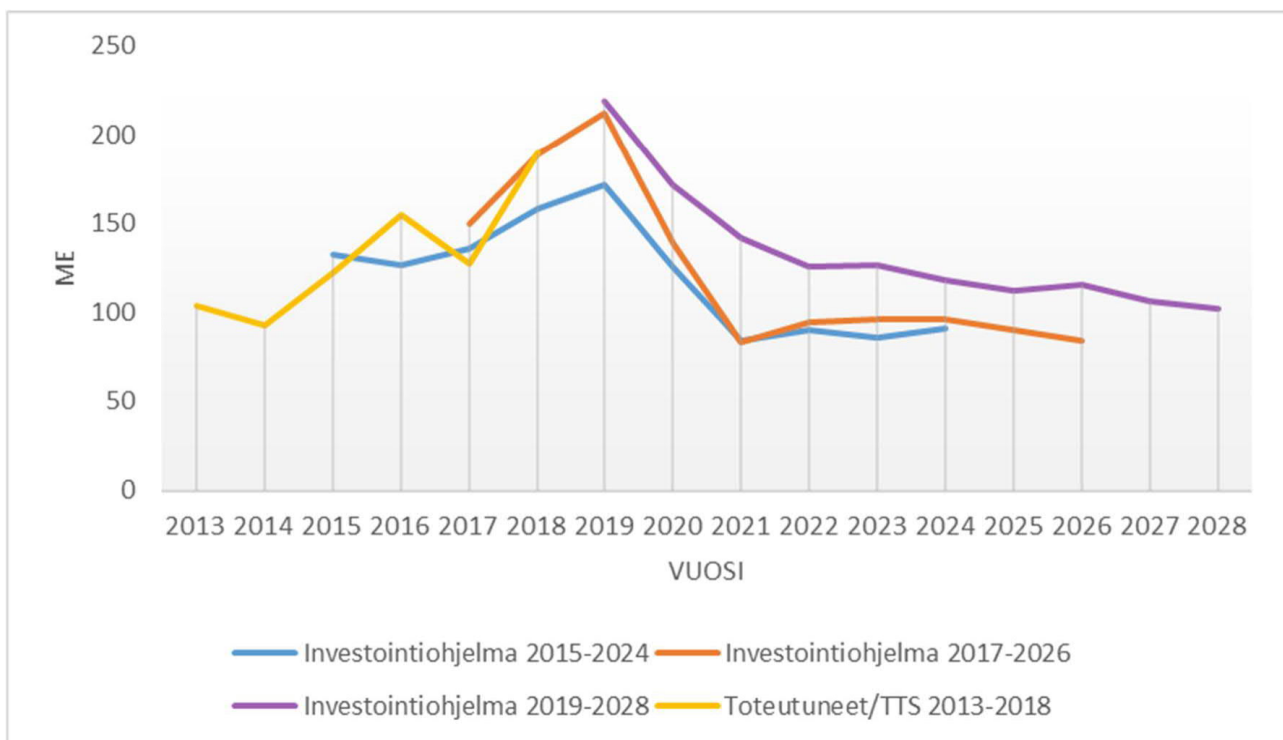




Vesihuollon investointiohjelma 2019-2028

HSY:n hallitus 13.4.2018

Toteutuneet investoinnit ja eri investointiohjelmat



2015-2024 yhteensä 1 204 M€
2017-2026 yhteensä 1 233 M€
2019-2028 yhteensä 1 340 M€

Vesihuollon investointien tarveselvitys - korirakenne

KAUPUNKILÄHTÖISET INVESTOINNIT

Toiminta-alueen laajentuminen ja kaavoitus

- 1 Kaavoituksen mukainen laajentuminen (alueverkot)
- 2 Laajentuminen haja-asutusalueille
- 3 Johtosiirrot

VESIHUOLTOLÄHTÖISET HANKKEET

Vedenhankinta ja puhdistus

- 4 Vedenhankinnan uudisinvestoinnit
- 5 Vedenhankinnan saneerausinvestoinnit
- 6 Vedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit
- 7 Vedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit

Vedenjakelu ja viemärointi

- 8 Vedenjakelun uudisinvestoinnit
- 9 Viemäroinnin uudisinvestoinnit
- 10 Verkostojen saneerausinvestoinnit
- 11 Vedenjakelun laitteiden saneerausinvestoinnit
- 12 Viemäroinnin laitteiden saneerausinvestoinnit

Jätevedenpuhdistus

- 13 Jätevedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit
- 14 Jätevedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit
- 15 Purkutunneleiden uudisinvestoinnit
- 16 Purkutunneleiden saneerausinvestoinnit

Vesihuollon investointien korirakenne

KAUPUNKILÄHTÖISET INVESTOINNIT

Toiminta-alueen laajentuminen ja kaavoitus

- 1 Kaavoituksen mukainen laajentuminen (alueverkot)
- 2 Laajentuminen haja-asutusalueille
- 3 Johtosierrot

VESIHUOLTOLÄHTÖISET INVESTOINNIT

Vedenhankinta ja puhdistus

- 4 Vedenhankinnan uudisinvestoinnit
- 5 Vedenhankinnan saneerausinvestoinnit
- 6 Vedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit
- 7 Vedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit

Vedenjakelu ja viemäröinti

- 8 Vedenjakelun uudisinvestoinnit
- 9 Viemäröinnin uudisinvestoinnit
- 10 Verkostojen saneerausinvestoinnit
- 11 Vedenjakelun laitteiden saneerausinvestoinnit
- 12 Viemäröinnin laitteiden saneerausinvestoinnit

Jätevedenpuhdistus

- 13 Jätevedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit
- 14 Jätevedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit
- 15 Purkutunneleiden uudisinvestoinnit
- 16 Purkutunneleiden saneerausinvestoinnit

MUUT INVESTOINNIT

Muut investoinnit

- 17 Rakennukset
- 18 Muu irtain

Kaupunkilähtöiset investoinnit - Toiminta-alueen laajentuminen ja kaavoitus

Korit

- 1 Kaavoituksen mukainen laajentuminen (alueverkot)
- 2 Laajentuminen haja-asutusalueille
- 3 Johtosiirrot

Sisältö

Espoon, Helsingin, Kauniaisten ja Vantaan uusien ja tiivistyvien kaava-alueiden sisäisten vesi-, jätevesi- ja hulevesiverkoston toteuttaminen ja laiteinvestoinnit pois lukien vesitornit. Sisältäen HSY:n osuus siirtolinjojen kustannuksista.

Vesihuollon kehittämissuunnitelmissa määriteltyjen haja-asutusalueiden vesihuollon toteuttaminen. HSY:n osuus muiden haja-asutusalueiden vesihuollon toteuttamisesta.

Kaupunkien tarpeesta johtuvat johtosiirrot.

1. Kaavoituksen mukainen laajentuminen (alueverkot) - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Jäsenkuntien uusien asemakaava-alueiden asiakkaille tarjotaan tarvittavat vesihuoltopalvelut. Uusille asemakaava-alueille rakennetaan sekä normaali- että häiriötilanteissa toimivat vesi-, jätevesi- ja hulevesiverkostot sekä kaava-alueen sisäiset runkoyhteydet ja laiteinvestoinnit.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Vesihuoltoverkosto täyttää alueen vesihuollolle vesihuoltolaissa, HSY:n perussopimuksessa ja KT-sopimuksessa asetetut tavoitteet.
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Vesihuoltoverkostot suunnitellaan ja rakennetaan uusille kaava-alueille yhtä aikaa katurakentamisen kanssa synergiaedun saavuttamiseksi palvelusopimusten mukaisesti.

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019-2028	2017-2026	2015-2024
Yhteensä, M€	33,6	32,2	31,9	31,8	31,6	31,8	31,7	32,1	31,5	31,9	32	32	318,1	305,4	288

2. Laajentuminen haja-asutusalueille - päämäärä, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Järjestettyjen vesihuoltopalveluiden ulottaminen kehittämissuunnitelman mukaisille haja-asutusalueille, joilla on suuren asukasjoukon tarve ja joilla vesihuoltoa ei järjestetä muulla tavalla.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Vesihuoltoverkosto täyttää alueen vesihuollolle asetetut tavoitteet.
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Toteutetaan vesihuollon kehittämissuunnitelmissa priorisoidut hankkeet. Osallistutaan HSY:n osuudella kaupunkien priorisoiimiin ja vetovastuulla oleviin hankkeisiin.

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019-2028	2017-2026	2015-2024
Yhteensä, M€	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	15	16	20

3. Johtosiirrot - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Kaavoituksesta, liikenne- ja katujärjestelyiden muutoksista johtuvat vesi-, viemäri- ja hulevesiverkoston siirto- ja muutostyöt toteutetaan alueen rakentamisen edellyttämässä aikataulussa.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Verkoston siirron myötä alueen verkoston palvelutaso ei heikkene lähtötilanteesta.
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Kaikki siirto- ja muutostyöt toteutetaan uusille kaava-alueille yhtä aikaa katurakentamisen kanssa synergiaedun saavuttamiseksi.

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019- 2028	2017- 2026	2015- 2024
Yhteensä, M€	2,0	3,5	4,2	5,2	4,2	6,2	5,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	35,5	20	30

Vesihuoltolähtöiset investoinnit - Vedenhankinta- ja puhdistus

Korit

- 4 Vedenhankinnan uudisinvestoinnit
- 5 Vedenhankinnan saneerausinvestoinnit
- 6 Vedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit
- 7 Vedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit

Sisältö

Raakavesilähteiden vedenottorakenteet ja raakaveden johtaminen vedenpuhdistuslaitoksille.

Päijännetunnelin rakenteineen omistaa PSV Oy. Päijännetunnelin osalta HSY:n investointien piiriin kuuluu Silvolan allas ja vedenpuhdistuslaitosten väliset tunnelit rakenteineen.

Varavesilähteiden vedenottorakenteet ja veden johtaminen vedenpuhdistuslaitoksille. Varavesilähteitä ovat Hiidenvesi ja Vantaanjoki.

Nykyiset vedenpuhdistuslaitokset ovat Pitkälampi ja Vanhakaupunki.

Nykyinen pohjavedenotto on Kuninkaanlähde.

4. Vedenhankinnan uudisinvestoinnit - Päämäärä, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Vedenhankinnan ja varavesilähteiden rakenteiden kapasiteetti riittää toimittamaan vedenpuhdistuslaitoksille riittävän määrän hyvälaatuista raakavettä normaali- ja häiriötilanteissa.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Varmistetaan riittävä raakaveden saanti normaali- ja häiriötilanteissa.
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Ei ole uudisinvestointeja investointikaudella.

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019- 2028	2017- 2026	2015- 2024
Yhteensä, M€	0,7	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5	0

5. Vedenhankinnan saneerausinvestoinnit - Päämäärä, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Nykyiset vedenhankinnan ja varavesilähteiden rakenteet ja laitteistot pidetään toimintakuntoisina siten, että vedenpuhdistuslaitoksille johdetaan jatkuvasti riittävä määrä hyvälaatuista raakavettä normaali- ja häiriötilanteissa. Varavesilähteen käyttöönotto ei aiheuta katkosta vedenjakelussa. Pohjavedenottamot pidetään valmiussuunnitelman määrittämässä toimintavalmiudessa.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Varmistetaan riittävä raakaveden saanti normaali- ja häiriötilanteissa. Vantaanjoen vedenotto voidaan käynnistää 24 tunnin sisällä häiriöstä Pitkäkoscella ja 6 tunnin sisällä Vanhassakaupungissa vedenjakelun häiriintymättä.
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Päijänne-tunneliin liittyvät HSY:n rakenteet ovat varmatoimisia ja välittävät luotettavasti tarvittavan vesimäärän vedenpuhdistukseen. Vesihuollollisesti merkityksettömät rakenteet ja vastuut pyritään siirtämään pois HSY:n hallinnasta. Säännöstelymuutosten mukaiset toimenpiteet tehdään. Jokivedenottamoiden kunto paranee. Pohjavedenottamoille tehdään tarvittavat investoinnit kriisiveden saannin turvaamiseksi. Toimintavarmuus ja resurssitehokkuus paranevat entisestään.

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019- 2028	2017- 2026	2015- 2024
Jokivedenottamot			0,8	0,8	0,7	0,7	0,5	0,5	0	0	0	0	4,0	4,1	4,1
Pohjavedenottamot			0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,2	1,3
Varavesilähteet			0,6	0	0	0	0,4	0,4	0,5	1,0	0	0	2,9	2,9	2,9
Muut			0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,3	1,8	1,5
Yhteensä, M€	0,05	0,2	1,8	0,9	0,8	0,8	1,0	1,0	0,6	1,1	0,1	0,1	8,2	9	9,8

6. Vedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit - Päämäärä, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Vedenpuhdistuslaitokset toimivat siten, että kaikille HSY:n toiminta-alueen asiakkaille on sekä normaali- että häiriötilanteissa tarjolla riittävä määrä hyvää talousvettä.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Tuotetaan kulutusta vastaava määrä hyvälaatuista talousvettä kaikissa olosuhteissa.
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Ei ole uudisinvestointeja investointikaudella.

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019-2028	2017-2026	2015-2024
Pitkälampi	3,1	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,1	23,7
Vanhakaupunki	3,9	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,8
Yhteensä, M€	7,0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,1	31,5

HUOM

Vanhakaupungin kapasiteetin nosto oli uudisinvestointi (kori 6).
Pitkälampin peruseräparannus on saneerausinvestointi (kori 7).

7. Vedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit - Päämäärä, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Pitkäkosken ja Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitokset pidetään täydessä toimintakunnossa siten, että ne tuottavat jatkuvasti riittävästi hyvää talousvettä. Laitosten toimintavarmuus ja resurssitehokkuus paranevat entisestään.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Häiriötön laadukkaan talousveden tuotanto kaikissa olosuhteissa. Toiminta-alueen asiakkaille turvataan normaalia kulutusta vastaava vesimäärä 19 h ajan, jos suurempituottoinen vedenpuhdistuslaitos on pois käytöstä. Tuotetaan kulutusta vastaava määrä hyvälaatuista, STM:n asetuksen laatuvaatimukset ja -suositukset täyttävää talousvettä.
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Pitkäkosken vedenpuhdistuslaitosta perusparannetaan ja toimintavarmuutta nostetaan. Myös kapasiteetti nousee. Pitkäkosken ja Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksilla tehdään tarvittavat vuosisaneerausohjelman mukaiset investoinnit. Vuosisaneerauksin parannetaan toimintavarmuutta ja resurssitehokkuutta. Verkostoon pumpatun talousveden laatu säilyy hyvänä.

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019- 2028	2017- 2026	2015- 2024
Pitkäkoski			3,9	7,6	9,2	9,9	9,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	43	12,8	10,4
Vanhakaupunki			1,9	1,6	1,5	0,5	1,2	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	9,7	9,9	6,7
Muut			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,7
Yhteensä, M€	3	2,4	5,8	9,5	10,7	10,4	10,7	1	1,2	1,2	1,2	1,2	52,7	22,9	17,8

HUOM

Vanhankaupungin kapasiteetin nosto oli uudisinvestointi (kori 6).

Pitkäkosken perusparannus on saneerausinvestointi (kori 7).

Vesihuoltolähtöiset investoinnit - Vedenjakelu ja viemärointi

Korit

- 8 Vedenjakelun uudisinvestoinnit
- 9 Viemäroinnin uudisinvestoinnit
- 10 Verkostojen saneerausinvestoinnit
- 11 Vedenjakelun laitteiden saneerausinvestoinnit
- 12 Viemäroinnin laitteiden saneerausinvestoinnit

Sisältö

Vedenjakelujärjestelmä koostuu vesijohtoverkostosta ja verkostossa olevista laitteista sekä niiden ohjausjärjestelmästä. Järjestelmä muodostuu pääjohdoista, jakelujohdoista ja tunnelirakenteista sekä paineenkorotusasemista, vesitorneista, alavesisäiliöistä ja venttiili- sekä mittausasemista.

Viemärointijärjestelmä sisältää jätevesi- ja hulevesiviemäriverkostot sekä pumppaamot sekä loka-asemat. Järjestelmä koostuu kokoojaviemäreistä, keräilyviemäreistä, viemäritunneleista ja jätevedenpumppaamoista sekä mittausasemista.

Vedenjakelun ja viemäroinnin uudisinvestoinnit sisältävät laajentumisen aiheuttamat kapasiteetti- ja toimintavarmuusinvestoinnit nykyisessä verkostossa ja verkoston laitteissa sekä muut järjestelmän kehittämiseen liittyvät investoinnit. Alueverkostot laitteineen ml. hulevesiverkosto sisältyvät kaavoituksen mukaisen laajentumisen ja haja-asutusalueiden investointeihin koreissa 1-3.

Saneerausinvestoinnit on jaettu erillisiin koreihin. Verkostojen saneerausinvestoinnit sisältävät vesijohto- ja viemäriverkostot. Vedenjakelun ja viemäroinnin laitteiden saneerausinvestoinnit ovat omilla koreillaan.

8. Vedenjakelun uudisinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Nykyisen verkoston kapasiteettia lisätään siten, että asiakkaille saadaan johdettua riittävä määrä talousvettä ja yleistä sammutusvettä niin normaali- kuin häiriötilanteissa Vedenjakelujärjestelmää valvotaan, ohjataan, optimoidaan ja analysoidaan kokonaisuutena Vesijohtoverkoston vuotovesimäärä on pieni
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Verkostovesi täyttää STM:n laatuvaatimukset ja –suositukset. Verkostopaineen tavoitetaso on välillä 3...5 baaria. Painetaso vaihtelee liitospisteessä enintään 10 metriä vuorokauden aikana. Yksittäinen häiriö ei aiheuta laajaa vedenjakelun häiriötä.
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Rakennetaan uusia runkolinjoja siellä missä kapasiteetti jää vajaaksi kaupunkien kasvaessa. Rakennetaan kattava aluemittausjärjestelmä (tarpeelliset verkoston virtaus- ja paineenmittausasemat) sekä sitä tukevat etäluentavesimittarit. Vuotojenhallinnan tehostamiseksi verkostopainetta alennetaan mahdollisuuksien mukaan muiden investointihankkeiden yhteydessä. Vesijohtoverkoston vuotovesimäärä laskee alle tason 8 m³/km/vrk. Vedenjakelun varmuuden heikkenemistä verkoston ikääntymisen myötä hidastetaan rakentamalla rinnakkaisyhteyksiä muutamille päävesijohdoille siellä, missä niitä ei vielä ole. Suuressa osassa toiminta-alueita toimintavarmuus on niin hyvä, ettei laajoja vedenjakeluhäiriöitä aiheudu. Uusilla vedenjakeluverkoston alueilla verkostopaine on tavoitetason mukainen. Veden laatu pysyy pääsääntöisesti säädösten mukaisena. Vanhassa valurautaverkostossa rauta-, väri- ja sameussuositukset saattavat ylittyä.

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019- 2028	2017- 2026	2015- 2024
Riittävä kapasiteetti			7,9	1,6	1,2	3,2	3,5	5,9	5	3,5	2	2,4	36,2	40	40,5
Verkostopaineet ja painevaihtelut			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4
Vedenjakelun varmuus			7,1	1,7	3,9	4,5	6,7	3	4	8	4	0,6	43,5	29,5	24,5
Vedenjakelun hallintajärjestelmät			1,5	2	1,5	1,5	0	0	0	0	0	0	6,5	4,8	9,5
Yhteensä, M€	12,8	19	16,5	5,3	6,6	9,2	10,2	8,9	9	11,5	6	3	86,2	74,3	77,9

9. Viemäröinnin uudisinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet

<p>Päämäärä</p> <ul style="list-style-type: none"> - viemärit - viemäröinnin laitteet 	<ul style="list-style-type: none"> • Nykyisen verkoston kapasiteettia lisätään siten, että kaikki jätevedet saadaan johdettua jätevedenpuhdistamoille. • Jätevedenpuhdistamoiden keskinäistä kuormitusta tasataan viemäröintijärjestelyin. • Jätevedet ohjataan jätevedenpuhdistamoille ilman ylivuotoja ja ympäristöhaittoja. • Hulevedet johdetaan hallitusti vesistöön tai maastoon • Viemäröintijärjestelmää valvotaan, ohjataan, optimoidaan ja analysoidaan kokonaisuutena.
<p>Palvelutaso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toimintavarmuuden parantamiseksi kaikkien tuotoltaan yli 200 l/s pumppaamoiden paineviemärit kahdennetaan. • Ympäristön kannalta suurimman riskin omaavat pumppaamot varustetaan MAKERA-selvityksessä määriteltyyn tavoitevarustelutasoon • Merkittäviä jätevesiverkoston kapasiteetista tai kunnosta johtuvia ylivuotoja, ympäristöhaittoja tai viemäritulvia ei aiheudu
<p>Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Merkittävien ylivuotojen määrä laskee • Espoon ja Länsi-Vantaan kasvavan asukasmäärän jätevedet johdetaan Blominmäen puhdistamolle ja Blominmäen tulotunnelin mahdollistamia uusia viemäröintijärjestelyitä toteutetaan. • Puhdistamoiden kuormituksen tasaamiseen liittyvien viemäröintialueiden välisten yhteyksien rakentaminen käynnistyy. • Viemäröintijärjestelmän kapasiteettia nostetaan kasvavien suuralueiden tarpeiden vuoksi. • Viemäröintijärjestelmän kokonaishallinnan parantamiseksi luodaan ja otetaan käyttöön koko toiminta-alueen kattava viemärimalli. • Sekaviemärialueen ylivuotoja hillitään yksittäisten hankkeiden kautta, sekaviemäreitä eriytetään mahdollisuuksien mukaan muun saneerauksen yhteydessä • Toimintavarmuutta parannetaan saneerausten yhteydessä yksittäisillä jätevedenpumppaamoilla kahdentamalla paineviemäreitä (yli 200 l/s pumppaamot). • Kaikki uudet pumppaamot varustetaan MAKERA-selvityksen mukaisilla varusteilla • Toteutetaan HSY:n vesihuollon toiminta-alueella yksi loka-asema • Aloitetaan viemäriverkoston aluemittausjärjestelmän toteuttaminen

9. Viemäröinnin uudisinvestoinnit - investoinnit 2019-2028

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019- 2028	2017- 2026	2015- 2024
Riittävä kapasiteetti			5,8	2,2	2,3	2,6	2,4	5,9	7,9	9,4	12,4	10,4	61,3	52,6	59,3
Toimintavarmuus			4,35	3,35	0,8	0,3	0,3	0,3	1,4	1,25	0,15	0,15	12,35	7,3	11,6
Sekaviemäröityjen alueiden ylivuotojen vähentäminen			0	2	4	1	0	0	0	0	0	0	7	2,2	4
Blominmäkeen liittyvät verkostojärjestelyt			1,6	1,9	1,6	0,85	0,4	0,4	0	0	0	0	6,75	7	7
Sekaviemäröinnin eriyttäminen			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5	0	0
Yhteensä, M€	1,7	8,9	12,3	9,95	9,2	5,25	3,6	7,1	9,8	11,2	13,1	11,1	92,4	69,1	82,6

10. Verkostojen saneeraus- ja kehitysinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Vedenjakeluverkoston kunto ylläpidetään sellaisella tasolla, että asiakkaat saavat keskeytyksettä hyvää talousvettä. Putkirikot eivät aiheuta merkittävää haittaa tai vahinkoa. Ympäristöön ei aiheudu merkittäviä jätevesipäästöjä eikä kiinteistöille suuria tulvavahinkoja. Verkostojen vuotovesimäärä on pieni.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Yksittäinen vesijohtovuoto ei aiheuta laajaa yli 20 000 asukkaaseen vaikuttavaa vedenjakelukatkoa. Suunnittelemattomasti ilman vettä jäävien asukkaiden lukumäärä on pienempi kuin 30 000 asukasta vuodessa. Yhtään merkittävää jätevesipäästön aiheuttamaa ympäristövahinkoa ei tapahdu.
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Verkostoa saneerataan kuntoperusteisesti samalla verkoston toimintavarmuutta kehittäen. Saneeraus- ja kehittämishankkeissa huomioidaan kaupunkien tarpeet kuten muuttuva maankäyttö, sekaviemäriverkostojen eriyttäminen ja vesihuollon toimintavarmuus sekä asiakas- ja ympäristönäkökohdat mukaan lukien vahinkojen ehkäisy, myös pelastuslaitoksen vaatimukset huomioidaan. Saneerausten ohjelmoinnissa otetaan huomioon myös muut kadulla tehtävät työt, jotta kaupunkilaisille töistä aiheutuva haitta on mahdollisimman pieni. Päävesijohtojen, kokoojaviemäreiden ja tunneleiden saneerausta lisätään, koska niiden rikkoutuminen saattaa aiheuttaa laajan häiriön vedenjakeluun tai suuren vahingon omaisuudelle tai ympäristölle sekä vakavan työtaturmariskin. Vuotovesimääriä hallitaan kohdentamalla saneeraukset voimakkaimmin vuotaviin linjaosuuksiin. Merkittävien ylivuotojen ja kiinteistöjen tulvavahinkojen määrä laskee.

10. Verkostojen saneerausinvestoinnit - investoinnit 2019-2028

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019- 2028	2017- 2026	2015- 2024
Päävesijohdot			3,2	5,0	11,8	10,9	8,7	5,7	8,2	8,3	8,6	10,0	80,3	51	56
Kokoojaviemärit			5,3	4,8	4,5	7,3	2,8	4,7	0,0	0,0	2,6	2,9	34,9	29,7	29,9
Vesihuoltotunnelit			2,3	3,0	1,7	1,8	2,0	1,8	3,5	3,0	3,0	3,0	25,1	25,9	17,9
Jakeluvesijohdot ja keräilyviemärit			8,2	9,6	9,9	11,7	19,0	20,1	20,6	20,9	18,3	16,5	154,7	22,7	65,1
Viemärisujutus- paketit			1,0	1,0	2,0	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	21,3	27	30,5
Kaupunkilähtöiset			6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	65,0	90,7	52,2
Yhteensä, M€	23,7	24	26,5	29,9	36,4	40,4	41,5	41,2	41,3	41,2	41,5	41,5	381,3	247	251,6

11. Vedenjakelun laitteiden saneerausinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Tarkoituksenmukaisilla paineenkorotusasemilla, säätöventtiiliasemilla, vesitorneilla ja automaatiojärjestelmällä talousvesi johdetaan verkostoon ja asiakkaille jaettavaksi hyvälaatuisena ilman häiriöitä kaikkina vuorokaudenaikoina - myös poikkeustilanteissa Vedenjakelujärjestelmää valvotaan, ohjataan, optimoidaan ja analysoidaan kokonaisuutena Nykyiset vedenjakelun laitteet pidetään hyvässä toimintakunnossa
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Vesitornit ja paineenkorotusasemat ovat varmatoimisia ja energiatehokkaita. Kapasiteetti ja painetaso ovat riittävät. Verkostovesi täyttää STM:n laatuvaatimukset ja -suositukset
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Paineenkorotusasemat saneerataan siten, että ne palvelevat myös aluemittausjärjestelmää. Paineenkorotusasemien sähkönsyöttöä varmennetaan ja lisätään energiatehokkuutta. Vesitorneille kuntoarvioiden mukaiset korjaukset, erityisesti saneeraustarvetta julkisivuissa ja vesiteknisissä tiloissa. Saneerauksilla pidetään vesitornit toimintavarmoina ja veden laatu korkeana.

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019-2028	2017-2026	2015-2024
Ylävesisäiliöt			3,2	2,1	2,7	1,1	1,35	1,45	1,8	1,9	1	1	17,6	18,9	17,5
Paineenkorotusasemat			1,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,75	0,75	7,3	7	4,6
Yhteensä, M€	2,5	3,8	4,8	2,6	3,2	1,7	1,95	2,05	2,5	2,6	1,75	1,75	24,9	25,9	22,1

12. Viemäröinnin laitteiden saneerausinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Jätevedet pumpataan ilman ylivuotoja ja ympäristöhaittoja jätevedenpuhdistamoille ja hulevedet purettavaksi vesistöön tai maastoon Viemäröintijärjestelmää valvotaan, ohjataan, optimoidaan ja analysoidaan kokonaisuutena
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Jätevedet ohjataan jätevedenpuhdistamoille ympäristöluvan mukaisesti ilman ylivuotoja ja ympäristöhaittoja. Viemäröintijärjestelmää valvotaan, ohjataan, optimoidaan ja analysoidaan kokonaisuutena. Merkittäviä pumppaamojen kapasiteetista tai kunnosta johtuvia ylivuotoja, ympäristöhaittoja tai viemäritulvia ei aiheudu
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Merkittävien ylivuotojen määrät laskevat Varmistetaan pumppaamoiden toiminta ja kasvatetaan toimintavarmuutta saneerausten avulla Lisätään nykyisten pumppaamoiden kapasiteettia muuttuvien vesimäärien määrittämisen tarpeen mukaan Pumppaamojen ohjausjärjestelmä valmistuu kokonaisuudessaan Häiriötilannevalmiutta parannetaan kriittisissä kohteissa Vähennetään pumppaamoiden ympäristöhaittoja teknisillä ratkaisulla Kehitetään pumppaamoautomaatiojärjestelmää vuotovesien hallinnan tarpeita vastaavaksi Lisätään virtaamamittauksia kriittisille pumppaamoille virtaamatiedon laadun ja edelleen viemäriverkoston kokonaiskapasiteetin hallinnan parantamiseksi Aloitetaan viemäriverkoston aluemittausjärjestelmän toteutus

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019-2028	2017-2026	2015-2024
Pumppaamot			1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,4	2,1	2,2	2,2	2,3	20,8	20,6	22,6
Pumppaamot (toimintavarmuus)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,6	4,8
Yhteensä, M€	4,3	2,5	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,4	2,1	2,2	2,2	2,3	20,8	25,2	27,4

Vesihuoltolähtöiset investoinnit - Jätevedenpuhdistus

Korit

- 13 Jätevedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit
- 14 Jätevedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit
- 15 Purkutunneleiden uudisinvestoinnit
- 16 Purkutunneleiden saneerausinvestoinnit

Sisältö

Jätevedenpuhdistamot: Viikinmäki, Suomenoja, Blominmäki.
Jätevedenpuhdistamoiden purkutunnelit ja varapurkuyhteydet.
Metsäpirtin kompostointialue.

13. Jätevedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Jätevesi puhdistetaan vaatimusten ja HSY:n tavoitteiden mukaisesti ja johdetaan puhdistettuna vesistöön niin, että sen haitta ympäristölle on mahdollisimman vähäinen. Kaikki syntyneet jätevedet käsitellään biologisesti Jätevesilietteestä valmistetaan sellaisia tuotteita, jotka voidaan hyötykäyttää. Laitosten energia-, ympäristö- ja resurssitehokkuus paranee. 														
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Puhdistuskapasiteettia kasvavan pääkaupunkiseudun tarvetta vastaavasti Ravinnekuormitus mereen HSY:n tavoitteiden ja lupaehtojen mukaista Lietteen 100 % hyötykäyttö 														
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Viikinmäen tulokuormituksen kasvun vaikutuksia hillitään jätevesien osittaisella käännöllä Blominmäkeen (hankekorin 9, Viemäröinnin uudisinv.) ja prosessia tehostavilla hankkeilla (jälkikäsitteily ja rejektivesien käsittely) Energian ja kemikaalien kulutusta vähennetään rejektivesien erilliskäsittelyn avulla Viikinmäen fosfori- ja mikromuovikuormitusta mereen pienennetään ja DN-suodatuksen toimintaedellytyksiä parannetaan jälkikäsitteilyn avulla Suomenojan viemäröintialueen kapasiteetti nostetaan asukasmäärän 550 000 tarpeen mukaiseksi ja puhdistustaso nostetaan päämäärän mukaiseksi rakentamalla uusi Blominmäen jätevedenpuhdistamo Energiatehokkuus paranee ja energiantuotanto tehostuu Huippukuormitustilanteiden ohitusvesien määrä pyritään minimoimaan Lietteen lannoitekäytön vaikeutumiseen varaudutaan kehittyneellä käsittelyllä Jäteveden haitta-aineiden, esim. lääkejäämät, poistoon varaudutaan jälkikäsitteilyllä. 														
Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019-2028	2017-2026	2015-2024
Blominmäki	30,9	78	105	67	29	7,2	0	0	0	0	0	0	208,2	310,5	281
Viikinmäki (kapasiteetti, lietteenkäsittely)			0	0	0	0	9	11	0	0	0	0	20		5,1
Viikinmäki (laatu)	0,4	2	0	0	1	3	2	0,5	5	4	0	0,5	16	14	14
Yhteensä, M€	31,3	80,0	105	67	30	10,2	11	11,5	5	4	0	0,5	244,2	324,5	300,1

14. Jätevedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> • Viikinmäen jätevedenpuhdistamo pidetään täydessä toimintakunnossa siten, että se pystyy käsittelemään mitoituskapasiteettinsa mukaisen vesimäärän viranomaisvaatimusten ja HSY:n tavoitteiden mukaiseen puhdistustasoon. • Nykyinen lietteen kompostointialue pidetään täydessä toimintakunnossa siten, että se pystyy käsittelemään kaiken Viikinmäen ja Suomenojan tuottaman lietteen ja tekemään siitä lannoitevalmistelain vaatimukset täyttävää maanparannusainetta. • Laitosten energia-, ympäristö- ja resurssitehokkuus paranee.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> • Puhdistamon käyttöaste korkea • Häiriötilanteiden välttäminen • Ravinnekuormitus mereen TTS-tavoitteiden mukainen • Toiminta lupaehtojen mukaista • Liette 100 % hyötykäyttöön
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> • Viikinmäen jätevedenpuhdistamolla ja Metsäpirtin kompostointialueella tehdään tarvittavat vuosisaneeraukset. • Metsäpirtin kompostikentän pinnoite uusitaan vedenpitävyyden ylläpitämiseksi • Suomenojan jätevedenpuhdistamolla tehdään laitoksen eliniän vaatimat vuosisaneeraukset. • Energiatehokkuus tuotantolaitoksilla paranee

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019- 2028	2017- 2026	2015- 2024
Viikinmäki			3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	35,6	32,6	34,1
Suomenoja			0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,7	1,3
Blominmäki			0	0	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	4,9	3,1	1,7
Metsäpirtti			0,1	0,1	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,6	10,6	1
Yhteensä, M€	1,6	3,5	3,7	3,7	4,2	4,2	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7	4,8	42,4	47	38,1

15. Purkutunneleiden uudisinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet ja investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Jokaisella puhdistamolla on kaksi vaihtoehtoista purkureittiä, joiden kapasiteetti on riittävä sekä normaali- että häiriötilanteissa Purkupisteet aiheuttavat ympäristölle mahdollisimman vähän haittaa
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Puhdistettu jätevesi virtaa kaikissa tilanteissa hallitusti purkupaikalle
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Blominmäen jätevedenpuhdistamolle toteutetaan kaksi vaihtoehtoista purkureittiä Viikinmäen puhdistamolle rakennetaan vaihtoehtoinen purkureitti välille Viikinmäki-Viikki, millä ehkäistään riski, että tunnelisortuma tällä välillä pysäyttäisi kokonaan jäteveden käsittelyn laitoksella pitkäksi ajaksi Varapurkuyhteydet säilytetään maankäytön muutoksista huolimatta Kyläsaaren varapurkuyhteyden kapasiteettia kasvatetaan

Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019-2028	2017-2026	2015-2024
Viikinmäki-Viikki		1	0	0	0	0	0,5	1,5	1	0,5	0	0	3,5	3,5	2,5
Viikin alue		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Kyläsaaren varapurku		0	0	0	0,5	1	1	0,5	0	0	0	0	3	3	3
Yhteensä	0,01	1	0	0	0,5	1	1,5	2	1	0,5	0	0	6,5	8,5	7,5

16. Purkutunneleiden saneerausinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Jokaisella puhdistamolla on kaksi vaihtoehtoista purkureittiä, joiden kapasiteetti on riittävä sekä normaali- että häiriötilanteissa Purkupisteet aiheuttavat ympäristölle mahdollisimman vähän haittaa
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Puhdistettu jätevesi virtaa kaikissa tilanteissa hallitusti purkupaikalle
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Purkutunneleiden kuntoa seurataan saneeraustarpeiden arvioimiseksi Kuntotarkastusten perusteella tämän hetkinen kunto ei edellytä saneerausta suunnitelmakaudella

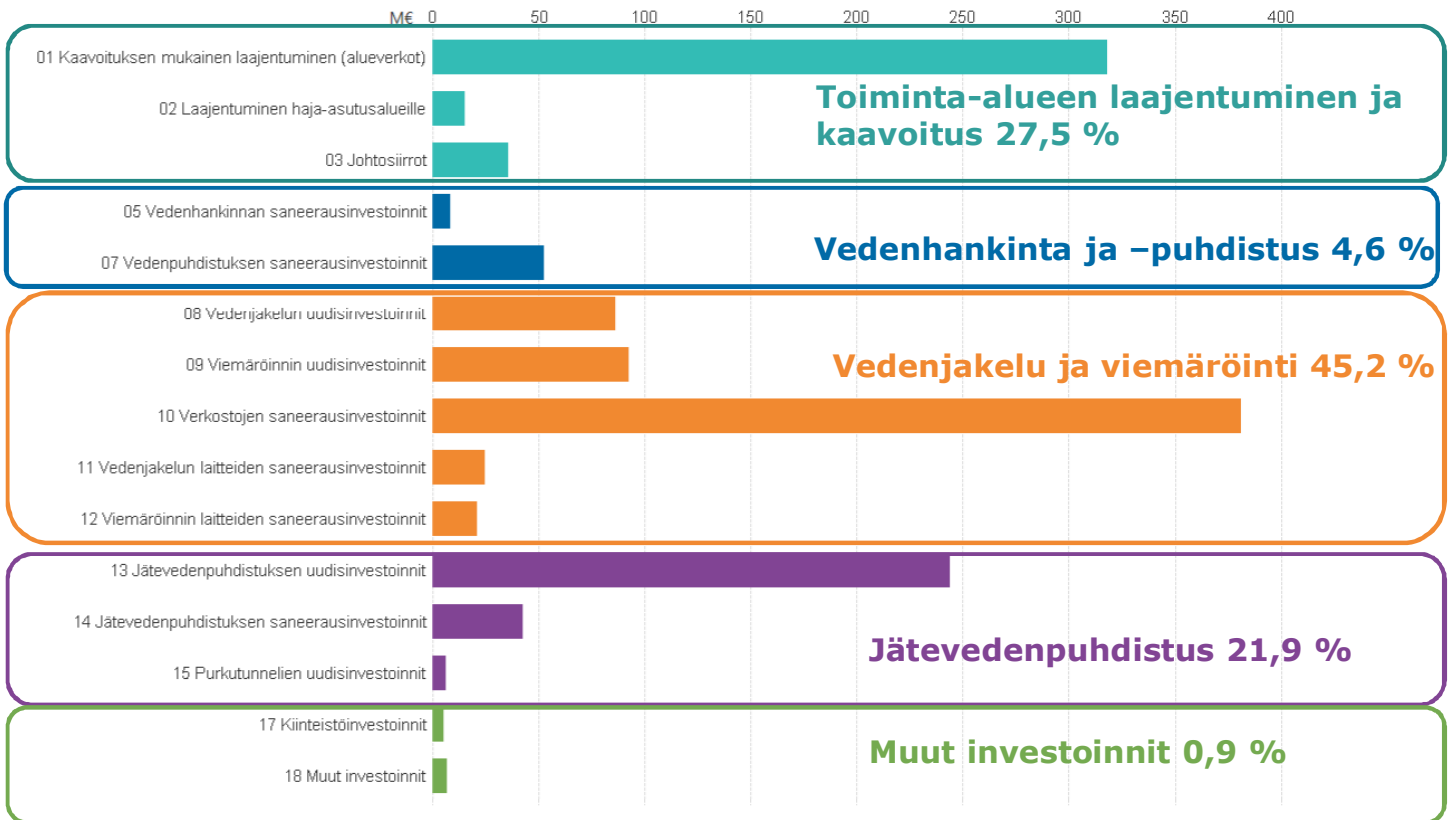
Vuosi	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019- 2028	2017- 2026	2015- 2024
Yhteensä, M€	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Muut investoinnit

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> • Kiinteistöjen kunto pidetään nykyisellään • Uusituvan energian tuotantoa kiinteistöllä lisätään • Ajoneuvokalustoa uusitaan tarpeen mukaan
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> • Kiinteistöjen kunto ei merkittävästi heikkene • Ajoneuvokaluston määrä pidetään nykyisellä tasolla
Suunnitelmakauden 2019-2028 tavoitteet	

Muut investoinnit, M€	TOT 2017	TTS 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019-2028	2017-2028
17 Kiinteistöinvestoinnit			2,7	1,3	0,5	0,2	0,3	0,3	0	0	0	0	5,2	
18 Muut investoinnit			1,0	1,2	1,4	1,2	1,0	1,0	0	0	0	0	6,8	
Yhteensä	1,8	2,4	3,6	2,5	1,9	1,4	1,3	1,2	0	0	0	0	12,0	13,1

Vesihuollon kokonaisuus



Vesihuollon investoinnit pääkoritasolla

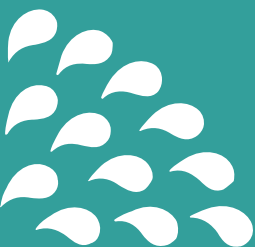
INVESTOINTIOHJELMA 2019-2028	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019-2028
⊖ Vesihuollon investoinnit	219,3	171,7	142,6	126,0	127,0	118,3	112,0	115,4	106,0	101,7	1 340,1
⊖ A Kaupunkilähtöiset investoinnit	37,6	38,5	37,3	39,5	38,3	35,7	35,1	35,5	35,6	35,6	368,6
A1 Toiminta-alueen laajentuminen ja kaavoit ⊕	37,6	38,5	37,3	39,5	38,3	35,7	35,1	35,5	35,6	35,6	368,6
⊖ B Vesihuoltolähtöiset investoinnit	178,2	130,7	103,4	85,2	87,5	81,4	76,8	79,9	70,4	66,1	959,6
B1 Vedenhankinta ja puhdistus ⊕	7,6	10,4	11,5	11,2	11,7	2,0	1,8	2,3	1,3	1,3	60,9
B2 Vedenjakelu ja viemärointi ⊕	61,9	49,6	57,3	58,6	59,3	61,6	64,7	68,6	64,5	59,5	605,6
B3 Jätevedenpuhdistus ⊕	108,7	70,7	34,7	15,4	16,6	17,7	10,4	9,0	4,7	5,3	293,1
⊖ C Rakennukset	2,6	1,3	0,5	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
⊖ D Muu irtain	1,0	1,2	1,4	1,2	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8

Vesihuollon investoinnit koristasolla

	TOT	TOT	TOT	TTS														INVOHJ	INV OHJ	INVOHJ
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2019-2028	2017-2026	2015-2024			
Vesihuollon investoinnit	122,9	154,8	127,5	189,7	219,3	171,7	142,6	126,0	127,0	118,3	112,0	115,4	106,0	101,7	1340,1	1233,5	1204,3			
A Kaupunkilähtöiset investoinnit	35,2	37,0	37,1	37,7	37,6	38,5	37,3	39,5	38,3	35,7	35,2	35,5	35,6	35,7	368,6	341,4	338,0			
A1 Toiminta-alueen laajentuminen ja kaavoitus	35,2	37,0	37,1	37,7	37,6	38,5	37,3	39,5	38,3	35,7	35,2	35,5	35,6	35,7	368,6	341,4	338,0			
01 Kaavoituksen mukainen laajentuminen (alueverkot)	32,7	32,1	33,6	32,2	31,9	31,8	31,6	31,8	31,7	32,1	31,5	31,9	32,0	32,0	318,1	305,4	288,0			
02 Laajentuminen haja-asutusalueille	0,9	2,1	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	15,0	16,0	20,0			
03 Johtosiirrot	1,6	2,9	2,0	3,5	4,2	5,2	4,2	6,2	5,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	35,5	20,0	30,0			
B Vesihuoltolähtöiset investoinnit	83,1	113,8	88,6	149,6	178,2	130,7	103,4	85,2	87,5	81,4	76,8	79,9	70,4	66,1	959,6	879,0	866,3			
B1 Vedenhankinta ja puhdistus	10,2	17,4	10,7	6,9	7,6	10,4	11,5	11,2	11,7	2,0	1,8	2,3	1,3	1,3	60,9	57,5	59,1			
04 Vedenhankinnan uudisinvestoinnit	0,0	0,0	0,7	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0			
05 Vedenhankinnan saneerausinvestoinnit	0,1	0,3	0,0	0,2	1,8	0,9	0,8	0,8	1,0	1,0	0,6	1,1	0,1	0,1	8,2	9,0	9,8			
06 Vedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit	8,1	13,0	7,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	31,5			
07 Vedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit	2,0	4,1	3,0	2,4	5,8	9,5	10,7	10,4	10,7	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	52,7	22,9	17,8			
B2 Vedenjakelu ja viemäröinti	53,2	52,3	45,0	58,2	61,9	49,6	57,3	58,6	59,3	61,6	64,7	68,6	64,5	59,5	605,6	441,5	461,6			
08 Vedenjakelun uudisinvestoinnit	20,2	8,7	12,8	19,0	16,5	5,3	6,6	9,2	10,2	8,9	9,0	11,5	6,0	3,0	86,2	74,3	77,9			
09 Viemäröinnin uudisinvestoinnit	6,5	9,3	1,7	8,9	12,3	10,0	9,2	5,3	3,6	7,1	9,8	11,2	13,1	11,1	92,4	69,1	82,6			
10 Verkostojen saneerausinvestoinnit	22,5	30,6	23,7	24,0	26,5	29,9	36,4	40,4	41,5	41,2	41,3	41,2	41,5	41,5	381,3	247,0	251,6			
11 Vedenjakelun laitteiden saneerausinvestoinnit	1,5	1,3	2,5	3,8	4,8	2,6	3,2	1,7	2,0	2,1	2,5	2,6	1,8	1,8	24,9	25,9	22,1			
12 Viemäröinnin laitteiden saneerausinvestoinnit	2,5	2,4	4,3	2,5	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,4	2,1	2,2	2,2	2,3	20,8	25,2	27,4			
B3 Jätevedenpuhdistus	19,7	44,1	32,9	84,5	108,7	70,7	34,7	15,4	16,6	17,7	10,4	9,0	4,7	5,3	293,1	380,0	345,6			
13 Jätevedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit	15,8	39,7	31,3	80,0	105,0	67,0	30,0	10,2	11,0	11,5	5,0	4,0	0,0	0,5	244,2	324,5	300,1			
- Blominmäen jätevedenpuhdistamo	15,7	39,3	30,9	78,0	105,0	67,0	29,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	208,2	310,5	281,0			
- muut jätevedenpuhdistuksen investoinnit	0,1	0,4	0,4	2,0	0,0	0,0	1,0	3,0	11,0	11,5	5,0	4,0	0,0	0,5	36,0	14,0	19,1			
14 Jätevedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit	3,9	4,2	1,6	3,5	3,7	3,7	4,2	4,2	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7	4,8	42,4	47,0	38,0			
15 Purkutunnelien uudisinvestoinnit	0,0	0,2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	1,0	0,5	0,0	0,0	6,5	8,5	7,5			
16 Purkutunnelien saneerausinvestoinnit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
C Muut investoinnit	4,5	4,0	1,8	2,4	3,6	2,5	1,9	1,4	1,3	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	13,1	*			
17,18 Kiinteistö- ja muut investoinnit	*	4,0	1,8	2,4	3,6	2,5	1,9	1,4	1,3	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	13,1	*			

Puhtaasti parempaa arkea | En rent bättre vardag | Purely better, every day

KIITOS!



Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä
Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster
Helsinki Region Environmental Services Authority