

TS 16-20

TALOUSSUUNNITELMA VUOSILLE 2016-2020
TALOUSARVIO VUODELLE 2016

KESKI-UUDENMAAN VESIENSUOJELUN LIIKELAITOSKUNTAYHTYMÄ
Kerava 2015

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
ALKUSANAT	4
1. LIIKELAITOSKUNTAYHTYMÄN TOIMINTA-AJATUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT	6
2. VIEMÄRILAITOSTOIMINTA	7
2.1 Lähtökohta	7
2.2 Vesimääräennusteet	7
2.3 Jätevesien johtaminen	9
2.31 Käyttö- ja hoitotyöt	9
2.32 Siirtoviemärien ja loka-aseman käyttökustannukset ja tavoitteet	9
2.33 Täydennys- ja peruskorjausinvestoinnit	10
2.34 Uudet siirtoviemärit ja toimialueen laajentamismahdollisuudet	11
2.4 Jätevesien puhdistaminen	11
2.41 Lupaehdot ja puhdistustehon seuranta	11
2.42 Puhdistuksen käyttökustannukset	12
2.43 Keskuspuhdistamon investoinnit	12
2.5 Ympäristövaikutukset	13
2.51 Purkualueen veden laadun seuranta	13
2.52 Lietteen käsittely ja sijoitus	13
3. VESISTÖJEN KUNNOSTAMINEN	14
3.1 Lähtökohta	14
3.2 Yleiset vesiensuojelutoimenpiteet	14
3.3 Keravanjoen alue	14
3.31 Hoitotoimet Keravanjoella	14
3.32 Vedenlaadun kehitys ja tavoitteiden toteutumisen seuranta	15
3.33 Kunnostustyöt Keravanjoella	17
3.34 Kustannukset Keravanjoella	17
3.4 Tuusulanjärven alue	17
3.41 Vedenlaadun kehitys ja tavoitteiden toteutumisen seuranta	17
3.42 Hoitotoimet Tuusulanjärven alueella	19
3.43 Kunnostustyöt Tuusulanjärvellä	20
3.44 Kustannukset Tuusulanjärven alueella	21
3.5 Vesistökaukovalvonta	21

4.	HALLINTO	22
4.1	Lähtökohdat	22
4.2	Ylin päättävä elin	22
4.3	Toimeenpaneva elin	22
4.4	Tilintarkastus	22
4.5	Henkilökunta	23
4.6	Yhteistyöelimet	23
4.7	Toimitilat	23
5.	TALOUS	24
5.1	Lähtökohta	24
5.2	Käyttötalous	24
5.21	Viemärlaitostoiminta	24
5.22	Vesistöjen hoito	26
5.23	Tuusulanjärvi -projekti	26
5.3	Investoinnit	27
5.4	Korot, poistot ja rahoitus	27
5.41	Viemärlaitostoiminta	27
5.42	Vesistötyöt	28
5.5	Yhteenveto talousarvioista vuosille 2015-2016 ja talousarviosuunnitelma 2017-2020	29
5.6	Yhteenveto jäsenyhteisöjen maksuista	30
5.7	Taloushallinnon kehittäminen	30
5.8	Toimenpidesuunnitelma alijäämän kattamiseksi	31

Kuntakohtainen jätevesimääräennuste

TALOUSARVIO 2016

ALKUSANAT

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän (lyh. KUVES) lähitulevaisuuden toiminnan ja talouden tavoitteet ja pääsuuntaviivat esitetään tässä vuosille 2016-2020 laaditussa taloussuunnitelmassa TS 16-20. Suunnitelman liitteenä on sen ensimmäisen vuoden lukuihin perustuva vuoden 2016 talousarvio.

Liikelaitoskuntayhtymän jäsenyhteisöt ovat vuonna 2015 perustaneet työryhmän selvittämään kuntayhtymän hallinnon järjestelymahdollisuuksia tulevaisuudessa. Tässä vaiheessa asiasta ei ole tarkempaa tietoa, eikä selvitystyöllä liene vaikutuksia kuntayhtymän toimintaan vielä vuonna 2016.

Viemärlaitostoiminta muodostaa pääosan liikelaitoskuntayhtymän taloudessa. Siirtoviemäri-investoinneissa varaudutaan suunnittelemaan ja toteuttamaan siirtoviemärijärjestelmän turvallista ja häiriötöntä käyttöä parantavia saneeraustoimenpiteitä vuonna 2014 valmistuneen varautumissuunnitelman mukaisesti. Suunnitteilla on merkittäviä peruskorjausinvestointeja kaikille suunnittelukauden vuosille. Suunnittelukauden alussa on uusittava 40 vuoden ikäisen Hyrylän siirtoviemärin alkupäässä oleva 1,3 kilometrin pituinen betoninen viettoviemäriosuus, joka on viemärikuvauksissa osoittautunut varsin huonokuntoiseksi. Vuonna 1987 valmistuneella Pihlajamäen pumppaamolla on tarpeen lähivuosina suunnitella ja toteuttaa perusteellinen sähkö- ja automaatio saneeraus. Suunnittelukauden loppupuolella varaudutaan tunnelin pohjoisosan betonirakenteiden saneerauksiin sekä lisäämään Hyrylän siirtoviemärin loppupään kapasiteettia.

Viemärlaitoksen taloudessa on käyttömaksun ennakko hinnaksi vuodelle 2016 arvioitu 16,3 snt/m³, mikä vastaa vähäistä 2,2 %:n nousua verrattuna vuoden 2014 tilinpäätöksen toteutumaan (15,94 snt/m³). Pääomakustannuksia kattavan vuosimaksun yksikköhinta on suunniteltu pidettävän siirtoviemäri- ja puhdistamoinvestointien kattamiseksi lähivuosina ennallaan (6 snt/m³). Tämä on investointien kasvusta huolimatta mahdollista viemärlaitoksen hyvän taloustilanteen takia, mutta suunnittelukauden lopulla yksikköhintaan kohdistuu korotuspaineita.

Vesistöjen hoito- ja kunnostustyöt muodostavat kuntayhtymän toisen tehtäväryhmän. Tavoitteena on yhteistyössä jäsenkuntien ja Vantaan kaupungin kanssa parantaa toimialueen vesistöjen tilaa kustannustehokkailla hoito- toimenpiteillä ja rakennustoilla monipuolisten virkistyskäyttämömahdollisuuksien luomiseksi ja kehittämiseksi.

Tuusulanjärvi-projektin rahoitustarve pienenee lähivuosina jonkin verran. Tavoitteena on Tuusulanjärven nykyistä paremman vedenlaadun vakiinnuttaminen ja hyvän ekologisen tilan saavuttaminen vuoteen 2021 mennessä. Tämä vaatii vuosittain hyväksi havaittujen kunnostustoimien jatkamista ja

ravinnekuormituksen huomattavaa vähentämistä. Järvessä ei ole enää neljään vuoteen havaittu haitallisia sinileväkukintoja.

Kuntayhtymä on toiminut muissakin alueen vesistöjen kunnostushankkeissa jäsenkuntiensa asiantuntijaorganisaationa ja yhteistyökumppanina. Tuusulanjärven säännöstelypadon rakenteellinen muutos helppohoitoisemmaksi sekä padon ohittava kalatie toteutuvat suunnittelukauden alkuun mennessä. Kuntayhtymä on hankkeiden toteuttaja ja Uudenmaan ELY-keskus sekä valuma-alueen kunnat, Tuusula ja Järvenpää vastaavat rahoituksesta. Kuntayhtymän omalla rahoituksella on suunniteltu uusittavaksi vanhentuneeseen tiedonsiirtotekniikkaan perustuvat kuntayhtymän vesistö-kaukovalvonnan ala-asemien laitteistot.

Keravanjoen yhteistyöhankkeiden osalta ovat vireillä Kellokosken altaan kunnostus ja Haarajoen myllypadon muutoshanke. Kellokosken patoaltaan kunnostustyöt voidaan aloittaa heti suunnittelukauden alussa pohjapadon rakenteellisen suunnitelman valmistuttua vuonna 2015. Edellytyksenä on, että kunnostustöiden toteuttajana toimiva Tuusulan kunta varmistaa yhdessä Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa rahoituksen hankkeelle.

Hankkeiden kustannusarviot ja jäsenyhteisöjen maksut on esitetty vuoden 2016 ennakoidussa hintatasossa. Esitettyihin summiin ei sisälly arvonlisäveron osuus veron vähennys- ja palautusjärjestelmän vuoksi.

Liikelaitoskuntayhtymän taseeseen on muodostunut vuodesta 2000 lähtien alijäämää vuoden 2014 loppuun mennessä yhteensä 14,97 milj. euroa pääasiassa suunnitelman mukaisista poistoista. 2000-luvulla toteutuneiden suhteellisten pienten investointien takia jäsenyhteisöjen suorittamat vuosimaksut eivät ole kattaneet poistoja. Jäsenyhteisöille esitetään PwC Julkistarkastus Oy:n tekemään selvitykseen perustuen, että alijäämäkertymä kätetään kuntayhtymän peruspääomasta. Peruspääoman alentamista voidaan perustella käyttöomaisuuden arvon merkittävällä alentumisella ikääntymisen seurauksena. Selvityksen mukaan alijäämien kattaminen peruspääomasta vaatii liikelaitoskuntayhtymän perussopimuksen muuttamista Kuntalain 57 § 1 momentin säädösten mukaisesti tai mahdollista voisi olla myös erillinen yhtymäkokouksen päätös alijäämien kattamisesta peruspääomasta.

Keravalla x.x.2015

KESKI-UUDENMAAN VESIENSUOJELUN LIIKELAITOSKUNTAYHTYMÄN JOHTOKUNTA

Johtokunnan
puheenjohtaja

Matti Hilli

Toimitusjohtaja

Mauri Pekkarinen

1. LIIKELAITOSKUNTAYHTYMÄN TOIMINTA-AJATUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT

Kuntayhtymän **toiminta-ajatuksena** on suojella Keski-Uudenmaan vesistöjä, erityisesti Tuusulanjärveä, Keravanjokea ja Vantaanjokea, ja myös Suomenlahden lähivesiä jätevesiltä sekä luoda edellytykset niiden käyttökelpoisuudelle monipuolisessa virkistyskäytössä. **Tavoitteeksi** on alunperin kuntainliiton perustamissuunnitelmassa (v. 1973) asetettu veden laadun osalta hyvä uimakelpoisuus ja soveltuvuus virkistyskalastukseen sekä Tuusulanjärven osalta lisäksi mahdollisimman monia arvokaloja tyydyttävä tila. Kuntayhtymän **tehtävänä** on tarjota jäsenyhteisöille keskitetty seudullinen viemärintiijärjestelmä, johon jäsenyhteisöjen viemärlaitosten jätevedet voidaan kestävän kehityksen periaatetta noudattaen taloudellisesti ja ympäristöhygienian vaatimukset täyttäen johtaa.

Toiminta-ajatuksensa toteuttamiseksi kuntayhtymä ylläpitää **Keski-Uudenmaan meriviemäriä** huolehtien sen käytöstä ja kunnossapidosta sekä suunnittelee ja toteuttaa **vesistöjen kunnostustöitä** ja muita vesiensuojelutoimia. Meriviemärin avulla Järvenpään, Keravan, Tuusulan sekä Vantaan Korson, Rekolan ja Kehätien alueen viemäriverkostojen jätevedet kootaan ja johdetaan keskitettyyn puhdistukseen, puhdistetaan tehokkaasti ja taloudellisesti ja edelleen puretaan vesiensuojelun kannalta edulliselle alueelle avomeren reunaan Katajaluodon luona. Keravanjoen ja Tuusulanjärven kunnostaminen vaikuttaa suoraan vesistöjen arvoon ja käyttökelpoisuuteen. Se hyödyntää vesiensuojelulaitokseen tehtyjä investointeja parantamalla seudun asukkaiden mahdollisuuksia vesistöjen virkistyskäyttöön.

Liikelaitoskuntayhtymän tehtävänä on 1.1.2013 voimaan tulleen uuden perussopimuksen mukaisesti huolehtia ensisijaisesti jäsenkuntiensa ja Vantaan kaupungin erikseen sovittujen alueiden viemärivereden puhdistamisesta ja johtamisesta runkoviemäreissä vesihuoltolain mukaisesti ja siinä tarkoituksessa hankkia omistukseensa ja käyttöönsä maa-alueita ja viemäreitä sekä näiden toiminnalle tarpeellisia laitteita ja rakenteita. Lisäksi Liikelaitoskuntayhtymä voi suorittaa muita lain mahdollistamia tarpeellisia jäsenyhteisöjensä vesistöjen kunnostukseen ja vesiensuojeluun liittyviä toimenpiteitä.

2. VIEMÄRILAITOSTOIMINTA

2.1 Lähtökohta

Keski-Uudenmaan meriviemärin siirtoviemärijärjestelmän piirissä on jäsenyhteisöjen alueella yhteensä noin 158 000 asukasta.

Liikelaitoskuntayhtymän kokoamat jätevedet puhdistetaan 1994 valmistuneessa Viikinmäen keskuspuhdistamossa, josta on hankittu 18,5 milj. m³:n keskimääräistä vuosivesimäärää vastaavasti (15,4 %) kapasiteettia.

Meriviemärin pääpiirteet on esitetty kuvassa 1.

2.2 Vesimääräennusteet

Liikelaitoskuntayhtymän alueen jätevesimäärä on 1980-luvun alusta lähtien osoittanut selvää kasvutrendiä, mitä sääolosuhteista johtuvat vuosivaihtelut kuitenkin peittävät. Tulevaisuudessa viemäriveresimäärät kasvavat lähinnä seuraavista syistä:

- viemärintialueen asukasluvun arvioidaan ennusteiden mukaan kasvavan vuoteen 2030 mennessä huomattavasti: Järvenpäässä, Tuusulassa ja Pornaisissa noin 25-30 %, Keski-Sipoossa jopa yli 100 % ja muissa kunnissa noin 15-20 %,
- työpaikat ja vettä käyttävän teollisuuden määrä lisääntyvät,
- suurten vedenkäyttäjien jätevesimäärien arvioidaan lisääntyvän tuotannon kasvaessa jonkin verran; Keravalla Oy Sinebrychoff Ab:n juomatehtaan nykyisestä alle 600 000 m³:stä enintään noin 700 000 m³:iin (10-15 vuoden aikana) ja Vantaalla Okmetic Oy:n piikiekkotehtaan 500 000 m³:stä ehkä noin 600 000 m³:iin vuodessa.

Viemäriverkostoon liittyneiden asukkaiden määrä kasvaa jäsenyhteisöjen alueella ennusteiden perusteella vuoteen 2020 mennessä lähes 185 000 asukkaaseen ja ulkopuoliset kunnat mukaan lukien lähes 200 000:een.

Veden ominaiskäytön odotetaan tulevaisuudessa pysyvän vakiona: Sipoossa, Järvenpäässä, Keravalla, Tuusulassa ja Sipoossa keskimäärin noin 170 l/as/d poislukien suurteollisuus (Sinebrychoff ja Arla) (viite: Tuusulan Seudun Vesilaitos kuntayhtymän vuosikertomus 2014). Vantaalla on vesihuoltoverkoston mitoituksessa eroteltu asutuksen ominaiskulutus (150 l/as/d), yleinen kulutus (55 l/as/d) sekä tavallisten työpaikkojen vedenkäyttö (70 l/tp/d) ja suuryhteisöjen vedenkäyttö. Ominaiskäyttö on Vantaalla kaikki käyttäjät mukaan lukien noin 230-240 l/as/d.

Kuntien viemäristöjen vuotavuus on nykyisin keskimäärin noin 5000-6000 m³/a/km (vertailuperusteena verkostopumppaukset). Vuotavuutta on tavoitteena vähentää 15-20 % vuoteen 2030 mennessä.

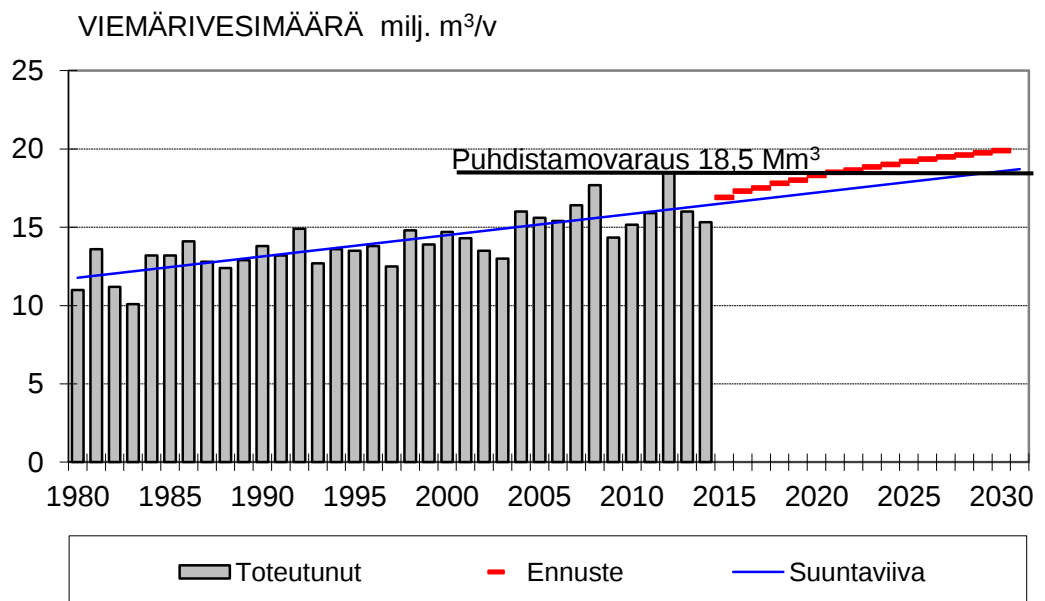
Kun ennustevuosien jätevesimääriä arvioidaan väestöennusteiden ja toteutuneen kehityksen perusteella, on kuntakohtainen ennuste seuraava:

Kunta	Jätevesimäärät, milj. m ³ /v				
	2014	2015	2020	2025	2030
Järvenpää	3,15	3,4	3,9	4,0	4,2
Kerava	3,21	3,6	3,9	4,1	4,2
Tuusula	2,78	3,2	3,5	3,8	4,0
Vantaa / HSY	5,11	5,6	5,9	6,1	6,3
Vantaa / VKV	0,49	0,5	0,55	0,6	0,6
Mäntsälä/Ohkola	0,11	0,1	0,14	0,2	0,2
Muut	0,47	0,45	0,45	0,4	0,4
Kuntayhtymä	15,32	16,85	18,34	19,2	19,9
Sipoo	0,60	0,65	0,85	1,8	2,3
Pornainen	0,26	0,28	0,35	0,4	0,4
Yhteensä	16,18	17,8	19,5	21,4	22,6

Kohta 'muut' sisältää KUVESin oman laitoksen vuotovedet. Sipoolla on oma osuus keskuspuhdistamoon, mutta Pornainen on mukana Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) puhdistamo-osuudessa ilman omaa osuutta. Vesimääräennuste edustaa hydrologisilta olosuhteiltaan keskimääräisvuotta. Vaihtelu voi olla -1,5...+1,5 milj. m³/v vuotovesistä riippuen.

KUVESin nykyinen puhdistamo-osuus (18,5 milj. m³) riittää arviolta vuoteen 2020 saakka, sillä Sipoon, Pornaisten, Vantaan Kiinteistö ja Vesi Oy:n (Okmetic Oyj) ja Vantaan Ylästön jätevesiä ei lueta kuntayhtymän varaukseen.

Viime vuosien ja suunnittelukauden luvut on esitetty liitteessä ja kuntayhtymän alueen kokonaisvesimäärän kehitys ja ennuste kuvassa 2.



Kuva 2. Liikelaitoskuntayhtymän kokonaisvesimäärän kehitys (Sipoo ja Pornainen eivät sisälly lukuihin).

2.3 Jätevesien johtaminen

2.31 Käyttö- ja hoitotyöt

Liikelaitoskuntayhtymän viemärijärjestelmään kuuluu kolme **pumppaamoa**, 11 **mittausasemaa** sekä **loka-autoasema**, jotka vaativat säännöllistä hoitoa ja huoltoa. Jätevesien määrää mitataan jatkuvasti kustannusjaon perustaksi kuntarajoilla tai tunneliliitoksiin sijoitetuilla mittausasemilla.

Kunnat valvovat **teollisuusjätevesiä** yhteistyössä KUVESin ja HSY:n kanssa ohjeiden mukaan seuraamalla ongelma-aineiden määriä vesinäytteissä. Seurannassa on Järvenpäässä, Keravalla ja Tuusulassa useita kymmeniä yrityksiä. Seurantajärjestelyjä kehitetään yhteistyössä HSY:n ja muiden jäsenyhteisöjen kanssa.

Kuntien viemäriverkostoista tulevan **jäteveden laatua** seurataan ottamalla vuosittain muutamia kokoomanäytteitä Pihlajamäestä. Kuntien viemäristöjen samoin kuin kuntayhtymän omien siirtoviemärien **vuotovesien määrän** seuranta ja toimet niiden vähentämiseksi ovat jatkuvasti tärkeä työkohte. Tämä vaatii viemäristön saneeraussuunnitelmien päivittämistä kunnilta kolmen vuoden välein KUVESin ja HSY:n välisen jätevesien johtamissopimuksen perusteella.

Esitys kunnille: Vanhaa viemäriverkostoa tulee saneerata suunnitelmallisesti vuotovesien vähentämiseksi. Kuntakohtaista selvitystyötä ja toimenpiteitä tarvitaan estämään kuivatusvesien pääsy jätevesiviemäriin. KUVES toimittaa tammikuun lopussa jäsenkuntien viemärien saneerausta ja vaikeuttavuutta koskevat tiedot HSY:lle Viikinmäen puhdistamon ympäristölupapalveloitteen täyttämiseksi.

Kuntayhtymän omien laitteiden käyttö ja kunnossapito sekä niiden edellyttämä päivystys tapahtuvat pääosin jäsenkuntien kanssa tehtyjen sopimusten puitteissa. Kerava ja Tuusula asettavat henkilöstöään ja kalustoaan kuntayhtymän käyttöön omalla alueellaan ja Kerava myös Vantaan ja Helsingin alueella olevissa kuntayhtymän kohteissa. Järvenpää huolehtii osaltaan päivystyksestä, mutta normaalit huoltopalvelut tilataan yksityiseltä yrittäjältä. Kellokosken siirtoviemäri on Tuusulan ja Järvenpään hoidossa osana niiden omaa viemäristöä.

2.32 Siirtoviemärien ja loka-aseman käyttökustannukset ja tavoitteet

Suurin osa käyttökustannuksista muodostuu pumppaamojen kustannuksista: pumppausenergian hinnasta, valvonnasta sekä huolto- ja korjaustöistä. Vesimääräyksikköä kohti tarvittava energiamäärä vaihtelee pumppaamokohtaisesti riippuen erityisesti nostokorkeudesta, suurin se on Pihlajamäessä 0,22 kWh/m³.

Kunnista tulevalle kokonaisvesimäärälle jaettuna ovat pumppaamojen energiakustannukset 1,9 senttiä/m³. Siirtoviemärien kaikki käyttökustannukset ovat yhteensä 3,7 senttiä/m³, mistä Pihlajamäen pumppaamon

osuus on 2,1 senttiä/m³. Yksikköhinta on huomattavasti riippuvainen vesimäärästä, sillä kolmannes käyttökustannuksista on luonteeltaan kiinteitä.

Kulomäen loka-autoaseman kustannukset katetaan perittävillä maksuilla, 15,23 euroa/kuorma (+alv.) vuonna 2016. Kuormataksa pidetään ennallaan, sillä aseman ylläpitokustannusten ei arvioida nousevan. Loka-autoaseman tuloarvio v. 2014 on 50 000 euroa perustuen n. 3 300 kuormaan, ja menoarvio 45 000 euroa.

Tavoitteet siirtoviemärien käytölle:

Laadullinen tavoite: Siirtoviemärit pumppaamoihin ja jätevesimittarit pidetään hyvässä kunnossa säännöllisin tarkastuksin ja huolloin.

Sitova tavoite: Jäteveden ylivuotoja vesistöön ei esiinny.

Tavoitteet loka-autoaseman käytölle: Laadullinen tavoite: Ehkäistään haitallisten ja luvattomien lokakuormien purku jätevesitunneliin.

Sitova taloudellinen tavoite: 5 000 euron nettotulos.

Siirtoviemärien ja loka-autoaseman käyttökustannusten arvioidaan kehittyvän vesimäärän kasvaessa seuraavasti:

Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020
Siirtoviemärien käyttö, 1000 euroa	625	630	640	650	660
Loka-autoaseman käyttö, "	45	50	50	50	50

2.33 Täydennys- ja peruskorjausinvestoinnit

Pumppaamot ja mittausasemat edellyttävät vanhetessaan peruskorjaustöitä. Myös Hyrylän putkiviemärin kapasiteetti on käymässä riittämättömäksi ja kunto on huonontunut. Tunneliviemärien kapasiteetti on tulevaisuudessakin riittävä, mutta kalliorakenteiden kuntoa on tarkastettava säännöllisesti. Tunnelin betonirakenteet (ruiskubetonointi, paineseinät ja pohjalaatta) ovat alttiina syövyttävälle kaasulle ja vaativat vanhetessaan peruskorjausta.

Järvenpään pumppaamon sähkö- ja automaatiolaitteisto uudistettiin v. 2012. Hyrylän pumppaamolla rakennuksen ulkoverhous uusittiin v. 2013 ja sähkö- ja automaatiolaitteistojen saneeraus valmistuu syksyllä 2015. Pihlajamäen pumppaamolla on v. 2003 uusittu mm. kaikki pumpput ja saneerattu jäteveden purkukanava. Pumppaamon tulotunnelin ruiskubetonointi uusittiin v. 2010. Laitoksen kaukovalvontajärjestelmä ja loka-autoaseman automaatiojärjestelmä on uudistettu v. 2004. Koivuhaan viemäriiliitoksen pystykuilurakenteet ja viemäritunnelin puolelta rapautunut paineseinärakenne, ruiskubetonoinnit ja osa pohjalaattaa peruskorjattiin v. 2009.

Siirtoviemäri-investoinneissa varaudutaan suunnittelemaan ja toteuttamaan siirtoviemärijärjestelmän turvallista ja häiriötöntä käyttöä parantavia saneeraus- ja toimenpiteitä varautumissuunnitelman 2014 mukaisesti. HSY:n kanssa selvitetään jätevesitunnelin varayhteyksien parantamismahdollisuuksia.

Pihlajamäen pumppaamon sähkö- ja automaatiolaitteisto saneerataan v. 2017 ja tarvittavat sähkö-, ilmastointi- ja automaatiosuunnitelmat laaditaan

vuonna 2016. Hyrylän 40 vuoden ikäisen siirtoviemärin alkupäässä paineputken jälkeen oleva 1,3 kilometrin pituinen betoninen viettoviemäri on viemärikuvausten perusteella huonokuntoinen. Se on edullisinta saneerata pätkäsujutuksella vuonna 2016. Suunnittelukauden loppupuolella varaudutaan Hyrylän siirtoviemärin loppupään kapasiteetin lisäämiseen ja Korkinmäen mittausaseman uusimiseen sekä viemäritunnelin pohjoisosan betonirakenteiden saneeraukseen. Kulomäen viemäriiliitoksessa on tarpeen uusia huonokuntoinen viettoviemäriputki ja hankkia ilmanvaihtoasemalle hajunpoistoyksikkö. Kulomäessä varaudutaan lisäksi uuden mittausaseman rakentamiseen Tuusulan Maantiekylän vesille lähivuotina. Viemäritunnelin pohjoisen osan kuntokartoituksia tehdään v. 2016. Sipoon Talman mittausaseman muutostyöt toteutetaan suunnittelukauden lopulla.

Investointeihin varataan määrärahoja seuraavasti:

Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020
Täydennys- ja peruskorjaustyöt, 1000 euroa	600	800	1000	1000	1000

2.34 Uudet siirtoviemärit ja toimialueen laajentamismahdollisuudet

Mäntsälän kunta selvittää suunnittelukauden alkuun mennessä onko kunnan jätevedet tarkoituksenmukaista johtaa tulevaisuudessa meriviemäritunnelin kautta Viikinmäen puhdistamolle. Liikelaitoskuntayhtymän keskeisin vaatimus liittymiselle on, että puhdistamolta voidaan osoittaa vastaava lisäkapasiteetti ilman että se rajoittaa jäsenkuntien kasvuedellytyksiä.

Liikelaitoskuntayhtymän perussopimus mahdollistaa Vantaan Tikkurilan ja Tammiston alueiden jätevesien johtamisen kuntayhtymän tunnelin kautta periaatteella, että jätevedet luetaan HSY:n puhdistamo-osuuteen. HSY:n Suutarilan pumppaamon jätevesien johtamisvaihtoehdoista tehtyyn selvitykseen perustuen on Tikkurilan jätevedet päätetty johtaa peruskorjatussa runkoviemärissä Suutarilasta Pukinmäkeen tulevaisuudessakin.

Tuusulan kunta toteuttanee lähitulevaisuudessa Maantiekylän vesille viemäriyhteyden Vantaan Kulomäen kautta meriviemäriin. Toistaiseksi Maantiekylän vedet on johdettu Suutarila-Viikinmäki -runkoviemärissä.

2.4 Jätevesien puhdistaminen

2.41 Lupaehdot ja puhdistustehon seuranta

Viikinmäen puhdistamolta mereen johdettavan jäteveden on täytettävä ympäristöluvan mukaisesti seuraavat keskeisimmät lupaehdot:

Kuormitus- tekijä	Pitoisuus mg/l	Poistoteho %
* BHK ₇ (ATU)	≤ 10	≥95
* Kokonaisfosfori (P)	≤ 0,3	≥95
**Kokonaistyyppi (N)		≥70

* neljännesvuosittain, **vuosikeskiarvona

Puhdistusvaatimukset ovat täyttyneet typenpoistoyksikön ja puhdistamon laajennuksen (8. linja) valmistumisen (v. 2004) jälkeen. Puhdistamon 9. käsittelylinja otettiin käyttöön kesällä 2014. Puhdistamon nykyisen ympäristöluvan umpeutuessa HSY haki vuoden 2013 lopussa uutta lupaa, joka saanee lainvoiman suunnittelukauden alkuun mennessä. Lupaehtoihin tulee muutoksia uudessa ympäristöluvassa.

Puhdistamon osakkaiden on lähivuosina tarpeen päättää joko uusien käsittelylinjojen rakentamisesta puhdistamon lähialueelle tai Viikinmäen viemärintialueen jätevesien siirtojärjestelyistä Espooseen rakennettavaan HSY:n uuteen puhdistamoon, jotta puhdistustehon riittävyys ja kaikkien osakkaiden jätevesien käsittely voidaan turvata vuoden 2020 jälkeenkin.

Jätevedenpuhdistuksen ohjeellinen tavoite: Puhdistustehoa seurataan lupaehtojen saavuttamisen ja puhdistamon kapasiteetin riittävyyden kannalta silmällä pitäen jätevesien puhdistuksen investointitarpeita.

2.42 Puhdistuksen käyttökustannukset

Kuntayhtymä maksaa jäteveden puhdistamotoiminnan käyttökustannuksista Helsingin seudun ympäristöpalvelut kuntayhtymälle vesimääränsä mukaisen osuuden ja lisäksi yhteissummasta laskettuina yleiskuluina 13 %. Ennakko hinta muodostuu suunnittelukauden alussa seuraavasti:

- käyttö- ja kunnossapitokustannukset	10,6 snt/m ³
- yleiskulut 13 %	<u>1,4 "</u>
	12,0 snt/m ³

Käyttö- ja kunnossapitokustannuksiin sisältyvät puhdistamon käytön ja kunnossapidon lisäksi Viikinmäen puhdistamon maanvuokrat ja rakennusten kiinteistöverot, lietteen kuljetus jatkokäsittelypaikoille, teollisuusjätevesien valvonta sekä jätevesien aiheuttamien haittojen kompensoimiseksi lupapäätöksen edellyttämät merialueen kalaistutukset.

Jätevesien puhdistamisen ja siihen liittyvien toimintojen käyttökustannusten kehitys arvioidaan kiinteistöverot mukaan lukien seuraavaksi:

Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020
Puhdistamon käyttö, 1000 euroa	2 150	2 180	2 230	2 260	2 300

2.43 Keskuspuhdistamon investoinnit

Puhdistamolla varaudutaan investointeihin ja täydentäviin peruseräparannuksiin seuraavasti:

Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020
Puhdistamon rakentaminen, 1000 euroa	680	680	680	770	770

Investointikustannuksia nostaa suunnittelukaudella mm. puhdistamon energiaomavaraisuutta parantavien kaasumoottorien hankinta sekä lietteen kuivaukseen tarvittavien uusien lietelinkojen hankinta.

2.5 Ympäristövaikutukset

2.51 Purkualueen veden laadun seuranta

Helsingin kaupungin ympäristökeskus seuraa jätevesien vaikutusta Helsingin edustan merialueella, jonka tila on jätevesien tehostuneen puhdistuksen seurauksena vielä 2000-luvun alussa parantunut.

Purkutunnelin päässä Katajaluodon eteläpuolella jätevesien vaikutuksia on havaittavissa vain suppealla alueella. Ravinteidenpoiston tehostaminen Viikinmäen puhdistamolla tuskin enää vaikuttaa tulevaisuudessa havaittavasti merialueen tilaan muualla Suomenlahdella.

2.52 Lietteiden käsittely ja sijoitus

Puhdistamolla jätevedestä erotettu liete kunnostetaan mädättämällä ja kuivataan lingoilla. Lietettä syntyy liikelaitoskuntayhtymän vesimäärästä noin 11 000 tonnia vuodessa. Kuntayhtymällä on velvollisuus ottaa vastaan lietettä jätevesimäärää vastaava osuus. Tuusula ja HSY järjestävät lieteosuutensa hoidon HSY:n kompostointiasemalla Sipoon Metsäpirtissä. Järvenpää ja Kerava ovat hoitaneet oman lieteosuutensa (2210 + 2250 t/v) kompostoinnin muualla oman kuntansa ulkopuolella.

Puhdistamolietteiden laatua seurataan tutkimalla hyötykäytön kannalta ongelmalliset raskasmetallipitoisuudet. Ne ovat pysyneet jo pitkään tavoitearvosuosituksien puitteissa. Pääosa lietteestä jatkojalostetaan viherrakennuskäyttöön. Liete käsitellään hygienisoimalla se tulistetulla höyryllä, seosainetta lisäämällä ja kompostoimalla. Vuodesta 2009 lähtien lietettä on toimitettu merkittävässä määrin myös maatalouskäyttöön.

3. VESISTÖJEN KUNNOSTAMINEN

3.1 Lähtökohta

Keravanjokea, Tuusulanjärveä sekä Rusutjärveä on kunnostettu 1980-luvulta alkaen kunnostussuunnitelmien pohjalta. Pääosin kuntayhtymän aikaisemmin rahoittamat kohteet on esitetty kuvassa 3. Nykyinen toiminta keskittyy kunnossapitoon, vesistön hoitotoimiin ja vaikutusten seurantaan eri kohteissa.

Keravanjoen ja Rusutjärven tila ja veden laatu paranivat selvästi 1990-luvulla. Tuusulanjärven tila parani Järvenpään jätevesikuormituksen poistumisen (1979) jälkeen aluksi hitaasti, mutta vuodesta 1997 lähtien toteutetut tehokkaat kunnostustoimet ovat nopeuttaneet järven tilan paranemista.

3.2 Yleiset vesiensuojelutoimenpiteet

Kuntayhtymä pyrkii vaikuttamaan jäsenkuntiinsa ja muihin vesistöä kuormittavasta toiminnasta vastuussa oleviin osapuoliin siten, että toimialueella

- kaikki **taaja-asutus** liitetään mahdollisimman nopeasti viemäriverkostojen piiriin myös taajaan asutuilla haja-asutusalueilla,
- viemäriverkoston ulkopuolelle jäävältä **haja-asutukselta** edellytetään uuden jätevesiasetuksen (15.3.2011) nojalla tehokasta jätevesien puhdistusta; suositeltavia menetelmiä ovat mm. kompostoitavat käymälät, fosforinpoistolla täydennetty maaperäkäsittely sekä WC-jätevesien johtaminen umpisäiliöön (suosituksena vähävetinen WC), jolloin harmaille vesille riittää maasuodatus,
- **taajamahulevesien** virtaamahuippujen tasaamista ja vesistökuormituksen vähentämistä edistäviä ratkaisuja (mm. veden imeytysrakenteet katu- ja korttelialueilla ja viheralueiden tasausaltaat) toteutetaan suunnitelmallisesti kaikilla uudisrakennusalueilla.

Maataloudesta aiheutuvaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta pyritään vähentämään mm. suojakaistojen ja -vyöhykkeiden sekä kosteikkojen ja laskeutusaltaiden avulla. Ensijaisen tärkeitä ovat kuitenkin viljelijöiden omilla peltolohkoillaan suorittamat viljelytekniset toimenpiteet maatalouden ympäristötukia ja vesiensuojeluneuvontaa hyödyntäen.

3.3 Keravanjoen alue

3.31 Hoitotoimet Keravanjoella

Päijänne-tunnelista pumpataan touko-elokuussa Keravanjokeen **lisävetä**, joka lisää virtaamaa kuivina kesinä ja parantaa veden laatua mm. bakteeri- ja fosforipitoisuuksia laimentamalla. Tavoitteena on pitää Keravanjoki uimakelpoisena läpi kesän. Vettä johdetaan sääolosuhteista riippuen yleensä 3,5-4,0 milj. m³/vuosi. Lisävirtaama on täydellä teholla 0,8 m³/s. Kustannukset ovat n. 3,1 snt/m³ eli 118 000 €/vuosi ja ne muodostuvat Pääkau-

punkiseudun Vesi Oy:n perusmaksuista, Kymijoen voimalakorvauksista ja Ridasjärven pumppaamon käyttökustannuksista sekä vesistöseurannasta. Kustannuksiin osallistuvat sovituin jakosuhtein kuntayhtymän kolme jäsenkuntaa sekä Vantaa (55 %), Helsinki (9 %) ja Hyvinkää (4 %).

Ridasjärven hoito- ja käyttösuunnitelman (2001) tavoitteena on vedenlaadun parantamisen ohella estää huolestuttavan nopeasti tapahtuvaa umpeenkasvua. Keinoja voivat olla pieni kesävedenpinnan nosto (n. 5 cm) ja vesikasvien niitto. Kuntayhtymä varautuu tarvittaessa osallistumaan yhteishankkeissa järven hoitotoimiin (vesikasvien niitto) ja vesioikeudellisen luvan täydentämiseen pohjapadon vähäiselle korotukselle.

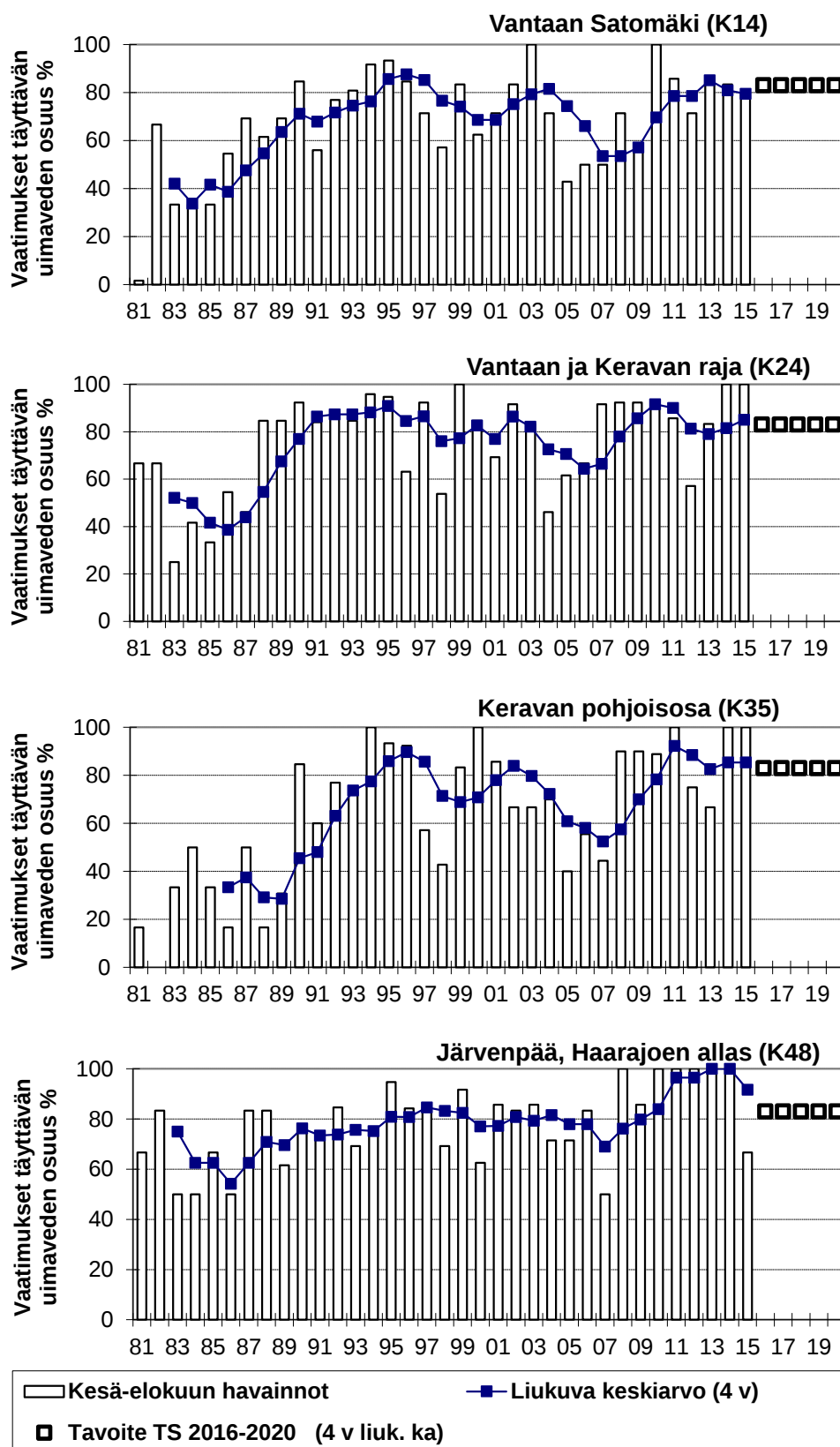
3.32 Vedenlaadun kehitys ja tavoitteiden toteutumisen seuranta

Vuonna 1989 aloitetun lisävesijuoksutuksen ansiosta Keravanjoen parantunut vedenlaatu ja lisääntynyt vesimäärä tyydyttävät vaelluskalojen ja useimmiten myös vesistön virkistyskäytön vaatimukset. Virkistyskäyttöä haittaa ajoittain voimakas savisamennus, mihin ei lisävedellä voida sateisina kesinä vaikuttaa. Joen **hygieeninen** tila on yläjuoksulla hyvä. Keski- ja alajuoksulla ravinne- ja suolistobakteeripitoisuudet ovat hajakuormituksen vaikutuksesta ajoittain kohonneita sateisina kausina.

Lisäveden johtamisen ja vesiensuojelutoimien vaikutuksia joen tilaan seurataan yhteistarkkailuna kuntien rajoilta ja Ridasjärvestä kesäaikana kuu-kausittain otettavin vesinäyttein. Velvoitetarkkailuun kuuluvia biologisia tutkimuksia ovat Ridasjärven kasviplanktonitutkimus joka kolmas vuosi (seuraavan kerran v. 2016) ja kasvillisuusselvitys 5-6 vuoden välein (seuraava 2016). Hygieenistä tilaa kuntayhtymä seuraa tarkemmin neljässä jokipisteessä ja Rekolanpurossa. Vedenkorkeutta ja virtaamaa seurataan jatkuvasti kolmella havaintoasemalla.

Tavoitteiden toteutumisen indikaattorina on Keravanjoen veden uimakelpoisuus, jota kuvastaa veden hygieeninen laatu ilmaistuna yleisten uimarantojen veden mikrobiologiset laatuvaatimukset täyttävien näytteiden osuutena kaikista näytteistä (vanha luokitus: fekaaliset kolit/E. coli <500 kpl/100 ml ja enterokokit <200 kpl/100 ml) (kuva 4). Sää- ja virtaamavaihteluiden vuoksi sovelletaan 4-vuotisjakson liukuvia keskiarvoja.

Ohjeellinen tavoite vuodelle 2016: Uimavesivaatimukset täyttävien näytteiden osuus vähintään 83 % 4-vuotisjakson (2013-2016) keskiarvona neljällä intensiivisen seurannan havaintopaikalla (kuva 4).



Kuva 4. Keravanjoen hygieenisen tilan kehitys seurantapisteissä. Ohjeellinen tavoite vuodelle 2016 on, että uimavesivaatimukset täyttävien näytteiden osuus on 4-vuotiskeskisarvona vähintään viisi kuudesta eli 83 %. (Arviointiperuste: yleisten uimarantojen veden mikrobiologiset laatuvaatimukset, STM:n päätös n:o 41/1999, vanha luokitus, joka ei ole enää viranomaiskäytössä yleisillä uimarannoilla).

3.33 Kunnostustyöt Keravanjoella

Keravanjoen kunnostamisen vesistötöistä on sovittu v. 1987 valtion ja alueen kuntien sekä kuntayhtymän kesken. Sopimuksen mukaisesti on toteutettu suvannot Hanabölenkoskeen ja Keravalle, Keravanjoen lisävesihanke sekä tulvaperkaus Sipoon ja Vantaan alueilla.

Kuntayhtymä kunnosti 1990-luvun alussa Tikkurilankosken padon ja rakennutti koskeen kalatien. Vuonna 2015 on valmistunut Vantaan kaupungin teettämänä konsulttityönä yleissuunnitelma Tikkurilankosken palauttamisesta luonnontilaan, mikä tarkoittanee padon purkamista lähivuosina.

Keravan kaupunki päättää Keravan virkistysaltaan II vaiheen, Jaakkolanjärven rakentamisesta myöhemmin erikseen.

Kellokosken altaan kunnostamiseksi valmistui v. 2007 Uudenmaan ympäristökeskuksen laatima yleissuunnitelma. Kuntayhtymä on aikaisemmin koordinoanut hankeryhmän työtä. Tuusulan kunta sai v. 2012 Vaasan hallinto-oikeudelta luvan kunnostustöille. Keväällä 2015 valmistui rakentamissuunnitelma säännöstelypadon muutokselle pohjapadoksi. Pohjapadon rakentaminen ja altaan yläosan ruoppaustyöt on tavoitteena toteuttaa v. 2016 Tuusulan kunnan ja Uudenmaan ELY-keskuksen rahoituksella.

Haarajoen altaan säännöstelypadon muutos pohjapadoksi on tavoitteena toteuttaa yhteistyöhankkeena valtion, Järvenpään kaupungin ja säännöstelypadon omistavan perikunnan kesken. Hankkeen aikaisemmissa vaiheissa kuntayhtymä on osaltaan rahoittanut pohjapatohankkeen suunnitelmia ja kaupunki on tuloksettomasti hakenut vesioikeudellista lupaa. Vesistön virkistyskäytön ja vesivoiman käytön intressien yhteensovittamiseksi valmistui v. 2009 uusi selvitys pato- ja kalatievaihtoehdoista kaupungin rahoittamana konsulttityönä. Kuntayhtymä on ollut mukana hankkeen seurantaryhmässä ilman omaa rahoitusosuutta. Kaupungin ja perikunnan väliset sopimusneuvottelut hankkeen toteuttamiseksi ovat viime vuosina olleet kokonaan pysähdyksissä.

3.34 Kustannukset Keravanjoella

Keravanjoen hoitotoimista ja vedenlaadun seurannasta liikelaitoskuntayhtymälle aiheutuvat vuosittaiset kustannukset ovat:

Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020
Hoitotoimet, tuhatta euroa	162	162	162	162	162

3.4 Tuusulanjärven alue

3.41 Vedenlaadun kehitys ja tavoitteiden toteutumisen seuranta

Rusutjärvi rehevöityi voimakkaasti 1980-luvulla. Järven tila parani merkittävästi 1990-luvulla hoitokalastusten (1986-1990, 1998-1999) ja vuonna 1992 aloitetun lisävesijuoksutuksen ansiosta. 2000-luvulla on Tuusulan kunnan rahoituksella kunnostettu rehevöityneitä rantoja sekä laadittu järvel-

le alustava kunnostusohjelma v. 2003. Kunnostussuunnitelma päivitettiin vuonna 2012 kunnan toimeksiannosta konsulttityönä ja jatkossa Keski-Uudenmaan ympäristökeskus koordinoi järven seurantaryhmän työtä.

Tuusulanjärven vedenlaatu on kunnostustöiden ansiosta parantunut merkittävästi, mutta sinilevistä voi olla vielä ajoittain haittaa virkistyskäytölle. Järvi on yhä rehevä suuren haja- ja sisäkuormituksen vaikutuksesta.

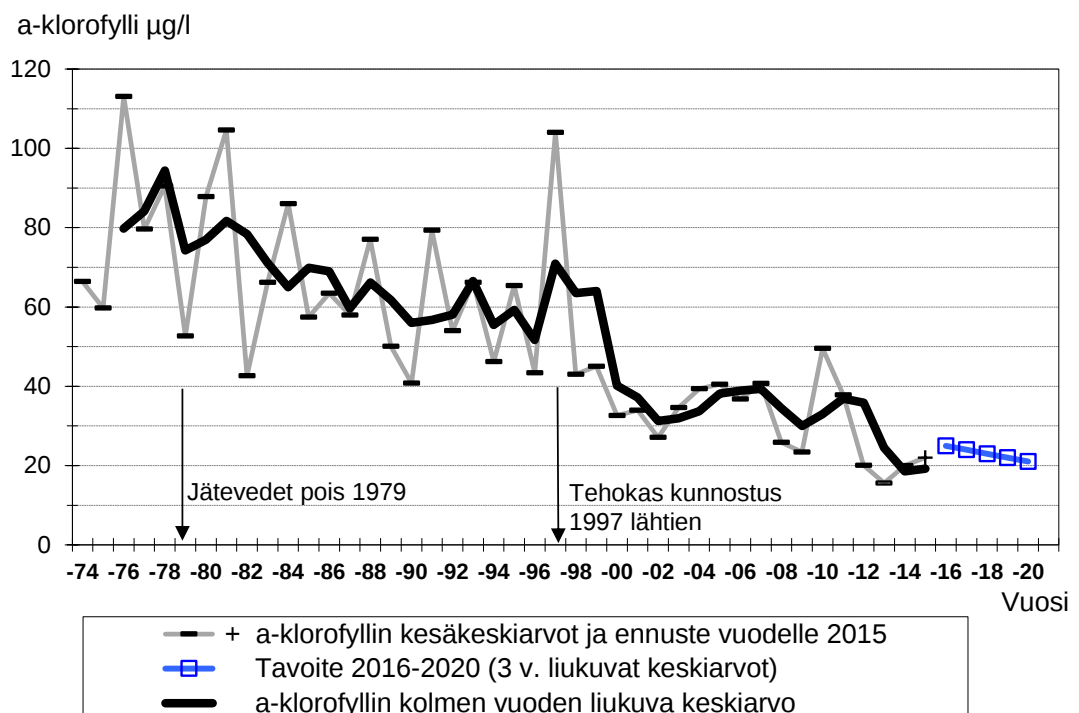
Uudenmaan ELY-keskus seuraa Tuusulanjärven vedenlaatua osana vesienhoitoalueen seurantaohjelmaa. Kuntayhtymän omat tutkimukset täydentävät sitä. Kolmen tulopuron vesinäytteiden avulla seurataan järven hajakuormitusta.

Rusutjärven vedenlaadun ja biologisen tilan seurannasta on kuntayhtymä vastannut lisävesivelvoitteena yksin vuodesta 2009 alkaen. Kuntayhtymä seuraa lisäksi molempien järvien vedenkorkeutta jatkuvasti.

Tuusulanjärvellä tavoitteiden toteutumisen indikaattoreina on levien määrää kuvaava a-klorofyllipitoisuus, joka on esitetty kolmivuotiskson liukuvana keskiarvona kuvassa 5.

Sitova tavoite: a-klorofyllin pitoisuustaso vuonna 2016 on korkeintaan 25 µg/l 3-vuotiskson (2014-2016) keskiarvona. Tämä täyttää uimaveden laatuvaatimukset eikä sinilevien massaesiintymisiä normaalisti esiinny.

Ohjeellinen tavoite: Pitemmän aikavälin tavoitteena hyvän ekologisen tilan saavuttaminen vuoteen 2021 mennessä.



Kuva 5. Tuusulanjärven levämäärää kuvaavan a-klorofyllipitoisuuden kehitys ja tavoitearvot.

3.42 Hoitotoimet Tuusulanjärven alueella

Kuntayhtymä **säännöstelee** Tuusulanjärven vedenkorkeutta vesioikeuden lupapäätöksen (1989) mukaisesti vesiensuojelun, virkistyskäytön ja tulvasuojelun tarpeita varten. Säännöstelyn hoidossa voidaan tulvajuoksutukset hoitaa jatkossa aikaisempaa tarkemmin, sillä säännöstelypadon luukun muutos automaattikäyttöiseksi toteutetaan syksyn 2015 aikana.

Tuusulanjärven **alusveden hapetusta** jatketaan Tuusulanjärvi-projektin puitteissa. Vuonna 1998 aloitetun kesähapetuksen tavoitteena on pitää neljällä vettä kierrättävällä Mixox-laitteella alusvesi ja sen myötä sedimentin pinta hapellisena fosforin liukenemisen vähentämiseksi sedimentistä.

Ravintoketjukurinnot jatketaan Tuusulanjärvi-projektissa vielä useita vuosia tehokkaalla, suunnitelmallisella hoitokalastuksella yhteistyössä Tuusulanjärven osakaskuntien kanssa. Hoitokalastus on Tuusulanjärvellä kustannus-hyötysuhteeltaan tehokasta vesiensuojelua, mikä vähentää järven sisäistä fosforikuormitusta. Hoitokalastus tapahtuu pääasiassa syysnuotauksena välttämällä nuottausta hyvin sateisina syksyinä. Petokalaistutuksilla (ankerias) pyritään parantamaan kalaston koostumusta.

Saalistavoitteen määrittäminen perustuu vuosina 2005-2011 toteutetun särkikalajien populaatiotutkimuksen suositukseen. Nuottaukset kohdennetaan erityisesti järven lahnakantaan, joka runsastuu lämpimien kesien vaikutuksesta. Lähivuosien saalistavoite on 30-40 tonnia vuodessa.

Maatalouden vesiensuojelua edistetään Tuusulanjärvi-projektissa mm. seuraavilla keinoilla:

- osallistutaan alueellisten toimijoiden kanssa maatalouden neuvontahankkeeseen eroosion ja huuhtoutumien vähentämiseksi v. 2015 alkavalla maataloustukikaudella erityisympäristötukia hyödyntäen,
- kannustetaan viljelijöitä peltöjen kasvukunnon ja ravinteiden pidätyskyvyn parantamiseen tarjoamalla tiloille maksutonta peltolohkojen ravinnetaseiden laskentapalvelua ja
- edistetään erityisympäristötukien hakemista maksamalla viljelijöille vesiensuojelupalkkioita ympäristötukisopimusten tekemisestä.

Tilakohtaisten hankkeiden edistämiseksi on ELY-keskuksen ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen yhteistyönä laadittu Tuusulan seudulle suojavyöhykkeiden ja kosteikkojen yleissuunnitelma vuonna 2012.

Lisävedet pumpataan Päijännne-tunnelista Rusutjärveen pääasiassa kesäkaudella vähentämään leväesiintymiä. Lisävedellä on myönteinen vaikutus myös Tuusulanjärven ja Tuusulanjoen kesävedenkorkeuksiin kuivakausina. Lisäveden tavoitteellinen määrä on noin 2,5-2,8 milj. m³ vuodessa ja lisävirtaama kesäaikana on 0,2 m³/s. Kustannukset ovat 45 000 euroa vuodessa eli 1,6 senttiä/m³ (+yleiskulut n. 22 %). Kustannuksiin osallistuvat Tuusula, Järvenpää ja Kerava.

3.43 Kunnostustyöt Tuusulanjärvellä

Tuusulanjärven hoito- ja kunnostustyöt on vuodesta 1999 lähtien rahoitettu Tuusulanjärvi-projektissa, johon eivät sisälly lisäveden johtaminen, säännöstely eivätkä kuntien viemärintyöt. Projektin kustantavat pääasiassa Järvenpää, Tuusula ja valtio kuntayhtymän koordinoimissa hanketta.

Tuusulanjärvi-projektissa on 1999 alkaen toteutettu kosteikkoja ja laskeutusaltaita, ruopattu rantoja sekä niitetty ruovikoita. Life Lintulahdet EU-hankkeessa (2005-2007) kaivettiin Natura-alueilla Loutinojan ja Sarsalanojan suualueiden vesiensuojelulliset hajotusojastot ja niitettiin ruovikoita.

Sarsalanojan järveen kuljettaman kiintoaine- ja ravinnekuorman vähentämiseksi valmistui v. 2009 Rantamo-Seittelin kosteikkojärjestelmä ja siihen liittyvät Haukkalanojan ja Sarsalanojan alajuoksujen järjestelyt. Vuonna 2010 aloitettua kosteikon puhdistustehon seuranta jatketään edelleen yhteistyöhankkeena Suomen ympäristökeskuksen kanssa automaattisilla mitauslaitteistoilla.

Mäyränojan latvaosalle valmistui v. 2011 kolmen laskeutusaltaan ketju. Uusien kosteikkojen toteutusmahdollisuuksia Tuusulanjoen vesistöalueella on kartoitettu v. 2012 suojavyöhykkeiden ja kosteikkojen yleissuunnitelmassa (Uudenmaan ELY-keskus: Raportteja 133/2012). Järvenpäässä on tavoitteena toteuttaa Lepola 3 -asemakaava-alueen hulevesien käsittelyä tehostava rantakosteikko vuonna 2016 ja lähivuosina myös Kaakkolan laskeutusallaskosteikon laajennus.

Rantojen umpeutumista ehkäistään **niittämällä** vuosittain vesikasveja virkistyskäyttömahdollisuuksien parantamiseksi.

Tuusulanjärvi-projektin jatkorahoitus

Kuntayhtymän ympäristöasiantuntijan osuus projektin palkkamenoista sopeutetaan vuosittaista projektin koordinoitotarvetta vastaavaksi.

Valtion budjettirahoituksen (736 000 €) tultua v. 2010 kokonaan käytetyksi, odotetaan Uudenmaan ELY-keskuksen osallistuvan valuma-aluekunnostuksiin vähintään n. 10 000 euron harkinnanvaraisella avustuksella vuosittain.

Tuusulanjoen kunnostus ja säännöstelypadon muutoshanke

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto myönsi v. 2002 kuntayhtymälle luvan Tuusulanjoen kunnostukseen. Vaasan hallinto-oikeus poisti luvasta Tuusulanjärven pohjapadon toteutusta koskevat lupaehdot. Kuntayhtymän rahoitusosuus kunnostustöistä (80 000 €) kattoi tarveainehankinnat ja velvoite-tarkkailun. Tarkkailun jatkoseurannasta on aiheutunut jonkin verran lisäkustannuksia. Hankkeen tarkkailun loppuraportti on valmistunut vuonna 2015.

Kunnostushanke on parantanut Tuusulanjoen vedenjohtokykyä ja luonut edellytyksiä Tuusulanjärven säännöstelyn kehittämiseksi. Uudenmaan ELY-keskus laati v. 2012 yhteistyössä kuntayhtymän kanssa kustannusvertailun säännöstelypadon automatisoimiseksi tai korvaamiseksi pohjapadolla. Teknis-taloudellisesti edullisimman vaihtoehdon pohjalta on konsulttityönä valmistunut v. 2015 toteutussuunnitelma sekä säännöstelyluukun uusimiseksi automaattikäyttöiseksi että padon länsipuolelle sijoittuvalle kalatielle. Hankkeen kokonaiskustannusarvio on noin 240 000 € suunnittelukustannukset mukaan lukien. Kunnostustöille ei ole tarvittu vesilain mukaista lupaa. Kuntayhtymä kilpailutti erikseen kalatieurakan ja luukkuhankinnan vuoden 2015 alkupuolella.

Hankkeen rahoitus ja toteutus on sovittu kuntayhtymän, Tuusulan kunnan, Järvenpään kaupungin ja ELY-keskuksen keskinäisenä yhteistyöhankkeena siten, että hanke valmistuu syksyn 2015 aikana. Valtion rahoitusosuus (n. 90 000 euroa) vastaa likimain kalatien rakentamisen urakkasummaa. Muilta osin toteuttamiskustannukset jakaantuvat pääosin kuntien alueella olevaa järven pinta-alasuhdetta vastaavasti (Järvenpään erillisrahoitus 50 000 € ja Tuusulan erillisrahoitus 95 000 €).

3.44 Kustannukset Tuusulanjärven alueella

Tutkimusten, suunnittelun, vesistöjen hoidon ja kunnostustöiden toteuttamisen sekä seurannan kustannukset ovat:

Vuosi	Summat, 1000 euroa				
	2016	2017	2018	2019	2020
Hajakuormituksen vähentäminen	40	40	40	40	30
<i>*valuma-alueen vesiensuoj.toimenpiteet</i>					
<i>*vanhojen kosteikkojen seuranta ja hoito</i>					
<i>*maatalouden neuvontahanke</i>					
Ravintoketjukunnostus	52	52	45	45	35
Rantojen kunnostus	17	17	16	16	16
Hapetus/sedimentin kunnostus	16	16	16	16	16
Yhteiset (mm. proj.vastaavan palkka)	70	70	60	60	60
Projektin kiinteät yleiskulut	15	15	13	13	13
Tuusulanjärvi-projektin kokonaiskustannukset	210	210	190	190	170

Huom! Tuusulanjärvi-projektin kokonaiskustannuksissa on mukana Uudenmaan ELY-keskuksen arvioituna avustusosuutena 20 000 €/v 2016-2017 ja 10 000 €/vuosi 2018-2020 (vrt. 5.23).

3.5 Vesistökaukovalvonta

Kuntayhtymän vuosina 1992-1994 hankkiman yli 20 vuotta vanhan vesistökaukovalvontajärjestelmän ala-asemalaitteistot ja tiedonsiirtojärjestelmä uudistetaan v. 2016, sillä varaosia ei ole enää saatavissa vanhoihin laitteisiin. Kunnostusrahaston varoilla rahoitettavaan investointiin varaudutaan 90 000 eurolla v. 2016.

4. HALLINTO

4.1 Lähtökohdat

Liikelaitoskuntayhtymän hallintojärjestelmän pääkohdat on määrätty 1.1.2013 voimaan tullessa liikelaitoskuntayhtymän perussopimuksessa. Helsingin seudun ympäristöpalvelut kuntayhtymä (HSY) tuli samalla jäsenyhteisöksi Vantaan kaupungin tilalle. Vantaan kaupungin ja liikelaitoskuntayhtymän kesken on solmittu erillissopimus vesistöjen hoitoon liittyvää yhteistyöstä.

Liikelaitoskuntayhtymän jäsenyhteisöt ovat vuonna 2015 perustaneet työryhmän selvittämään kuntayhtymän hallinnon järjestelymahdollisuuksia tulevaisuudessa. Tässä vaiheessa asiasta ei ole tarkempaa tietoa.

4.2 Ylin päättävä elin

Liikelaitoskuntayhtymässä ylintä päätösvaltaa käyttää **yhtymäkokous**, jossa jäsenyhteisöjen nimeämällä edustajilla on äänestyksissä käytettävissään vuosittain tarkistettavaa peruspääoman jäsenosuutta vastaava äänimäärä. Viimeksi vuoden 2014 tilinpäätöksen yhteydessä tarkistettujen jäsenyhteisöjen äänimäärät olivat seuraavat:

Järvenpään kaupunki	24,04
Keravan kaupunki	26,78
Tuusulan kunta	16,81
HSY	32,36
Yhteensä	100

Yhtymäkokous kokoontuu vuosittain ainakin kevät- ja syyskokoukseen. Jäsenyhteisöjen hallitukset valitsevat kokousedustajansa erikseen kuhunkin kokoukseen.

4.3 Toimeenpaneva elin

Liikelaitoskuntayhtymän toimeenpaneva elin on yhtymäkokouksen valitsema 9-jäseninen **johtokunta**. Siinä on Järvenpäästä, Keravalta ja Tuusulasta kustakin kaksi jäsentä sekä kolme HSY:n nimeämää jäsentä. HSY:n jäsenistä vähintään yhden tulee olla Vantaalla vaalikelpoinen. Johtokunta kokoontuu yleensä 7-8 kertaa vuodessa.

4.4 Tilintarkastus

Tilintarkastus on liikelaitoskuntayhtymässä JHTT-pätevyyden omaavan, **ammattitilintarkastajan** tehtävä. Yhtymäkokouksen valitsema luottamushenkilöistä koostuva nelijäseninen **tarkastuslautakunta** valmistelee yhtymäkokouksen käsiteltävät hallinnon ja talouden tarkastamista koskevat asiat ja arvioi yhtymäkokouksen asettamien tavoitteiden toteutumista.

4.5 Henkilökunta

Liikelaitoskuntayhtymässä on suunnitelmakauden alussa viisi vakinaista tointa:

toimitusjohtaja,
taloussihteeri,
toimistosihteeri,
käyttöinsinööri ja
ympäristöasiantuntija

Toimitusjohtaja on virkasuhteinen, muut toimet ovat työsuhteisia. Ympäristöasiantuntija toimii Tuusulanjärvi-projektin vastuuhenkilönä.

Lisäksi on projektiluonteisissa tehtävissä tarvittaessa tilapäistä henkilökuntaa lyhytaikaisessa työsuhteessa. Meriviemärin käyttöhenkilökuntana ovat kohdassa 2.31 selostetulla tavalla jäsenyhteisöjen palveluksessa olevat asentajat ja laitosmiehet ja lisäksi palveluja ostetaan alan yrittäjiltä.

4.6 Yhteistyöelimet

Liikelaitoskuntayhtymä on Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n jäsen ja on edustettuna sen hallituksessa ja yleissuunnittelujaostossa sekä yhdistyksen koordinoimassa Vantaanjoki-neuvottelukunnassa. Kuntayhtymä on myös Vesilaitosyhdistyksen (VVY) jäsen. Kuntayhtymällä on edustajat Tuusulan ja Järvenpään aloitteesta perustetun Tuusulanjärvi-projektin ohjausryhmässä ja kunnostustyöryhmässä.

4.7 Toimitilat

Kuntayhtymän toimiston toimitiloina on Keravalla Sampolan liikekeskuksessa 204,5 m² suuruinen osakehuoneisto sekä erilliset kellarivarastotilat.

5. TALOUS

5.1 Lähtökohta

Liikelaitoskuntayhtymän talous on perussopimuksessa jaettu käyttö- ja pääomatalouteen. Käyttömenojen yhteiset menot sekä viemäri- ja puhdistamatoiminta katetaan **käyttömaksuilla** sekä pääoma- ja korkomenot **vuosimaksuilla**.

Kuntayhtymän budjetoinnissa ja kirjanpidossa noudatetaan kirjanpitolain mukaista jaottelua:

Vuosi	2011	2012	2013	2014	2015TA
Toimintakulut, M€	2,9	3,2	3,4	3,1	3,6
Käyttömaksu, snt/m ³	14,0	14,1	15,7	15,9	16,7
Suunnitelmapoistot, M€	2,44	2,43	2,35	1,56	1,63
Vuosimaksu, snt/m ³	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0

Kuntayhtymän tase oli vuoden 2014 lopussa 25,8 milj. euroa. Lainoja ei ollut.

5.2 Käyttötalous

Taloudenhoidossa on tulojen kertymisen erilaisuuden ja erilaisten maksuperusteiden vuoksi erotettu viemäri- ja puhdistamatoiminta mukaan lukien yhteiset kustannukset ja vesistöjen kunnostus toisistaan.

Vesistöjen kunnostuksen tuloista (pois lukien Tuusulanjärvi-projekti) siirretään yleiskustannuslisänä vuosittain 25 000 euroa kattamaan osuuttaan yhteisistä kustannuksista. Yleiskustannuslisä sisältää osuudet toimitusjohtajan ja toimistohenkilöstön palkkakuluista ja muista toimisto- sekä hallintokuluista. Se vastaa 8,5 % kuntayhtymän yhteisistä kuluista ja 0,13 sentin vähennystä viemäri- ja puhdistamatoiminnan käyttömaksussa.

Tuusulanjärvi-projekti sisältyy kuntayhtymässä kokonaan käyttötalouteen. Projektilta laskutetaan kiinteää yleiskustannuslisää 15 000 euroa/vuosi kattamaan osuuttaan yhteisistä toimisto- ja hallintokustannuksista. Se vastaa noin 5 % kuntayhtymän yhteisistä kuluista.

5.21 Viemäri- ja puhdistamatoiminta

Yhteiset kustannukset, siirtoviemärien käytön ja puhdistamon käytön kustannukset ovat seuraavat:

Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020
	Summat, 1000 euroa				
Yhteiset	289	290	290	290	290
Siirtoviemärit	625	630	640	650	660
Loka-autoasema	45	50	50	50	50
Puhdistamo	2 150	2 180	2 230	2 260	2 300
Yhteensä	3 109	3 150	3 210	3 250	3 300

Käyttötulot muodostuvat pääosin vesimäärän perusteella maksettavista käyttömaksuista.

Käyttömaksun yksikköhinna vuonna 2016 on arvioitu 16,3 snt/m³.

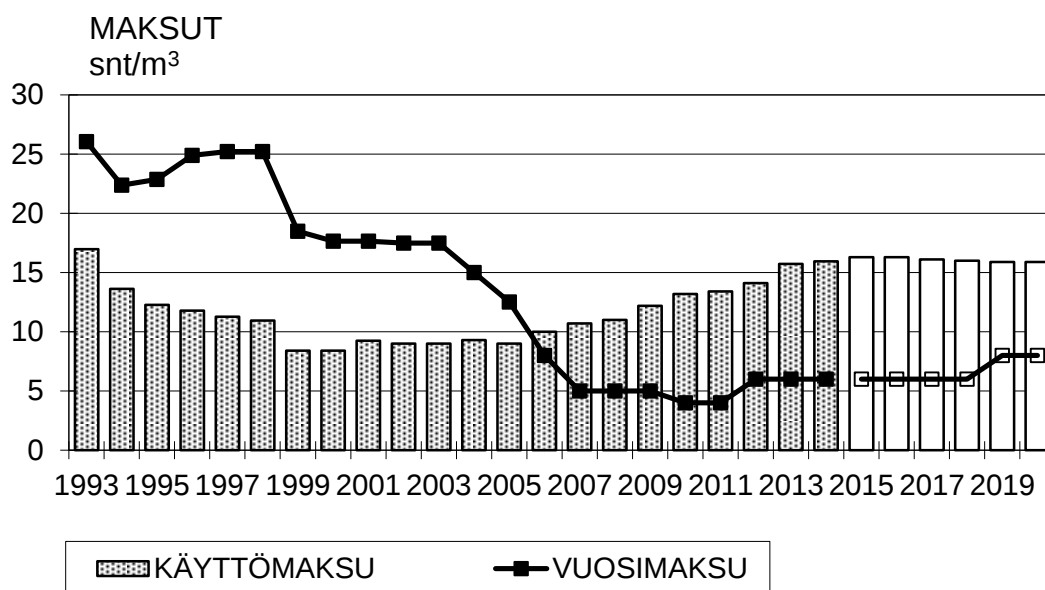
Vuosi	ennuste 2015	2016	2017	2018	2019	2020
Yksikköhintana, senttiä/m ³						
Käyttömaksu	16,3	16,3	16,1	16,0	15,9	15,9

Oy Sinebrychoff Ab:n käyttösopimuksen mukaan peritään Keravalta juomatehtaan prosessivesistä keskimäärin noin 1,98-kertaiseksi korotettua käyttömaksua.

Viemärlaitoksen käytön taloudellisuusmittarin seuranta:

Mittarina ovat käyttökustannukset jätevesimäärän yksikköä kohti, mitä luonnehtii jäsenkunnilta ja muilta liittyjiltä perittävä **käyttömaksu** (euroa/m³).

Käyttömaksun yksikköhinnan kehitys on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Käyttömaksun ja vuosimaksun kehitys

Kuntakohtaiset käyttömaksut ovat riippuvaisia kuntien vesimäärien kehityksestä. Kuukausittain perittävien käyttömaksuennakoiden tasaus tapahtuu tilinpäätöksen yhteydessä joko lisäperintänä tai palautuksena. Vuotuiset käyttömaksuennakot ja muut tulot ovat vesimääräennusteiden perusteella seuraavat (2015 ennuste 16,3 snt/m³:n mukaisena):

Vuosi	2015 ennuste	2016	2017	2018	2019	2020
Summat, 1000 euroa						
Järvenpää	554	570	580	592	604	620
Kerava	670	691	706	702	721	721

Tuusula	522	538	531	544	541	557
Vantaa/HSY	913	929	918	928	922	938
VKV Oy	82	83	84	85	86	87
Sipoo	106	106	113	120	127	135
Mäntsälä+Pornainen	30	33	33	35	36	38
Käyttömaksuennakot	2 875	2 950	2 965	3 005	3 035	3 095
Muut tulot	170	190	200	210	220	220
Toimintamenot	3 040	3 110	3 150	3 205	3 250	3 300

5.22 Vesistöjen hoito

Vesistöjen veden laadun seurannan, yleissuunnittelun ja hoidon menot katetaan kunnostusmaksuin, joiden määräytymisestä on sopimukset tai kuntien valtuustojen päätökset. Kunnostusmaksut ovat seuraavat:

Vuosi	2016	2017	2018	2019	220
	Summat, 1000 euroa				
Järvenpää	16	16	16	16	16
Kerava	33	31	31	31	31
Tuusula	67	67	67	67	67
Vantaa	90	90	90	90	90
Helsinki	12	12	12	12	12
Hyvinkää	6	6	6	6	6
Yhteensä	224	224	224	224	224

Keravan kunnostusmaksua korottaa v. 2016 väliaikaisesti Keravan altaan tulvauoman padon hydraulikkalaitteiden uusiminen vuoden 2015 lopulla tai 2016 alussa.

Lisäksi Golf-Talmalta Keravanjoen kasteluvedestä perittävä maksu on v. 2011 päivitetyn sopimuksen mukaisesti vuosittain noin 6 000 euroa.

5.23 Tuusulanjärvi -projekti

Liikelaitoskuntayhtymä hoitaa Tuusulanjärvi-projektin talouden käyttötaloutensa puitteissa sopimuksen mukaan. Jatkossa Uudenmaan ELY-keskuksen odotetaan osallistuvan vuosittain n. 10 000 euron harkinnanvaraisella avustuksella valuma-alueella tehtäviin kunnostustöihin.

Tuusulanjärvi-projektille esitetään jatkorahoitusta seuraavasti:

Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020
	Summat, 1000 euroa				
Järvenpää	95	95	90	90	80
Tuusula	95	95	90	90	80
Valtion osuus	20	20	10	10	10
Yhteensä	210	210	190	190	190

5.3 Investoinnit

Viemärlaitoksen ja vesistöjen investoinnit ovat kuntayhtymän taloudessa seuraavat:

Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020
	Summat 1000 euroa				
Siirtoviemärit	600	800	1000	1000	1000
Puhdistamo	680	680	680	770	770
Viemärlaitos yhteensä	1 280	1 480	1 680	1 770	1 770
Vesistöt yhteensä	90	-	-	-	-

5.4 Korot, poistot ja rahoitus

5.41 Viemärlaitostoiminta

Perussopimuksen mukaan pääoma- ja korkomenot katetaan viemäri- vesimäärien mukaan kerättävillä vuosimaksuilla. Vuosimaksun yksikköhinta on vuodesta 2012 lähtien ollut 6 snt/m³. Vuosina 2016-2018 voidaan vuosimaksu pitää ennallaan, sillä osa investoinneista voidaan kattaa viemärlaitoksen 1,8 milj. euron rahoitusomaisuudesta (31.12.2014). Vasta vuosille 2019-2020 kohdistuu korotustarvetta arviolta 8 snt:iin/m³. Vuonna 2020 osa investoinneista voidaan tarvittaessa kattaa pienellä lainanotolla.

Vuosi	2015 ennuste	2016	2017	2018	2019	2020
	Summat, 1000 euroa					
Vuosimaksut	950	970	990	1 000	1 360	1 380
Investoinnit	-700	-1 280	-1 480	-1 680	-1 770	-1 770
Rahoitusjäämä (+)	250					
Rahoitustarve (-)	-0	-310	-490	-680	-410	-390
Lainanotto						400

Vuosimaksun yksikköhinnan kehitys on seuraava (kuva 6):

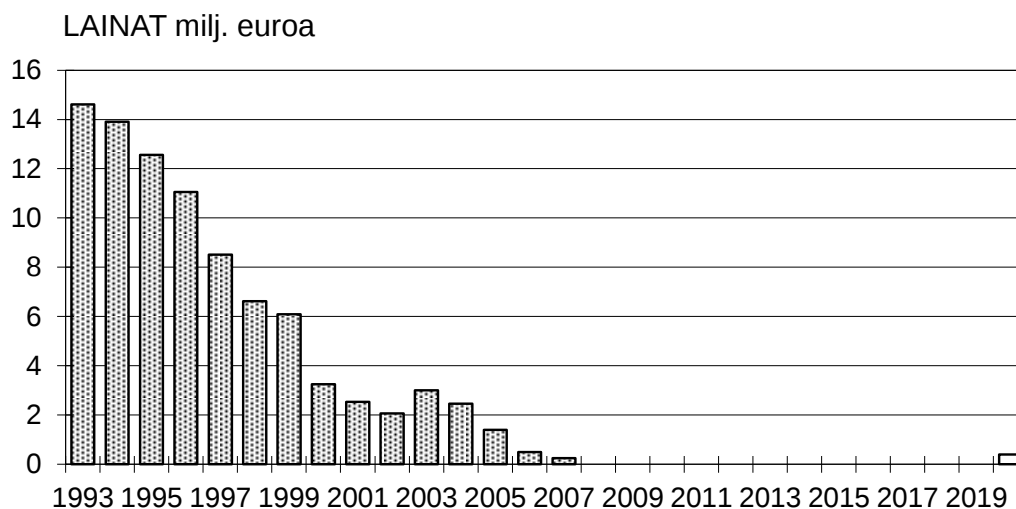
Vuosi	TA 2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Yksikköhinta, senttiä/m ³					
Vuosimaksu	6	6	6	6	8	8

Viemärlaitoksen investointien ja rahoituksen ohjeellinen tavoite:

Investointien ja niiden rahoituksen kustannuksia vesimäärää kohti seurataan **vuosimaksun** (euroa/m³) avulla. Vuosimaksu pidetään mahdollisimman vakaalla ja ennustettavalla tasolla.

Kuntayhtymän lainamäärä on kunkin vuoden lopun tilanteessa seuraava:

Vuosi	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Lainat, 1000 euroa	0	0	0	0	0	400



Kuva 7. Lainakannan kehitys vuodesta 1993 alkaen (31.12.)

Vuonna 2014 tehdyn poistosuunnitelman tarkistuksen seurauksena viemärilaitoksen suunnitelmapoistot ovat suunnittelukauden alkuun mennessä pienentyneet 1,6 milj. euroon. Kun investointitaso suunnittelukauden puolivälissä ylittää poistojen tason, ei alijäämää arvioida enää vuosina 2018-2020 kertyvän.

5.42 Vesistötyöt

Kuntayhtymän investointiluonteisiin menoihin vesistöjen kunnostusrahas-
tosta 1.1.2015 käytettävissä oleva pääoma on n. 90 000 euroa. Kunnostus-
rahasto tulee käytetyksi suunnittelukauden alussa pääasiassa vesistökau-
kovalvonnan ala-asemien saneeraukseen.

Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020
	Summat, 1000 euroa				
Vesistökaukovalvonnan saneeraus (ala-asemat ja tiedonsiirto)	90				

Tuusulanjärvi-projektin hankkeet tapahtuvat erillisrahoituksella käyttötalou-
den puitteissa.

Tuusulanjärven säännöstelypadon ja kalatien rahoittamisesta Uudenmaan
ELY-keskus tekee avustuspäätöksen kuntayhtymän avustushakemuksen
perusteella.

5.5 Yhteenveto talousarvioista vuosille 2015-2016 ja talousarviosuunnitelma 2017- 2020

Yhteenveto 2015 - 2020 (tuhansina euroina):

	Ta 2015	Ta 2016	Ts 2017	Ts 2018	Ts 2019	Ts 2020
KÄYTTÖTALOUSOSA						
Liikevaihto	4616	4546	4578	4641	5028	5117
Toimintakulut	-3573	-3531	-3573	-3618	-3659	3713
Poistot ja arvonalentumiset	-1630	-1628	-1660	-1711	-1769	-1817
INVESTOINTIOSA						
Investoinnit	-1385	-1370	-1480	-1680	-1770	-1770
TULOSLASKELMAOSA						
Liikevaihto (- sis.)	4576	4506	4538	4601	4988	5077
Toimintakulut (- sis.)	-3533	-3491	-3533	-3578	-3619	-3673
Toimintakate	1043	1015	1004	1023	1369	1404
Rahoitustuotot ja -kulut	10	10	10	10	10	10
Vuosikate	1053	1025	1014	1033	1379	1414
Poistot ja arvonalentumiset	-1630	-1628	-1660	-1711	-1769	-1817
Tilikauden tulos	-577	-603	-646	-678	-390	-403
Rahastojen muutos, vähennys (+)/lisäys (-)	75	90				
Tilikauden yli-/alijäämä	-502	-513	-646	-678	-390	-403
RAHOITUSLASKELMAOSA						
<i>Toiminnan rahavirta</i>						
Vuosikate	1053	1025	1014	1033	1379	1414
<i>Investointien rahavirta</i>						
Investoinnit	-1385	-1370	-1480	-1680	-1770	-1770
Toimintapääoman muutos	-332	-345	-466	-647	-391	-356

5.6 Yhteenveto jäsenyhteisöjen maksuista

Jäsenyhteisöiltä perittävät maksut ovat suunnitelman mukaan:

Vuosi	2015 ennuste	2016	2017	2018	2019	2020
Summat, 1000 euroa						
Järvenpää						
Viemärlaitos						
* käyttömaksu	554	570	580	592	604	620
* vuosimaksu	204	210	216	222	304	312
Vesistöt						
* kunnostusmaksu	16	16	16	16	16	16
* Tuusulanjärvi-proj.	100	95	95	90	90	80
Kerava						
Viemärlaitos						
* käyttömaksu	670	690	706	702	721	721
* vuosimaksu	216	222	228	228	312	312
Vesistöt						
* kunnostusmaksu	31	33	31	31	31	31
Tuusula						
Viemärlaitos						
* käyttömaksu	522	538	531	544	540	556
* vuosimaksu	192	198	198	204	272	280
Vesistöt						
* kunnostusmaksu	67	67	67	67	67	67
* Tuusulanjärvi-proj.	100	95	95	90	90	80
Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä						
Viemärlaitos						
* käyttömaksu	913	929	918	928	922	938
* vuosimaksu	328	334	334	340	453	460
Vantaa						
Vesistöt						
* kunnostusmaksu	90	90	90	90	90	90

5.7 Taloushallinnon kehittäminen

Tässä taloussuunnitelmassa esitetään talousarvion liitteinä viemärlaitos-toiminnan osalta eriytetty tase sekä tulos- ja rahoituslaskelmat. Taulukoissa on myös esitetty uuden, vuonna 2014 voimaantulleen poistosuunnitelman mukaiset poistosummat, joiden vaikutus on todellisten pitkän tähtäyksen investointikustannusten ja poistojen välistä tasapainoa parantava.

5.8 Toimenpidesuunnitelma alijäämän kattamiseksi

Liikelaitoskuntayhtymän taseeseen on muodostunut vuodesta 2000 lähtien alijäämää vuoden 2014 loppuun mennessä yhteensä 14,97 milj. euroa pääasiassa suunnitelman mukaisista poistoista. 2000-luvulla toteutuneiden suhteellisten pienten investointien takia jäsenyhteisöjen suorittamat vuosimaksut eivät ole kattaneet poistoja. Jäsenyhteisöjen peruspääoman omistussuoksien mukaiset alijäämäosuudet tulee kattaa kuntalain mukaan alijäämän kattamisvelvollisuusaikana vuosina 2017 – 2020 (Kuntalaki 13. luku 110 § 3 mom).

PwC Julkistarkastus Oy:n laatiman selvityksen perusteella alijäämän kattamiseksi on kaksi periaatteellista vaihtoehtoa:

- 1) Alijäämän kattaminen peruspääomasta tai
- 2) Alijäämän kattaminen jäsenkuntien ja –kuntayhtymän toiminta-avustuksella.

Tässä vaiheessa toimiva ratkaisu olisi alijäämän kattaminen peruspääomasta. Peruspääoman alentamista voidaan perusteella käyttöomaisuuden arvon merkittävällä alentumisella ikääntymisen seurauksena. Selvityksen mukaan alijäämien kattaminen peruspääomasta vaatii liikelaitoskuntayhtymän perussopimuksen muuttamista Kuntalain 57 § 1 momentin säädösten mukaisesti tai mahdollista voisi olla myös erillinen yhtymäkokouksen päätös alijäämien kattamisesta peruspääomasta.

Perussopimuksen 12 § on muotoiltu seuraavasti:

12 § Peruspääoma

Peruspääoman jäsenyhteisöosuudet jakaantuvat siten, että Liikelaitoskuntayhtymäksi muutetun kuntayhtymän jäsenkuntien peruspääomat 31.12.2012 siirtyvät Liikelaitoskuntayhtymän avaavaan taseeseen 1.1.2013. Vantaan kaupungin peruspääoma siirtyy Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymälle.

Jäsenyhteisöjen suhteellista osuutta peruspääomasta tarkistetaan vuosittain sen mukaan, millä osuudella jäsenyhteisöt ovat edellisenä vuonna osallistuneet vuosimaksun maksamiseen.

Peruspääoman jäsenyhteisöosuudet 1.1.2012

	Peruspääoma- osuus %	Peruspääoma, euroa	Äänivalta yhtymä- kokouksessa
Järvenpää	24,12	9 625 509,78	24,12
Kerava	26,93	10 744 722,04	26,93
Tuusula	16,70	6 661 764,17	16,70
HSY	32,25	12 869 201,45	32,25
Yhteensä	100	39 901 197,44	100

Selvityksen mukaan peruspääomaa ei saa alentaa enempää kuin peruspääoman ja pitkäaikaisen vieraan pääoman yhteismäärä ylittää pysyvien

vastaavien määrän. Seuraavan tasetarkastelun perusteella peruspääoman alentaminen kuntayhtymässä on mahdollista.

Tase 31.12.2014	euroa
Peruspääoma	39 901 197,44
Pitkäaikainen vieras pääoma	0,00
Yhteensä	39 901 197,44
Pysyvät vastaavat	23 801 689,41
Peruspääoman ja pysyvien vastaavien erotus	16 099 508,03
Edellisten tilikausien alijäämä	14 279 219,47
Tilikauden 2014 alijäämä	693 321,18
Alijäämät yhteensä 31.12.2014	14 972 540,65

Alijäämien kattamisesta peruspääomaa alentamalla ja liikelaitoskuntayhtymän perussopimuksen muuttamisen tarpeellisuudesta on perusteltua pyytää jäsenyhteisöiltä lausunnot samalla, kun pyydetään lausunnot taloussuunnitelmasta. Tavoitteena on kattaa kerralla vuoden 2015 loppuun mennessä kertyneet alijäämät vuoden 2015 tilinpäätöksessä.

KUNTA KOHTAINEN JÄTEVESIMÄÄRÄENNUSTE

Kuntayhtymän laitoksen kokonaisvesimäärät, milj. m³/v

Kunta	T o t e u t u m a					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Järvenpää	2,83	3,02	3,17	3,73	3,14	3,15
Kerava	3,05	3,12	3,09	3,88	3,44	3,21
<i>Kaupunki</i>	<i>2,37</i>	<i>2,47</i>	<i>2,51</i>	<i>3,33</i>	<i>2,85</i>	<i>2,70</i>
<i>Koff</i>	<i>0,676</i>	<i>0,647</i>	<i>0,585</i>	<i>0,55</i>	<i>0,59</i>	<i>0,51</i>
Tuusula	2,57	2,77	2,91	3,57	2,92	2,78
<i>Hyrylä</i>	<i>1,84</i>	<i>1,93</i>	<i>1,98</i>	<i>2,44</i>	<i>1,91</i>	<i>1,81</i>
<i>Jokela</i>	<i>0,43</i>	<i>0,50</i>	<i>0,53</i>	<i>0,68</i>	<i>0,54</i>	<i>0,51</i>
<i>Kellokoski</i>	<i>0,30</i>	<i>0,34</i>	<i>0,39</i>	<i>0,46</i>	<i>0,47</i>	<i>0,46</i>
Vantaa	4,86	4,98	5,38	6,24	5,47	5,11
<i>Korso-Rekola</i>	<i>2,85</i>	<i>2,92</i>	<i>3,09</i>	<i>3,62</i>	<i>3,14</i>	<i>3,05</i>
<i>Kehätien alue</i>	<i>1,78</i>	<i>1,83</i>	<i>2,04</i>	<i>2,36</i>	<i>2,09</i>	<i>1,83</i>
<i>Ylästö</i>	<i>0,22</i>	<i>0,23</i>	<i>0,25</i>	<i>0,26</i>	<i>0,24</i>	<i>0,23</i>
VKV Oy	0,40	0,48	0,47	0,47	0,49	0,49
Mäntsälä, Ohkola	0,09	0,10	0,11	0,13	0,11	0,11
Mittaamaton vesi	0,52	0,70	0,77	0,48	0,42	0,47
Kuntayhtymä	14,33	15,17	15,90	18,51	15,99	15,32
Sipoo	0,46	0,51	0,57	0,73	0,64	0,60
Pornainen	0,138	0,179	0,196	0,225	0,218	0,264

E n n u s t e					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	3,9
3,08	3,15	3,2	3,2	3,25	3,25
0,52	0,55	0,6	0,6	0,65	0,65
3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,5
5,6	5,7	5,7	5,8	5,8	5,9
0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27
0,5	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55
0,11	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14
0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
16,9	17,3	17,5	17,8	18,0	18,3
0,65	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85
0,28	0,3	0,32	0,33	0,34	0,35

TALOUSARVIO 2016

TAVOITTEET, TOIMENPITEET NIIDEN SAAVUTTAMISEKSI JA MITTARIT

Viemärlaitostoiminta

- Siirtoviemärit

Laadullinen / ohjeellinen tavoite: Siirtoviemärit pumppaamoiheen ja jätevesimittarit pidetään hyvässä kunnossa.

Sitova tavoite: Jäteveden ylivuotoja vesistöön ei esiinny.

Toimenpiteet: Säännölliset huollot ja kuntotarkastukset sekä kaukovalvontajärjestelmän hyödyntäminen ja kehittäminen valvontatyökaluna.

Mittari ja arviointitapa: Viemäristön kuntoa ja mahdolliset ylivuotomäärät arvioidaan kaukovalvonnan, tarkastuskäyntien ja videokuvausten avulla.

- Loka-autoasema

Laadullinen / ohjeellinen tavoite: Ehkäistään haitallisten ja luvattomien lokakuormien purku jätevesitunneliin ja analysoidaan noin 1 % valvontanäytteistä.

Toimenpiteet: Asiakastytyväisyys ylläpidetään huolehtimalla loka-autoaseman laitos-automaatiojärjestelmän mahdollisimman häiriöttömästä käytöstä. Valvontanäytteet otetaan loka-autokuormista automaattisesti.

Taloudellisuuden mittari: Toimintatuottojen (loka-automaksu x kuormien määrä) ja toimintakulujen erotus eli nettotulos.

Sitova tavoite: 5 000 euron nettotulos.

- Jätevedenpuhdistus

Ohjeellinen tavoite: Puhdistustehoa (BHK₇, fosfori ja typpi) seurataan lupaehtojen saavuttamisen ja puhdistamon kapasiteetin riittävyyden kannalta silmällä pitäen jätevesien puhdistuksen investointitarpeita.

Toimenpiteet: HSY:n järjestämät yhteistyökokoukset vähintään puolivuositain.

Mittari ja arviointitapa: Jäännöspitoisuudet (mg/l) ja poistotehokkuudet (%).

- Viemärlaitostoiminnan taloudellisuustavoitteet:

Taloudellisuuden mittarit: Käyttö- ja vuosimaksun yksikköhinnat (€/m³).

Käyttömaksu määräytyy käyttökustannuksista viemäriverisimäärän yksikköä (m³) kohti ja vuosimaksu vastaavasti investointien ja niiden rahoituksen kustannuksista viemäriverisimäärän yksikköä kohti.

Ohjeelliset tavoitteet: Vuosimaksut pidetään mahdollisimman vakaalla ja ennustettavalla tasolla.

Vesistöjen hoito

- Keravanjoki

Ohjeelliset tavoitteet:

Uimavesivaatimukset täyttävien näytteiden osuus vähintään 83 % (4 v. liukuva keskiarvo) vuonna 2016 neljällä intensiivisen seurannan havaintopaikalla (TS:n kuva 4) sekä fosforipitoisuuden osalta mahdollisimman tasainen pitoisuuskehitys.

Toimenpiteet: Lisävettä johdetaan noin 3,5-4,0 milj. m³. Viemäröinnin ja vesiensuojelun edistäminen kuntien kanssa.

Mittarit: Yleisten uimarantojen veden mikrobiologisissa laatuvaatimuksissa sovellettavat suolistobakteerien (E. coli ja enterokokit) raja-arvot ja fosforipitoisuus kesä-elokuussa.

Sää- ja virtaamavaihteluiden vuoksi sovelletaan 4-vuotisjakson liukuvia keskiarvoja.

Arviointitapa: Vesiensuojeluyhdistykseltä tilattava vedenlaatutarkkailu, jota täydentää oma bakteerinäytteenotto neljästä jokipisteestä kesällä kuukausittain.

- Rusutjärvi

Ohjeellinen tavoite: Uimakelpoisuuden turvaaminen koko kesäajan, mikä edellyttää kasviplanktonbiomassan vähentämistä alle tason 10 mg/l.

Toimenpiteet: Lisävettä johdetaan noin 2,5-2,8 milj. m³ vuodessa pääasiassa kesäkaudella. Muut kunnostustyöt sovitaan vuosittain Tuusulan kunnan kanssa.

Mittari / arviointitapa: Vesiensuojeluyhdistykseltä tilattava vesi- ja kasviplanktonnäytteiden otto kuukausittain touko-syyskuussa.

Tuusulanjärvi-projekti

Sitova tavoite: a-klorofyllin pitoisuustaso vuonna 2016 korkeintaan 25 µg/l 3-vuotisjakson (2013-2015) keskiarvona. Tämä täyttää uimaveden laatuvaatimukset, eikä sinilevien massaesiintymisiä normaalisti esiinny (TS:n kuva 5).

Ohjeellinen tavoite: Pitemmän aikavälin tavoitteena hyvän ekologisen tilan saavuttaminen vuoteen 2021 mennessä.

Toimenpiteet: Projektiin sisältyvät ravintoketjukunnostus ja alusveden hapetus sekä vesiensuojelutyöt.

Mittari / arviointitapa: Uudenmaan ELY-keskuksen vedenlaatusurannan aineisto, jota täydennetään projektin kustantamilla lisänäytteillä kesäkuukausina.

YHTEENVETO SITOVISTA TAVOITTEISTA

Siirtoviemärit:

Jäteveden ylivuotoja vesistöön ei esiinny.

Loka-autoasema:

5 000 euron nettotulos.

Tuusulanjärvi-projekti:

a-klorofyllin pitoisuustaso vuonna 2016 korkeintaan 25 µg/l 3-vuotisjakson (2014-2016) keskiarvona, mikä täyttää uimaveden laatuvaatimukset.

TALOUSARVIO 2016
SITOVAT MÄÄRÄRAHAT VAHVENNATTU

KÄYTTÖTALOUSOSA

TOIMINTAMENOT			3 531 000
Viemärilaitoskulut		3 110 500	
Yhteiset kulut		290 500	
Materiaalin ostot	9 200		
Palvelujen ostot	43 300		
Henkilöstökulut	220 200		
Muut kulut	17 800		
Siirtoviemärit		625 000	
Materiaalin ostot	404 600		
Palvelujen ostot	132 400		
Henkilöstökulut	63 300		
Muut kulut	24 700		
Jätevedenpuhdistus		2 150 000	
Palvelujen ostot	2 150 000		
Loka-autoasema		45 000	
Materiaalin ostot	12 000		
Palvelujen ostot	24 000		
Henkilöstökulut	5 200		
Muut kulut	3 800		
Tuusulanjärvi-projekti		190 000	190 000
Materiaalin ostot	15 000		
Palvelujen ostot	115 000		
Henkilöstökulut	49 200		
Muut kulut	10 800		
Vesistöjen hoito		230 500	230 500
Materiaalin ostot	146 500		
Palvelujen ostot	75 100		
Henkilöstökulut	4 950		
Muut kulut	3 950		

TOIMINTATULOT		4 546 323
Viemärlaitostoimintatuotot		4 125 823
Käyttömaksut, yksikköhinta 16,3 snt/m ³	2 950 297	
Vuosimaksut, yksikköhinta 6 snt /m ³	978 280	
Pääomakorvaukset	78 000	
Loka-automaksut, yksikköhinta 15,23 €/kuorma	50 000	
Muut viemärlaitoksen tuotot (sis.sisäiset)	69 246	
Vesistöjen hoidon tuotot		230 500
Vesistöjen kunnostusmaksut		
Vesistöjen kunnostumaksut, muut	224 500	
Muut vesistötuotot	6 000	
Tuusulanjärvi-projektin tuotot	190 000	190 000
YHTEENVETO		
Viemärlaitostoiminta		
Toimintakulut	-3 110 500	
Toimintatuotot	4 125 823	
Netto	1 015 323	
Poistot	1 569 500	
Vesistöt		
Toimintakulut	-230 500	
Toimintatuotot	230 500	
Netto	0	
Poistot	58 500	1 628 000
Tuusulanjärvi-projekti		
Toimintakulut	-190 000	
Toimintatuotot	190 000	
Netto	0	

INVESTOINTIOSA			1 370 000
VIEMÄRILAITOSINVESTOINNIT		1 280 000	
Hynylän siirtoviemäri	400 000		
Pihlajamäen pumppaamon sähkösuunnittelu	100 000		
Muut viemärilaitosinvestoinnit	100 000		
Puhdistamon perusparannustyöt ja investoinnit	680 000		
VESISTÖINVESTOINNIT	90 000	90 000	
TULOSLASKELMAOSA			
Toimintatulot	4 506 323		
Liikevaihto	4 506 323		
Toimintamenot	-3 491 000		
Materiaalin ostot	-587 300		
Palvelujen ostot	-2 499 800		
Henkilöstökulut	-342 850		
Liiketoiminnan muut kulut	-61 050		
Toimintakate			1 015 323
Rahoitustuotot ja -kulut			10 000
Korkotuotot	10 000	10 000	
Vuosikate			1 025 323
Poistot ja arvonalentumiset	-1 628 000		-1 628 000
Suunnitelman mukaiset poistot	-1 628 000		
Tilikauden tulos			-602 677
Rahastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	90 000		90 000
Tilikauden ylijäämä/alijäämä			-512 677
RAHOITUSLASKELMAOSA			
Vuosikate	1 025 323		1 025 323
Investoinnit			-1 370 000
Investoinnit yhteensä	-1 370 000		
Rahoitusjäämä/-tarve			-344 677
Toimintapääoman muutos			
Rahat ja pankkisaamiset, lisäys/vähennys			-344 677

VUODEN 2016 TALOUSARVION KÄYTTÖTALOUSOSA KUSTANNUSPAIKOITTAIN

TOIMINTAKULUT		3 531 000
<i>VIEMÄRILAITOS</i>		3 110 500
YHTEISET KULUT	290 500	
Johtokunta	11 200	
Materiaalin ostot	500	
Palvelujen ostot	1 500	
Palkat ja palkkiot	8 900	
Henkilöstösivukulut	300	
Muut kulut		
Tarkastustoimi	8 000	
Materiaalin ostot	100	
Palvelujen ostot	7 000	
Palkat ja palkkiot	900	
Käyttövaraukset	3 200	
Materiaalin ostot	1 000	
Palvelujen ostot	2 200	
Toimisto	268 100	
Materiaalin ostot	7 600	
Palvelujen ostot	32 600	
Palkat	157 100	
Henkilöstösivukulut	53 000	
Vuokrat	16 000	
Muut	1 800	
SIIRTOVIEMÄRIT		625 000
Laitoksen yhteiset	97 000	
Materiaalin ostot	6 000	
Palvelujen ostot	20 000	
Palkat	45 100	
Henkilöstösivukulut	18 200	
Muut kulut	7 700	
Hyrylän siirtoviemäri	33 000	
Materiaalin ostot	21 000	
Palvelujen ostot	12 000	
Järvenpään siirtoviemäri	54 000	
Materiaalin ostot	34 000	
Palvelujen ostot	20 000	
Tunneli Keravalla	50 500	
Materiaalin ostot	7 000	
Palvelujen ostot	26 500	
Muut kulut	17 000	
Tunneli Vantaalla	30 000	
Materiaalin ostot	16 000	
Palvelujen ostot	14 000	
Pihlajamäen pumppaamo	349 000	
Materiaalin ostot	320 000	
Palvelujen ostot	29 000	

Kellokosken viemäri		3 500		
Materiaalin ostot	100			
Palvelujen ostot	3 400			
Sipoon siirtoviemäri		8 000		
Materiaalin ostot	500			
Palvelujen ostot	7 500			
JÄTEVEDENPUHDISTUS			2 150 000	
Keskuspuhdistamo		2 150 000		
Palvelujen ostot	2 150 000			
LOKA-AUTOASEMA				
Loka-autoasema		45 000	45 000	
Materiaalin ostot	12 000			
Palvelujen ostot	24 000			
Palkat	4 200			
Henkilöstösivukulut	1 000			
Muut kulut, vuokra	3 800			
TUUSULANJÄRVI-PROJEKTI		190 000	190 000	190 000
Materiaalin ostot	15 000			
Palvelujen ostot (sisältää yleiskustannuslisän 15.000 €)	115 000			
Palkat	49 200			
Henkilöstösivukulut	10 800			
Muut				
VESISTÖJEN HOITO			230 500	230 500
Vesistöjen yhteiset		41 000		
Materiaalin ostot	2 000			
Palvelujen ostot (sisältää yleiskustannuslisän 25.000 €)	30 100			
Palkat	4 100			
Henkilöstösivukulut	850			
Vuokrat	3 000			
Muut kulut	950			
Keravanjoen lisävesijuoksutus		118 000		
Materiaalin ostot	108 000			
Palvelujen ostot	10 000			
Keravan allas		3 500		
Materiaalin ostot	500			
Palvelujen ostot	3 000			
Keravanjoki, muut		19 000		
Materiaalin ostot	500			
Palvelujen ostot	18 500			
Tuusulanjärven säännöstely		4 000		
Materiaalin ostot	500			
Palvelujen ostot	3 500			
Rusutjärven lisävesijuoksutus		45 000		
Materiaalin ostot	35 000			
Palvelujen ostot	10 000			
Käyttömenot yhteensä				3 531 000

TALOUSARVIoidEN VERTAILU

	TP 2014	TA 2015	TA 2016
KÄYTTÖTALOUSAOSA			
Toimintamenot	3 119 250,33	3 573 000	3 531 000
Yhteiset kulut	252 873,96	294 000	290 500
Siirtoviemärit	566 610,54	656 000	625 000
Loka-autoasema	39 479,95	45 000	45 000
Jätevedenpuhdistus	1 861 002,91	2 150 000	2 150 000
Vesistöjen hoito	211 466,09	228 000	230 500
Tuusulanjärvi-projekti	187 816,88	200 000	190 000
Toimintatulot	3 980 420,84	4 616 470	4 546 323
Käyttömaksut	2 555 313,47	3 025 614	2 950 297
Vuosimaksut	861 170,51	978 000	978 280
Pääomakorvaukset	68 972,13	84 000	78 000
Loka-automaksut	52 528,27	53 000	50 000
Muut viemärlaitoksen tuotot	43 153,49	47 856	69 246
Tuusulanjärvi-projektin tuotot	187 816,88	200 000	190 000
Vesistöjen kunnostusmaksut, jäsenkunnat	189 528,20	204 077	206 621
Vesistöjen kunnostusmaksut, muut	17 346,74	17 923	17 879
Muut vesistötuotot	4 591,15	6 000	6 000
Poistot	1 561 152,14	1 630 370	1 628 000
Viemärlaitos	1 503 719,18	1 572 900	1 569 500
Vesistöt	57 432,96	57 470	58 500
INVESTOINTIOSA	715 719,09	1 385 000	1 460 000
Viemärlaitosinvestoinnit	715 719,09	1 310 000	1 370 000
Vesistöinvestoinnit	0,00	75 000	90 000
TUOSLASKELMAOSA			
Toimintatulot	3 940 420,84	4 576 470	4 506 323
Liikevaihto	3 940 420,84	4 576 470	4 506 323
Toimintamenot	-3 079 250,33	-3 533 000	-3 491 000
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-566 293,02	-589 000	-586 300
Palvelujen ostot	-2 149 433,81	-2 542 120	-2 498 600
<i>Henkilöstökulut</i>	<i>-333 770,80</i>	<i>-354 230</i>	<i>-355 850</i>
Palkat ja palkkiot	-256 811,31	-272 600	-271 700
Henkilöstökorvaukset	1 288,51		
Henkilösivukulut	-78 248,00	-81 630	-84 150
Eläkekulut	-69 097,52	-71 020	-74 050
Muut henkilösivukulut	-9 150,48	-10 610	-10 100
Liiketoiminnan muut kulut	-29 752,70	-47 650	-50 250
Toimintakate	861 170,51	1 043 470	1 015 323
Rahoitustuotot ja -kulut	7 140,25	10 000	10 000
Korkotuotot	7 527,58	10 000	10 000
Korkokulut	-387,33	0	0
Vuosikate	868 310,76	1 053 470	1 025 323
<i>Poistot ja arvonalentumiset</i>	<i>-1 561 152,14</i>	<i>-1 630 370</i>	<i>-1 628 000</i>
Suunnitelman mukaiset poistot	-1 561 152,14	-1 630 370	-1 628 000
Tilikauden tulos	-692 841,38	-576 900	-602 677
Rahastot			
Rahastojen lisäys (-)/vähennys (+)	-479,80	75 000	90 000
Rahastot	-479,80	75 000	90 000
Tilikauden ylijäämä (alijäämä)	-693 321,18	-501 900	-512 677
RAHOITUSLASKELMAOSA			
Toiminnan rahavirta			
Vuosikate	868 310,76	1 053 470	1 025 323
Investointien rahavirta			
Investointimenot	-715 719,09	-1 385 000	-1 460 000
Toiminnan ja investointien rahavirta	152 591,67	-331 530	-434 677
Rahavarojen muutos	152 591,67	-331 530	-434 677
Lainakanta	0,00	0	0

VIEMÄRILAITOKSEN JA VESISTÖJEN HOIDON LASKENNALLINEN TALOUSARVION LIITE 2
ERITYTTÄMINEN

TUOSLASKELMA	VIEMÄRILAITOS TA 2016	VESISTÖT TA 2016	LIKELAITOS- KUNTAYHTYMÄ YHTEENSÄ TA 2016
Toimintatulot	4 125 823,00	420 500,00	4 546 323,00
Toimintakulut	-3 070 500,00	-460 500,00	-3 531 000,00
Materiaalit ja palvelut	-2 735 500,00	-391 600,00	-3 127 100,00
Henkilöstökulut	-288 700,00	-54 150,00	-342 850,00
Liiketoiminnan muut kulut	-46 300,00	-14 750,00	-61 050,00
Toimintakate	1 055 323,00	-40 000,00	1 015 323,00
Rahoitustuotot ja -kulut			
Korkotuotot	10 000,00	0,00	10 000,00
Vuosikate	1 065 323,00	-40 000,00	1 025 323,00
Poistot ja arvonalentumiset			
Suunnitelman mukaiset poistot	-1 569 500,00	-58 500,00	-1 628 000,00
Tilikauden tulos	-504 177,00	-98 500,00	-602 677,00
Rahastojen lisäys (-)/vähennys (+)		90 000,00	90 000,00
Tilikauden yli-/alijäämä	-504 177,00	-8 500,00	-512 677,00
RAHOITUSLASKELMA	VIEMÄRILAITOS TA 2016	VESISTÖT TA 2016	LIKELAITOS- KUNTAYHTYMÄ YHTEENSÄ TA 2016
Toiminnan rahavirta			
Vuosikate	1 065 323,00	-40 000,00	1 025 323,00
Investointien rahavirta			
Investointimenot	-1 280 000,00	-90 000,00	-1 370 000,00
Toiminnan ja investointien rahavirta	-214 677,00	-130 000,00	-344 677,00
Rahavarojen muutos	-214 677,00	-130 000,00	-344 677,00

VIEMÄRILAITOKSEN JA VESISTÖJEN HOIDON LASKENNALLINEN TALOUSARVION LIITE 3
 ERIYTTÄMINEN, TASE 01.01.2015

	TASE 1.1.2015 VIEMÄRILAITOS	TASELASKELMA 1.1.2015 VESISTÖT	LIIKELAITOS- KUNTAYHTYMÄ YHTEENSÄ
VASTAAVAA			
PYSYVÄT VASTAAVAT			
Aineettomat hyödykkeet			
Muut pitkävaikutteiset menot	68 189,87		68 189,87
Aineelliset hyödykkeet			
Maa- ja vesialueet	34 553,76	110 529,19	145 082,95
Kiinteät rakenteet ja laitteet	22 732 428,14	490 787,40	23 223 215,54
Koneet ja kalusto	13 410,06	2 980,37	16 390,43
Keskeneräiset hankinnat	16 814,55	0,00	16 814,55
	22 797 206,51	604 296,96	23 401 503,47
Sijoitukset			
Osakkeet ja osuudet	331 996,07	0,00	331 996,07
PYSYVÄT VASTAAVAT YHTEENSÄ	23 197 392,45	604 296,96	23 801 689,41
VAIHTUVAT VASTAAVAT			
Saamiset			
Lyhytaikaiset saamiset			
Myyntisaamiset	61 251,12	4 563,07	65 814,19
Muut saamiset	54 520,93		54 520,93
Siirtosaamiset	10 600,34	23 582,48	34 182,82
	126 372,39	28 145,55	154 517,94
Rahoitusarvopaperit			
Sijoitukset rahamarkkinainstrumentteihin	1 010 606,58		1 010 606,58
Rahat ja pankkisaamiset			
Rahat	180,20		180,20
Pankkisaamiset	673 113,13	174 014,46	847 127,59
	673 293,33	174 014,46	847 307,79
VAIHTUVAT VASTAAVAT YHTEENSÄ	1 810 272,30	202 160,01	2 012 432,31
VASTAAVAA YHTEENSÄ	25 007 664,75	806 456,97	25 814 121,72
VASTATTAVAA			
OMA PÄÄOMA		Jäännöspääoma	
Peruspääoma	39 283 988,61	617 208,83	39 901 197,44
Muut omat rahastot	0,00	96 440,60	96 440,60
Edellisten tilikausien yli-/alijäämä	-14 279 219,47		-14 279 219,47
tilikauden yli-/alijäämä	-693 321,18		-693 321,18
	24 311 447,96	713 649,43	25 025 097,39
OMA PÄÄOMA YHTEENSÄ	24 311 447,96	713 649,43	25 025 097,39
VIERAS PÄÄOMA			
Lyhytaikainen			
Saadut ennakot		78 053,66	78 053,66
Ostovelat	651 760,40	2 632,51	654 392,91
Muut velat	4 885,00	1 700,89	6 585,89
Siirtovelat	39 571,39	10 420,48	49 991,87
	696 216,79	92 807,54	789 024,33
VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ	696 216,79	92 807,54	789 024,33
VASTATTAVAA YHTEENSÄ	25 007 664,75	806 456,97	25 814 121,72