ole selvillä. Vesihuoltoverkostot rakennetaan alueille jäsenkunnan määrittämässä aikataulussa muun infran rakentamisen yhteydessä.
	<b>Kehittämisaalueet (vesihuollon laajenemiseen valitut haja-asutuskohteet) 2021–2030:</b> Kylämäinen tai haja-asutustyyppinen alue, jonne vesihuoltoverkostot suunnitellaan laajennettavaksi HSY:n toimesta vuoteen 2026 mennessä. Päätös alueen vesihuoltoverkostojen toteuttamisesta ja tarkka aluerajaus tehdään myöhemmin. Vesihuollon kehittämisaalueet perustuvat suurehkon asukasjoukon tai käyttäjämäärän tarpeeseen taikka terveyden- tai ympäristönsuojelullisiin syihin.
	<b>Selvitysalueet: haja-asutuskohteet</b> Alue, jolla on tunnistettu vesihuollon tarpeita, mutta jonka toteuttaminen edellyttää tarkempia selvityksiä.
 	<b>HSY:n vesihuollon toiminta-alue 2020</b> HSY huolehtii toiminta-alueellaan talousveden jakelusta ja jätevesiviemäröinnistä yhdyskuntakehityksen tarpeita vastaavasti. Toiminta-alue ei koske hulevesiviemäröintiä. <b>HSY:n toiminta-alue, vain vedenjakeluverkosto 2020</b> HSY huolehtii toiminta-alueellaan talousveden jakelusta yhdyskuntakehityksen tarpeita vastaavasti.
	<b>Toiminta-alueen alustava laajeneminen HSY 2021-2022</b> HSY:n toiminta-alueen alustava laajeneminen vuosien 2021-2022 aikana.
	<b>Vesihuoltolaitoksen, vesiosuuskunnan, -yhtiön tai -yhtymän verkostoalue 2020</b> Vesiosuuskunnat, -yhtiöt tai -yhtymät huolehtivat alueellaan talousveden jakelusta ja/tai jätevesiviemäröinnistä.

## **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 vakituudessa 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	Terveysturvallisuussyyt	20 %	<ul style="list-style-type: none"><li>- talousveden määrän riittämättömyys</li><li>- talousveden tunnistetut laatuongelmat (mm. arseeni, radon, kloridit, fluoridit)</li></ul>	1, kun määrällinen tai laadullinen kriteeri täyttyy  Maksimi 1
2	Ympäristönsuojellisuussyyt	20 %	<ul style="list-style-type: none"><li>- pohjavesialue (luokka I tai II)</li><li>- pintavesistön suoja-alue 100 m</li><li>- vesiympäristön/-luonnon perusteella suojelustatuksen saanut luonnonsuojelualue</li></ul>	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 %	<ul style="list-style-type: none"><li>- vakituiset asukkaat</li><li>- vapaa-ajan asutus</li><li>- muut merkittävät vedenkulutuspisteet (tunnistetaan erikseen)</li></ul>	Skaalataan liukuvasti 0...1 kun vedenkulutus on välillä 0-30 m <sup>3</sup> /vrk.  Kun vedenkulutus on yli 30 m <sup>3</sup> /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 toimittamiin 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  $av1 = 89/365 * 1,97 = 0,48$  as
  - vedenkulutus/loma-asunto =  $0,48 \text{ as} * 100 \text{ l/as/vrk} = 0,048 \text{ m}^3/\text{loma-asunto/vrk}$
- virkistys, matkailu, urheilu, palvelukiinteistöt, teollisuus, työpaikat, golfkentät, las-kettelukeskukset, 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 suurehkoon 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).

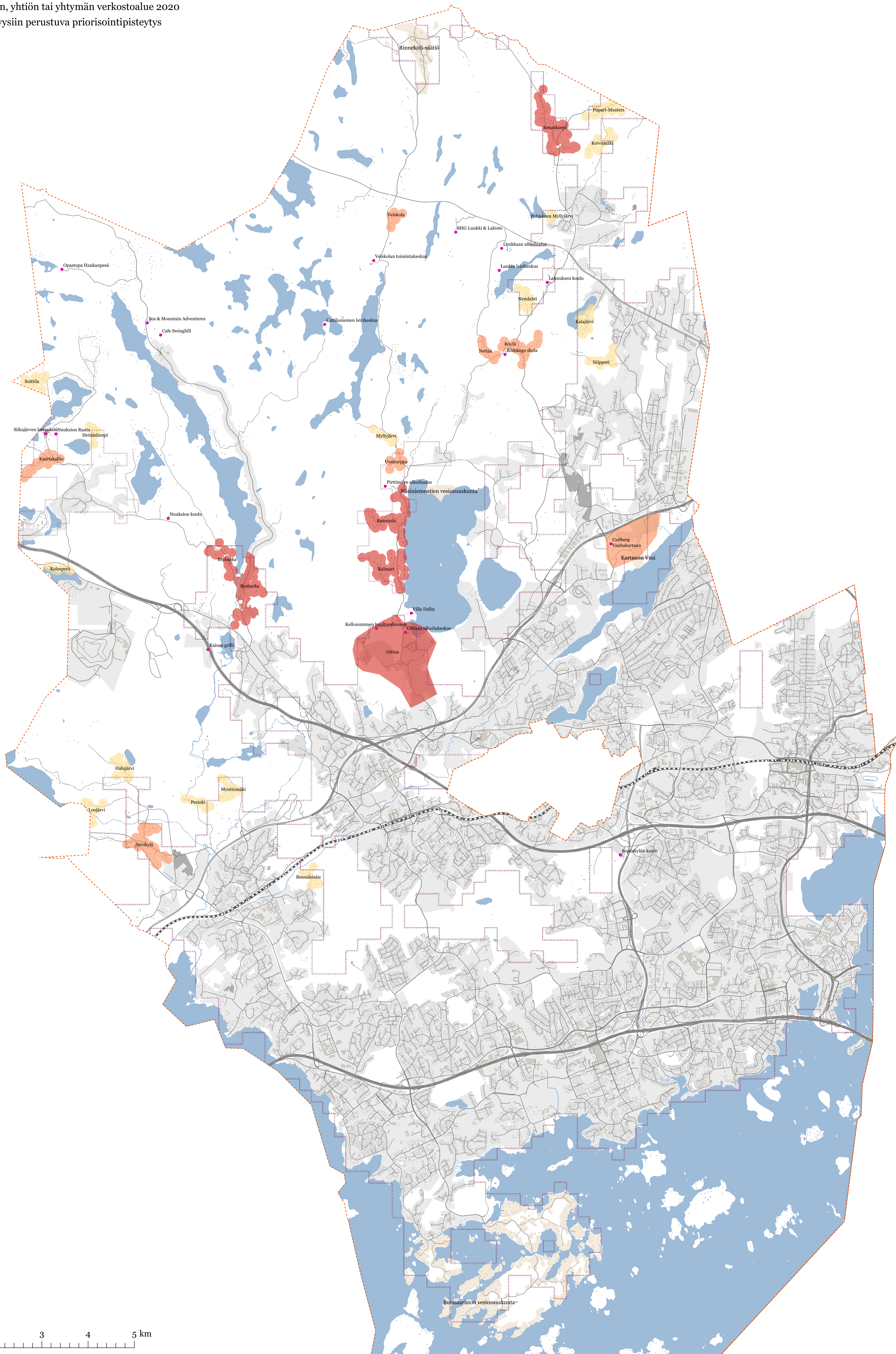
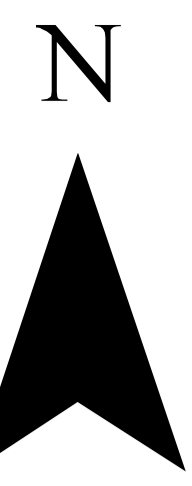
## 2 Investoinnin vertailukustannukset

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



Liite 4 Kehittämialueiden priorisoinnissa analysoidut alueet

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



0 0,5 1 2 3 4 5 km



**Espoon kaupunki**  
**Vesihuollon kehittämissuunnitelma 2021-2030**

**Liite 5**  
**Toiminta-alueiden ulkopuolisten kohteiden ja toiminta-alueiden erityiskohteiden nykytila**

Vesiosuuskuntien ja -yhtymien toiminta-alueet					
Vesiosuuskunta	Vedenhankinta ja jätevesien johtaminen	Asukasmäärä/käyttäjämäärä	Vedenkulutus m <sup>3</sup> /d	Laajentumissuunnitelmat	Muu tieto
Suvisaariston Vesiosuuskunta	HSY toimittaa veden ja jätevedet pumpataan HSY:n viemäriin (2 mittauskaivoa: Soukanniemi ja Suvisaariston tiellä ennen Suinon siltaa).  Kahdesta pisteestä syötetään verkostoon ja samoin viemäri yhdistyy näissä.	Yhteensä 513 liittymää, mutta osalla voi olla vain venttiilit eli kaikki ei käytä vettä. Liittymistä n.160 kesävesien käyttäjiä ja noin puolella näistä viemärit (aina myydään viemäriä samassa paketissa, mutta kaikki eviät välttämättä liity - sovitava erikseen kaupungin kanssa). Lehtisaari 58 liittynyttä, Pentala 36 liittynyttä.  Toiminta-alue kattaa Suvisaariston, lisäksi erillisillä päätöksillä liitetty Lehtisaaret, Minnesholmen, Hansholmen, Sumparen ja Pentalan saaret (saarissa kesävesijohto - ja viemäri). Höggopplan YLE:n saari, käyttömäärä suuri.	v. 2020: n. 115 m <sup>3</sup> /d	Aikoinaan kaavoitettu 599 ja noin 100 liittymättä eli nämä voivat liittyä omaa tahtiaan. Muuten vesiosuuskunnalla itsellään ei laajentumissuunnitelmia.	Alueella käynnissä kaavoitusta (saariston osayleiskaava ja Bergö-Stora Bodö-Fridheminkallio osa-yleiskaava)  Aiesopimus solmittu HSY:n kanssa 11/2020. Mahdollisesti siirtymävaiheen jälkeen tehdään varsinainen sopimus 1.1.2023, jolloin vesihuoltoverkoston omistus sekä siihen kuuluvat vastuut ja velvoitteet siirtyvät HSY:lle.  Vesiosuuskunnalle määritetty toiminta-alue ja laadittu oma vesihuollon kehittämissuunnitelma.
Kartanon Vesi	Vain vedenjakeluverkosto, talousvesi HSY:ltä	7 kiinteistöä			Tien toisella puolen Vanhankartanon tarvealue, jossa ollut ongelmia pohjaveden laadussa  Ei järjestäytynyt toimija, vaan on enemmin ns. yhteinen tonttijohto muutaman kiinteistön kesken. Asiakkaat ovat yksittäin suoraan HSY:n asiakkaita.
Näsinientien vesiosuuskunta	HSY toimittaa veden ja jätevedet pumpataan HSY:n viemäriin	10 kiinteistöä, 1 vapaa-ajan asunto	v. 2020: n. 2 m <sup>3</sup> /d	Ei odotettavissa merkittävää laajentumista (1 kiinteistö liittymättä)	Vesiosuuskunnalla olisi kiinnostusta yhdistymisestä HSY:hyn, mutta nykyinen järjestely toimii eli ei ole lähestytty HSY:tä liittymisen suhteen.

Toiminta-alueiden erityiskohteet sekä tiedossa olevat toiminta-alueiden ulkopuoliset ongelma-/kehitysalueet					
Vedenottamo	Vedenhankinta	Nykyinen asukasmäärä/käyttäjämäärä	Nykyinen vedenkulutus m <sup>3</sup> /d	Mahdolliset ongelmat	Muu tieto
<b>Merkittävimmät toiminta-alueiden ulkopuoliset vedenottamot (yli 50 käyttäjää tai yli 10 m<sup>3</sup>/d)</b>					
Nuukсион Ranta, toimija Novakera Oy (Siikajärventie 88-90) Hyvinvointikeskus Nuukсион ranta/ts	käsitelty pohjavesi	Vedenjakelun piirissä 200 hön lisäksi 8 kiinteistöä. Vuodepaikkoja 60 kpl, saunoja ja pesutiloja 4 ja pukutiloja 4. Uima-allasta olla otamassa käyttöön	5 m <sup>3</sup> /d 13.3.20 tiedon mukaan ok/ts		Toimii tällä hetkellä lastenkotina, aiemmin vastaanottokeskuksena 2015-2018, myös muuta käyttöä suunnitellussa.
Velskolan toimintakeskus	käsitelty pohjavesi. Karkeasuodatin, monikerrossuodattimet, uv-lamppu	50	10		Espoon seurakuntayhtymä omistaa vesilaitoksen (toimittaa vettä leirikeskukselle sekä yhdelle omakotitaloudelle, jossa asuu toimintakeskuksen henkilökuntaa)
Nuukсион koulu	pohjavesi (2 kpl porakaivoa)	Oppilaita 63 (v. 2020)		Kaivoveden riittävyydessä ongelmia, käytössä Eerolan toimittama säiliövesi	

Muut toiminta-alueiden ulkopuoliset vedenottamot					
	Vedenhankinta	Nykyinen asukasmäärä/käyttäjämäärä	Nykyinen vedenkulutus m <sup>3</sup> /d	Mahdolliset ongelmat	Muu tieto
Cafe Swinghill	pohjavesi	max.50	ei tietoa	Tilanhoitajan mukaan talousveden kanssa ollut bakteeriongelmia. Pintavettä päässyt kaivoon.	
Espoonkartano	pohjavesi (rengaskaivo)	vakituisesti 40+ juhlatilaisuuksissa enemmän	ei tietoa	Ongelmia talousveden saannissa. Syksyllä 2020 ylitys bakteerituloksissa, v. 2019 kloridi 78 mg/l	Espoonkartanonmäen asemakaava-alueella. Lähellä merkittävä luonnonosuusalue
Honkamaja	pohjavesi, suolanpoisto	vakituisesti 1 + juhlatilaisuuksissa noin 100	ei tietoa	Pohjavesi on tiesuolan pilaama	Vesihuollon runkolinja sijaitsee 50 metrin päässä liittymisprosessi HSY:n verkostoon käynnissä
Kaisan grilli	pohjavesi	asiakkaita 300-400 päivässä + henkilökunta	13 m <sup>3</sup> /kk	Tällä alueella ollut ongelmia talousveden laadussa, mikrobeja ja alhainen pH 6,5	
Kattilaniemen leirikeskus	pohjavesi (rengaskaivo)	vaihtelee leirin kokoonpanon mukaan, sauna	ei tietoa	Alhainen pH	

Luukin ulkoilualue (Helsingin kaupungin virkistysalue)	pohjavesi (porakaivo)	Luukin ja Pirttimäen alueilla on yhteensä noin 400 000 käyntikertaa vuodessa.	ei tietoa	Kloridi koholla (60- 69mg/l) Alue tulvaerkkää Vihdin tien läheisyys	
Luukin leirikeskus	pohjavesi	vaihtelee leirin kokoonpanon mukaan	ei tietoa		Peruskorjaus menossa, valmistuu 2021, tulossa uutta majoitustilaa 40 petipaikkaa
SHG Luukki & Lakisto (Luukki Golf)	pohjavesi, käänteisosmoosilaite	Vedenottamo luokitellaan talousvesiasetuksen 401/2001 mukaan pieniin vedenottamoihin.Vedenkäyttäjät koostuvat Suur Helsingin golfin asiakkaista (n. 25 000 henkilöä vuodessa), jotka tulevat ravintolaan syömään (Golf Ravintola Luukki)	ei tietoa		Kausi on huhtikuusta lokakuuhun.
Kultagrilli	pohjavesi	1 asukas + asiakkaita	ei tietoa	Tällä alueella ollut ongelmia talousveden laadussa	
Pirttimäen ulkoilualue (Kunnarilantie 110, Helsingin kaupungin ulkoilualue, kahvila&ulkoluomaia)	pohjavesi (porakaivo)	Vuosittainen kävijämäärä on noin 65000, eli n. 150 hlö/vrk.	Vedenkulutusta ei ole seurattu (401/2001, pieni vedenottamo).		Porakaivo + välisäiliö / ei vedenkäsittelyä. Suositeltu lisättävän UV - desinfiointi
Rödskog's skola (Röylän koulu)	pohjavesi	56 hlö (koulun ja päiväkodin lapset)+ henkilökunta	5m3/vrk	pH ja rautaylitiksiä	
Sea & Mountain Adventures, -Karhunpesä Nuuksiontie 83 -Safaritalo, Nuuksiontie 77	pohjavesi (porakaivo 2 kpl)	2000 asiakasta	ei tietoa	Kloridi 200 mg/l, 2016 -Kaarhunpesä 1,6 mg/l 9/2020 -Safaritalo, kloridi 53 mg/l 9/2020	
Träskby skola	pohjavesi	6 asukasta ja kokoushuoneiston asiakkaat	ei tietoa	Rauta- ja humuspitoista vettä	Ei koulukäytössä
Carlberg (Gammalgård ungdoms - och allmogeförening rf)	pohjavesi (porakaivo)		Kaivovesi ei juomakäytössä	Fluoridi, myös kloridi ja mangaanipitoisuudet koholla.	Viimeisin tutkimustulos vuodelta 2016. Tiloissa toimii 3 päivänä viikossa aamupäiväkerhoryhmä ja joinakin päivinä liikuntaryhmä. Lisäksi tiloja vuokrataan
Villa Dalby (Samfundet Folkhälsan i Svenska Finland rf, kurssikartano, Kunnarilantie 41)	pohjavesi			Kloridipitoisuus kohonnut	5/2020 fluoridipitoisuus 2,2 mg/l, kloridi 110 mg/l. Näyte otettu keittön hanasta
Gäsgrundet (saari)	pohjavesi, kaivo ei käytössä		Kaivovesi ei juomakäytössä	Rauta-, mangaani - ja alumiinipitoisuudet koholla	
Knapperskär (saari)	pohjavesi, kaivo ei käytössä		Kaivovesi ei juomakäytössä		
Stora Herrö (saari)	pohjavesi, kaivo ei käytössä (käyttö pesuvetenä) Saarella ravintola, joka valmistaa veden käänteisosmoosilla merivedestä		Kaivovesi ei juomakäytössä	Rautapitoisuus kohonnut	
Haukkalampi, opastupa	pohjavesi (porakaivo)				Toiminta laajenemassa

Toiminta-alueiden ulkopuoliset jätevedenpuhdistamot ja merkittävät jäteveden puhtaus	Käsittelymenetelmä	Nykyinen asukasmäärä/käyttäjämäärä	Nykyinen virtaama m3/d	Mahdolliset ympäristöongelmat	Muu tieto
Espoonkartano	umpisäiliö käymälävesille, harmaille vesille saostuskaivot ja yksinkertainen maaperäkäsittely ennen ojaan johtamista.	vakituisesti 40+ juhlatilaisuuksissa enemmän	15 m3/d (sis. tallin), tilanhoitajan arvio		Espoonkartanonmäen asemakaava-alueella. Lähellä merkittävä luonnosuojelualue
Kellonummen huoltorakennus	biosuodin	Puhdistamolla käsitellään hautausmaan ja yksityisten omakotitalojen jätevesiä. AVL oli 64 (v. 2018)	12 m3/d (v. 2018)		Viimeiset puhdistustehotulokset 2020, täytti vaatimukset.
Nuuskion Ranta, toimija Novakera Oy (Siikajärventie 88-90)	Jätevedet umpisäiliöön (biologis-kemiallinen puhdistamo ei käytössä)	Vedenjakelun piirissä 200 hlö:n lisäksi 8 kiinteistöä.	5 m3/d		Jätevedenpuhdistamo poistettiin käytöstä 2018, jonka jälkeen jätevesi on kuljetettu puhdistamolle. Ympäristöluvun muuttaminen vireillä AVL:ssa. Mahdollisesti jätevedenpuhdistamo otetaan myöhemmin uudelleen käyttöön. Toimii tällä hetkellä lastenkotina, aiemmin vastaanottokeskuksena 2015-2018, myös muuta käyttöä suunnitellussa.
Lahnuksen koulu	maasuodattamo	Koulupäivinä n. 160 oppilasta ja henkilökuntaa. Vakituksisesti 7 asukasta. (v. 2009)	3 m3/d (koulupäivinä, Espoon Veden tarkkailuraportti v. 2009)		Oli mukana 2019 vesiensuojeluyhdistyksen erilliselityksessä. Puhdistusteho täytti ympäristönsuojelulain vaatimukset. Viitteitä siitä, että maasuodattamoon pääsee sadevettä.
Nuuskion koulu	maasuodattamo	Oppilaita 63 (v. 2020), henkilökuntaa n. 10, koululla ei asuta (2012)	1 m3/d.	Puhdistamo poistaa huonosti ravinteita	Käytössä vain koulun lukukauden aikana. Oli mukana vesiensuojeluyhdistyksen erilliselityksessä 2019. Ei täytä vaatimuksia ravinteiden puhdistamisen osalta.

Oittaa ulkoilukeskus	biosuodatin (Bioclere BC180) ja maasuodattamo	AVL n. 30 (Mitoitus-AVL on 115). Puhdistamolla käsitellään ulkoilukartanon ja ulkoilukeskuksen jätevedet, ja leirintäalueen harmaat vedet	10 m3/d. Virtaama vaihtelee paljon sesongin mukaan		Viimeiset tulokset puhdistustehosta 2018, silloin täytti vaatimukset.
Smedsby skola/Sepänkyllän koulu	biologis-kemiallinen puhdistamo	6 henkilöä asuu vakituisesti, koulu ja iltapäiväkerho n. 170 henkilöä	ei tietoa	Puhdistamo ei sovellu kohteeseen. Puhdistamolla toistuvia hajuongelmia	Suurpellon kaava-alueella. Tontilla kulkee jätevesiviemäri, mutta siihen vaikeaa liittyä. Mukana vesiensuojeluyhdistyksen erilliselvityksessä 2019. Jätevesijärjestelmässä suuria puutteita, puhdistustulos hyvin huono, halkeamia altaissa.  Vesihuollon suunnittelu Suurpellon alueelle käynnissä, rakentumisaikataulusta ei varmuutta.
Velskolan toimintakeskus	biologis-kemiallinen bioroottorilaitos	Majoitustilaa on 91 henkilölle ja ruokailemaan mahtuu 108. AVL on 63.	10		viimeiset tulokset 2020, puhdistusteho vaatimusten mukainen
Pirttimäen ulkoilumaja	Jätevedet umpisäiliöihin				Mukana 2019 vesiensuojeluyhdistyksen erilliselvityksessä. 2019 muutettu kaikki vedet johdettavaksi umpisäiliöihin. Tarkoitus liittyä verkostoon mahdollisimman pian.
Honkamaja					Liittymisprosessi käynnissä HSY:n verkostoon
Kattilaniemen leirikeskus	Ulkohuussit	Kesäkäytössä satunnaisia leirejä, sauna			
Rödskog's skola (Röylän koulu)	jätevedet johdetaan umpisäiliöön ja harmaat vedet johdetaan imeytyskenttään	56 hlö (koulun ja päiväkodin lapset)+ henkilökunta	5m3/vrk		

Alueet, joilla on tunnistettu vesihuollon kehittämistarve					
Alue	Suunnitelma, jossa alueen kehittämistarve on aiemmin tunnistettu sekä suunnitelmassa esitetty rakentamisen aloitusvuosi	Asukasmäärä	Arvioitu vedenkulutus m3/d	Vedenhankinta ja jätevesien johtaminen, nykytilanne	Muu tieto
Kolmiranta	Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, nimetty vesihuollon selvitysalueeksi, jolla Espoon kaupunkitekniikan keskus selvittää keskitetyn vesihuollon toteuttamismahdollisuudet.  Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 todettu alueen vesihuollon kehittyvän asemakaavoituksen myötä	55 (vesihuollon kehittämissuunnitelma v. 2006)	ei tietoa		Oli osana Kolmperän aluetta vesihuollon kehittämissuunnitelmassa 2013. Alueen vesihuolto ei kuitenkaan toteutettu Kolmperän vesihuollon toteuttamisen yhteydessä.
Vanhakartano	Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, nimetty vesihuollon kehittämisalueeksi, arvioitu aloitusvuosi 2026  Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 merkitty kehittämisalueeksi, jonka arvioitu rakentamisen aloitusvuosi on 2026	114	21		Osa alueesta kuuluu HSY:n toiminta-alueeseen vedenjakelun osalta. Lisäksi alueella toimii Kartanon Vesi. Alueella on havaittu ongelmia vedenhankinnassa.
Rinnekeittiö	Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, nimetty vesihuollon selvitysalueeksi, jolla Espoon kaupunkitekniikan keskus selvittää ennen seuraavaa vesihuollon kehittämissuunnitelman päivitystä Rinnekodin vesihuollon kehittämisvaihtoehdot yhteistyössä Rinnekodin kanssa. Selvitystyö alueen vesihuollon järjestämisestä on tarpeen erityisesti, mikäli SOTE-ratkaisun myötä Rinnekeittiö tulee olemaan SOTE-kehitysalueena.  Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 merkitty selvitysalueeksi, jonka tilaa seurataan. Laitokset vanhoja ja kaipaavat jollain aikavälillä isompaa saneerausta tai muuta vaihtoehtoa	n.700 henkeä	100	Alueella sisäinen vedenjakeluverkosto, oma vedenottamo ja puhdistamo (ks. Aiemmat kohdat)	Rinnekeittiö on aiemmin ilmoittanut halukkuutensa liittyä vesihuoltoverkostoihin.  Edellisen kehittämissuunnitelman (2016) jälkeen vesihuoltoon tehty parantavia toimenpiteitä
Brobäck	Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, nimetty vesihuollon kehittämisalueeksi, arvioitu aloitusvuosi 2022.  Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 merkitty kehittämisalueeksi, jonka arvioitu rakentamisen aloitusvuosi on 2023	109 (toiminta-alueen ulkopuolella)	25		Osa alueesta on jo toteutunut ja osa on toteutussa.
Oittaa	Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, nimetty vesihuollon kehittämisalueeksi, arvioitu aloitusvuosi 2023.  Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 todettu alueen vesihuollon kehittyvän asemakaavoituksen myötä eikä sen takia ole nimetty selvitys- tai kehittämisalueeksi	212	32	Osalla alueesta on HSY:n vedenjakeluverkosto	Osa suunnittelualueesta kuuluu HSY:n toiminta-alueeseen vedenjakelun osalta.
Velskola	Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, esitetty vesihuollon rakentamisen täsmennyksen Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavan myötä.  Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 merkitty selvitysalueeksi, jonka tavoitteita asemakaavoitukselle tarkennetaan Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavaan perustuen. Vesihuollon mahdolliset toteutusratkaisut vaativat lisäselvityksiä.	35	5		

Ketunkorpi	Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, alueen toteuttamisen vertailukustannukseksi arvioitu 3,3 milj. € pitkäästä runkolinjasta johtuen, minkä vuoksi vesihuoltoa ei ollut perusteltua toteuttaa HSY:n toimesta.  Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 todettu alueen vesihuollon kehittyvän asemakaavoituksen myötä ja se on merkitty selvitysalueeksi. Tavoitteita asemakaavoitukselle tarkennetaan Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavaan perustuen.	163	25		Liittäminen keskitettyyn vesihuoltoverkostoon edellyttää laajempaa vesihuollon kapasiteettiselvitystä ja mahdollisia runkolinjojen parannuksia
Kunnarla-Kalhari	Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026, nimetty vesihuollon selvitysalueeksi, jolla Espoon kaupunkitekniikan keskus selvittää alueiden vesihuollon toteuttamismahdollisuudet kevyenliikenteenväylän rakentamisen suunnittelun yhteydessä.  Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 merkitty kehittämisalueeksi, jonka arvioitu rakentamisen aloitusvuosi on 2025	237	37		Vesihuollon runkolinjat rakennettu kevyenliikenteenväylän rakentamisen yhteydessä
Velkolantie (Uusitorppa)	Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 merkitty kehittämisalueeksi, jonka arvioitu rakentamisen aloitusvuosi on 2025	41	6		Vesihuollon runkolinjat rakennettu kevyenliikenteenväylän rakentamisen yhteydessä
Järvikylä	Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 merkitty kehittämisalueeksi, jonka arvioitu rakentamisen aloitusvuosi on 2027. Tarvetta arvioitava uudelleen seuraavassa kehittämissuunnitelman päivityksessä, minkä takia aluetta ei ole sisällytetty kehittämisalueiden investiohjelman vielä	125	20		Järvikylän alueella ei todettu merkittäviä ongelmia järjestelmissä
Kauriskallio	Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 tunnistettu vesihuollon tarve ja laskettu alueen vesihuollon toteuttamisen vertailukustannukset. Ei merkitty kehittämis- tai selvitysalueeksi, koska korkeamman priorisointiarvon saaneet alueet priorisoitiin tämän kehittämissuunnitelman kauden kannalta olennaisemmiksi. Tarkasteltava uudelleen seuraavassa kehittämissuunnitelman päivityksessä.	72	11		
Nettaa-Röylä	Kehittämissuunnitelmassa 2021-2030 tunnistettu vesihuollon tarve ja laskettu alueen vesihuollon toteuttamisen vertailukustannukset. Ei merkitty kehittämis- tai selvitysalueeksi, koska korkeamman priorisointiarvon saaneet alueet priorisoitiin tämän kehittämissuunnitelman kauden kannalta olennaisemmiksi. Tarkasteltava uudelleen seuraavassa kehittämissuunnitelman päivityksessä.	100	15		

Ulkoilusaaret				
Alue	Vedenhankinta ja jätevesien johtaminen, nykytilanne	Asukasmäärä/käyttäjämäärä	Vedenkulutus m3/d	Muu tieto
Saariston osayleiskaava-alue		Kaavoitettavalla alueella n. 70 saarta, 100 tilaa, 400 maanomistajaa ja olemassaolevia rakennuksia n. 1000		Saariston osayleiskaava-alue on kolmiosainen, saaria n. 70 kpl, osayleiskaavaa tullaan käyttämään rakennusluvan myöntämisen perusteena.
Iso Vasikkasaari		Tilausravintola Gula Villan, jossa HSY:n kesävesi, 100 asiakaspaikkaa Kahvila 16 kesämökissä HSY:n vesimittari	ei tietoa	
Stora Herrö / Lilla Herrö	Ravintola valmistaa veden käänteisosmoosilla merivedestä (Stora Herrö)	Kokous- ja juhlatila (sauna) 5 - 30 asiakaspaikkaa	ei tietoa	Kaivovesi ei juomakäytössä, rautapitoisuus koholla
Pentalan saari		Kesäisin kahvila ja ravintola, 110 -150 asiakaspaikkaa	ei tietoa	
Vehkasaari		ei tietoa	ei tietoa	
Stora Ädholmen		ei tietoa	ei tietoa	
Muut osayleiskaava-alueen saaret, joihin vesijohto- ja viemäriverkko voidaan kytkeä		ei tietoa	ei tietoa	
Bergö - Stora Bodö - Fridheminkallio osayleiskaava-alue		35 kiinteistöä (pääosin vapaa-ajan asuntoja, Bergön saarella jonkin verran ympärivuotista asutusta)	ei tietoa	
Muut "vanhat" kohteet (Höggopplan, Lehtisaaret)		Höggopplan Ylen porukan kesäsaari; ravintolatoimija kilpailutetaan joka kesä, asiakaspaikat: 40 asiakaspaikkaa	ei tietoa	