



Vesihuollon investointiohjelma 2017-2026

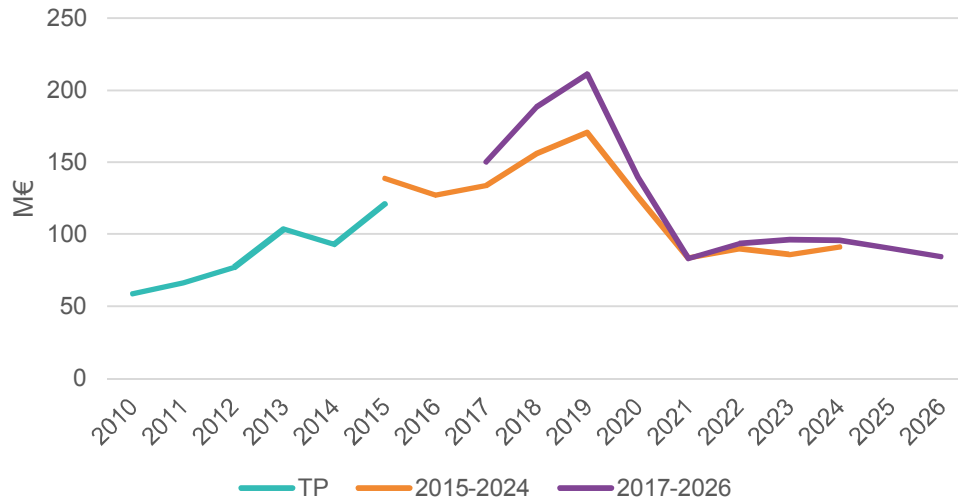
HSY:n hallitus 15.4.2016 aamukoulu

Vesihuollon investointistrategia



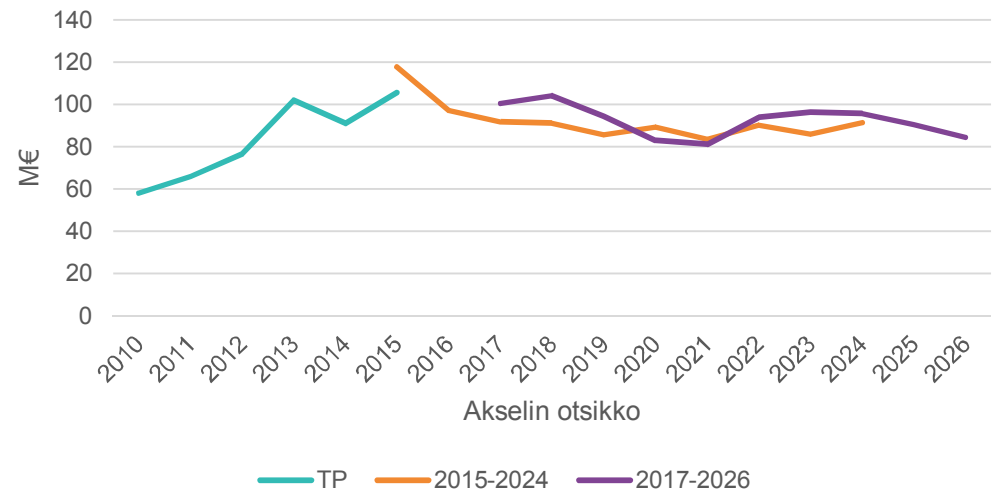
Toteutuneet investoinnit, investointiohjelma 2015-2024 ja 2017-2026

Toteutuneet investoinnit, investointiohjelmat 2015-2024 ja 2017-2026 (Blominmäki mukana)



2015-2024 yhteensä 1 204 M€
2017-2026 yhteensä 1 233 M€

Toteutuneet investoinnit, investointiohjelmat 2015-2024 ja 2017-2026 (Ilman Blominmäkeä)



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 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

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 hulevesiverkostojen toteuttaminen ja laiteinvestoinnit pois lukien vesitornit. Sisältäen HSY:n osuus siirtolinjojen kustannuksista.

Kaupunkien vesihuollon kehittämissuunnitelmissa määrittämien 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 ja KT-sopimuksessa asetetut tavoitteet.
Suunnitelmakauden 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Vesihuoltoverkostot suunnitellaan ja rakennetaan uusille kaava-alueille yhtä aikaa katurakentamisen kanssa synergiaedun saavuttamiseksi palvelusopimusten mukaisesti.
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	-

Vuosi	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Yhteensä, M€	32,7	29,2	32,1	32,2	32,2	30,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	305,4	288,0

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 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Toteutetaan vesihuollon kehittämissuunnitelmissa priorisoidut hankkeet. Osallistutaan HSY:n osuudella kaupunkien priorisoimiin ja vetovastuulla oleviin hankkeisiin.
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	-

Vuosi	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Yhteensä, M€	0,9	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	16,0	20,0

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 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Kaikki siirto- ja muutostyöt toteutetaan uusille kaava-alueille yhtä aikaa katurakentamisen kanssa synergiaedun saavuttamiseksi. 													
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	-													
Vuosi	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Yhteensä, M€	1,6	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	20,0	30,0

Vesihuoltolähtöiset investoinnit - Vedenhankinta- ja puhdistus

Korit

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

Sisältö

Raakavesilähteiden vedenottorakenteet ja vedenjohtaminen vedenpuhdistuslaitoksille. Raakavesilähteenä on Nuuksion Pitkäjärvi.

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: Pitkälampi, Vanhakaupunki ja Dämman.
Nykyiset pohjavedenottamot ja alkalointilaitokset: 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 sekä normaali- että häiriötilanteissa.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Varmistetaan riittävä raakaveden saanti normaali- ja häiriötilanteissa.
Suunnitelmakauden 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Kuninkaanlähteen pohjavedenottamon uudistaminen vuosina 2016-2017 varmistaa Korson painepiirin vedenjakelua.
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Uusien pohjavedenottamoiden rakentamiseen ei ole varauduttu.

Vuosi	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Yhteensä, M€	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0

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 sekä normaali- että 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.
Suunnitelmakauden 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Päijänne-tunneliin liittyvät HSY:n rakenteet ovat varmatoimisia ja välittävät luotettavasti tarvittavan vesimäärän vedenpuhdistukseen. Vantaanjoen vedenotto voidaan käynnistää 24 tunnin sisällä häiriöstä Pitkäkoskella ja 6 tunnin sisällä Vanhassakaupungissa. Vesihuollollisesti merkityksettömät rakenteet ja vastuut pyritään siirtämään pois HSY:n hallinnasta. Vantaanjoen latvajärviin tehdään uudet padot, jos säännöstelymuutos astuu voimaan. Säännöstelymuutosten mukaiset toimenpiteet tehdään. Jokivedenottamoiden kunto paranee. Pohjavedenottamoille tehdään tarvittavat investoinnit kriisiveden saannin turvaamiseksi. Toimintavarmuus ja energiatehokkuus paranevat.
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Äkillisiin tai kuntotutkimuksissa mahdollisesti löytyviin raakavesitunneleiden korjaustarpeisiin ei ole varauduttu.

Vuosi	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Jokivedenottamot			0,0	0,0	0,1	1,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	4,1
Pohjavedenottamot			0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,3
Varavesilähteet			0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,9	1,4	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9
Muut			0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	1,8	1,5
Yhteensä, M€	0,1	1,5	0,9	0,4	0,2	1,1	2,1	2,5	1,5	0,1	0,1	0,1	9,0	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 juomavettä. Laitosten energia-, ympäristö- ja resurssitehokkuus paranee.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Tuotetaan kulutusta vastaava määrä hyvälaatuista talousvettä kaikissa olosuhteissa.
Suunnitelmakauden 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Nykyinen veden laatu säilytetään. Pitkälän vedenpuhdistuslaitoksen kapasiteetti nostetaan ja toimintavarmuutta parannetaan. Samanaikaisesti laitoksen saneerausta vaativat tuotannon kannalta kriittiset prosessirakenteet ja laitteistot uusitaan. Asukasmäärälle 1 100 000 turvataan riittävä vesi 24 h ajan, vaikka toinen vedenpuhdistuslaitoksista on pois käytöstä. Edellyttää myös verkostoinvestointeja (kori 8). Resurssitehokkuus paranee.
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Veden laadun vaatimustasoa nostaviin investointeihin ei varauduta. Tuotantokapasiteetti on vain 80 % vuorokautisesta veden tarpeesta, jos toinen vedenpuhdistuslaitos on pois käytöstä.

Vuosi	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Pitkälän			0,4	3,6	6,3	4,8	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	23,7
Vanhakaupunki			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	7,8
Yhteensä, M€	8,1	13,9	0,4	3,6	6,3	4,8	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	31,5

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 juomavettä. Laitosten energia-, ympäristö- ja resurssitehokkuus paranee.
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Häiriötön laadukkaan talousveden tuotanto kaikissa olosuhteissa.
Suunnitelmakauden 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Osa Pitkäkosken saneerauksista toteutetaan osana laitoksen kapasiteetin nostoa. Pitkäkosken ja Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksilla tehdään tarvittavat vuosisaneerausohjelman mukaiset investoinnit. Laitosten toimintavarmuus, energia-, ympäristö- ja resurssitehokkuus paranevat.
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Odottamattomiin isompiin saneeraustarpeisiin ei ole ohjelmakaudella varauduttu.

Vuosi	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Pitkäkoski			1,7	1,8	0,5	0,5	0,5	1,6	2,3	1,6	1,6	1,0	12,8	10,4
Vanhakaupunki			0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	1,3	1,4	2,2	1,6	1,0	9,9	6,7
Muut			0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7
Yhteensä, M€	2,0	2,0	2,4	2,2	0,9	0,9	1,0	2,9	3,7	3,8	3,2	1,9	22,9	17,8

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. Hulevesiviemärit eivät ole osa viemäroinnin investointisuunnitelmaa.

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 niin ikään omissa koreissaan.



8. Vedenjakelun uudisinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet

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 Verkoston jakelukapasiteetti mahdollistaa vedentuotannon keskittämisen Pitkälän ja Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksille Vedenjakelujärjestelmää valvotaan, ohjataan, optimoidaan ja analysoidaan kokonaisuutena Vesijohtoverkoston vuotovesimäärä on pieni
Palvelutaso	<ul style="list-style-type: none"> Verkostoveden tulee täyttää STM:n laatuvaatimukset ja -suositukset. Verkostopaineen tavoitetaso on välillä 3...5 baaria. Paine-aste vaihtelee liitospisteessä enintään 10 metriä vuorokauden aikana. Yksittäinen häiriö ei aiheuta laajaa vedenjakelun häiriötä.
Suunnitelmakauden 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Vedentuotanto voidaan keskittää Pitkälän ja Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksille. Rakennetaan kattava aluemittausjärjestelmä (tarpeelliset verkoston virtaus- ja paineenmittausasemat) sekä sitä tukevat etäluentavesimittarit. Vuotojenhallinnan tehostamiseksi verkostopainetta alennetaan mahdollisuuksien mukaan muiden investointihankkeiden yhteydessä. Vesijohtoverkoston vuotovesimäärä on enintään 8 m³/km/vrk. Vedenjakelun varmuuden heikkenemistä verkoston ikääntymisen myötä hidastetaan rakentamalla investointikauden lopulla rinnakkaisyhteyksiä muutamille päävesijohdoille siellä missä niitä ei vielä ole.
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Vanhassa valurautaisessa verkostossa vedenlaatusuositukset eivät aina täyty raudan ja sen myötä myös sameuden ja värin osalta. Vanhan vedenjakeluverkoston alueella verkostopaine vaihtelee välillä 2,5...7 baaria. HSY:n alueella on edelleen laajoja alueita, joilla yksittäinen toimintahäiriö voi aiheuttaa merkittävän vedenjakelun häiriön. Mikäli Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitokselta ei saada pumpattua vettä verkostoon, häiriintyy Itä-Helsingin vedenjakelu vajaan vuorokauden kuluttua.

8. Vedenjakelun uudisinvestoinnit - investoinnit 2017-2026

Kohde	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017- 2026	2015- 2024
Riittävä kapasiteetti			11,8	12,2	2,6	1,6	1,2	1,2	1	4,9	3,5	0	40,0	40,5
Verkostopaineet ja painevaihtelut			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4
Vedenjakelun varmuus			2,5	2,1	1,7	0	0	3,5	5,6	3,8	3,3	7	29,5	24,5
Vedenjakelun hallintajärjestelmät			1,2	1,2	1,2	1,2	0	0	0	0	0	0	4,8	9,5
Yhteensä, M€	20,2	18,8	15,5	15,5	5,5	2,8	1,2	4,7	6,6	8,7	6,8	7	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
<p>Suunnitelmakauden 2017-2026 tavoitteet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 kaksi loka-asemaa
<p>Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Viemäröintijärjestelmän kapasiteettia nostetaan joissakin tapauksissa viiveellä suhteessa kaupungin kasvuun. • Puhdistamoiden kuormituksen tasaamiseen liittyvät viemäröintialueiden välisten yhteydet eivät ole käytössä suunnitelmakaudella. • Nykyisen erillisviemäröintijärjestelmän kapasiteetista johtuvia merkittäviä ylivuotoja saattaa tapahtua • Toimintavarmuutta ei paranneta systemaattisesti kahdentamalla suurimpien jätevedenpumppaamoiden paineviemäreitä (yli 200 l/s pumppaamot) tai vesistöalituksissa • Sekaviemäröintialueen ylivuotoja ei hillitä merkittävästi. • Sekaviemäröinnin määrä ei vähene merkittävästi. • Ylivuotoja saattaa tapahtua toimintahäiriötilanteissa erillisviemäröidyillä alueella. • Kaikkien riskialttiiden pumppaamoiden paineviemäreitä ei kahdenneta tai varusteluja paranneta.

9. Viemäröinnin uudisinvestoinnit - investoinnit 2017-2026

Kohde	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017- 2026	2015- 2024
9.1 Riittävä kapasiteetti			4,4	5,6	5,8	2,2	2,8	4,7	7,0	10,0	8,0	3,6	52,6	59,3
9.2 Toimintavarmuus			1,0	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,7	1,9	7,3	11,6
9.3 Sekaviemäröityjen alueiden ylivuotojen vähentäminen			1,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	4,0
9.4 Blominmäkeen liittyvät verkostojärjestelyt			1,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	7,0	7,0
Yhteensä, M€	6,5	9,1	8,7	7,5	7,2	3,4	4,0	5,9	8,2	11,4	8,7	5,5	69,1	82,6

10. Verkostojen saneerausinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet

Päämäärä	<ul style="list-style-type: none"> Vedenjakeluverkoston kunto ylläpidetään sellaisella tasolla, että asiakkaat saavat keskeytyksettä hyvää juomavettä. Putkirikot eivät aiheuta merkittävää haittaa tai vahinkoa. Ympäristöön ei aiheudu merkittäviä jätevesipäästöjä eikä kiinteistöille suuria tulvavahinkoja. (Merkittävä jätevesipäästö on sellainen, jonka seurauksena ympäristöviranomaisen määrää, että on alettava toimenpiteisiin.) 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 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Verkostoa saneerataan kunterusteisesti. 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.
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Verkostojen, erityisesti jakeluvesijohtojen ja keräilyviemäreiden kunto heikkenee, kun saneeraustahti on tarvetta pienempi. Suunnittelemattomasti ilman vettä jäävien asukkaiden lukumäärä ei vähene, koska saneeraus määrä on tarvetta pienempi. Koska saneerauksissa painotetaan runkoverkkoja, ei kaupunkien ja muiden laitosten kanssa tehtävien yhteishankkeiden määrää voida kasvattaa. Viemäriverkoston ylivuodot ja kiinteistöjen tulvavahingot eivät vähene.

10. Verkostojen saneerausinvestoinnit - investoinnit 2017-2026

Kohde	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017- 2026	2015- 2024
10.1 Päävesijohdot			6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	51,0	56,0
10.2 Kokoojaviemärit			1,7	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,5	4,5	5,0	29,7	29,9
10.3 Vesihuoltotunnelit			1,5	4,4	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	25,9	17,9
10.4 Jakeluvesijohdot ja keräilyviemärit			4,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	22,7	65,1
10.5 Viemärisujutus- paketit			2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	27,0	30,5
10.6 Yhteishankkeet			7,6	8,1	9,5	9,5	9,0	9,0	9,5	9,0	9,5	10,0	90,7	52,2
Yhteensä, M€	22,5	25,4	23,5	23,5	23,5	23,5	24,0	24,0	24,5	25,5	27,0	28,0	247,0	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 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Saneerataan paineenkorotusasemat siten, että ne palvelevat myös aluemittausjärjestelmää. Paineenkorotusasemien sähkönsyöttöä varmennetaan ja lisätään energiatehokkuutta. Vesitorneille kuntoarvioiden mukaiset korjaukset, erityisesti saneeraustarvetta julkisivuissa ja vesiteknisissä tiloissa. Vuosisaneerauksilla pidetään tornit toimintavarmoina ja veden laatu korkeana.
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Resurssitehokkuus ja toimintavarmuus eivät parane, mikäli saneerausinvestoinnit jätetään tekemättä.

Kohde	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Ylävesisäiliöt			0,5	3,5	4,3	2,1	1,5	0,6	1,4	1,5	1,9	2,0	18,9	17,5
Paineenkorotusasemat			1,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	7,0	4,6
Yhteensä, M€	1,1	1,5	2,0	3,9	4,8	2,6	2,0	1,2	2,1	2,2	2,6	2,7	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.
Suunnitelmakauden 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Varmistetaan pumppaamoiden toiminta ja kasvatetaan toimintavarmuutta saneerausten avulla Lisätään nykyisten pumppaamoiden kapasiteettia muuttuvien vesimäärien määrittelemän tarpeen mukaan Pumppaamojen ohjausjärjestelmä valmistuu kokonaisuudessaan Häiriötilannevalmiutta parannetaan kriittisissä kohteissa Vähennetään pumppaamoiden ympäristöhaittoja teknisillä ratkaisuilla Kehitetään pumppaamoautomaatiojärjestelmää vuotovesien hallinnan tarpeita vastaavaksi Lisätään virtaamamittauksia kriittisille pumppaamoille virtaamatiedon laadun ja edelleen viemäriverkoston kokonaiskapasiteetin hallinnan parantamiseksi
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Kaikkien pumppaamoiden häiriötilannevalmius ei parane Pumppaamoiden kapasiteetti ei merkittävästi kasva Pumppaamoiden ulkonäkö ei kohene

Kohde	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Pumppaamot			1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	20,6	22,6
Pumppaamot (toimintavarmuus)			1,0	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	4,6	4,8
Yhteensä, M€	2,5	3,0	2,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	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 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Viikinmäen jätevedenpuhdistamon biologista käsittelykapasiteettia lisätään asukasmäärän tarpeen mukaiseksi ja energian ja kemikaalien kulutusta vähennetään rejektivesien erilliskäsittelyn avulla Viikinmäen fosforikuormitusta mereen pienennetään ja DN-suodatuksen toimintaedellytyksiä parannetaan jälkikäsittelyn avulla Suomenojan viemäröintialueen kapasiteetti nostetaan asukasmäärän 550 000 tarpeen mukaiseksi ja puhdistustaso nostetaan päämäärän mukaiseksi rakentamalla uusi Blominmäen jätevedenpuhdistamo Energiatehokkuus paranee ja energiantuotanto tehostuu
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Mahdollisten uusien ennakoimattomien jäteveden tai lietteen vaatimusten mukaisiin investointeihin ei ole varauduttu Viikinmäen puhdistamon kuormitus saattaa ylittää maksimikapasiteetin suunnittelukauden lopulla Huippukuormitustilanteissa ohitusvesiä esiintyy

Kohde	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Blominmäki	15,7	40,1	49,6	84,7	117,0	57,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	310,5	281,0
Viikinmäki (kapasiteetti)														5,1
Viikinmäki (laatu)	0,1	1,1	1,0	2,0	1,0	0,5	0,5	5,0	4,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
Yhteensä, M€	19,7	44,5	50,6	86,7	118,0	57,5	2,7	5,0	4,0	0,0	0,0	0,0	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 vaatimusten 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 • Liete 100 % hyötykäyttöön
Suunnitelmakauden 2017-2026 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
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> • Viikinmäen jätevedenpuhdistamon saneerausinvestointitaso ei pitkällä aikavälillä pidä laitoksen kuntoa päämäärän mukaisella tasolla, jolloin mm. ohitusten ja ennakoimattomien kunnossapitotöiden määrä kasvaa.

Kohde	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Viikinmäki			3,1	3,2	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	2,6	2,6	2,8	32,6	34,1
Suomenoja			0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,3
Blominmäki			0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	3,1	1,7
Metsäpirtti			0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	3,1	3,1	3,1	0,1	10,6	1,0
Yhteensä, M€	3,9	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	4,3	4,5	7,4	6,3	6,4	3,7	47,0	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 2017-2026 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
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Viikinmäen pääpurkureitti ei ole kapasiteetiltaan riittävä kaikissa tilanteissa Blominmäen purkutunnelin meriosuuden kahdentaminen on suunniteltu tapahtuvaksi 2030-luvulla, ellei ympäristöviranomaisen edellyttä sitä tehtäväksi aiemmin

Kohde	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Blominmäki*			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Viikinmäki-Viikki			0,0	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	2,5
Kyläsaaren varapurku			0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,0	0,0	3,0	3,0
Viikin alue			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	2,0	2,0
Yhteensä	0,0	0,0	0,0	1,0	1,5	1,0	0,5	2,0	1,5	1,0	0,0	0,0	8,5	7,5

*Blominmäen purkuyhteydet on laskettu osaksi Blominmäen investointia

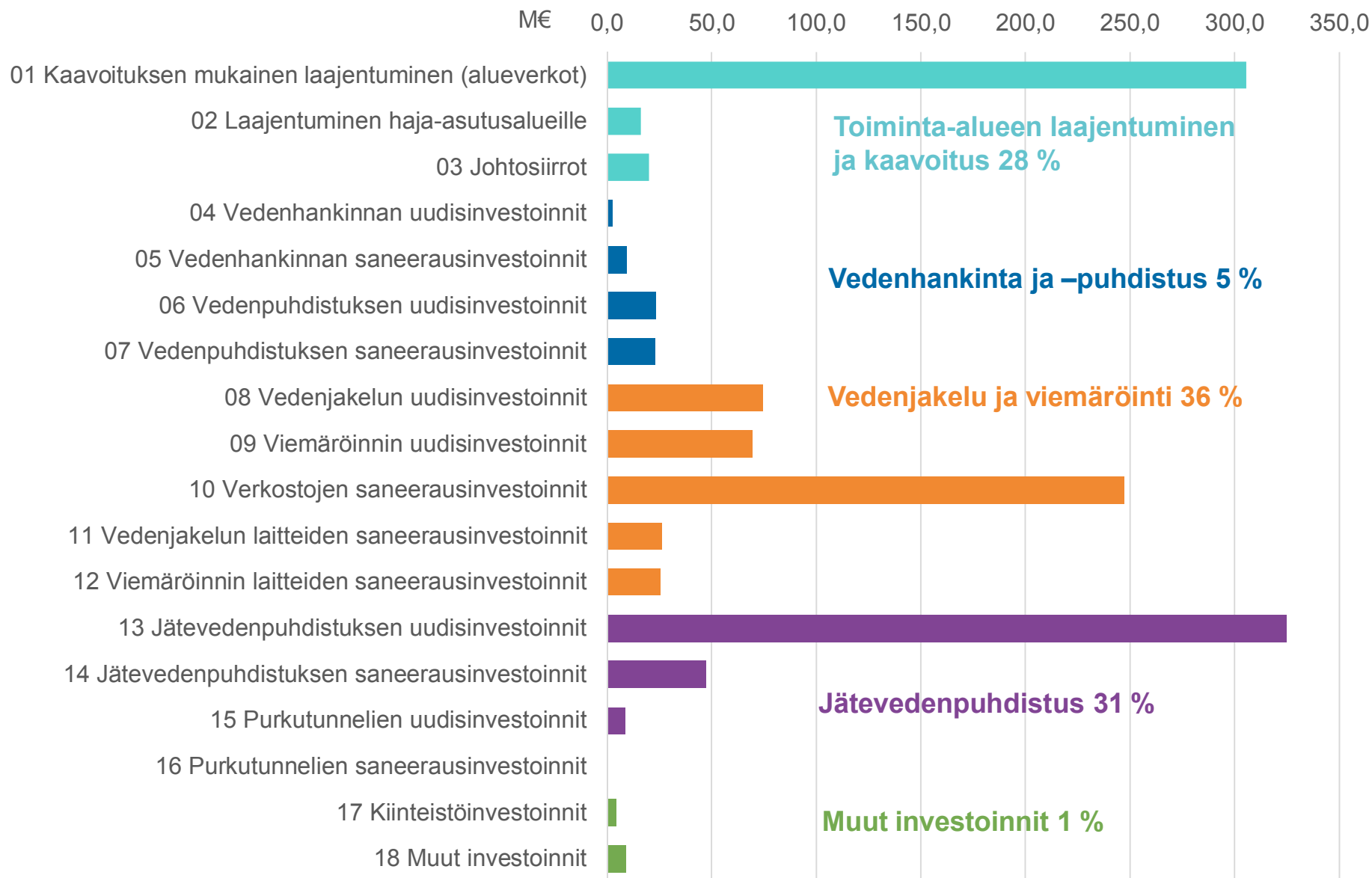
16. Purkutunneleiden saneerausinvestoinnit - päämäärät, palvelutaso, tavoitteet

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 2017-2026 tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Purkutunneleiden kuntoa seurataan saneeraustarpeiden arvioimiseksi
Suunnitelmakaudella saavuttamatta jäävät tavoitteet	<ul style="list-style-type: none"> Tämän hetkinen kunto ei edellytä saneerausta suunnitelmakaudella

Kohde	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017-2026	2015-2024
Yhteensä, M€	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

Muut investoinnit

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



Vesihuollon investoinnit pääkoritasolla

	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017- 2026	2015- 2024
Vesihuollon investoinnit	122,9	115,8	150,3	188,8	211,5	139,9	83,3	93,8	96,3	95,7	90,5	84,6	1 233,5	1204,3
A Kaupunkilähtöiset investoinnit	35,2	32,2	36,1	36,2	35,7	34,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	341,4	338,0
A1 Toiminta-alueen laajentuminen ja kaavoitus	35,2	32,2	36,1	36,2	35,7	34,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	341,4	338,0
B Vesihuoltolähtöiset investoinnit	83,1	79,2	112,6	150,2	174,0	103,9	48,3	59,2	62,0	61,4	57,3	51,4	879,0	866,3
B1 Vedenhankinta ja puhdistus	10,2	17,4	6,2	6,2	7,4	6,8	7,1	9,4	5,2	3,9	3,3	2,0	57,5	59,1
B2 Vedenjakelu ja viemärointi	53,2	57,4	52,3	52,8	43,4	34,8	33,7	38,3	43,8	50,2	47,6	45,7	441,5	461,6
B3 Jätevedenpuhdistus	19,7	44,5	54,0	91,2	123,2	62,3	7,5	11,5	12,9	7,3	6,4	3,7	380,0	345,6
C Muut investoinnit	4,5	4,4	1,6	2,4	1,8	1,8	1,8	1,3	1,2	1,1	0,0	0,0	13,1*	

*Investointiohjelmassa 2015-2024 ei ole esitetty muita investointeja

Vesihuollon investoinnit koristasolla

	TOT 2015	TTS 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2017- 2026	2015- 2024
Vesihuollon investoinnit	122,9	115,8	150,3	188,8	211,5	139,9	83,3	93,8	96,3	95,7	90,5	84,6	1 233,5	1 204,3
A Kaupunkilähtöiset investoinnit	35,2	32,2	36,1	36,2	35,7	34,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	341,4	338,0
A1 Toiminta-alueen laajentuminen ja kaavoitus	35,2	32,2	36,1	36,2	35,7	34,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	341,4	338,0
01 Kaavoituksen mukainen laajentuminen (alueverkot)	32,7	29,2	32,1	32,2	32,2	30,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	305,4	288,0
02 Laajentuminen haja-asutusalueille	0,9	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	16,0	20,0
03 Johtosiirrot	1,6	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	20,0	30,0
B Vesihuoltolähtöiset investoinnit	83,1	79,2	112,6	150,2	174,0	103,9	48,3	59,2	62,0	61,4	57,3	51,4	879,0	866,3
B1 Vedenhankinta ja puhdistus	10,2	17,4	6,2	6,2	7,4	6,8	7,1	9,4	5,2	3,9	3,3	2,0	57,5	59,1
04 Vedenhankinnan uudisinvestoinnit	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0
05 Vedenhankinnan saneerausinvestoinnit	0,1	1,5	0,9	0,4	0,2	1,1	2,1	2,5	1,5	0,1	0,1	0,1	9,0	9,8
06 Vedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit	8,1	13,9	0,4	3,6	6,3	4,8	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	31,5
07 Vedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit	2,0	2,0	2,4	2,2	0,9	0,9	1,0	2,9	3,7	3,8	3,2	1,9	22,9	17,8
B2 Vedenjakelu ja viemäröinti	53,2	57,4	52,3	52,8	43,4	34,8	33,7	38,3	43,8	50,2	47,6	45,7	441,5	461,6
08 Vedenjakelun uudisinvestoinnit	20,2	18,8	15,5	15,5	5,5	2,8	1,2	4,7	6,6	8,7	6,8	7,0	74,3	77,9
09 Viemäröinnin uudisinvestoinnit	6,5	9,1	8,7	7,5	7,2	3,4	4,0	5,9	8,2	11,4	8,7	5,5	69,1	82,6
10 Verkostojen saneerausinvestoinnit	22,5	25,4	23,5	23,5	23,5	23,5	24,0	24,0	24,5	25,5	27,0	28,0	247,0	251,6
11 Vedenjakelun laitteiden saneerausinvestoinnit	1,5	1,1	2,0	3,9	4,8	2,6	2,0	1,2	2,1	2,2	2,6	2,7	25,9	22,1
12 Viemäröinnin laitteiden saneerausinvestoinnit	2,5	3,0	2,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	25,2	27,4
B3 Jätevedenpuhdistus	19,7	44,5	54,0	91,2	123,2	62,3	7,5	11,5	12,9	7,3	6,4	3,7	380,0	345,6
13 Jätevedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit	15,8	41,2	50,6	86,7	118,0	57,5	2,7	5,0	4,0	0,0	0,0	0,0	324,5	300,1
- Blominmäen jätevedenpuhdistamo	15,7	40,1	49,6	84,7	117,0	57,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	310,5	281,0
- muut jätevedenpuhdistuksen investoinnit	0,1	1,1	1,0	2,0	1,0	0,5	0,5	5,0	4,0	0,0	0,0	0,0	14,0	19,1
14 Jätevedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit	3,9	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	4,3	4,5	7,4	6,3	6,4	3,7	47,0	38
15 Purkutunnelien uudisinvestoinnit	0,0	0,0	0,0	1,0	1,5	1,0	0,5	2,0	1,5	1,0	0,0	0,0	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
C Muut investoinnit	4,5	4,4	1,6	2,4	1,8	1,8	1,8	1,3	1,2	1,1	0,0	0,0	13,1	*
17 Kiinteistöinvestoinnit			0,4	1,7	0,8	0,6	0,4	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	4,4	*
18 Muut investoinnit			1,2	0,7	1,0	1,2	1,4	1,2	1,0	1,0	0,0	0,0	8,7	*

*Investointiohjelmassa 2015-2024 ei ole esitetty muita investointeja

