



# **Alustava toiminta- ja taloussuunnitelma 2017 - 2019**

HSY:n hallitus 17.6.2016

**Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä**

Opastinsilta 6 A  
00520 Helsinki  
puhelin 09 156 11  
faksi 09 1561 2011  
[www.hsy.fi](http://www.hsy.fi)

**Lisätietoja**

Pekka Hänninen, puhelin (09) 1561 2209  
pekka.hanninen@hsy.fi

**Copyright**

Kartat, graafit, ja muut kuvat: HSY  
Kansikuva: HSY

# Sisällys

1	Johdanto	2
2	Strategiset hankkeet ja tavoitteet	3
3	Talous	5
3.1	Tuloslaskelma	5
3.2	Investoinnit	9
3.3	Rahoitus	9
4	Henkilöstö	11
4.1	Tavoitteet	11
4.2	Henkilöstömäärän kehittyminen	12
5	Toimialakohtaiset erittelyt	13
5.1	Vesihuolto	13
5.1.1	Tavoitteet	13
5.1.2	Toiminta	15
5.1.3	Talous	19
5.2	Jätehuolto	24
5.2.1	Tavoitteet	24
5.2.2	Toiminta	25
5.2.3	Talous	29
5.3	Seutu- ja ympäristötieto	33
5.3.1	Toiminta	33
5.3.2	Talous	35
5.4	Asiakaspalvelu	36
5.4.1	Tavoitteet	36
5.4.2	Toiminta	36
5.4.3	Talous	37
5.5	Tukipalvelut	38
5.5.1	Toiminta	38
5.5.2	Talous	39
5.6	Johto, ohjaus ja kehittäminen	40
5.6.1	Toiminta	40
5.6.2	Talous	41

Liite 1: Strategian indikaattorit

Liite 2: Ympäristöohjelma

# 1 Johdanto

## Yleistä

HSY:n yhtymäkokouksen on kuntalain mukaan hyväksyttävä vuoden loppuun mennessä kuntayhtymän seuraavan vuoden talousarvio. Samassa yhteydessä on hyväksyttävä myös taloussuunnitelma kolmeksi tai useammaksi vuodeksi (suunnitelmakausi). Taloussuunnitelman ensimmäinen vuosi on talousarviovuosi. Talousarviossa ja -suunnitelmassa hyväksytään kuntayhtymän toiminnalliset ja taloudelliset tavoitteet ja se on laadittava siten, että edellytykset kuntayhtymän tehtävien hoitamiseksi turvataan.

## Laadinnan lähtökohdat

HSY:n toiminta- ja taloussuunnitelman 2017 - 2019 tavoiteasetanta perustuu yhtymäkokouksen 14.11.2014 hyväksymään strategiaan 2020. Tavoitteita on terävöitetty vähentämällä niiden määrää aiemmista vuosista siten, että ne entistä paremmin fokusoivat toimintaa strategian toteutumisen kannalta keskeisimpiin asioihin. Kaikki tavoitteet ovat numeraalisia, mitattavia ja helposti raportoitavia. Tavoitteiden pohjana ovat strategiset päämäärät:

- Ympäristön tila on parantunut
- Toimintavarmuus on korkea ja verkostojen toiminta on optimoitu
- HSY:n palvelut vastaavat asiakasryhmien tarpeisiin ja asukaskokemus on parantunut
- HSY:llä on merkittävä rooli alueen materiaali- ja energiatehokkuuden parantamisessa sekä materiaalivirtojen hyödyntämisessä
- Tuottavuus on merkittävästi ja mitattavasti parantunut ja rahoituksen hallittu tasapaino on saavutettu niin, että myös investointimenot katetaan tulorahoituksella.

Talousarvion ja -suunnitelman laadinnassa tuottavuustavoitteena on ollut keskimääräinen  $\geq 1,5$  % vuotuinen tuottavuuden paraneminen.

Myyntituottojen budjetoinnissa on huomioitu toimintavolyymien ja toiminnan muutokset sekä vesihuollon ja jätehuollon talousmallioletukset.

Yleisenä kustannustason muutoksena talousarviovuodelle 2017 on käytetty 1,2 %:ia, ellei tarkempaa ennustetta ole ollut käytettävissä. Inflaatiokerrointa tarkennetaan syksyllä lopullisen talousarvion valmistelussa. Suunnitelmavuodet on esitetty vuoden 2017 hintatasossa.

Vesihuollon ja jätehuollon investoinnit perustuvat HSY:n hallituksen 22.4.2016 hyväksymiin investointiohjelmiin vuosille 2017 - 2026, joista jäsenkunnilta pyydetään lausuntoa alustavan toiminta- ja taloussuunnitelman yhteydessä.

Alustavassa toiminta- ja taloussuunnitelmassa ei ole otettu huomioon Ekokem Oyj:n osakekauppaa. Tämä sisällytetään syksyllä laadittavaan lopulliseen talousarvioesitykseen.

## Jäsenkuntien lausunnot

HSY:n perussopimuksen mukaan toiminta- ja taloussuunnitelmasta on pyydetävä jäsenkaupunkien lausunnot ennen sen hyväksymistä. **Lausunnot HSY:n alustavasta toiminta- ja taloussuunnitelmasta 2017 - 2019 pyydetään 2.9.2016 mennessä.**

## 2 Strategiset hankkeet ja tavoitteet

Toiminta- ja taloussuunnitelman 2017 - 2019 tavoiteasetanta ja budjetointi perustuvat HSY:n yhtymäkokouksen 14.11.2014 hyväksymään strategiaan 2020.

### HSY:n strategia 2020

Visio 2020	Strategiset päämäärät (vaikutukset)	Mahdollistajat
<b>Vastuulliset, tehokkaat ja kehittyvät vesihuolto-, jätehuolto- ja seututietopalvelut kasvavan väestön tarpeisiin, asukkaiden ja ympäristön parhaaksi.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ympäristön tila on parantunut</li> <li>2. Toimintavarmuus on korkea ja verkostojen toiminta on optimoitu</li> <li>3. HSY:n palvelut vastaavat asiakasryhmien tarpeisiin ja asukaskokemus on parantunut</li> <li>4. HSY:llä on merkittävä rooli alueen materiaali- ja energiatehokkuuden parantamisessa sekä materiaalivirtojen hyödyntämisessä</li> <li>5. Tuottavuus on merkittävästi ja mitattavasti parantunut ja rahoituksen hallittu tasapaino on saavutettu niin, että myös investointimenot katetaan tulorahoituksella</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Houkutteleva työnantaja, jolla on hyviä suorituksia tavoitteleva muutoksiin kykenevä ja hyvinvoiva henkilöstö</li> <li>7. Tuloksiin ja vaikutuksiin tähtäävä toimintakulttuuri</li> <li>8. HSY:n yhteisökuva on hyvä</li> <li>9. HSY on innovatiivinen edelläkävijä sekä aktiivinen ja luotettava yhteistyökumppani</li> </ol>
<b>Toiminta-ajatus</b>		
<b>Puhtaasti parempaa palvelua – vastaamme pääkaupunkiseudun vesi- ja jätehuollosta sekä seutu- ja ilmastotiedosta</b>		
<b>Arvot</b>		
<b>Avoimesti – Oikeudenmukaisesti – Palveluhenkisesti – Vastuullisesti</b>		

### Strategiset hankkeet

Strateginen hanke	Hankkeen kuvaus
Seudullinen vedentuotannon ja jakelun varmistaminen ja tehostaminen	Seudullisen vedentuotannon ja -jakelun varmistamiseksi ja tehostamiseksi toteutettavia hankkeita.
Blominmäen jätevedenpuhdistamo	Kuormituksen kasvuun ja tiukentuviin lupavaatimuksiin vastaava uusi kalliopuhdistamo, joka korvaa Suomenojan jätevedenpuhdistamon.
Jätteenkäsittelytoiminnan muuttaminen	Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksesta muodostuu monipuolisia jäte- ja muiden materiaalivirtojen käsittelyyn ja jalostamiseen keskittyvä energiatehokas Ekoteollisuuskeskus joka mahdollistaa alueen tehokkaan käytön ja tarjoaa alustan yritys yhteistyölle (Teolliset symbioosit) samalla, kun alue edelleen tuottaa kunnan vastuulle säädetyt jätteenkäsittely- ja loppusijoituspalvelut.
Ämmässuon biojätteenkäsittelyn lopputuotteiden materiaali- ja energiatehokkuuden optimointi	Selvitetään ja käyttöön otetaan kokonaistaloudellisin ratkaisu alueen käsittelyprosesseissa syntyville biomassolle, joka optimoi ravinteiden talteenoton ja kierrätyksen, korkealaatuisten multatuotteiden valmistuksen.
Resurssiviisas pääkaupunkiseutu -hanke (REPA)	REPA -hanke toteuttaa Tekesin hallinnoimaa Innovatiiviset kaupungit -ohjelmaa (2014 - 2017) edistämällä materiaali- ja energiatehokkuutta sekä terveellistä kaupunkiympäristöä HSY:n investoinneissa ja palveluissa.

## Tavoitteet vuodelle 2017

Strateginen päämäärä	TTS 2017 - 2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
1. Ympäristön tila on parantunut	Jätevedenpuhdistuksen fosforikuorma on enintään 38 tonnia/vuosi ja typpikuorma enintään 1200 tonnia/vuosi	Fosforikuorma tonnia/vuosi	38
		Typpikuorma tonnia/vuosi	1200
	HSY:n oman toiminnan kasvihuonekaasupäästöt vähenevät	Päästöt tonnia co2-ekv/vuosi	182000
	Verkostoon pumpattu vesimäärä pienenee	Vesimäärä l/asukas/vrk	213
	Kotitalouksien jätteen kierrätysaste nousee	Kierrätysaste-%	50
2. Toimintavarmuus on korkea ja verkostojen toiminta on optimoitu	Vedenjakelun keskeytysten aika lyhenee	Keskeytysaika, 3 vuoden liukuva keskiarvo min/asukas/vuosi	13
3. HSY:n palvelut vastaavat asiakasryhmien tarpeisiin ja asukaskokemus on parantunut	Sähköisten asiointipalvelujen käyttö lisääntyy	% vesimittarilukemista sähköisesti	40 %
		% jätepalvelutilauksista sähköisesti	47 %
	Asukkaiden arvio HSY:n kokonaisuunnistumisesta paranee	Asukkaiden kyselyssä antama arvosana	3,87
4. HSY:llä on merkittävä rooli alueen materiaali- ja energiatehokkuuden parantamisessa sekä materiaalivirtojen hyödyntämisessä	Omassa toiminnassa kulutettu energiamäärä pienenee	Kulutettu energiamäärä GWh	191
	HSY:n tuottaman uusiutuvan energian määrä suhteessa käytetyn energian määrään kasvaa	Uusiutuvan energian määrän suhde käytetyn energian määrään %	100
5. Tuottavuus on merkittävästi ja mitattavasti parantunut ja rahoituksen hallittu tasapaino on saavutettu niin, että myös investointimenot katetaan tulorahoituksella	Vesihuollon tuottavuus paranee	Toimintakulut/asukas/vuosi	80,0
	Jätehuollon tuottavuus paranee	Jätehuollon toimintamenot ilman läpilaskutuseriä/jätämäärät	164
	Tukitoimintojen tuottavuus paranee	Hallinnon ja keskitetysti tuotettujen palveluiden osuus HSY:n henkilövahvuudesta	<=24,5 %
		Hallinnon ja keskitetysti tuotettujen palveluiden osuus HSY:n toimintamenoista	<=12 %
	Vesihuollon investointien tulorahoitusosuus kehittyi pitkällä aikavälillä positiivisesti. TTS kaudella Blominmäen jätevedenpuhdistamo-investointi kuitenkin laskee tulorahoitusosuutta.	Investointien tulorahoitus %	Keskimäärin noin 60%
6. Houkutteleva työnantaja, jolla on hyviä suorituksia tavoitteleva muutoksiin kykenevä ja hyvinvoiva henkilöstö	Henkilöstön kokemus työhyvinvoinnista paranee	Henkilöstökyselyn indeksi	3,95/67
	Henkilöstön kokemus osaamisen kehittämisestä paranee	Henkilöstökyselyn indeksi	3,9
7. Tuloksiin ja vaikutuksiin tähtäävä toimintakulttuuri	Henkilöstön kokemus johtamis- ja toimintakulttuurin kannustavuudesta paranee	Henkilöstökyselyn indeksi	3,9
8. HSY:n yhteisokuva on hyvä	Myönteinen mielikuva HSY:stä ja luottamus HSY:n toimintaan lisääntyvät	Asukkaiden kyselyssä antama arvosana: "Kuinka todennäköisesti kertoisi jotain myönteistä HSY:hyn liittyen"	3,75
		Asukkaiden kyselyssä antama arvosana: "HSY:n toiminnan luotettavuus"	3,9
9. HSY on innovatiivinen edelläkävijä sekä aktiivinen ja luotettava yhteistyökumppani	T&K&I-hankkeiden osuus liikevaihdosta kasvaa	T&K&I-hankkeiden osuus liikevaihdosta, %	0,7

# 3 Talous

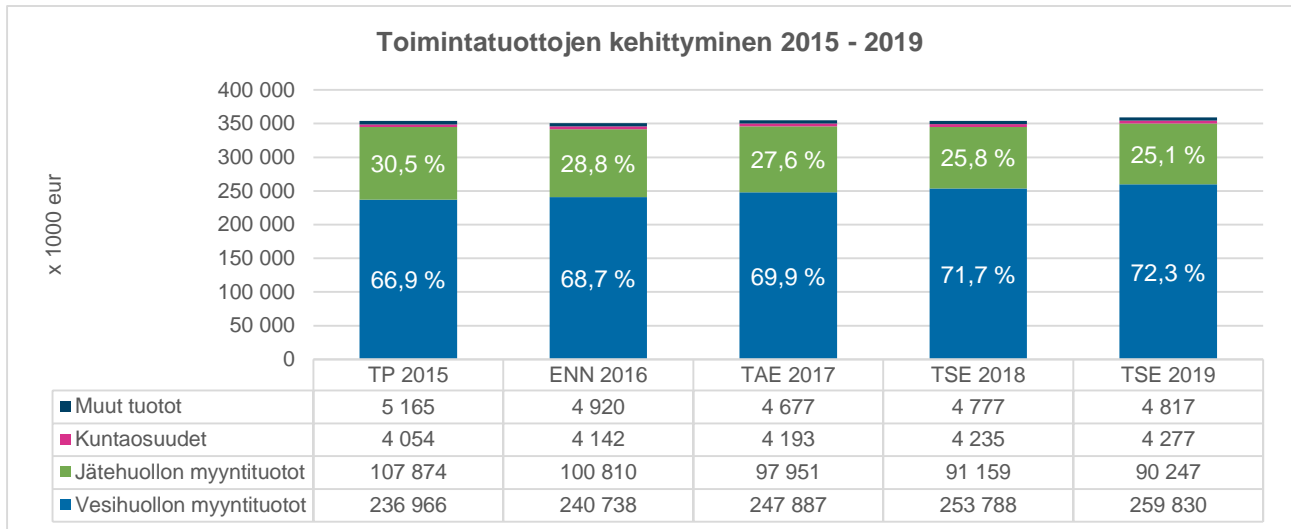
## 3.1 Tuloslaskelma

x 1000 eur	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	Muutos-% 2017/2016
<b>TOIMINTATULOT</b>	<b>354 058</b>	<b>350 610</b>	<b>354 708</b>	<b>353 959</b>	<b>359 171</b>	<b>1,2 %</b>
Myyntituotot	345 251	341 914	346 232	345 316	350 446	1,3 %
Kuntaosuudet	4 054	4 142	4 193	4 235	4 277	1,2 %
Muut tuotot	4 753	4 554	4 283	4 408	4 448	-5,9 %
<b>VALMISTUS OMAAN KÄYTTÖÖN</b>	<b>1 933</b>	<b>1 870</b>	<b>1 870</b>	<b>1 870</b>	<b>1 870</b>	<b>0,0 %</b>
<b>TOIMINTAMENOT</b>	<b>-187 083</b>	<b>-179 912</b>	<b>-178 563</b>	<b>-171 918</b>	<b>-171 894</b>	<b>-0,7 %</b>
Henkilöstömenot	-43 230	-43 148	-43 419	-43 169	-43 117	0,6 %
Palvelujen ostot	-100 319	-97 233	-93 963	-87 413	-87 005	-3,4 %
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-27 052	-27 781	-28 579	-28 629	-29 046	2,9 %
Muut toimintakulut	-16 482	-11 749	-12 603	-12 707	-12 727	7,3 %
<b>TOIMINTAKATE</b>	<b>168 908</b>	<b>172 568</b>	<b>178 015</b>	<b>183 911</b>	<b>189 147</b>	<b>3,2 %</b>
<b>RAHOITUSTULOT JA -MENOT</b>	<b>-66 283</b>	<b>-66 611</b>	<b>-67 597</b>	<b>-68 789</b>	<b>-70 084</b>	<b>1,5 %</b>
<b>VUOSIKATE</b>	<b>102 625</b>	<b>105 957</b>	<b>110 418</b>	<b>115 122</b>	<b>119 063</b>	<b>4,2 %</b>
<b>POISTOT</b>	<b>-90 609</b>	<b>-94 663</b>	<b>-97 782</b>	<b>-100 778</b>	<b>-103 009</b>	<b>3,3 %</b>
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>	<b>12 016</b>	<b>11 295</b>	<b>12 636</b>	<b>14 344</b>	<b>16 054</b>	<b>11,9 %</b>
<b>VARAUSTEN MUUTOKSET</b>	<b>614</b>	<b>614</b>	<b>592</b>	<b>592</b>	<b>592</b>	<b>-3,6 %</b>
<b>TULOVEROT</b>	<b>-791</b>	<b>-813</b>	<b>-838</b>	<b>-932</b>	<b>-1 044</b>	<b>3,1 %</b>
<b>TILIKAUDEN YLI-/ALIJÄÄMÄ</b>	<b>11 840</b>	<b>11 096</b>	<b>12 390</b>	<b>14 004</b>	<b>15 602</b>	<b>11,7 %</b>
<b>Tuloslaskelman tunnuslukuja</b>						
Toimintatuotot, prosenttia toimintakuluista	191,2 %	196,9 %	200,7 %	208,2 %	211,2 %	
Vuosikate, prosenttia keskimääräisistä poistonalaisista investoinneista	57,6 %	59,4 %	61,9 %	64,6 %	66,8 %	

\*) Tunnusluku kuvaa kuntayhtymän tulo-rahoituksen riittävyyttä investointien rahoittamiseksi. Kun tunnusluku on 100 % tai enemmän, tulo-rahoituksen voidaan katsoa olevan riittävä. Jos vuosikate on keskimääräistä investointitasoa pienempi (tunnusluku < 100 %), kuntayhtymä joutuu rahoittamaan osan investoinneista ulkopuolisella lainarahoituksella.

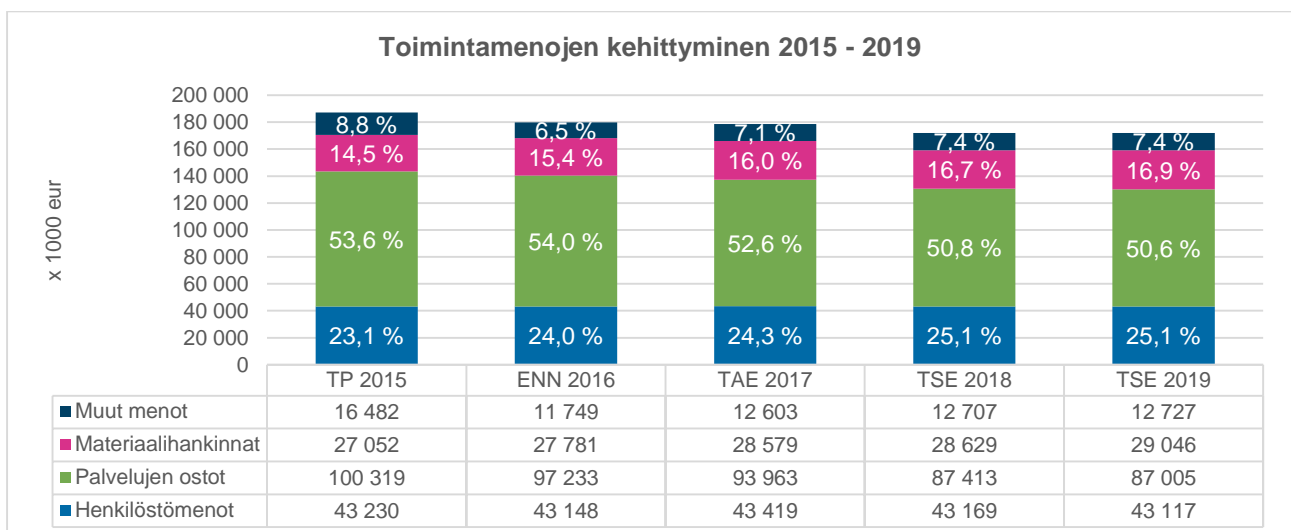
## Toimintatuotot

HSY:n toimintatuotot vuonna 2017 ovat 354,7 miljoonaa, 4,1 miljoonaa (1,2 %) enemmän vuoden 2016 ennusteeseen verrattuna. Myyntituottojen budjetoinnissa on huomioitu toimintavolyymien ja toiminnan muutokset sekä vesihuollon ja jätehuollon talousmallioletukset.



## Toimintamenot

HSY:n toimintamenot vuonna 2017 ovat 178,6 miljoonaa euroa, 1,3 miljoonaa (-0,7 %) vähemmän vuoden 2016 ennusteeseen verrattuna. Toimintakulujen budjetoinnissa on huomioitu toiminnan muutokset ja merkittävimmät tiedossa olevat kustannusmuutokset, kuten sopimukset palopostien kunnossapidosta, vesihuollon vuotohallintastrategiaan liittyvistä toimenpiteistä ja vuoden 2017 lopulla tapahtuvasta muutosta uusiin toimitiloihin. Jätehuollossa toimintakuluihin vaikuttaa jätteenkuljetuksen käsittelyosuuden läpilaskutuksen vaiheittainen lopettaminen, jolla kuitenkin ei ole tulosvaikutusta.



Toimintakuluista noin 45 % on toimintavolyymeista riippuvia menoja, kuten jätteen kuljetuspalvelujen ostoja, veden- ja jäteveden puhdistukseen liittyviä energia- ja kemikaalikuluja yms. maksuja. Välillisten menojen osuus on noin 20 %. Tällaisia ovat erilaiset asiantuntija- ja muut ei-tuotannolliset palvelut, joiden määrään voidaan vaikuttaa talousarviovuoden aikana. Kiinteiden kulujen osuus on noin 35 %. Näitä ovat mm. kiinteistöjen vastikkeet ja vuokrat sekä pitkiin sopimuksiin sidot menot, kuten tietojärjestelmien ylläpito yms.



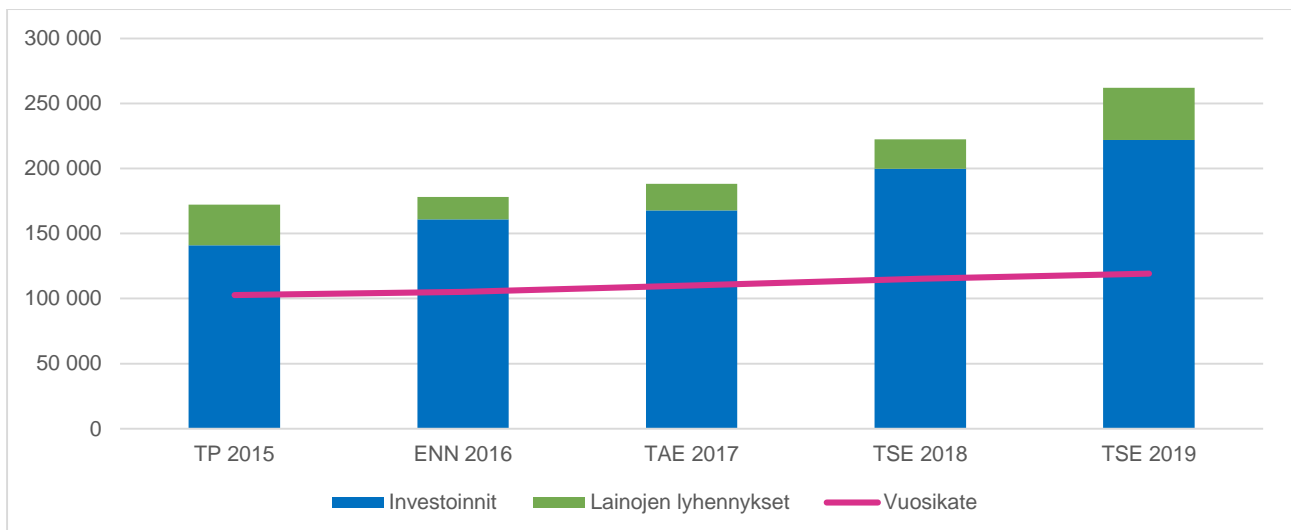
## Tuloksen muodostuminen

Toimintatuottojen ja -kuluja erotuksena syntyvä toimintakate vuonna 2017 on 178,0 miljoonaa (50,2 %), kun se vuonna 2016 ennustetaan olevan 172,6 miljoonaa (49,2 %). Toimintakate paranee koko suunnitelmakauden ollen 189,1 miljoonaa (52,7 %) vuonna 2019.

Nettorahoituskulut vuonna 2017 ovat 67,6 miljoonaa, 1,0 miljoonaa vuoden 2016 ennustettua tasoa enemmän. Korkokuluista 63,0 miljoonaa euroa on jäsenkunnille perustamislainoista maksettavia korkoja. Näiden osuus vähenee suunnitelmakauden lopulla, kun perustamislainojen ensimmäiset lyhennykset alkavat vuonna 2019. Rahoitustuottoihin on budjetoitu 1,0 miljoonan euron osinkotuotot Uudenmaan Voima Oy:ltä.

Toimintakatteen ja rahoituserien jälkeen syntyvä vuosikate osoittaa sen tulorahoituksen, joka juoksevien menojen jälkeen jää käytettäväksi investointeihin ja lainojen lyhennyksiin. Vuonna 2017 vuosikate on 110,4 miljoonaa, kun investoinnit ja lainojen lyhennykset ovat yhteensä 188,3 miljoonaa euroa. Vuosikate paranee koko suunnitelmakauden ajan, mutta siitä huolimatta erityisesti vesihuollon investointien rahoittamiseksi joudutaan nostamaan uutta ulkopuolista lainaa koko suunnitelmakauden ajan yhteensä noin 331 miljoonaa euroa toteutuvasta investointitasosta riippuen. Jätehuollon toimialalla tulorahoitus kattaa toimialan investoinnit täysimääräisesti kaikkina suunnitelmavuosina.

## Tulorahoituksen (vuosikate) riittävyys pääomamenojen maksamiseen



Tilikauden tulos vuonna 2017 on vuosikatteesta vähennettävien pysyvien vastaavien (käyttöomaisuus) poistojen jälkeen +12,6 miljoonaa euroa ylijäämäinen. Jätehuollon investointivarausten aiempaan purkamiseen liittyvien poistoerokirjausten ja vesihuollon tuloksesta maksettavien tuloverojen jälkeen tilikauden ylijäämä on +12,4 miljoonaa euroa.

## Jäsenkuntien maksuosuudet

Kuntayhtymän perussopimuksen mukaisesti HSY perii jäsenkunniltaan maksuosuudet muista kuin vesihuollon tai jätehuollon tehtävistä. Maksuosuudet jaetaan jäsenkuntien asukasluvun suhteessa siten, ettei yhden kunnan maksuosuus voi olla yli 50 % ja se on vähintään 1 %. Kuntaosuuksien jakautuminen kunnittain on esitetty alla olevassa taulukossa (jako asukasmäärien 31.12.2015 mukaisesti).

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
<b>Kuntaosuudet</b>						
- Seutu- ja ympäristötiedon toimintaan	3 950	3 990	4 066	3 971	3 904	1,9 %
- Ilmastoinfon toimintaan	408	408	408	408	408	0,0 %
<b>Kuntaosuudet yhteensä</b>	<b>4 358</b>	<b>4 398</b>	<b>4 474</b>	<b>4 379</b>	<b>4 312</b>	<b>1,7 %</b>
- Aikaisempien vuosien ylijäämän hyvitys	-304	-256	-281	-144	-35	
<b>Laskutettavat kuntaosuudet</b>	<b>4 054</b>	<b>4 142</b>	<b>4 193</b>	<b>4 235</b>	<b>4 277</b>	<b>1,2 %</b>
<b>Kuntaosuudet jäsenkunnittain</b>	<b>Osuus-%</b>	<b>ENN 2016</b>	<b>TAE 2017</b>	<b>TSE 2018</b>	<b>TSE 2019</b>	
Helsinki	50,0 %	2 071	2 097	2 118	2 139	
Espoo	27,3 %	1 131	1 145	1 156	1 168	
Kauniainen	1,0 %	41	42	42	43	
Vantaa	21,7 %	899	910	919	928	
<b>Yhteensä</b>	<b>100,0 %</b>	<b>4 142</b>	<b>4 193</b>	<b>4 235</b>	<b>4 277</b>	

Kuntaosuuksilla katetaan se osuus seutu- ja ympäristötiedon tehtävien hoidosta aiheutuvista kustannuksista, jota ei voida kattaa tulosalueen muilla myyntituotoilla tai ulkopuolisella hankerahoituksella. Viestintä- ja neuvontayksikköön kuuluvan ilmastoinfon toiminnasta yhteistyötahoilta laskutettavien osuuksien jälkeen loput toiminta kuluista katetaan HSY:n ja jäsenkuntien välisen sopimuksen mukaisesti kuntaosuuksilla.

Seutu- ja ympäristötiedon tulosalueen aiempien vuosien ylijäämäisistä tuloksista kertynyt kumulatiivinen ylijäämä hyvitetään laatimalla tulosalueen budjetti alijäämäiseksi siten, ettei kuntaosuuksia laskuteta täysimääräisinä. Vuoden 2016 tulossennusteen mukainen kumulatiivinen ylijäämä 0,46 miljoonaa on kohdistettu täysimääräisesti suunnitelmakaudelle etupainotteisesti kuntaosuuksia vähentäväksi.

## Perustamislainoista jäsenkunnille maksettavat korot

Jäsenkuntalainojen korko on vuodesta 2013 alkaen sidottu Suomen valtion 10 vuoden sarjaobligation tuottoon lisättynä 2,0 prosenttiyksikön lainamarginaalilla. Korko on kuitenkin aina vähintään 5,30 %. Taloussuunnitelmaa laadittaessa 10 vuoden sarjaobligatioiden tuotto on viimeisten vuosien ajan pysynyt alle 2 %:n, eikä merkittävää nousua ole ennakoitavissa, jonka vuoksi perustamislainojen korot on laskettu vähimmäiskorolla. Vuonna 2019 aloitetaan ensimmäiset lainanlyhennykset (Laina A).

x 1 000 euroa	TAE 2017		TSE 2018		TSE 2019	
	Pääoma 31.12.	Korot	Pääoma 31.12.	Korot	Pääoma 31.12.	Korot
Helsinki	686 744	36 397	686 744	36 397	678 624	36 290
Espoo	262 089	13 891	262 089	13 891	258 967	13 849
Kauniainen	4 386	232	4 386	232	4 344	232
Vantaa	234 783	12 444	234 783	12 444	232 067	12 408
<b>Yhteensä</b>	<b>1 188 002</b>	<b>62 964</b>	<b>1 188 002</b>	<b>62 964</b>	<b>1 174 002</b>	<b>62 779</b>

## 3.2 Investoinnit

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
Vesihuollon investoinnit	122 117	146 150	150 265	188 845	211 545	2,8 %
Jätehuollon investoinnit	17 697	13 575	12 402	10 171	10 032	-8,6 %
Seutu- ja ympäristötiedon investoinnit	255	210	210	210	210	0,0 %
Tukipalvelujen investoinnit	357	320	2 477	100	100	674,1 %
Asiakaspalvelun investoinnit	304	210	200	20	20	-4,8 %
Ohjauksen ja kehittämisen investoinnit	229	485	2 114	350	100	335,9 %
<b>INVESTOINNIT YHTEENSÄ</b>	<b>140 961</b>	<b>160 950</b>	<b>167 668</b>	<b>199 696</b>	<b>222 007</b>	<b>4,2 %</b>

Vesihuollon ja jätehuollon investoinnit perustuvat HSY:n hallituksen 22.4.2016 hyväksymiin investointiohjelmiin vuosille 2017 - 2026, joista jäsenkunnilta pyydetään lausuntoa alustavan toiminta- ja taloussuunnitelman yhteydessä.

Vuosina 2015 - 2019 keskimääräinen investointitaso on 178,3 miljoonaa euroa vuodessa. Investointien tarkempi sisältö on eritelty toimialakohtaisten esitysten yhteydessä.

## 3.3 Rahoitus

x 1 000 euroa	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019
<b>Tulorahoitus</b>					
Vuosikate	102 625	105 957	110 418	115 122	119 063
Tulorahoituksen korjauserät	3 866	-733	-758	-852	-964
<b>Investoinnit</b>					
Käyttöomaisuusinvestoinnit	-141 749	-161 700	-167 668	-199 696	-222 007
Rahoitusosuudet investointimenoihin	788	750	0	0	0
<b>Toiminnan ja investointien rahavirta</b>	<b>-34 469</b>	<b>-55 726</b>	<b>-58 008</b>	<b>-85 426</b>	<b>-103 908</b>
<b>Lainakannan muutokset</b>					
Pitkäaikaisten lainojen lisäys	65 000	81 000	75 300	109 700	145 800
Pitkäaikaisten lainojen vähennys	-31 217	-17 269	-20 601	-22 605	-40 033
Lyhytaikaisten lainojen muutos	-25 000	-11 500	0	0	0
Muut maksuvalmiuden muutokset	22 403	0	0	0	0
<b>Rahoituksen rahavirta</b>	<b>31 186</b>	<b>52 231</b>	<b>54 699</b>	<b>87 095</b>	<b>105 767</b>
<b>Rahavarojen muutos</b>	<b>-3 283</b>	<b>-3 495</b>	<b>-3 309</b>	<b>1 669</b>	<b>1 859</b>
Rahavarat 31.12.	7 052	3 557	249	1 918	3 777
Rahavarat 1.1.	10 335	7 052	3 557	249	1 918
<b>Rahoituslaskelman tunnuslukuja</b>					
Toiminnan ja investointien rahavirran kertymä, eur	-112 502	-160 313	-204 726	-251 588	-337 537
Investointien tulorahoitus %	72,8 %	65,8 %	65,9 %	57,6 %	53,6 %
Lainanhoitokate	1,73	2,06	2,02	2,01	1,72
Kassan riittävyys (pv)	6,1	3,1	0,2	1,5	2,7

Perustamislainat HSY:n jäsenkunnilta ovat yhteensä 1,2 miljardia euroa, jonka lisäksi HSY:llä on ulkopuolisilta rahoituslaitoksilta nostettua pitkäaikaista lainaa vuoden 2016 ennusteen mukaan noin 300 miljoonaa, mikäli vuoden 2016 tulorahoitus ja investoinnit toteutuvat vuosiennusteen mukaisesti.

Tulorahoitus ei riitä kattamaan kuntayhtymän investointitasoa ja lainojen lyhennyksiä, jonka vuoksi suunnitelmakauden kaikkina vuosina joudutaan nostamaan uutta ulkopuolista lainaa yhteensä noin 331 miljoonaa euroa riippuen toteutuvasta investointitasosta. Lainoja lyhennetään suunnitelmakaudella yhteensä noin 83 miljoonalla. Ulkopuolisilta nostetun pitkäaikaisen velan yhteismäärä suunnitelmakauden lopulla on noin 587 miljoonaa euroa.

### Taseen keskeisiä eriä

x 1 000 euroa	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019
Pysyvät vastaavat (käyttöomaisuus)	2 103 957	2 170 245	2 240 131	2 339 049	2 458 046
Oma pääoma	533 289	544 384	556 774	570 778	586 380
Pitkäaikainen vieras pääoma (korollinen)	1 433 842	1 497 573	1 552 273	1 639 368	1 731 135
- lainat jäsenkunnilta	1 188 002	1 188 002	1 188 002	1 188 002	1 174 002
- lainat ulkopuolisilta rahoituslaitoksilta	245 840	309 571	364 271	451 366	557 133
Omavaraisuusaste (%)	25,1 %	24,7 %	24,5 %	24,1 %	23,6 %

Lähivuosien erittäin suurista investoinneista johtuen HSY:n omavaraisuusaste heikkenee koko suunnitelmakauden ajan ollen vuoden 2019 lopussa 23,6 % kun viimeisimmässä tilinpäätöksessä omavaraisuusaste oli 25,1 %. Suunnitelmakauden ylijäämäiset tulokset kasvattavat omaa pääomaa, mutta vieraan pääoman kasvu suunniteltujen investointien rahoittamiseksi tarvittavasta ulkopuolisesta lainarahoituksesta johtuen heikentää omavaraisuutta.

# 4 Henkilöstö

## 4.1 Tavoitteet

Strateginen päämäärä	TTS 2017 - 2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
6. Houkutteleva työnantaja, jolla on hyviä suorituksia tavoitteleva muutoksiin kykenevä ja hyvinvoiva henkilöstö	Henkilöstön kokemus työhyvinvoinnista paranee	Henkilöstökyselyn indeksi	3,95/67

### Toimenpiteet 2017

- Esimiesvalmennuksia jatketaan ja kehitetään
- Henkilöstökyselyn toteuttaminen ja tulosten hyödyntämisen käynnistäminen
- Työterveys- ja työturvallisuus sertifiointista seuranneet toimenpiteet ja niiden seuranta

Strateginen päämäärä	TTS 2017 - 2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
6. Houkutteleva työnantaja, jolla on hyviä suorituksia tavoitteleva muutoksiin kykenevä ja hyvinvoiva henkilöstö	Henkilöstön kokemus osaamisen kehittamisestä paranee	Henkilöstökyselyn indeksi	3,9

### Toimenpiteet 2017

- Osaamiskartoituksia jatketaan työntekijäryhmittäin. Kartoituksen tuloksia hyödynnetään koulutuksen suunnittelussa, perehdyttämisessä ja tehtäväkierroissa. Osaamiskartoitukset ovat myös osana kehityskeskustelua (kehittymissuunnitelmä).

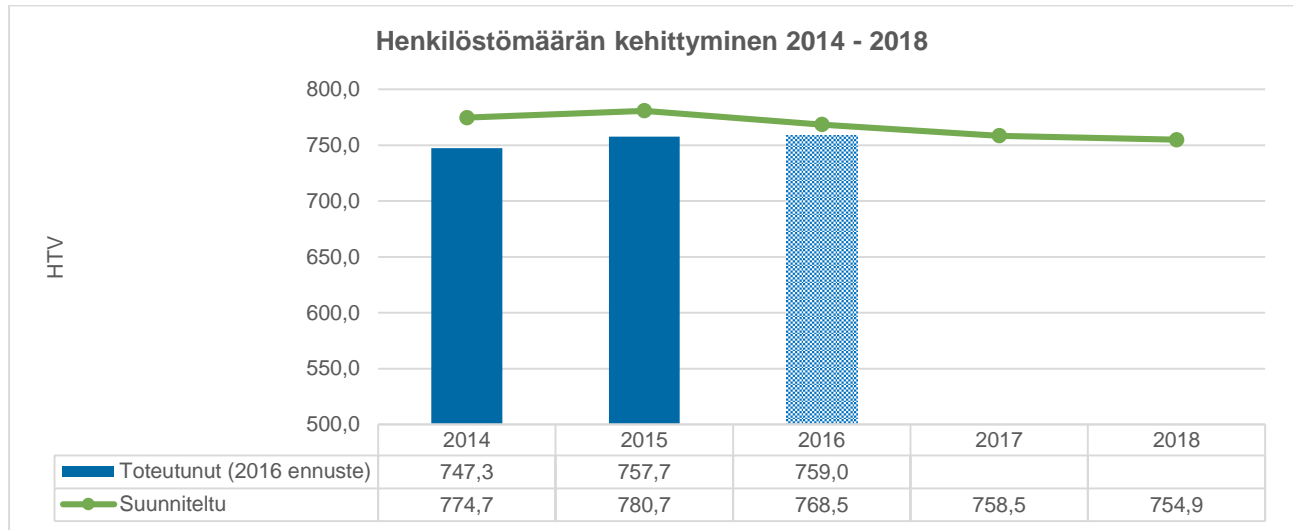
Strateginen päämäärä	TTS 2017 - 2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
7. Tuloksiin ja vaikutuksiin tähtäävä toimintakulttuuri	Henkilöstön kokemus johtamis- ja toimintakulttuurin kannustavuudesta paranee	Henkilöstökyselyn indeksi	3,9

### Toimenpiteet 2017

- Esimiesvalmennuksia jatketaan ja kehitetään
- Seurataan kehityskeskustelujen käyntiprosenttia ja laatua sekä raportoidaan johdolle.
- Johto kannustaa ja velvoittaa HSY:n järjestämiin esimiesten osaamispolun koulutuksiin.
- HR seuraa koulutustyytyväisyyttä.
- Etätyöohjeiden päivittäminen

## 4.2 Henkilöstömäärän kehittyminen

Henkilöstön määrällinen tarve on arvioitu voimassa olevassa henkilöstösuunnitelmassa 2016 - 2018. Yksityiskohtaisella tasolla laaditun suunnitelman mukaisesti henkilöstömäärän lasku loivenee suunnitelmakauden aikana. Vuoden 2017 keskimääräinen henkilöstömäärä on yhteensä 758,5 htv, kun se vuonna 2016 suunnitelman mukaisesti on 768,5 htv. Henkilöstömäärien toteutumukset ovat jääneet suunniteltua alemmalle tasolle.



Henkilöstösuunnitelma on koko vuoden keskimääräinen henkilöstömäärä, joka sisältää kaikki palkalliset työsuhteet ml. kesätyöntekijät, palkalliset opinnäytetyöntekijät ja muut lyhyet palkalliset työsuhteet.

Henkilöstösuunnitelma päivitetään suunnitelmakaudelle 2017 - 2019 ja muutokset huomioidaan lopullisessa taloussuunnitelmassa syksyllä sen laadinnan yhteydessä.

# 5 Toimialakohtaiset erittelyt

## 5.1 Vesihuolto

### 5.1.1 Tavoitteet

Strateginen päämäärä	TTS 2017-2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
1. Ympäristön tila on parantunut	Jätevedenpuhdistuksen fosforikuorma on enintään 38 tonnia/vuosi ja typpikuorma enintään 1200 tonnia/vuosi	Fosforikuorma tonnia/vuosi	38

#### Toimenpiteet 2017:

- Toteutetaan suunnitellut ennakkohuollot ja saneeraukset
- Optimoidaan fosforinpoistoa ja alkalointikemikaalin syöttöä

Strateginen päämäärä	TTS 2017-2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
1. Ympäristön tila on parantunut	Jätevedenpuhdistuksen fosforikuorma on enintään 38 tonnia/vuosi ja typpikuorma enintään 1200 tonnia/vuosi	Typpikuorma tonnia/vuosi	1200

#### Toimenpiteet 2017

- Toteutetaan suunnitellut ennakkohuollot ja saneeraukset
- Optimoidaan biologisen prosessin toimintaa

Strateginen päämäärä	TTS 2017-2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
1. Ympäristön tila on parantunut	Verkostoon pumpattu vesimäärä pienenee	Vesimäärä l/asukas/vrk	213

#### Toimenpiteet 2017

- Toteutetaan vuotojenhallintastrategiassa vuodelle 2017 asetetut toimenpiteet:
  - piilovuotojen etsintä ja korjaus
  - aluemittausjärjestelmän rakentaminen

Strateginen päämäärä	TTS 2017-2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
2. Toimintavarmuus on korkea ja verkostojen toiminta on optimoitu	Vedenjakelun keskeytysten aika lyhenee	Keskeytysaika, 3 vuoden liukuva keskiarvo min/asukas/vuosi	13

#### Toimenpiteet 2017

- Toteutetaan suunnitellut verkostosaneeraukset
- Varmistetaan vuotokorjauksiin käytettävissä olevien sisäisten ja ulkoisten resurssien riittävyys

Strateginen päämäärä	TTS 2017-2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
5. Tuottavuus on merkittävästi ja mitattavasti parantunut ja rahoituksen hallittu tasapaino on saavutettu niin, että myös investointimenot katetaan tulorahoituksella	Vesihuollon tuottavuus paranee	Toimintakulut/asukas/vuosi	80

#### Toimenpiteet 2017

- Keskitetään talousveden tuotanto Pitkälän ja Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksille
- Lisätään omaa energiantuotantoa
- Tehostetaan venttiilien ja muiden laitteiden kunnossapitoa ja kehitetään konekaluston käyttöä alueiden välillä
- Tuotetaan seurantatietoa ja hyödynnetään sitä tuottavuuden tunnuslukujen arvioinnissa toimialalla

Strateginen päämäärä	TTS 2017-2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
5. Tuottavuus on merkittävästi ja mitattavasti parantunut ja rahoituksen hallittu tasapaino on saavutettu niin, että myös investointimenot katetaan tulorahoituksella	Vesihuollon investointien tulorahoitusosuus kehittyy pitkällä aikavälillä positiivisesti. TTS kaudella Blominmäen jätevedenpuhdistamo- investointi kuitenkin laskee tulorahoitusosuutta.	Investointien tulorahoitus %	Keskimäärin noin 60 %

#### Toimenpiteet 2017

- Tehostetaan investointien talousseurantaa (MAX-hanke)
- Noudatetaan hyväksyttyä talousmallia ja taksapolitiikkaa sekä investointiohjelmaa kustannustehokkaasti

#### Strategiset hankkeet

Strateginen hanke	Hankkeen kuvaus
Seudullinen vedentuotannon ja jakelun varmistaminen ja tehostaminen	Seudullisen vedentuotannon ja -jakelun varmistamiseksi ja tehostamiseksi toteutettavia hankkeita.

#### Toimenpiteet 2017

- Pitkäkosken kapasiteetin kasvattamisen hankesuunnitelma hyväksytty hallituksessa

Strateginen hanke	Hankkeen kuvaus
Blominmäen jätevedenpuhdistamo	Kuormituksen kasvuun ja tiukentuviin lupavaatimuksiin vastaava uusi kalliopuhdistamo, joka korvaa Suomenojan jätevedenpuhdistamon.

#### Toimenpiteet 2017

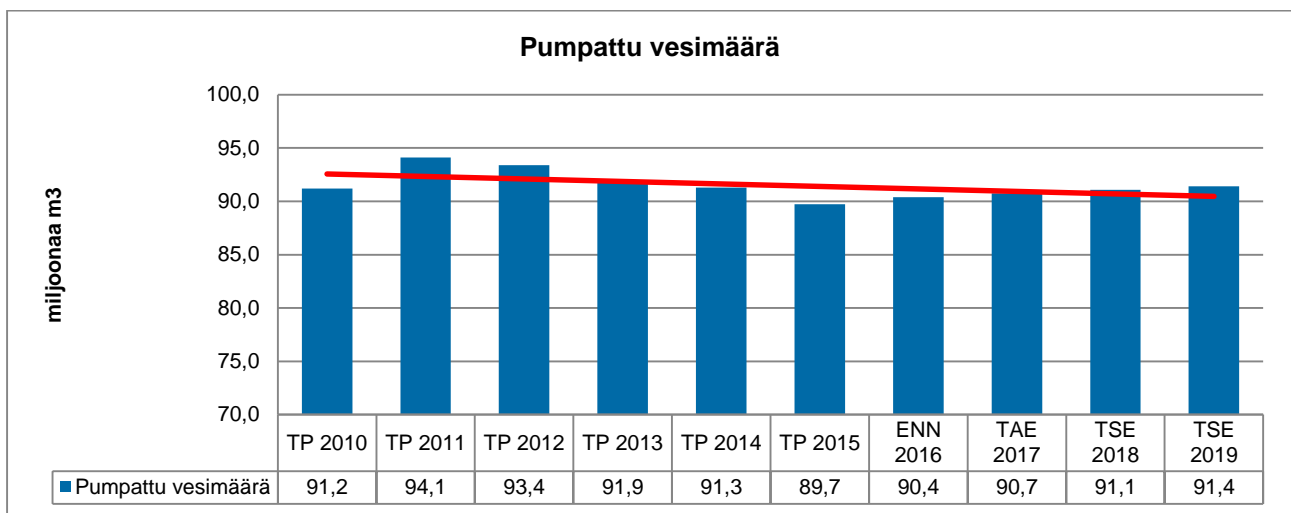
- Laitoslouhinnat valmiit ja rakennusurakka kilpailutettu



## 5.1.2 Toiminta

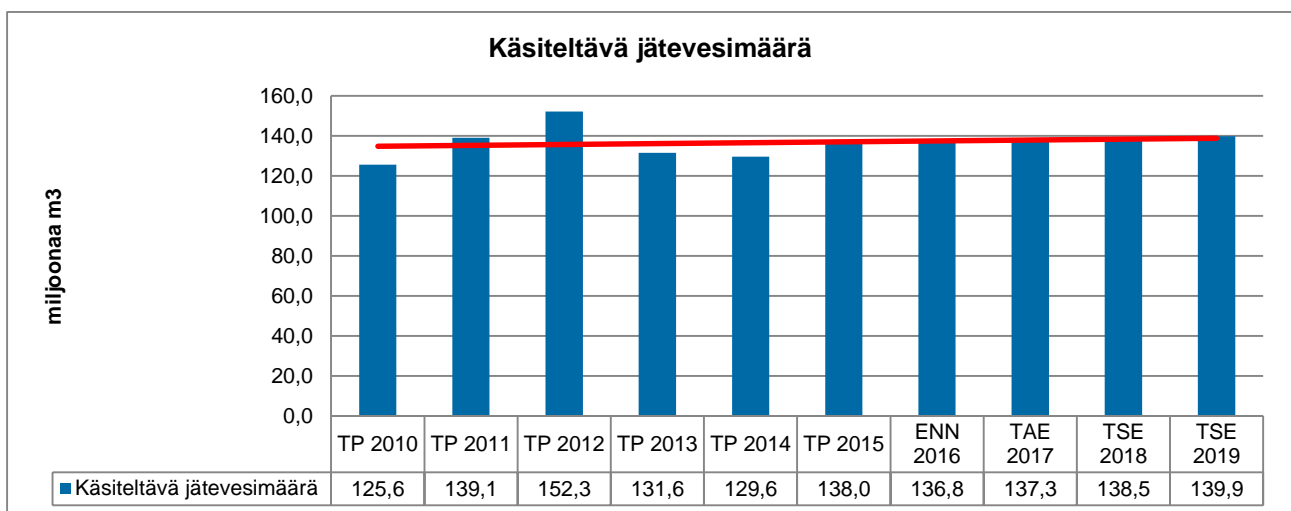
### Pumppaus verkostoon ja laskutettava vesimäärä

HSY:n verkostoon pumppaaman veden määrä laski vuonna 2015 edelliseen vuoteen verrattuna -1,7 %. Pumppauksessa on jatkunut laskeva trendi jo muutaman perättäisen vuoden. Laskutus seuraa veden pumpattua määrää viiveellä mittareiden luenta- ja laskutusviiveestä johtuen. Vuodelle 2017 arvioidaan laskutuksen volyymikasvun olevan noin 0,4 % edelliseen vuoteen verrattuna. Veden käyttäjien määrän HSY:n toiminta-alueella ennustetaan lisääntyvän pääkaupunkiseudun asukasluvun kasvaessa noin 1,5 % vuodessa. Samanaikaisesti asukkaiden vedenkäytön ennakoitaan laskevan vuosittain noin 1,1 %. Veden kokonaiskäytön arvioidaan kasvavan suunnitelmakaudella vuosittain noin 0,4 % keväällä 2016 tehdyn talousmallin mukaisesti. Vuonna 2017 veden pumppauksen arvioidaan olevan 90,7 miljoonaa m<sup>3</sup>, mistä laskutettavan vedenmyynnin HSY:n alueelle arvioidaan olevan 72,4 miljoonaa m<sup>3</sup> ja myynti naapurikunnille 1,1 miljoonaa m<sup>3</sup>.



### Käsiteltävä jätevesimäärä

Viikinmäen ja Suomenojan jätevedenpuhdistamoilla käsiteltävän jätevesimäärän arvioidaan vuonna 2017 olevan yhteensä 137,3 miljoonaa m<sup>3</sup>, josta 121,9 miljoonaa m<sup>3</sup> on HSY:n toiminta-alueelta ja 15,4 miljoonaa m<sup>3</sup> muualta.



Käsiteltävä jätevesi koostuu vedenkäytöstä syntyvästä jätevedestä, vuotovedestä ja sekaviemärialueen hulevesistä. Vedenkäytöstä muodostuvan jäteveden määrä lisääntyy vedenkäytön kasvun mukaisesti. Vuotoveden määrä perustuu laajalti sademääriin. Ennusteet ovat laadittu tältä osin keskimääräisiin vuotovesimääriin ja ilmastoennusteisiin perustuen.

### **Ympäristön tilaa parannetaan**

Jätevedenpuhdistuksen ravinnekuormitusta kasvattavat sekä väestönkasvu että etenkin typen osalta myös ominaiskuormituksen (ravinnekuormitus asukasta kohden) kasvu, joka johtuu valtaosin ihmisten elintottumusten pitkän aikavälin muutoksesta. Kuormituksen kasvusta huolimatta jätevedenpuhdistuksen jälkeinen fosfori- ja typpikuorma mereen pyritään suunnitelmakaudella pitämään ennallaan. Fosforikuormituksen tulevaisuuden haasteisiin valmistaudutaan Viikinmäen jätevedenpuhdistamon fosforin käsittelyn tehostamisen suunnittelun kautta. Typpikuorman osalta myönteisen kehityksen vakiinnuttamisen keinoina ovat Viikinmäen 9. linjan tarjoaman lisäkapasiteetin optimaalinen käyttö sekä puhdistamoiden operoinnin edelleen kehittäminen sekä rejektiveden sisäisen typpikierron käsittelyn tutkiminen. Lisäksi viemäreiden vuotovesien määrää pyritään pienentämään jatkossa jätevedenpuhdistamojen optimaalisen toiminnan varmistamiseksi.

HSY:n alueella on noin 220 km sekaviemäriverkostoa, pääosin Helsingin kantakaupungin alueella. Sekaviemäriverkostosta tapahtuu rankkasateilla verkostoylivuotoja. Vaikka ylivuotava vesi on laimeaa (jätevettä alle 5 % ja 95 % hulevettä), sen vaikutukset näkyvät kuitenkin ajoittaisina pistemäisinä rantavesien virkistyskäytön heikkenemisinä, mistä syystä sekaviemäröinnin ylivuotoja pyritään suunnitelmakaudella vähentämään. Kehitys on ollut viime vuosina myönteistä; tavoitetta on kuitenkin jouduttu sopeuttamaan investointiohjelmaa vastaavaksi. Vuonna 2016 valmistui sekaviemäriverkoston hulevesien eriyttämisen yleissuunnittelutyö. Eriyttämisen suunnittelu jatkuu eriyttämisen toimenpidesuunnitelman ja valittujen alueiden tarkempien suunnitelmien laatimisella. Tämä työ mahdollistaa sekaviemäröidyn ja siihen liittyvien alueiden hulevesiverkoston oikean kokoisen toteuttamisen investointihankkeiden yhteydessä sekä määrittelee hulevesien purkupisteet vesistöön. Työ toteutetaan yhteistyössä Helsingin rakennusviraston, ympäristökeskuksen sekä kaupunkisuunnitteluviraston kanssa. Ilmastonmuutoksesta johtuva sademäärien todennäköinen kasvu korostaa näiden toimenpiteiden tärkeyttä.

Suunnitelmakauden 2017 - 2019 tavoite on, että asukasta kohden verkostoon pumpattu vesimäärä (l/as/vrk) vähenee. Verkostoon pumpattu vesi jakautuu vedenkäyttöön ja vuotovesiin. Vuoden 2017 tavoite on, että ominaispumppaus ei kasva. Vuotovesiin voidaan vaikuttaa verkoston käytöllä ja vuotojen vähentämisellä. Suunnitelmakaudella vedenkäytön raportointia kehitetään entisestään ja aluemittausjärjestelmän rakentamista jatketaan. Aluemittausjärjestelmän rakentaminen kestää useita vuosia, jonka jälkeen sitä voidaan hyödyntää HSY:n toiminta-alueella täysimääräisesti vesijohtoverkon käytön optimoinnissa sekä vuotojen paikantamisessa ja vähentämisessä.

### **Toimintavarmuus on korkea**

Talousveden tuotannon ja jakelun osalta toimintavarmuus paranee vuoden 2016 loppuun mennessä, kun Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksen prosessien perusparannus- ja kapasiteetinnostohanke saadaan päätökseen ja uusi Länsi-Espoon runkovesijohto saadaan käyttöön. Nämä mahdollistavat Dämmanin vedenpuhdistuslaitoksen tuotannon lakkautuksen vuoden 2016 lopussa. Täyteen investointistrategian mukaiseen tuotantovarmuuteen päästään vasta, kun Pitkälän runkovesijohto perusparannus- ja kapasiteetinnostohanke on viety kokonaisuudessaan läpi. Vuoden 2017 aikana käynnistetään hankkeen toteutussuunnittelu.

Vedenjakelun toimintavarmuutta lisätään toimintakaudella varmentamalla runkovesiyhteyksiä investointiohjelman mukaisesti. Toimintavarmuus lisääntyy myös vuoden 2016 lopulla käyttöön otettavan

uuden vedenjakelun ohjausjärjestelmän avulla, jolloin talousveden jakeluverkosto on kokonaisuutena nykyistä paremmin seurattavissa, ohjattavissa ja hallittavissa. Lisäksi jakeluvarmuutta lisätään saneeraamalla paineenkorotusasemia sekä lisäämällä kriittisimpiin kohteisiin varavoimaa.

Jätevedenpuhdistuksessa toimintavarmuuden ensimmäisenä tavoitteena on lupavaatimusten täysimääräinen toteutuminen kuormituksen kasvusta huolimatta. Toinen tavoite on verkoston toimintahäiriöiden vähentäminen, jonka indikaattoreina tarkastellaan viemäritukosten määrää sekä putkirikoista johtuvien vedenjakelun suunnittelemattomien kulutuskeskeytysten keskimääräistä asukasaikaa. Jätevedenpuhdistuksen osalta tavoitteiden saavuttamiseksi tehtävinä toimenpiteinä ovat jo aiemmin kuvatut Viikinmäen 9. linjan lisäkapasiteetin optimaalinen käyttö sekä puhdistamoiden operoinnin edelleen kehittäminen. Fosforinpoiston tehostamisen yleissuunnitteluprojekti tukee myös osaltaan tulevaisuuden fosforinpoiston toimintavarmuuden kehittymistä. Edellisten lisäksi suunnittelukaudella käynnissä oleva Blominmäen jätevedenpuhdistamon rakennusprojekti varmistaa valmistumisensa myötä jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin kasvun läntisellä toiminta-alueella ja samalla koko laitekanta uusiutuu, minkä avulla alueen jätevedenpuhdistuksen toimintavarmuuden ylläpito varmistuu. Blominmäen kapasiteetti avaa mahdollisuuksia kääntää jätevesiä tulevaisuudessa eri puhdistamoiden toiminta-alueiden välillä. Siirto edellyttää puhdistamon lisäksi verkostoinvestointeja.

Viemäritukosten osalta toimenpiteet kohdistuvat tunnettujen ongelmakohteiden ennakoivan kunnossapidon tehostamiseen ja pahiten painuneiden tai muutoin vaurioituneiden viemäreiden saneeraukseen. Vedenjakelun osalta toimenpiteenä on sellaisen saneerauksen priorisointimenetelmän kehittäminen ja käyttöönotto, jolla verkostosaneerausten vaikuttavuutta pystytään entisestään parantamaan. Verkoston pitkä uusiutumiseksi muodostaa pidemmällä aikavälillä riskin verkoston toimintahäiriöiden vähentämisen tavoitteiden saavuttamiselle.

Vesihuoltolain mukainen hulevesisopimuksen laatiminen jäsenkuntien ja HSY:n kesken alkoi vuonna 2015. Vuosi 2016 on aktiivisen työn aikaa ja vuonna 2017 on pääosin varattu asian käsittelylle HSY:ssä ja jäsenkunnissa. Sopimuksen on tarkoitus astua voimaan 1.1.2018. Kyseessä on laaja kokonaisuus, johon sisältyy toimintojen rajapintojen selvittämistä, toimintatapojen yhtenäistämistä ja vastuurajojen määrittelyä. Sopimuksella tulee olemaan todennäköisesti vaikutusta myös HSY:n taksarakenteeseen sekä HSY:n ja kaupunkien väliseen laskutukseen. Sopimus laaditaan hyvässä yhteistyössä jäsenkuntien ja HSY:n kesken.

### **HSY:n palvelut vastaavat asiakasryhmien tarpeisiin ja asukaskokemus on parantunut**

HSY:n asiakkailleen toimittaman juomaveden laatu on erinomainen sekä laboratorioanalyysien että asiakastyytyväisyyskyselyjen perusteella.

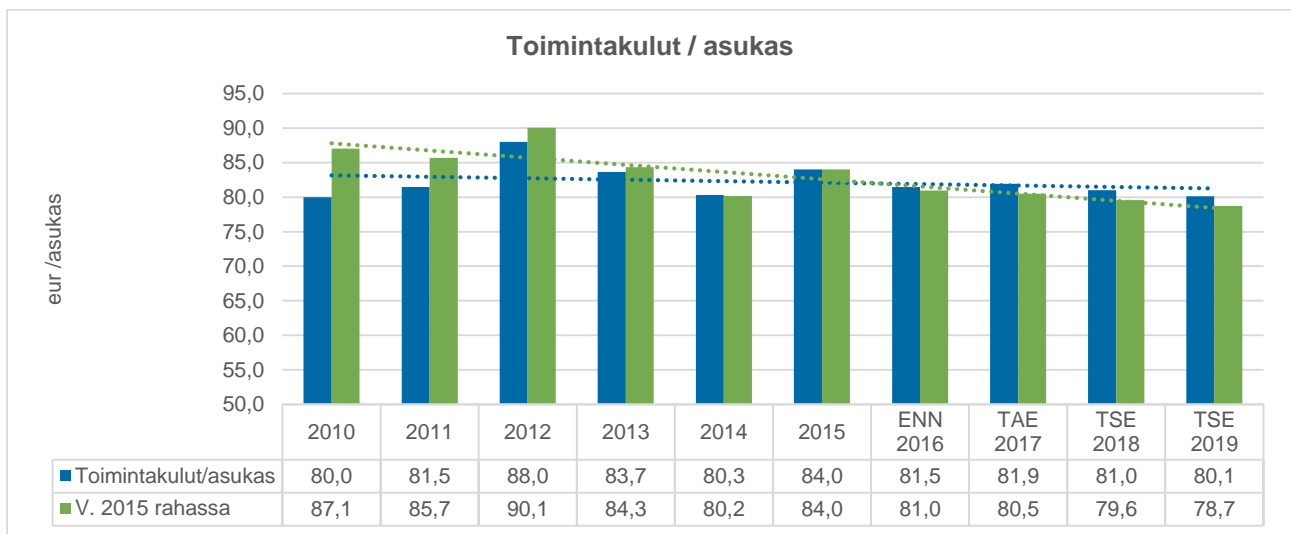
Suunnitelmakauden tavoite on hyvän laatutason säilyttäminen. Toimenpiteet kohdistuvat veden laadun turvaamiseen kokonaisvaltaisen Water Safety Plan (WSP) -toimintamallin avulla, jossa juomaveden korkea laatu varmistetaan ehkäisemällä raakaveden saastuminen, käsittelemällä vesi talousvedelle asetettujen vaatimusten mukaiseksi ja estämällä puhdistetun veden saastuminen varastoinnin ja jakelun aikana. Menettelyinä ovat mm. kriittiset valvontapisteet ja kattavat toimintaohjeet. Tavoitteena on varmistaa WSP:n integrointi osaksi päivittäistä toimintaa erityisesti verkostojen uudisrakennus- ja saneerausinvestoinneissa sekä huolto- ja korjaustoissa.

### **Tuottavuuden kehittäminen**

Vesihuollon tuottavuutta parannetaan optimoimalla palvelujen oston ja oman työn välistä suhdetta sekä virtaviivaistamalla toimintatapoja niin vesihuollossa kuin HSY:n keskitetyissä palveluissakin. Siltä osin kuin aineita, tarvikkeita ja palveluja ostetaan, omaa tilaajaosaamista ja -käytäntöjä kehitetään. Kehitettäviä asioita ovat mm. riittävä oma substanssiosaaminen, seuranta ja valvonta sekä sanktioiden käyttö tarvittaessa.

Kustannussäästöjä pyritään saamaan aikaan myös energiansäästön avulla toteuttamalla energiatehokkuutta parantavia investointeja, laitehankintoja ja muita toimenpiteitä. Investointihankkeiden kokonaisvaltaiseen hallintaan panostetaan hankkimalla projektinhallintajärjestelmä, jonka avulla investointikokonaisuuksien toiminnan ja talouden hallinta yhtenäistyy ja tehostuu. Järjestelmän ensimmäiset osat tulevat käyttöön vuodenvaihteessa, mutta työ jatkuu vuoden 2017 puolella. Suunnittelukaudella tapahtuu myös Dämmanin vesilaitoksen lakkauttaminen, jolloin vedentuotanto keskittyy Pitkälän ja Vanhankaupungin laitoksille.

Tuottavuuden mittarina käytetään vesihuollon toimintakuluja/jäsenkuntien asukas. Indikaattoria voidaan käyttää tuottavuuden mittarina eri vuosien välillä, mutta on huomattava, että se ei kuvaa vesihuollon todellista asukaskohtaista kustannusta: HSY tarjoaa etenkin jätevedenpuhdistuspalveluja huomattavasti jäsenkuntien aluetta suuremmalle alueelle. Lisäksi indikaattoria laskettaessa ja vuosia keskenään vertailtaessa tulee huomioida esim. eri vuosien erot sademäärissä sekä lakisäätöiset ja sopimusperusteiset muutokset, jotka lisäävät toimintakuluja (oman sähkötuotannon verotus, palopostien kunnossapito).



### HSY on innovatiivinen edelläkävijä sekä aktiivinen ja luotettava yhteistyökumppani

Vuonna 2015 käynnistettiin Resurssitehokas Pääkaupunkiseutu (REPA) -kehityshankkeen osana ÄlykäsVesi-konseptiin liittyvä, osin Tekesin rahoittama kehityshanke. ÄlykäsVesi-konseptin keskiössä on eri järjestelmissä ja eri tahoilla syntyvän tiedon tehokas hyödyntäminen vesihuollon operatiivisessa toiminnassa, johtamisessa ja kehittämisessä sekä toimintaympäristön kehittämisen ja muutosten hallinta. Käynnissä oleva kehityshanke jatkuu vuoteen 2017, mutta Smart Water teeman alla tehtävä tutkimus- ja kehitystyö jatkuu ensimmäisestä vaiheesta saatavien kokemusten perusteella ainakin nykyisen strategiakauden loppuun eli vuoteen 2020.

HSY on toteuttanut osana ympäristöministeriön RAKI-rahoitusohjelmaa ravinteiden poistoon ja talteenottoon liittyviä kehityshankkeita vuodesta 2014 alkaen. Vuosien 2016 ja 2017 aikana toteutetaan RAKI -ohjelman puitteissa ns. RAVITA hanke, jossa pilotoidaan fosforin talteenottoa jätevedestä sekä tarkastellaan sen yhdistämistä työntalteenoton kanssa.

Vesihuollon kasvihuonekaasupäästöistä valtaosa muodostuu jätevedenpuhdistuksessa. Päästöistä osa liittyy energian käyttöön ja tuotantoon ja osa prosessista ilmaan siirtyviin kaasumaisiin päästöihin. Näistä merkittävimmät ympäristön kannalta ovat typpioksiduuli ja metaani. HSY:n Viikinmäen jätevedenpuhdistamolla on maailman ainoa jatkuvatoiminen kaasumaisten päästöjen mittausasema ja sen perusteella on mahdollista tutkia prosessipäästöjen muodostumismekanismia. Vuosina 2016 - 2017 keskitytään typpioksiduulipäästöjen mallintamiseen ja siinä yhteistyötä tehdään Aalto yliopiston sekä saksalaisen Bochumin yliopiston kanssa.

### 5.1.3 Talous

#### Vesihuollon tuloslaskelma

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
<b>TOIMINTATULOT</b>	<b>240 150</b>	<b>244 237</b>	<b>251 022</b>	<b>256 923</b>	<b>262 965</b>	<b>2,8 %</b>
Myyntituotot	238 179	242 369	249 037	254 938	260 980	2,8 %
Kuntaosuudet	0	0	0	0	0	-
Muut tuotot	1 971	1 868	1 985	1 985	1 985	6,2 %
<b>VALMISTUS OMAAN KÄYTTÖÖN</b>	<b>1 933</b>	<b>1 870</b>	<b>1 870</b>	<b>1 870</b>	<b>1 870</b>	<b>0,0 %</b>
<b>TOIMINTAMENOT</b>	<b>-94 492</b>	<b>-92 947</b>	<b>-94 867</b>	<b>-95 174</b>	<b>-95 553</b>	<b>2,1 %</b>
Henkilöstömenot	-24 645	-24 540	-24 785	-24 785	-24 785	1,0 %
Palvelujen ostot	-32 297	-33 851	-34 812	-34 812	-34 882	2,8 %
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-24 414	-25 381	-25 939	-26 199	-26 461	2,2 %
Muut toimintakulut	-13 136	-9 175	-9 331	-9 378	-9 425	1,7 %
<b>TOIMINTAKATE</b>	<b>147 591</b>	<b>153 160</b>	<b>158 025</b>	<b>163 619</b>	<b>169 282</b>	<b>3,2 %</b>
<b>RAHOITUSTULOT JA -MENOT</b>	<b>-63 143</b>	<b>-63 833</b>	<b>-64 988</b>	<b>-66 379</b>	<b>-67 862</b>	<b>1,8 %</b>
<b>VUOSIKATE</b>	<b>84 448</b>	<b>89 327</b>	<b>93 037</b>	<b>97 240</b>	<b>101 420</b>	<b>4,2 %</b>
<b>POISTOT</b>	<b>-73 720</b>	<b>-78 185</b>	<b>-81 566</b>	<b>-84 483</b>	<b>-87 112</b>	<b>4,3 %</b>
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>	<b>10 728</b>	<b>11 142</b>	<b>11 471</b>	<b>12 757</b>	<b>14 308</b>	<b>3,0 %</b>
<b>VARAUSTEN MUUTOKSET</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TULOVEROT</b>	<b>-791</b>	<b>-813</b>	<b>-838</b>	<b>-932</b>	<b>-1 044</b>	<b>3,1 %</b>
<b>TILIKAUDEN YLI-/ALIJÄÄMÄ</b>	<b>9 937</b>	<b>10 329</b>	<b>10 633</b>	<b>11 825</b>	<b>13 264</b>	<b>2,9 %</b>
<b>Tuloslaskelman tunnuslukuja</b>						
Toimintatuotot, prosenttia toimintakuluista	259,5 %	268,2 %	269,9 %	275,4 %	280,7 %	
Vuosikate, prosenttia keskimääräisistä poistonalaisista investoinneista	51,6 %	54,5 %	56,8 %	59,4 %	61,9 %	

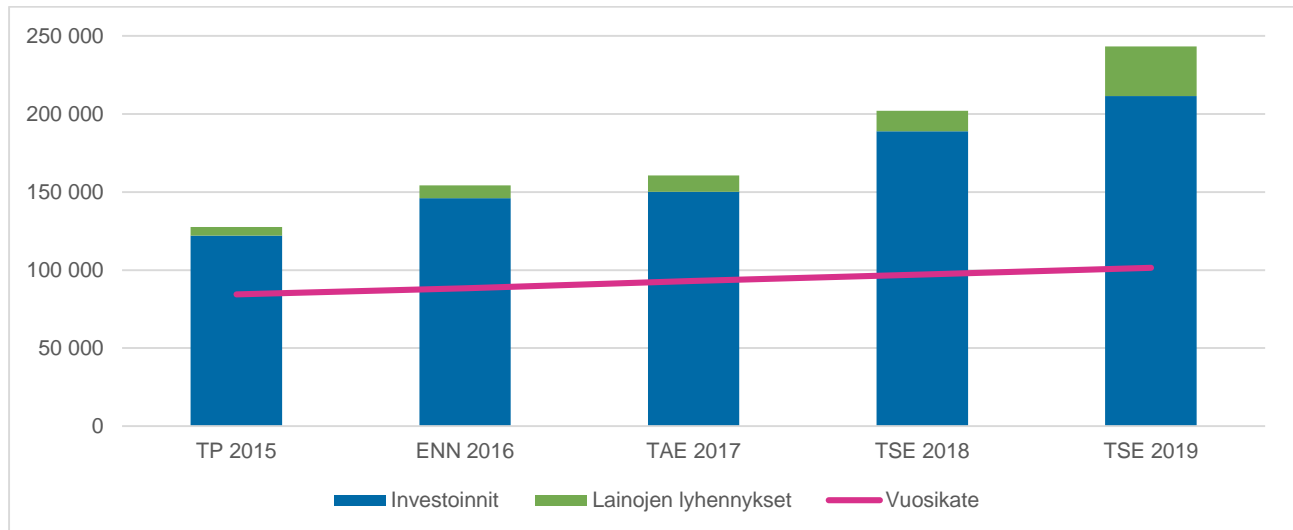
Vesihuollon tuloslaskelmaosan suunnitelmavuosien 2017 - 2019 perustana ovat tilinpäätös 2015 sekä keväällä 2016 päivitetty talousmalli ja tulosennuste vuodelle 2016.

Vuosille 2017 - 2019 taksoihin on oletettu talousmallin mukaiset vuosittaiset 2,0 %:in reaalikorotukset. Vuodelle 2017 on tämän lisäksi arvioitu kuntayhtymät/liikelaitokset -indeksin korotus 0,6 %. Korotukset perustuvat tulevien vuosien suurien investointien poistojen ja rahoituskulujen kattamiseen. Veden ja jäteveden yksikköhintojen korotukset käsittävät sekä käyttö- että perusmaksut. Liittymismaksut ovat sidottu maanrakennuskustannusindeksiin. Rakentamisen volyymi on kasvanut voimakkaasti pääkaupunkiseudulla sekä suuria yksittäisiä rakennuskohteita on käynnissä, mikä näkyy liittymismaksujen kokonaistuottojen kasvuna. Laskutettavan vedenmyynnin määrän odotetaan ennusteiden perusteella kasvavan vuosittain 0,4 %. Perusmaksujen yksikköhintamäärät lisääntyvät ennustetun kerrosalan kasvun mukaisesti 1,83 % vuodessa.

Vesihuollon käyttö-, perus- ja liittymismaksut sekä niiden hinnoittelurakenne ovat suunnitelmavuosina tarkasteltavana. Selvitys johtuu tarpeesta hulevesimaksujen määrittelyyn ja parempaan kustannusvastaavuuteen.

Suunnitelmakauden toimintakulumuutokset noudattavat talousmallin olettamia ja lisäksi huomioidaan merkittävät tiedossa olevat kustannusmuutokset. Tällaisia ovat esim. sähkövero veden- ja jätevedenpuhdistuksen omasta sähköntuotannosta, mikä toteutui osittain jo vuonna 2015. Kuntatekniikan puitesopimuksen pohjalta laadittavat sopimukset palopostien kunnossapidosta aiheuttavat myös merkittävän kustannuserän. Vesihuollon vuotohallintastrategia ja siihen liittyvät toimenpiteet kasvattavat kustannuksia. Useat isot järjestelmä uudistukset, kehityshankkeet ja muutto uusiin toimitiloihin ovat käynnissä suunnitelmakaudella. Ennakkotietona on, että raakaveden toimintakuluna oleva Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n liittymismaksu laskee vuodelle 2017 edellisen vuoden tasosta.

### Vesihuollon tulorahoituksen (vuosikate) riittävyys investointien ja lainanlyhennysten maksamiseen



## Vesihuollon investoinnit

x 1 000 euroa	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	Muutos-% 2017/2016
<b>KAUPUNKILÄHTÖISET INVESTOINNIT</b>						
<b>Toiminta-alueen laajentuminen ja kaavoitus</b>	<b>35 065</b>	<b>35 600</b>	<b>36 100</b>	<b>36 200</b>	<b>35 700</b>	<b>1,4 %</b>
1 Kaavoituksen mukainen laajentuminen (alueverkot)	32 481	29 200	32 100	32 200	32 200	9,9 %
2 Laajentuminen haja-asutusalueille	939	3 100	2 000	2 000	1 500	-35,5 %
3 Johtosiirrot	1 646	3 300	2 000	2 000	2 000	-39,4 %
<b>VESIHUOLTOLÄHTÖISET HANKKEET</b>						
<b>Vedenhankinta ja puhdistus</b>	<b>10 186</b>	<b>17 600</b>	<b>6 240</b>	<b>6 200</b>	<b>7 400</b>	<b>-64,5 %</b>
4 Vedenhankinnan uudisinvestoinnit	0	0	2 500	0	0	-
5 Vedenhankinnan saneerausinvestoinnit	57	300	900	400	200	200,0 %
6 Vedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit	8 095	15 400	400	3 600	6 300	
- Pitkääkoski	1 724	3 000	400	3 600	6 300	-86,7 %
- Vanhakaupunki	6 370	12 400	0	0	0	-100,0 %
- Muut uudisinvestoinnit	0	0	0	0	0	-
7 Vedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit	2 035	1 900	2 440	2 200	900	28,4 %
<b>Vedenjakelu ja viemärointi</b>	<b>53 206</b>	<b>46 400</b>	<b>52 325</b>	<b>52 825</b>	<b>43 425</b>	<b>12,8 %</b>
8 Vedenjakelun uudisinvestoinnit	20 209	9 300	15 500	15 500	5 500	66,7 %
9 Viemäroinnin uudisinvestoinnit	6 520	2 900	8 675	7 475	7 175	199,1 %
10 Verkostojen saneerausinvestoinnit	22 466	30 500	23 500	23 500	23 500	-23,0 %
11 Vedenjakelun laitteiden saneerausinvestoinnit	1 484	900	1 950	3 850	4 750	116,7 %
12 Viemäroinnin laitteiden saneerausinvestoinnit	2 527	2 800	2 700	2 500	2 500	-3,6 %
<b>Jätevedenpuhdistus</b>	<b>19 129</b>	<b>43 800</b>	<b>54 000</b>	<b>91 200</b>	<b>123 200</b>	<b>23,3 %</b>
13 Jätevedenpuhdistuksen uudisinvestoinnit	15 816	40 300	50 600	86 700	118 000	25,6 %
- Blominmäki	15 692	39 200	49 600	84 700	117 000	26,5 %
- Viikinmäki (kapasiteetti ja laatu)	124	1 100	1 000	2 000	1 000	-9,1 %
14 Jätevedenpuhdistuksen saneerausinvestoinnit	3 307	3 300	3 400	3 500	3 700	3,0 %
15 Purkutunneleiden uudisinvestoinnit	6	200	0	1 000	1 500	-100,0 %
16 Purkutunneleiden saneerausinvestoinnit	0	0	0	0	0	-
<b>Muut investoinnit (irtamisto, kiinteistöt ym)</b>	<b>4 530</b>	<b>3 500</b>	<b>1 600</b>	<b>2 420</b>	<b>1 820</b>	<b>-54,3 %</b>
Rahoitusosuudet investointimenoihin	-788	-750	0	0	0	-100,0 %
<b>Vesihuollon investoinnit yhteensä</b>	<b>122 118</b>	<b>146 150</b>	<b>150 265</b>	<b>188 845</b>	<b>211 545</b>	<b>2,8 %</b>

Vesihuollon investointisuunnitelma 2017 - 2019 perustuu hallituksen 22.4.2016 hyväksymään vesihuollon investointiohjelmaan, jossa on esitetty vesihuollon investointitarpeet vuosille 2017 - 2026.

Investointisuunnitelman rakenne perustuu kaupunkien kehittymisen mukaisiin investointeihin (kaupunkilähtöiset investoinnit) ja vesihuoltojärjestelmän kehittämisen ja ylläpitämisen mukaisiin investointeihin (vesihuoltolähtöiset investoinnit). Vesihuoltolähtöiset investoinnit on jaettu edelleen vedenhankinnan ja -puhdistuksen investointeihin, verkostoinvestointeihin sekä jätevedenpuhdistuksen investointeihin.

Toiminta-alueen laajentumisen ja kaavoituksen edellyttämät investoinnit suunnitelmakaudelle 2017 – 2019 ovat yhteensä 108 milj. euroa. Suunnitelmakauden merkittäviä hankkeita ovat mm. Finnoo ja Suurpelto Espoossa, Jätkäsaari, Kalasatama ja Pasila Helsingissä sekä Kehäradan asemaseudut Vantaalla. Haja-asutusalueiden vesihuoltoa rakennetaan mm. Kotimäessä Espoossa sekä Syväojan alueelle Vantaalla.

Vedenhankinnan ja -puhdistuksen investoinnit suunnitelmakaudelle 2017 - 2019 ovat yhteensä 19,8 milj. euroa. Merkittävimmät investoinnit kaudella ovat Pitkäkosken vedenpuhdistuslaitosten kapasiteetinnostaminen ja rakennustekninen saneeraus sekä Kuninkaanlähteen pohjavedenottamon uudistaminen.

Vedenjakelun ja viemäroinnin investoinnit suunnittelukaudelle 2017 - 2019 ovat yhteensä 148,6 milj. euroa. Vedenjakeluverkoston merkittävimmät investoinnit suunnitelmakaudella ovat Hiekkaharjun uuden vesitornin rakentaminen, uudet yhteydet Vanhastakaupungista Ala-Tikkurilaan, Ilmalan painepiiristä Myyrmäkeen ja Mäkkylästä Kauniaisten vesitornille sekä Helsingin keskusta-alueen tunnelivesijohtoverkon täydentäminen energiätunneliin rakennettavalla Mäkelänkatu-Junatie runkovesijohdolla. Merkittävimmät viemärointijärjestelmän investoinnit suunnitelmakaudella ovat Kivistön ja Koillis-Espoon runkoviemäri, Laajasalon pumppaamon paineviemäriin kahdentaminen sekä Jokivarsi-Mikkola runkoviemäri.

Verkostosaneerauksessa keskitytään runkoyhteyksien toiminnan varmistamiseen. Merkittävä osa verkostosaneerauksista tehdään yhteishankkeina kaupunkien katutöiden yhteydessä. Etelärannan vesihuoltoverkostot uusitaan ja alueen sekaviemäriverkon ylivuotojen hallintaa parannetaan.

Jätevedenpuhdistuksen investoinnit suunnitelmakaudella 2017 - 2019 ovat yhteensä 268,4 milj. euroa. Merkittävin investointi suunnitelmakaudella on Blominmäen jätevedenpuhdistamo, jonka rakentamiseen on suunnitelmakaudella varattu 251,3 milj. euroa. Lisäksi rejektivesien erilliskäsittelyn tehostamiseen liittyvät investoinnit käynnistetään ja Viikinmäen puhdistamon toiminnan kannalta kriittinen purkutunneliyhteys välillä Viikinmäki-Viikki kahdennetaan.



## Vesihuollon rahoituslaskelma

x 1 000 euroa	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019
<b>Tulorahoitus</b>					
Vuosikate	84 448	89 327	93 037	97 240	101 420
Tulorahoituksen korjauserät	3 975	-813	-838	-932	-1 044
<b>Investoinnit</b>					
Käyttöomaisuusinvestoinnit	-122 906	-146 900	-150 265	-188 845	-211 545
Rahoitusosuudet investointimenoihin	788	750	0	0	0
<b>Toiminnan ja investointien rahavirta</b>	<b>-33 695</b>	<b>-57 636</b>	<b>-58 066</b>	<b>-92 537</b>	<b>-111 169</b>
<b>Lainakannan muutokset</b>					
Pitkäaikaisten lainojen lisäys	65 000	66 000	68 500	106 000	143 000
Pitkäaikaisten lainojen vähennys	-5 552	-8 100	-10 342	-13 250	-31 781
Lyhytaikaisten lainojen muutos	-39 800	0	0	0	0
Muut maksuvalmiuden muutokset	7 554	0	0	0	0
<b>Rahoituksen rahavirta</b>	<b>27 202</b>	<b>57 900</b>	<b>58 158</b>	<b>92 750</b>	<b>111 219</b>
<b>Rahavarojen muutos</b>	<b>-6 493</b>	<b>264</b>	<b>92</b>	<b>213</b>	<b>50</b>
Rahavarat 31.12.	-135	130	222	435	485
Rahavarat 1.1.	6 358	-135	130	222	435
<b>Rahoituslaskelman tunnuslukuja</b>					
Toiminnan ja investointien rahavirran kertymä, eur	-100 176	-151 342	-197 145	-254 382	-353 102
Investointien tulorahoitus %	69,2 %	61,1 %	61,9 %	51,5 %	47,9 %
Lainanhoitokate	2,15	2,13	2,10	2,05	1,70
Kassan riittävyys (pv)	-0,2	0,2	0,3	0,4	0,4

## Vesihuollon taseen keskeisiä eriä

x 1 000 euroa	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019
Pysyvät vastaavat (käyttöomaisuus)	1 878 785	1 946 750	2 015 449	2 119 811	2 244 244
Oma pääoma	502 962	513 291	523 924	535 749	549 013
Pitkäaikainen vieras pääoma (korollinen)	1 272 304	1 330 204	1 388 363	1 481 113	1 578 331
- lainat jäsenkunnilta	1 188 002	1 188 002	1 188 002	1 188 002	1 174 002
- lainat ulkopuolisilta rahoituslaitoksilta	84 302	142 202	200 360	293 110	404 329
Omavaraisuusaste (%)	26,5 %	26,2 %	25,8 %	25,1 %	24,5 %

## 5.2 Jätehuolto

### 5.2.1 Tavoitteet

Strateginen päämäärä	TTS 2017-2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
1. Ympäristön tila on parantunut	Kotitalouksien jätteen kierrätysaste nousee	Kierrätysaste-%	50

#### Toimenpiteet 2017:

- Kirkkonummen uusi Sortti-asema valmistuu vuoden 2017 loppuun mennessä.
- Arvioidaan muovipakkausten kiinteistökohtaisen keräyskokeilun perusteella keräyksen jatkotoimenpiteet ja mahdollisuudet laajentaa keräystä.
- Kartongin kiinteistökohtainen keräys ja sako- ja umpikaivolietteiden kuljetukset siirtyvät kokonaisuudessaan HSY:n järjestämäksi vuoden 2017 aikana.

Strateginen päämäärä	TTS 2017-2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
5. Tuottavuus on merkittävästi ja mitattavasti parantunut ja rahoituksen hallittu tasapaino on saavutettu niin, että myös investointimenot katetaan tulorahoituksella	Jätehuollon tuottavuus paranee	Jätehuollon toimintamenot ilman läpilaskutuseriä/jätemäärät	164

#### Toimenpiteet 2017:

- Kehitetään palveluja kustannustehokkaasti siten, että asiakkaille tarjotaan laajempi palveluvalikoima ilman että kiinteistöjen jätemaksuihin tehdään reaalikorotuksia.

### Strategiset hankkeet

Strateginen hanke	Hankkeen kuvaus
Jätteenkäsittelytoiminnan muuttaminen	Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksesta muodostuu monipuolisia jäte- ja muiden materiaalivirtojen käsittelyyn ja jalostamiseen keskittyvä energiatehokas Ekoteollisuuskeskus joka mahdollistaa alueen tehokkaan käytön ja tarjoaa alustan yritys yhteistyölle (Teolliset symbioosit) samalla, kun alue edelleen tuottaa kunnan vastuulle säädetyt jätteenkäsittely- ja loppusijoituspalvelut.

#### Toimenpiteet 2017:

- Käynnistetään operatiivinen toiminta ensimmäisten yhteistyöyritysten kanssa. Selvitetään mahdollisuudet laajempaan yhteistyöhön yhdessä omistajakaupunkien kanssa. Järjestetään alueella toimivien yritysten kanssa yhteistyön tehostamiseen tähtäävä työpaja. Käyttöön otetaan alueen materiaalivirtoja mallintava työkalu. Edistetään alueeseen liittyviä T&K-hankkeita projektisuunnitelmien mukaisesti.

Strateginen hanke	Hankkeen kuvaus
Ämmässuon biojätteenkäsittelyn lopputuotteiden materiaali- ja energiatehokkuuden optimointi	Selvitetään ja käyttöön otetaan kokonaistaloudellisin ratkaisu alueen käsittelyprosesseissa syntyville biomassolle, joka optimoi ravinteiden talteenoton ja kierrätyksen, korkealaatuisten multatuotteiden valmistuksen.

#### Toimenpiteet 2017:

- Puhdistamolietteen käsittelyyn liittyvät pilotoinnit on suoritettu ja on valittu yksi tai useampi menetelmä, joiden toteuttamista valmistellaan. Muita lupaaviksi todettuja biomassojen innovatiivisia hyödyntämismenetelmiä edistetään TKI- ja kumppanuushankkeissa.

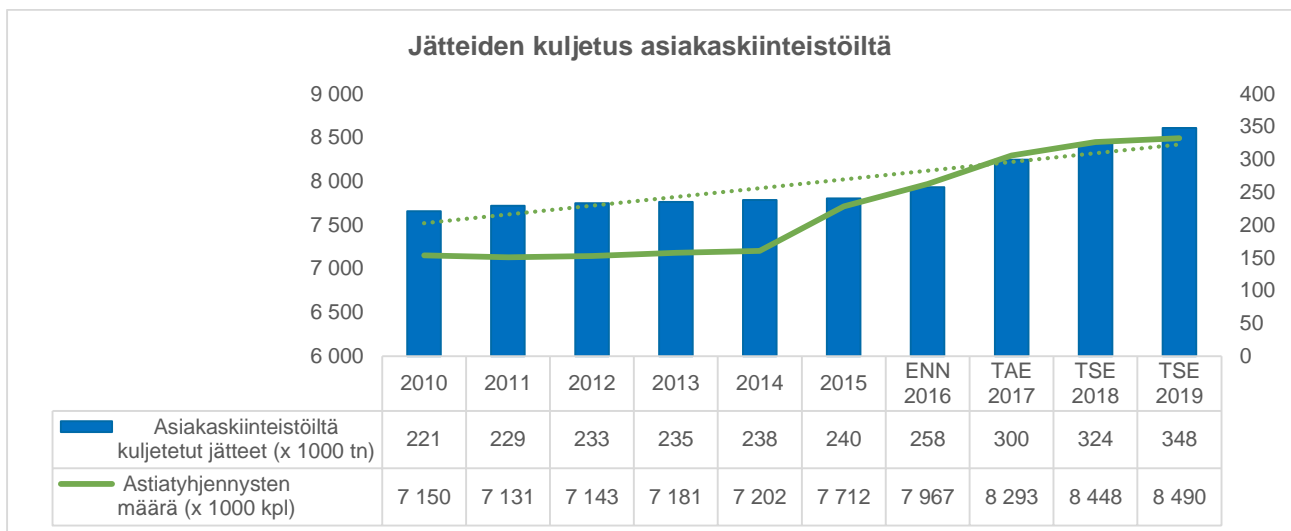
## 5.2.2 Toiminta

### HSY:n jätteenkuljetusten palvelutarjonta lisääntyy edelleen suunnitelmakaudella

Keväällä 2017 Kirkkonummen lietekuljetukset siirtyvät HSY:n urakoimiksi. Tällöin koko seudun sako- ja umpikaivojen tyhjennyspalvelut ovat HSY:n järjestämiä. Kirkkonummella on suhteellisesti paljon sako- ja umpikaivoasiakkaita. Noin 45 % koko seudun lietetyhjennyksistä tullaan tekemään Kirkkonummella. Alueen urakointi on haastavaa, koska asutus ja vapaa-ajan kiinteistöt ovat laajalla alueella ja tyhjennysmatkat ovat pitkiä.

Vuonna 2014 aloitettu kartongin kuljetusten kilpailutus laajenee vuonna 2017 Helsingin itä- ja eteläosiin. Tällöin HSY vastaa koko seudun asuin- ja palvelukiinteistöjen kartongin kuljetuksista. Vuonna 2012 tarkistetun jätehuoltomääräyksen perusteella laajennettiin kartonginkeräyksen velvoitetta koskemaan kaikkia vähintään 10 huoneiston asuinkiinteistöjä. Tämä on lisännyt kartongin saantia arviolta noin 10 %, mikä on noin 1000 tonnia vuodessa.

Vuonna 2016 aloitettiin noin 120 000 taloutta koskeva muovipakkausten kiinteistökohtainen keräyskokeilu. Vuoden 2017 alussa arvioidaan, soveltuvatko kiinteistöiltä kerätyt muovipakkaukset muoviteollisuuden raaka-aineeksi. Mikäli kerätyn muovin määrä, laatu ja puhtaus ovat riittävät, tullaan keräystä jatkamaan ja laajentamaan.

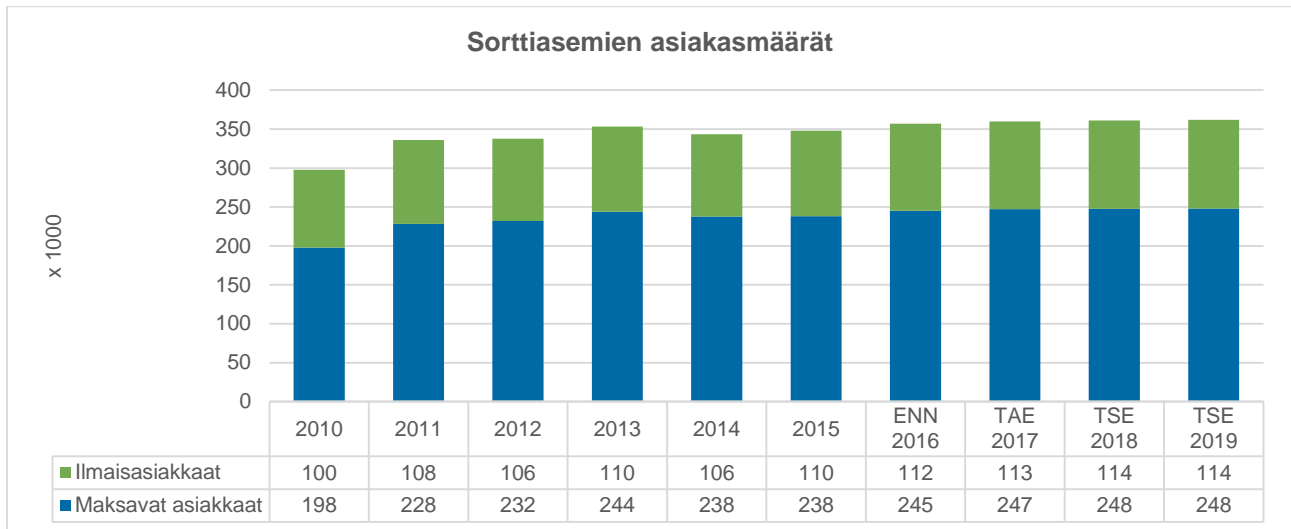


### Sortti-asemia kehitetään

Sortti-asemilla ja alueellisissa kierrätyspisteissä tullaan keräämään jätettä lähes 70 000 tonnia vuositasolla.

Sortti-asemien palvelut parantuivat vuoden 2015 aikana Ruskeasannan Sortti-aseman avaamisen myötä. Ruskeasannan Sortti-asema tasoittaa Kivikon ja Konalan asemien kävijämääriä erityisesti ruuhka-aikoina, jolloin kaikkien Sortti-asemien asiointista tulee jatkossa sujuvampaa. Kirkkonummen Jorvaksen rakennettavan uuden Sortti-aseman hankesuunnitelma on hyväksytty. Aseman rakentaminen aloitetaan kesällä 2016 ja se valmistuu vuoden 2017 loppuun mennessä. Jorvaksen Sortti-asema korvaa nykyisen Munkinmäen Sortti-aseman.

Pakkausjäteasetuksen mukaisesti vastuu kierrätyspisteistä on siirtynyt tuottajille 1.1.2016. HSY on sopinut Rinki Oy:n kanssa yhteistyöstä kierrätyspistetoiminnan osalta vuoden 2018 loppuun asti. Sopimuksen ajan HSY ylläpitää keräysverkostoa ja siihen liittyvää asiakaspalvelua.

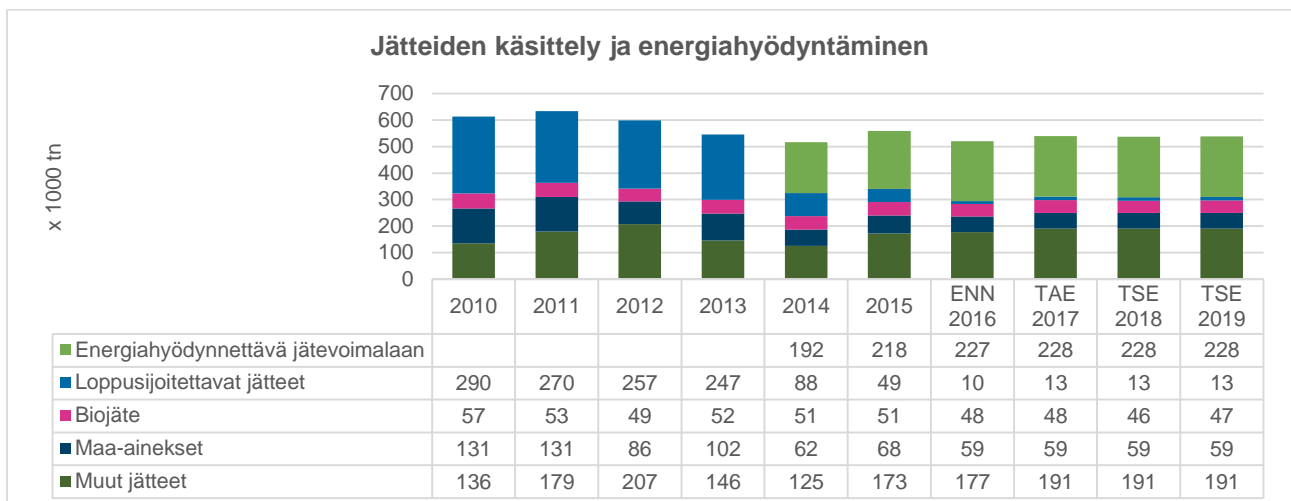


### Kaatopaikkakäsittelystä jätteiden hyödyntämiseen

TTS-kaudella käsiteltävä jätemäärän ennustetaan pysyvän tasaisena. Ainoastaan jätteiden verollinen kaatopaikkasijoitus tulee muuttuneen lainsäädännön takia lähes loppumaan. Jätteiden hyödyntämistä pyritään lisäämään suunnitelmakaudella sekä laajentamalla palvelutarjontaa, että monipuolistamalla asiakaspalveluhinnastoa. Suunnitelmakaudelle sijoittuu Ämmäsuon vanhan täyttöalueen sulkemistoimenpiteitä, joiden yhteydessä alueella jalostettuja jätemateriaaleja voidaan hyödyntää aiempaa laajemmin. Tämä lisää myös hyödynnettävien jätteiden vastaanotosta saatavia käsittelymaksutuloja.

Biojätteen käsittelyssä käyttöönotetaan vuoden 2016 lopulla uusi kaasuvoimala, joka lisää yksikön energianmyynnistä saatavaa tuloa noin 1 milj. €/vuosi.

Ekomo-toiminnan kautta ennustetaan yhteistyökumppaneilta saatavien vuokra- ja muiden tuloutuksen lisääntyvän merkittävästi. Ekomo-yhteistyöstä solmittavien sopimusten tuloutuksen ennustetaan ylittävän 1milj. € vuonna 2017 ja kasvavan tasaisesti koko suunnitelmakauden.



## Tutkimus- ja kehitystoiminta

Suunnitelmakauden T&K&I -hankkeiden tavoitteena on ympäristön tilan parantaminen resurssitehokkuutta lisäämällä ja edistämällä uusiutuvan energian hyödyntämistä. Jätevirtojen ja ravinteiden hyötykäyttöön saamiseksi valmistellaan innovatiivisia hankintoja, joiden esikaupallinen vaihe on keskeinen osa suunnitelmakauden kehittämistoimintaa.

Ämmässuolle loppusijoitettavan jätteen määrä on jätevoimalan käynnistymisen jälkeen vähentynyt oleellisesti, joten jätteenkäsittelykeskuksen aluetta ja sinne tehtyjä mittavia investointeja hyödynnetään uusiin tarkoituksiin. Aluetta on kehitetty jätteenkäsittelykeskuksesta ekoteollisuuskeskukseksi Ekomo -projektissa ja suunnitelmakaudella Ekomon toiminnot laajenevat edelleen. Lopputuloksena on alue, jossa HSY:n toimintojen ympärille rakentuu erilaisiin kumppanuuksiin ja yritysyritysyhteistyöhön nojaavaa uutta tuotantoa, palveluita ja kiertotalouteen liittyvää jättemateriaalien jalostustoimintaa. Ekomon toimintaa tuetaan kehittämishankkeilla.

Ekomo toimii samalla yritysten pilottialustana. Pilotit saattavat myöhemmin parhaimmillaan johtaa hankintoihin, jotka voivat toimia tärkeinä referensseinä erityisesti pienille yrityksille. HSY referenssinä edesauttaa yritysten tilausten saamista vastaavista kohteista, mikä edistää investointeja ja työpaikkojen syntymistä. Vuonna 2017 toteutettavat hankinnat perustuvat aiemmin Teolliset symbioosit ja Biomassat -projekteissa toteutettuihin pilotteihin. Teolliset symbioosit (TeSy) -kehittämishankkeita jatketaan INKA-6-aika ohjelmassa, jossa pilotointi mahdollisesti laajenee 2017 - 2018 kattamaan uusia materiaalivirtoja. Myös ravinteiden hyötykäyttöä pilotoidaan uusin tavoin kuten levänkasvatuksella. TeSy ja Biomassat ovat osa HSY:n strategista Resurssi- ja pääkaupunkiseutu (REPA) -hanketta, jonka jatkorahoitusmahdollisuuksia selvitetään parhaillaan.

HSY on mukana pääkaupunkiseudun Smart&Clean -säätöyhteistyössä, joka heijastuu myös jätehuollon toimintaan älykkäiden ja puhtaiden edelläkävijäratkaisujen testaamisena ja käyttöönottona. Säätöyhteistyön tavoitteena on luoda pääkaupunkiseudulle kansainvälisesti merkittävä älykäs, hiilineutraali ja kiertotalouden periaatteita noudattava referenssialue. Hankkeissa hyödynnetään testialustoja ja living labbeja, joissa liiketoimintamalleja ja ratkaisuja testataan käyttäjien kanssa. Ekomo toimii yritysten ja tutkimuslaitosten testialustana.

Uusilla asuinalueilla testataan asukkaita lähellä olevia uusia jätehuoltoratkaisuja. Yhtenä mahdollisena alueena toimii Espoon Kera. HSY selvittää City-Sorttien käyttöönottoa ja lisääntyvää yhteistyötä Sortti-alueella mm. Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy:n kanssa. Uusilla toimintamalleilla pyritään maksimoimaan materiaalivirtojen uudelleenkäyttöön ja kierrätykseen ohjaaminen sekä laajentamaan palveluvalikoimaa asiakaspalvelun tason ja asiakaskokemuksen parantamiseksi.

HSY osallistuu suunnitelmakaudella tuhkan ja kuonan tutkimuksiin ja hyödyntämiseen liittyviin yhteishankkeisiin. HSY on mukana UUMA2-ohjelmassa, jonka tavoitteena on edistää uusiomateriaalien käyttöä maarakentamisessa.

Suunnitelmakaudella jatketaan sekajätteen koostumustutkimuksia. Seuraava laajempi tutkimus toteutetaan vuonna 2018. Koostumustutkimuksilla saadaan tärkeää tietoa jätteen hyödyntämispotentiaalista ja niiden tuloksia voidaan hyödyntää käsittelyjärjestelmien ja neuvontatoimenpiteiden suunnittelussa.

## Tulevat kehitysnäkymät

Pääministeri Juha Sipilän hallitusohjelmassa kiertotalouden edistämiseksi on esitetty yhtenä toimenpiteenä kierrätystä edistävän sääntelyn ja ratkaisujen valmistelu (Biotalous ja puhtaat ratkaisut/kärkihanke 3: Kiertotalouden läpimurto vesistöt kuntoon). HSY:ssä edistetään kiertotaloutta mm. kehittämällä Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksesta ekoteollisuuskeskus Ekomo, jossa hyödynnetään alueen infrainvestointeja ja

kerätään yhteen kiertotalousmallin mukaisesti toimivia yrityksiä tekemään yhteistyötä keskenään ja HSY:n kanssa. Lisäksi käynnissä olevat tutkimushankkeet, kuten biomassojen uudet hyödyntämismenetelmät sekä älykkäiden ja puhtaiden edelläkävijäratkaisujen kokeilu ja käyttöönotto, ovat osa kiertotalouden tavoitteiden mukaista toiminnan kehittämistä.

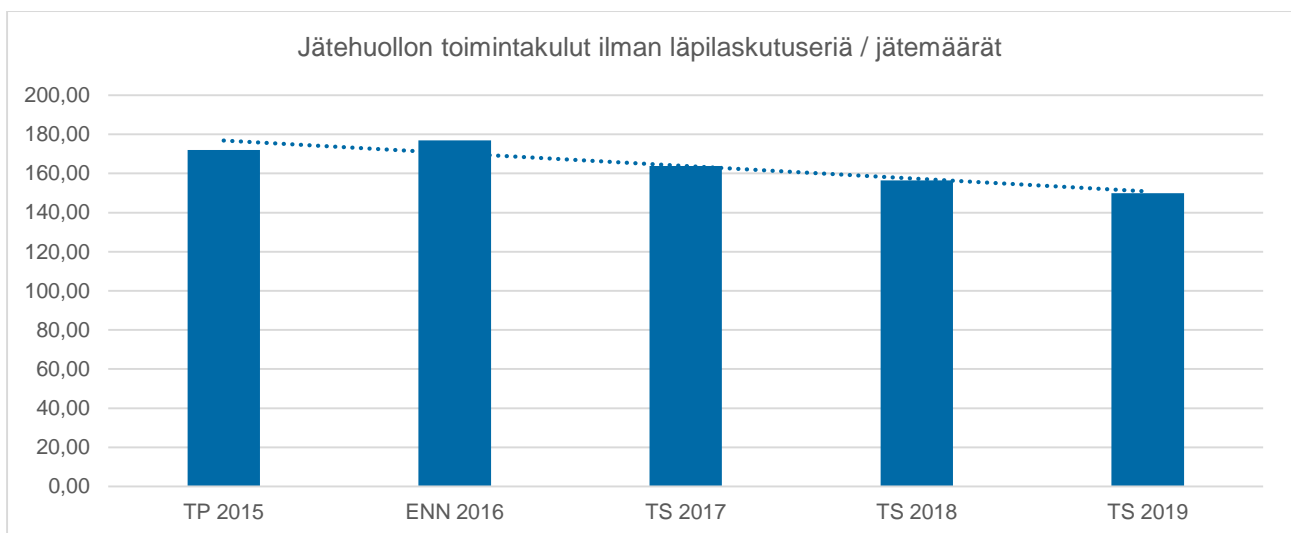
Hallitusohjelman kirjauksena on jätelain muuttaminen siten, että kunnille jätelaissa annetut yksinoikeudet rajataan asumisessa syntyviin jätteisiin alueelliset erityispiirteet huomioiden. Kirjauksen perusteella ympäristöministeriö on käynnistänyt jätelain muutoksen vaikutusarvioinnin. Aikataulutavoitteeksi on asetettu tarvittavien selvitysten jälkeen jätelain muutosta koskevan hallituksen esityksen antaminen vuoden 2016 loppuun mennessä.

HSY:n jätehuollon tehtäväkenttään mahdolliset jätelain muutokset voivat toteutuessaan vaikuttaa merkittävästi. Lainmuutos rajaisi toteutuessaan sosiaali- ja terveystaloudessa ja koulutustoiminnassa sekä julkishallinnon hallinto- ja palvelutoiminnassa syntyvän yhdyskuntajätteen kunnan lakisääteisen jätehuoltovastuun ulkopuolelle. Lisäksi kuntien vastuun rajaaminen esitetyllä tavalla johtaisi mahdollisesti rajoituksiin kunnan toissijaisella vastuulla tarjottavien palveluiden osalta. Toissijaisella vastuulla tarjottavien palveluiden käyttömahdollisuuden rajaaminen ei koskisi pelkästään yhdyskuntajätettä, vaan johtaisi huomattavasti laajempiin vaikutuksiin HSY:n jätehuollon toiminnassa. Lisäksi samaan aikaan vireillä oleva hankintalain kokonaisuudistus saattaa olennaisella tavalla vaikuttaa HSY:n vaihtoehtoihin organisoida toimintaansa mahdollisesti tiukentuvan sidosyhteistyön myötä.

HSY:n jätehuollon liikevaihto voi edellä mainittujen muutosten toteutuessa pienentyä merkittävästi. Vireillä ovat lainsäädäntöhankkeet voivat johtaa siihen, että omistajakunnilla ei olisi enää välttämättä mahdollisuutta käyttää HSY:tä virastojensa, koulujensa ja terveyskeskustensa jätehuoltopalveluiden tuottamisessa johtuen kuntayhtymän rajatuista toimintamahdollisuuksista kilpailluilla markkinoilla. Lisäksi HSY on mitoittanut esim. biojätteen käsittelyinvestointien kapasiteetin olettaen, että laitoksissa tullaan käsittelemään myös muilta kuin asuinkiinteistöiltä kerättyä biojätettä. Julkishallinnon kiinteistöiltä kerätyn biojätteen määrä on selvityksen mukaan noin 11 000 tonnia eli noin 30 % kaikilta kiinteistöiltä kuljetetusta biojättemäärästä.

### Jätehuollon tuottavuuden kehittyminen

Jätehuollon tuottavuuden kehittymistä kuvaa toimintamenojen ja jätemäärien suhde. Toimintamenoista on eliminoitu sekä jätteenkuljetuksen käsittelymaksuosuuden läpilaskutuksen vähittäinen poistuminen sekä Uudenmaan Woima Oy:n porttimaksujen läpilaskutus.



## 5.2.3 Talous

### Jätehuollon tuloslaskelma

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
<b>TOIMINTATULOT</b>	<b>110 637</b>	<b>103 359</b>	<b>100 500</b>	<b>93 738</b>	<b>92 866</b>	<b>-2,8 %</b>
Myyntituotot	108 258	101 310	98 533	91 741	90 829	-2,7 %
Kuntaosuudet	0	0	0	0	0	-
Muut tuotot	2 379	2 049	1 967	1 997	2 037	-4,0 %
<b>VALMISTUS OMAAN KÄYTTÖÖN</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TOIMINTAMENOT</b>	<b>-90 600</b>	<b>-85 077</b>	<b>-81 615</b>	<b>-75 133</b>	<b>-74 728</b>	<b>-4,1 %</b>
Henkilöstömenot	-7 310	-6 763	-6 742	-6 742	-6 742	-0,3 %
Palvelujen ostot	-78 595	-74 837	-70 484	-64 309	-63 773	-5,8 %
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-2 194	-1 922	-2 180	-1 977	-2 132	13,4 %
Muut toimintakulut	-2 500	-1 556	-2 210	-2 105	-2 082	42,0 %
<b>TOIMINTAKATE</b>	<b>20 037</b>	<b>18 282</b>	<b>18 885</b>	<b>18 605</b>	<b>18 138</b>	<b>3,3 %</b>
<b>RAHOITUSTULOT JA -MENOT</b>	<b>-4 297</b>	<b>-3 278</b>	<b>-3 109</b>	<b>-2 910</b>	<b>-2 722</b>	<b>-5,1 %</b>
<b>VIISIKATE</b>	<b>15 740</b>	<b>15 004</b>	<b>15 776</b>	<b>15 695</b>	<b>15 416</b>	<b>5,1 %</b>
<b>POISTOT</b>	<b>-15 665</b>	<b>-15 104</b>	<b>-14 830</b>	<b>-14 464</b>	<b>-14 135</b>	<b>-1,8 %</b>
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>	<b>75</b>	<b>-100</b>	<b>946</b>	<b>1 231</b>	<b>1 281</b>	<b>-1045,1 %</b>
<b>VARAUSTEN MUUTOKSET</b>	<b>614</b>	<b>614</b>	<b>592</b>	<b>592</b>	<b>592</b>	<b>-3,6 %</b>
<b>TULOVEROT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TILIKAUDEN YLI-/ALIJÄÄMÄ</b>	<b>689</b>	<b>514</b>	<b>1 538</b>	<b>1 823</b>	<b>1 873</b>	<b>199,2 %</b>
<b>Tuloslaskelman tunnuslukuja</b>						
Toimintatuotot, prosenttia toimintakuluista	122,1 %	121,5 %	123,1 %	124,8 %	124,3 %	
Vuosikate, prosenttia keskimääräisistä poistonalaisista investoinneista	123,2 %	117,4 %	123,5 %	122,9 %	120,7 %	

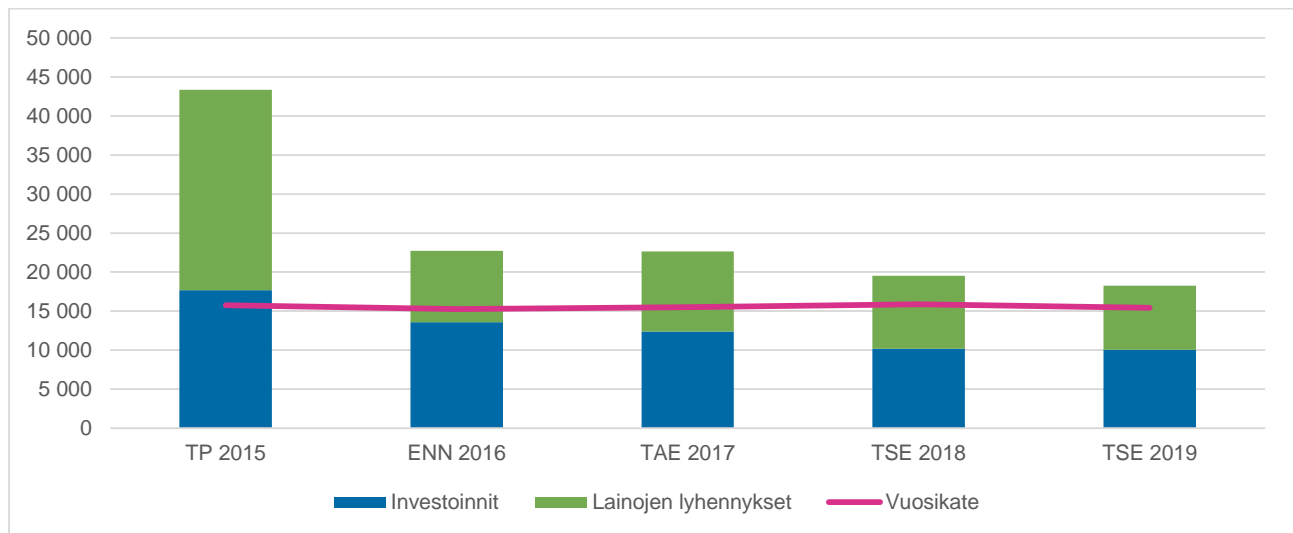
HSY:n tavoitteena on tuottaa kustannustehokkaasti pääkaupunkiseudun jätehuoltopalvelut siten, että jätehuollon asiakashintoihin ei tehdä tulevina vuosina yleisen hintatason nousua ylittäviä korotuksia. Pitkän aikavälin tavoitteena on parantaa omavaraisuusastetta ja tulo-rahoituksen riittävyyttä talouden tasapainon parantamiseksi. Talouden ennustamiseen liittyy kuitenkin epävarmuustekijöitä mm. toimialalla ja lainsäädännössä tapahtuvien muutosten johdosta. Lisäksi mm. Ämmässuon alueella tulevaisuudessa mahdollisesti toteutettavat uudet jätehuoltopalvelut ja yhteistyöjärjestelyt muiden toimijoiden kanssa vaikuttavat toimialan talouden kehitykseen.

Jätehuollon asiakaskiinteistöjen maksuihin ei ole oletettu reaalikorotuksia suunnitelmakaudella. Jätehuollon tuloslaskelman tuloja ja käyttömenoja pienentää suunnitelmakaudella jätteenkuljetuksen käsittelyosuuden läpilaskutuksen vaiheittainen lopettaminen. Jätteen vastaanotto paikalla HSY:n kilpailuttamilta kuljetusurakoitsijoilta on laskutettu tonniperusteinen vastaanottohintaa, joka sitten on kompensoitu niille kuljetuspalvelujen ostomenoissa. Tällä järjestelyllä on mahdollistettu mm. se, että kilpailutetut kuljetusurakoitsijat ovat voineet tuoda halutessaan samassa kuormassa myös muuta kuin HSY:n

kilpailuttamien kuljetusten jätteitä. Jätevoimalan käyttöönoton myötä tästä käytännöstä on luovuttu uusissa kuljetusurakoissa.

Läpilaskutuskäytännön poistaminen ei vaikuta tulokseen, mutta se pienentää sekä tuloja että käyttömenoja. Vuonna 2017 arvioitu vaikutus tuloihin ja menoihin on n. 7,8 milj., vuonna 2018 n. 1,1 milj. ja vuonna 2019 n. 1,1 milj. euroa. Läpilaskutus poistuu kokonaisuudessaan vuoden 2019 loppuun mennessä, kun kaikki kuljetuksen urakka-alueet on uudelleen kilpailutettu.

### Jätehuollon tulorahoituksen (vuosikate) riittävyys investointien ja lainanlyhennysten maksamiseen





## Jätehuollon investoinnit

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
<b>ALUEPALVELULÄHTÖISET INVESTOINNIT</b>	<b>6 024</b>	<b>5 543</b>	<b>5 715</b>	<b>1 605</b>	<b>1 583</b>	<b>3,1 %</b>
1 Sorttiasemien rakentaminen (uudet)	4 429	4 089	3 660	100	400	-10,5 %
2 Aluepalvelujen korjaus- ja täydennystyöt	563	734	1 775	975	600	141,8 %
3 Aluepalvelujen kalustohankinnat ja aluekeräysverkosto	1 032	720	280	530	583	-61,1 %
<b>KÄSITTELYPALVELULÄHTÖISET INVESTOINNIT</b>						
<b>Ympäristövaikutusten hallinta</b>	<b>2 011</b>	<b>3 121</b>	<b>2 800</b>	<b>2 300</b>	<b>2 800</b>	<b>-10,3 %</b>
4 Kaatopaikkakaasun keräys ja hyödyntäminen	734	206	200	200	700	-2,9 %
5 Vesien keräys ja johtaminen	980	1 845	1 550	1 050	1 050	-16,0 %
6 Viimeistelyrakenteet	298	1 070	1 050	1 050	1 050	-1,9 %
<b>Alueiden ja toimintojen kehittäminen ja niiden vaatimat investoinnit</b>	<b>9 235</b>	<b>3 961</b>	<b>3 070</b>	<b>4 549</b>	<b>3 199</b>	<b>-22,5 %</b>
7 Biojätteen käsittely ja mädätyskaasun hyödyntäminen	7 496	1 922	1 400	1 729	1 429	-27,2 %
8 Ämmäsuon laajennusalue	275	677	550	650	1 250	-18,8 %
9 Infran kehittäminen ja sen vaatimat investoinnit	804	942	750	1 050	500	-20,4 %
10 Käsittelypalvelujen koneet ja laitteet	661	370	270	120	20	-27,0 %
11 Energiainvestoinnit	0	50	100	1 000	0	100,0 %
<b>MUUT INVESTOINNIT</b>						
<b>Kuljetuspalvelulähtöiset investoinnit</b>	<b>153</b>	<b>500</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>183</b>	<b>-60,0 %</b>
12 Jätteenkuljetuksen keräyskalusto	153	500	200	200	183	-60,0 %
<b>Muut toimintaa tukevat investoinnit</b>	<b>274</b>	<b>450</b>	<b>617</b>	<b>1 517</b>	<b>2 267</b>	<b>37,1 %</b>
13 Maahankinnat	0	200	200	200	1 500	0,0 %
14 Muut investoinnit	274	250	417	1 317	767	66,8 %
<b>Jätehuollon investoinnit yhteensä</b>	<b>17 697</b>	<b>13 575</b>	<b>12 402</b>	<b>10 171</b>	<b>10 032</b>	<b>-8,6 %</b>

### Jätehuollossa investoidaan materiaalihyötykäytön ja energiatehokkuuden tehostamiseen sekä ympäristövaikutusten hallintaan

Aluepalvelulähtöisistä investoinneista vuoden 2016 kesällä aloitettiin Jorvaksen Sortti-aseman rakennustyöt. Rakennustöitä jatketaan vuoden 2017 aikana niin, että Sortti-asema on käyttöönotettavissa loppuvuodesta 2017. Kivikon kiinteistön piha-alueita korjataan ja rakennusten energiatehokkuutta parannetaan vastaamaan nykyvaatimuksia. Vaarallisten jätteiden piha-alue katetaan vuosien 2017 ja 2018 aikana työturvallisuuden ja jätteenkäsittelyn parantamiseksi.

Ämmäsuon jätteenkäsittelykeskuksessa jatketaan ympäristövaikutusten hallinnan ja alueiden sekä toimintojen kehittämiseen liittyviä tehtäviä. Käsittelypalvelulähtöisistä investoinneista käynnistettiin vuoden 2016 aikana Ämmäsuon jätteenkäsittelykeskuksen uuden tasausaltaan rakennustyöt. Uusi tasausallas rakennetaan viranomaisten vaatimuksesta ja sillä varmistetaan jätevesien riittävä tasausallaskapasiteetti. Uusi tasausallas pinnoitetaan vielä vuoden 2018 aikana, jonka jälkeen käynnistetään vuonna 1987 valmistuneen vanhan päätasausaltaan saneeraustyöt. Kaatopaikkojen pintarakenteita rakennetaan viranomaisten ja ympäristölupien edellyttämällä tavalla niin, että vuosittain valmistuu noin 1 - 2 hehtaarin laajuinen alue uutta pintarakennetta. Lisäksi kaatopaikkakaasun keräysverkostoa korjataan ja laajennetaan vuosittain.

Biojätteen käsittelylaitosten toimintavarmuuteen panostetaan tekemällä ylläpitösaneerauksia ja asfaltoimalla kompostointituotteiden jälkikypsytyksenttiä. Suunnitelmakaudella kompostointikenttiä on tarpeen laajentaa mm. jätevesilietteiden käsittelytarpeita varten. Jätevoimalassa syntyvän tuhkan loppusijoituspaikan (T1)

sulkemiseen valmistaudutaan rakenteellisin toimenpitein ja suunnitelmakauden loppupuolella varaudutaan käynnistämään uuden vaarallisen jätteen kaatopaikan (tuhkasolujen T2 ja T3) rakennustyöt.

Uusituvan energian käyttöä edistetään varautumalla aurinkoenergian hyödyntämiseen HSY:n toimipisteissä.

Muina investointeina varaudutaan Seutulan käytöstä poistetun kaatopaikka-alueen perustilan selvittämiseen ja kunnostamiseen viranomaisten edellyttämällä tavalla. Seutulan alueen suunnitelmallinen kehittäminen kiertotalouden tarpeisiin sisältyy suunnitelmakauden vuosien 2018 ja 2019 investointihankkeisiin.

## Jätehuollon rahoituslaskelma

x 1 000 euroa	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019
<b>Tulorahoitus</b>					
Vuosikate	15 740	15 004	15 776	15 695	15 416
Tulorahoituksen korjauserät	-109	80	80	80	80
<b>Investoinnit</b>					
Käyttöomaisuusinvestoinnit	-17 697	-13 575	-12 402	-10 171	-10 032
Rahoitusosuudet investointimenoihin	0	0	0	0	0
<b>Toiminnan ja investointien rahavirta</b>	<b>-2 067</b>	<b>1 509</b>	<b>3 454</b>	<b>5 604</b>	<b>5 464</b>
<b>Lainakannan muutokset</b>					
Pitkäaikaisten lainojen lisäys	0	15 000	6 800	3 700	2 800
Pitkäaikaisten lainojen vähennys	-25 665	-9 169	-10 259	-9 355	-8 252
Lyhytaikaisten lainojen muutos	16 300	0	0	0	0
Muut maksuvalmiuden muutokset	1 107	0	0	0	0
<b>Rahoituksen rahavirta</b>	<b>-8 258</b>	<b>5 831</b>	<b>-3 459</b>	<b>-5 655</b>	<b>-5 452</b>
<b>Rahavarojen muutos</b>	<b>-10 325</b>	<b>7 340</b>	<b>-5</b>	<b>-51</b>	<b>12</b>
Rahavarat 31.12.	-7 224	116	111	60	72
Rahavarat 1.1.	3 101	-7 224	116	111	60
<b>Rahoituslaskelman tunnuslukuja</b>					
Toiminnan ja investointien rahavirran kertymä, eur	-16 118	-13 088	-7 946	1 459	13 964
Investointien tulorahoitus %	88,9 %	110,5 %	127,2 %	154,3 %	153,7 %
Lainanhoitokate	0,67	1,47	1,41	1,52	1,65
Kassan riittävyys (pv)	-19,1	0,4	0,4	0,2	0,3

## Jätehuollon taseen keskeisiä eriä

x 1 000 euroa	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019
Pysyvät vastaavat (käyttöomaisuus)	217 538	216 009	213 581	209 288	205 185
Oma pääoma	27 222	27 736	29 274	31 097	32 970
Pitkäaikainen vieras pääoma (korollinen)	161 538	167 369	163 910	158 255	152 803
- lainat jäsenkunnilta	0	0	0	0	0
- lainat ulkopuolisilta rahoituslaitoksilta	161 538	167 369	163 910	158 255	152 803
Omavaraisuusaste (%)	14,2 %	13,8 %	14,4 %	15,2 %	16,0 %

## 5.3 Seutu- ja ympäristötieto

### 5.3.1 Toiminta

#### **Toimimme ympäristön tilan parantamiseksi**

Edistämme ilmanlaadun huomioon ottamista kaupunkisuunnittelussa. Toteutamme ilmansuojelusuunnitelman mukaisia toimenpiteitä ilmanlaadun parantamiseksi ja haittojen vähentämiseksi. Toimenpiteiden tehokkuutta seurataan ilmanlaatumittauksin sekä arvioimalla raja-arvon ylitysalueet ja altistujien määrä vuosittain.

HSY tuottaa tiedot kaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöistä. Seudun ilmastotyötä sekä smart&clean -toimintaa kuvaavia indikaattoreita valmistellaan ja päivitetään yhteistyössä jäsenkaupunkien, HSL:n ja muiden sidosryhmien kanssa. Seudun parhaista ilmastotoimista julkaistaan *Ilmastotyö etenee* - katsaus. Kaupunkiseudun sopeutumisen toimintalinjoja päivitetään ja seudullista yhteistyötä tiivistetään.

#### **Vastaamme ilmanlaadun mittausverkon ja seudullisen perusrekisterin toimivuudesta**

Pääkaupunkiseudun ilmanlaatua seurataan jatkuvasti seitsemässä kiinteässä mittauspisteessä sekä neljällä siirrettävällä mittausasemalla erityyppisissä kaupunkiympäristöissä. Mittauksin seurataan tärkeimpien kaupunki-ilman epäpuhtauksien pitoisuuksia. Uudella pysyvällä mittausasemalla Mäkelänkadulla seurataan monipuolisesti ilmanlaatua katukuilussa: Hiukkasten lukumääräjakaumaa ja koostumusta mitataan siellä jatkuvatoimisesti. Lisäksi HSY mittaa ilmanlaatua muualla Uudellamaalla kahdella mittausasemalla alueen kuntien ja Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa tehtyjen sopimusten mukaisesti. HSY:n Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksen alueella jatketaan ilmanlaadun mittauksia sekä kartoitetaan metaanipäästöjä.

HSY:n koordinoima pääkaupunkiseudun rekisteriyhteistyöryhmä huolehtii Seudullisen perusrekisterin yhteistyösopimuksen mukaisista tehtävistä. Seudullisessa perusrekisterissä (SePe) ylläpidetään pääkaupunkiseudun ajantasaisia ja yhtenäisiä rekisteri- ja paikkatietoja. Keskeiset tiedot julkaistaan vuosittain SeutuCD-aineistopakettina. SePen selainpohjaista karttakäyttöliittymää SeutuRuutua ylläpidetään ja kehitetään.

#### **Tuotamme palveluita sidosryhmien tarpeisiin**

HSY tuottaa pääkaupunkiseudun energiantuotantoyhtiöille, Helsingin satamalle ja Helsinki-Vantaa lentoasemalle niiden ympäristölupien edellyttämät ilmanlaatutiedot. Pääkaupunkiseudun kaupunkisuunnittelijoille järjestetään *Kaupunkisuunnittelulla parempaa ilmanlaatua ja ilmastoa* -seminaari.

Pääkaupunkiseudun kaupunkien suunnittelijoille ja muille sidosryhmille järjestetään vuosittainen paikkatietoseminaari sekä seudullisten paikkatietopalvelujen käyttökoulutuksia ja esittelytilaisuuksia.

HSY toteuttaa toimintaympäristön seurantaa maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteistyössä Helsingin seudulla sekä koordinoi Helsingin seudun asuntotoimikunnan ja tonttitoimikunnan työtä. Tonttitoimikunta edustaa sidosryhmiä HSY:n valmistellessa vuosittaista ehdotusta valtion lainoittamassa asuntotuotannossa sovellettavista tonttien enimmäishinnoista Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARAlle.

HSY raportoi vuosittain Helsingin seudun yritystoiminnasta yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Pääkaupunkiseudun kuntien kanssa toteutetaan yhteinen ortoilmakuva- sekä maanpeiteaineistohankinta. HSY jatkaa myös paikkatietoyhteistyötä HSL:n kanssa yhteisen paikkatietoryhmän puitteissa ja osallistuu seudun tietotuotannon yhteistyöhön Helsingin Tietokeskuksen koordinoimissa yhteistyöryhmissä.

## **Edistämme alueen materiaali- ja energiatehokkuuden parantamista**

Tuotamme tiedot pääkaupunkiseudulla eri toimialoilla syntyneistä jätteistä Petra-jätevertailun ja Pääkaupunkiseudun jätevirrat -palvelun avulla. HSY selvittää myös mahdollisuuksia pilotoida paikkatietopohjaista työkalua seudullisten maamassavirtojen hallintaan. Seudun energia- ja materiaalitehokkuuden toteutumista edistetään myös selvittämällä HSY:n oman toiminnan energia- ja materiaalitaseet.

## **Toimintamme vahvistaa myönteistä mielikuvaa HSY:stä**

Ylläpidämme ja kehitämme HSY:n avoimen datan karttapalvelua ja avoimia paikkatietorajapintoja. HSY osallistuu avoimeen lähdekoodiin perustuvan paikkatietopalvelun yhteiskehittämiseen osana Maanmittauslaitoksen koordinoimaa Oskari-verkoston. Seutu- ja ympäristötietoja avataan HSY:n avoimen datan palvelussa HSY:n linjauksen mukaisesti. Tietojen avaamisessa tehdään yhteistyötä Helsinki Region Infosharen (HRI) kanssa.

Ilmanlaatatiedot julkaistaan ajantasaisesti HSY:n verkkosivuilla ja ilmanlaatuportaalissa, jonka kautta reaaliaikainen ilmanlaatatieto on saatavissa avoimessa rajapinnassa. Ilmanlaadusta tiedotetaan arkipäivisin radiossa, TV:ssä ja sanomalehdissä sekä Twitterissä. Ilmanlaatuviestintää kehitetään parantamalla alueellista kattavuutta ja ottamalla käyttöön ilmanlaatuennusteet. Avoimen datan hyödyntämiseen pohjautuvia ilmanlaadun viestintämenetelmiä ja palveluita kehitetään ja edistetään.

Pääkaupunkiseudun ilmastoseminaariin sekä sopeutumisen seminaariin kootaan ajankohtaisinta tietoa ja parhaita esimerkkejä ilmastotyöstä. Kohderymänä ovat pääkaupunkiseudun kaupunkien eri hallintokunnat, päättäjät ja muut HSY:n sidosryhmät. Kaupunkien kasvihuonekaasupäästöjä ja ilmastotoimia esitellään päättäjille ja medialle keväällä järjestettävällä ilmastoamiaisella.

## **Rakennamme innovatiivista hankeyhteistyötä kaupunkiseuduilla**

Ilmastohankkeissa järjestetään työpajoja kaupunkien ja muiden sidosryhmien edustajille. HSY osallistuu kansainväliseen *Sustainable measures for achieving resilient transportation in metropolitan regions (SMART-MR)* -hankkeeseen, jossa edistetään kestäviä vähähiilisiä matkaketjuja kaupunkiseudulla. Hanke kestää vuoteen 2021.

HSY osallistuu tutkimuksiin, joissa selvitään eri tekijöiden vaikutusta ilmanlaatuun sekä ilmansaasteille altistumista ja niiden terveysvaikutuksia (SATULA, Ympäristöterveyskysely). Lisäksi osallistutaan kehityshankkeisiin, joilla pyritään vähentämään päästöjä ja niiden haittoja. Painopistealueita ovat puunpolton ja liikenteen vaikutukset sekä katupöly (Urbaani puuvaja, INKA-ilma/EAKR, CITYZER, KALPA, Thing2Data). Tutkimushankkeissa on tavoitteena kehittää ja ottaa käyttöön uusia innovatiivisia ilmanlaadun seuranta- ja viestintämenetelmiä. Tutkimuksia toteutetaan verkostoyhteistyössä alan tutkimuslaitosten ja muiden toimijoiden kanssa.

### 5.3.2 Talous

#### Seutu- ja ympäristötiedon tuloslaskelma

x 1 000 euroa	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	Muutos-%
						2017/2016
<b>TOIMINTATULOT</b>	<b>4 563</b>	<b>4 837</b>	<b>4 937</b>	<b>5 054</b>	<b>5 096</b>	<b>2,1 %</b>
Myyntituotot	771	789	852	827	827	8,0 %
Kuntaosuudet	3 646	3 734	3 785	3 827	3 869	1,4 %
Muut tuotot	146	314	300	400	400	-4,5 %
<b>VALMISTUS OMAAN KÄYTTÖÖN</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TOIMINTAMENOT</b>	<b>-4 309</b>	<b>-4 841</b>	<b>-4 968</b>	<b>-4 963</b>	<b>-4 911</b>	<b>2,6 %</b>
Henkilöstömenot	-2 153	-2 338	-2 365	-2 349	-2 349	1,2 %
Palvelujen ostot	-1 884	-2 206	-2 312	-2 258	-2 206	4,8 %
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-146	-133	-134	-134	-134	0,8 %
Muut toimintakulut	-127	-164	-157	-222	-222	-4,3 %
<b>TOIMINTAKATE</b>	<b>253</b>	<b>-4</b>	<b>-31</b>	<b>91</b>	<b>185</b>	<b>734,9 %</b>
<b>RAHOITUSTULOT JA -MENOT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>VUOSIKATE</b>	<b>253</b>	<b>-4</b>	<b>-31</b>	<b>91</b>	<b>185</b>	<b>734,9 %</b>
<b>POISTOT</b>	<b>-223</b>	<b>-245</b>	<b>-250</b>	<b>-235</b>	<b>-220</b>	<b>2,0 %</b>
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>	<b>30</b>	<b>-249</b>	<b>-281</b>	<b>-144</b>	<b>-35</b>	<b>13,0 %</b>
<b>VARAUSTEN MUUTOKSET</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TULOVEROT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TILIKAUDEN YLI-/ALIJÄÄMÄ</b>	<b>30</b>	<b>-249</b>	<b>-281</b>	<b>-144</b>	<b>-35</b>	<b>13,0 %</b>

#### Seutu- ja ympäristötiedon investoinnit

x 1 000 euroa	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	Muutos-%
						2017/2016
Seutu- ja ympäristötiedon investoinnit	255	210	210	210	210	0,0 %

## 5.4 Asiakaspalvelu

### 5.4.1 Tavoitteet

Strateginen päämäärä	TTS 2017 - 2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
3. HSY:n palvelut vastaavat asiakasryhmien tarpeisiin ja asukaskokemus on parantunut	Sähköisten asiointipalvelujen käyttö lisääntyy	% vesimittarilukemista sähköisesti	40 %
3. HSY:n palvelut vastaavat asiakasryhmien tarpeisiin ja asukaskokemus on parantunut	Sähköisten asiointipalvelujen käyttö lisääntyy	% jätepalvelutilauksista sähköisesti	47 %

#### Toimenpiteet 2017

- Etäluennan ratkaisuja ja itsepalveluasointia kehitetään
- Asiakaspalvelun henkilöstö opastaa asiakkaita sähköisten asiointipalvelujen käytössä
- Sähköiset asiointipalvelut näkyvät hyvin ja löytyvät helposti HSY:n nettisivuilta.

Strateginen päämäärä	TTS 2017 - 2019 tavoite	TA 2017 mittari	TA 2017 tavoitearvo
3. HSY:n palvelut vastaavat asiakasryhmien tarpeisiin ja asukaskokemus on parantunut	Asukkaiden arvio HSY:n kokonaisuunnistumisesta paranee	Asukkaiden kyselyssä antama arvosana	3,87

#### Toimenpiteet 2017

- Asiakaspalvelussa ylläpidetään ja tuetaan ASKO-mallia (Asiakaskohtaamisen malli)
- PaKo-hankkeen läpivienti (Palvelujen konseptointi)

### 5.4.2 Toiminta

Suunnitelmakaudella panostetaan sähköisten asiointipalvelujen käytön lisäämiseen mm. etäluennan ratkaisuja ja itsepalveluasointia kehittämällä, jotka ovat keskeisiä toimenpiteitä asiakaspalvelun tuottavuuden lisäämiseksi. Lisäksi asiakaspalvelun toimintaa tehostetaan mm. prosesseja ja työtapoja kehittämällä sekä henkilöstöä kouluttamalla.

Asiakaspalvelussa panostetaan vahvasti palvelun laatuun, toimintojen vakiinnuttamiseen sekä uusien toimitilojen tuomiin vaatimuksiin. Asiakaspalvelun vetovastuulla olevassa palveluiden konseptointihankkeessa (PaKo) konseptoidaan ja tuotteistetaan HSY:n palveluita asiakkaita ja henkilökuntaa aktiivisesti osallistamalla. Hankkeen osana toteutetun suurasiakaspilotin pohjalta muodostetaan ja viedään käytäntöön palvelumalli HSY:n suurasiakkaille. Sähköisten asiointipalvelujen kehittämisen veturina puolestaan toimii liittyminen suomi.fi -palveluun, joka tarjoaa meille mm. ratkaisun asiakkaiden sähköiseen tunnistamiseen.

Asiakaspalvelukeskuksessa jatketaan systemaattisesti palvelun laadun kehittämistä ASKO -mallin (asiakaskohtaamisen malli) mukaisesti. Lisäksi panostetaan valmiuksiin toimia tehokkaasti poikkeavissa tilanteissa, kuten ruuhkapiikeissä, jotta palvelun saavutettavuus ja laatu eivät kärsi.

Helmikuussa 2016 asiakaspalveluun keskitetyssä sopimushallinnassa ryhdytään yhtenäistämään jäte- ja vesihuollon sopimushallinnan käytäntöjä ja toimintaa vakiinnutetaan. Lisäksi asiakaspalvelu on aktiivisesti mukana kaikessa asiakkuuksiin liittyvässä kehittämistyössä, kuten laskutusjärjestelmäprojektissa.

### 5.4.3 Talous

#### Asiakaspalvelun tuloslaskelma

Tuloslaskelma ei ole vertailukelpoinen vuosien 2015 ja 2016 välillä 1.2.2016 tehdyn organisaatiomuutoksen vuoksi. Muutoksessa laskutus ja perintä siirrettiin asiakaspalvelusta osaksi ohjauksen ja kehittämisen talousyksikköä ja toimialoilta siirrettiin sopimushallinnan tehtävät asiakaspalveluun.

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
<b>TOIMINTATULOT</b>	<b>2 482</b>	<b>2 218</b>	<b>2 424</b>	<b>2 328</b>	<b>2 275</b>	<b>9,3 %</b>
Myyntituotot	2 474	2 218	2 424	2 328	2 275	9,3 %
Kuntaosuudet	0	0	0	0	0	-
Muut tuotot	7	0	0	0	0	-
<b>VALMISTUS OMAAN KÄYTTÖÖN</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TOIMINTAMENOT</b>	<b>-2 312</b>	<b>-2 037</b>	<b>-2 242</b>	<b>-2 175</b>	<b>-2 146</b>	<b>10,1 %</b>
Henkilöstömenot	-1 648	-1 369	-1 442	-1 395	-1 375	5,4 %
Palvelujen ostot	-469	-481	-631	-614	-614	31,2 %
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-39	-16	-10	-10	-10	-37,5 %
Muut toimintakulut	-155	-171	-159	-156	-147	-7,0 %
<b>TOIMINTAKATE</b>	<b>170</b>	<b>181</b>	<b>182</b>	<b>153</b>	<b>129</b>	<b>0,6 %</b>
<b>RAHOITUSTULOT JA -MENOT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>VUOSIKATE</b>	<b>170</b>	<b>181</b>	<b>182</b>	<b>153</b>	<b>129</b>	<b>0,6 %</b>
<b>POISTOT</b>	<b>-170</b>	<b>-181</b>	<b>-182</b>	<b>-153</b>	<b>-129</b>	<b>0,6 %</b>
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-100,0 %</b>
<b>VARAUSTEN MUUTOKSET</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TULOVEROT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TILIKAUDEN YLI-/ALIJÄÄMÄ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-100,0 %</b>

#### Asiakaspalvelun investoinnit

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
Asiakaspalvelun investoinnit	304	210	200	20	20	-4,8 %

## 5.5 Tukipalvelut

### 5.5.1 Toiminta

#### **Uusien tietojärjestelmien käyttöönotto muuttaa hankintojen toimintamalleja**

Vuoden 2016 lopussa otetaan käyttöön uusi hankinta- ja varastonhallintajärjestelmä. Samaan järjestelmäkokonaisuuteen kuuluu myös taloushallinnon ja investointien projektinhallinnan järjestelmät. Uusien järjestelmien käyttöönotto muuttaa merkittävästi erityisesti hankinnan toimintamalleja. Hankintojen toteutumista raportoidaan johtoryhmälle osavuositarkastusten yhteydessä. Hankintatoimen tehokkuutta seurataan edelleen hankintojen ostoskorilla. Ostoskoriin on valittu HSY:n toiminnassa merkittävässä roolissa olevia palveluja ja materiaaleja, joiden hintakehitystä seurataan indeksikorjaukset huomioiden. Ostoskorin sisältöä täydennetään tarpeen mukaan.

Ympäristönäkökohdat ovat näkyvästi esillä suunnitelmakauden tavoitteissa. Hankintapalvelujen osalta tämä tarkoittaa sitä, että hankintaprosessissa ympäristökriteerit huomioidaan palvelu- ja laitehankinnoissa sekä materiaalihankinnoissa aikaisempaa laajemmin.

#### **Tietosuojan kehittäminen edellyttää toimenpiteitä**

Tietohallinnossa panostetaan erityisesti tietosuojan ja tietoturvan kehittämiseen. EU:n yleinen tietosuoja-asetus korvaa useimmat henkilötietolain säännökset. Asetuksen sisältö hyväksyttiin 15.12.2015. Asetuksen vaatimuksilla on kahden vuoden siirtymäaika, joten niistä tulee velvoittavia vuonna 2018. Vaatimusten noudattamista tehostetaan tuntuvilla sanktioilla, joiden suuruus voi olla jopa 4 % liikevaihdosta. Talousarviossa on varauduttu HSY:n tietosuojan ja tietoturvan saattamiseen asetuksen mukaiseksi.

Vuoden 2016 aikana toteutetaan mobiilioperaattorin kilpailutus. Mahdollinen operaattorin vaihto voi olla työmäärältään merkittävä ja vaihdon yhteydessä on panostettava erityisesti toimintavarmuuden ylläpitoon. Tietohallinnon omassa toiminnassa panostetaan edelleen henkilöstön kouluttamiseen uusiin rooleihin ja vastuisiin. Vuonna 2016 toteutettu IT-laitteiden leasingmalliin siirtyminen tehostaa laiterakenteen hallintaa ja laitteiden hankinnassa huomioidaan uusien toimitilojen asettamat vaatimukset laitekokonaisuudelle.

Asiakirjahallinnossa on varauduttu sähköisen kokoushallinnan käyttöönottoon, mikä edellyttää uusia järjestelmähankintoja sekä laitteita sähköiseen allekirjoitukseen. Sähköinen arkistointi lisää tuottavuutta ja säästää arkistointitilaa.

#### **Muutto uusiin toimitiloihin vuoden 2017 lopussa**

HSY:n toimistovaltaisen henkilöstön uudet toimitilat Ilmalassa valmistuvat vuoden 2017 lopussa. Kiinteistöpalveluissa on varauduttu sekä suunnitteluun liittyviin että muutosta aiheutuviin, kertaluonteisiin kustannuksiin. Nykyisten toimitilojen tulevaa käyttöä selvitetään ja tavoitteena on HSY:n omistamien tilojen myynti tai vuokraus.

Toimitiloihin ja kiinteistöihin liittyvien yhteisten palveluiden kehittämistä jatketaan edelleen. Toiminnan kustannustehokkuutta ja palvelun laatua parannetaan yhtenäistämällä prosesseja ja laajentamalla toimintaa myös kalusteiden hankintaan ja tilojen kokonaissuunnitteluun. Toimitilojen kuntoarvioilla ennakoidaan korjaustarpeet ja saadaan kiinteistöjen ylläpitoon pitkän aikavälin suunnitelmallisuutta. Kiinteistöjen ja toimitilojen käyttökulujen seuranta tehostetaan. Energiatarkkuutta parannetaan ottamalla käyttöön uutta tekniikkaa ja energian kulutuksen seuranta viedään aiempaa tarkemmalle tasolle. Seurannassa saatua tietoa käytetään energiatarpeiden parantavien toimenpiteiden suunnittelussa ja toteutuksessa.



Ajoneuvojen tekniikan kehittyminen mahdollistaa siirtymisen pienempipäästöisten ajoneuvojen käyttöön, mitä myös kiristyneet päästöraajat edellyttävät. Kaasu- ja sähköautojen hankinta on ensisijainen vaihtoehto sikäli kuin markkinoilta löytyy tarpeeseen sopivaa kalustoa. Polttoaineen kulutuksen seuranta tehostetaan ja ajoneuvojen käyttäjiä ohjataan taloudelliseen ajotapaan.

## 5.5.2 Talous

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
<b>TOIMINTATULOT</b>	<b>6 540</b>	<b>6 648</b>	<b>6 696</b>	<b>6 952</b>	<b>6 942</b>	<b>0,7 %</b>
Myyntituotot	6 319	6 434	6 696	6 952	6 942	4,1 %
Kuntaosuudet	0	0	0	0	0	-
Muut tuotot	221	214	0	0	0	-100,0 %
<b>VALMISTUS OMAAN KÄYTTÖÖN</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TOIMINTAMENOT</b>	<b>-6 062</b>	<b>-6 160</b>	<b>-6 279</b>	<b>-6 227</b>	<b>-6 231</b>	<b>1,9 %</b>
Henkilöstömenot	-3 426	-3 183	-3 142	-3 110	-3 110	-1,3 %
Palvelujen ostot	-2 132	-2 384	-2 526	-2 506	-2 506	6,0 %
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-175	-216	-195	-188	-188	-9,7 %
Muut toimintakulut	-329	-377	-416	-423	-427	10,3 %
<b>TOIMINTAKATE</b>	<b>479</b>	<b>488</b>	<b>417</b>	<b>725</b>	<b>711</b>	<b>-14,5 %</b>
<b>RAHOITUSTULOT JA -MENOT</b>	<b>-4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>VUOSIKATE</b>	<b>474</b>	<b>488</b>	<b>417</b>	<b>725</b>	<b>711</b>	<b>-14,5 %</b>
<b>POISTOT</b>	<b>-474</b>	<b>-487</b>	<b>-417</b>	<b>-725</b>	<b>-711</b>	<b>-14,4 %</b>
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-100,0 %</b>
<b>VARAUSTEN MUUTOKSET</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TULOVEROT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TILIKAUDEN YLI-/ALIJÄÄMÄ</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-100,0 %</b>

Tukipalvelujen toimintamenoja kasvattavat varautuminen tietosuojan ja tietoturvan parantamiseen liittyvät ulkopuoliset palveluhankinnat sekä uusiin toimitiloihin muutosta aiheutuvat kustannukset.

### Tukipalvelujen investoinnit

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
Tukipalvelujen investoinnit	357	320	2 477	100	100	674,1 %

Tukipalvelujen investoinneissa vuonna 2016 varaudutaan uusien toimitilojen kalusteiden ja laitteistojen hankintaan sekä tietoliikenneyhteyksien rakentamiseen. Energiatohokkuuden parantamiseksi varaudutaan aurinkopaneelien asentamiseen uuden toimitilan katolle. Ilmalan vesitornien nykyisten tilojen hyödyntäminen edellyttää pienimuotoista remonttia ainakin Länsisalin ja arkiston tiloissa. Suunnitelmakaudella varaudutaan lisäksi ohjelmistohankintoihin sekä pilvipalveluiden käyttöönottoon. Kiinteistöjen osalta kulunvalvontajärjestelmän uusiminen jatkuu.

## 5.6 Johto, ohjaus ja kehittäminen

### 5.6.1 Toiminta

#### **Uusilla tietojärjestelmillä ja prosessien kehittämisellä parannetaan tuottavuutta**

Johdon, ohjauksen ja kehittämisen perustoiminnassa ei odoteta tapahtuvan suuria muutoksia suunnitelmakaudella. Tuottavuuden parantamiseksi toimintaa kehitetään pitkäjänteisesti mm. eri prosesseissa aiemmin käsin tehtäviä työvaiheita automatisoimalla. Hallintoyksikössä vuonna 2017 keskeisenä toimenpiteenä on uuden kuntalain mahdollistamaan sähköiseen kokouskäytäntöön siirtyminen. Kehittämisyksikössä toteutetaan toimintajärjestelmän auditoinnit sekä niiden edellyttämät korjaavat toimenpiteet sovitun aikataulun mukaisesti. Lisäksi riskienhallinnan ja projektinhallinnan prosesseja ja niitä tukevia ohjelmistoja kehitetään edelleen.

Talouslyksikössä suunnitelmakaudella otetaan käyttöön uusi laskutusjärjestelmä, jolla korvataan toimialojen vanhat, erilliset laskutusjärjestelmät. Järjestelmäkustannusten alentumisen lisäksi säästöjä haetaan kilpailuttamalla laskujen tulostus- ja postituspalvelut sekä siirtymisellä enenevästi sähköiseen laskutukseen. Järjestelmä uudistuksen lisäksi laskutusprosessit käydään läpi ja yhdenmukaistetaan parhaiden käytäntöjen löytämiseksi.

Vuoden 2017 alussa otetaan käyttöön automatisoidumpi tilauksesta maksuun -prosessi, joka tehostaa ostolaskujen käsittelyä. Toiminnanohjausjärjestelmässä otetaan vuoden alusta käyttöön uusia, myös talouden toimintaa tehostavia osia, kuten projektihallinta ja hankinta. Henkilöstöhallinnossa jatketaan HR-prosessien sähköistämistä. Viestinnän ja neuvonnan sekä toimialojen yhteisellä toiminnan suunnittelulla varmistetaan, että tuotetut palvelut ovat tarpeellisia. Ulkopuolelta hankittujen palvelujen ja tuotteiden kilpailutuksilla haetaan tarpeisiin kustannustehokkaimmat ratkaisut.

T&K&I-hankkeiden osuutta liikevaihdosta pyritään kasvattamaan seuraamalla ja tiedottamalla tehokkaasti eri rahoitusinstrumenttien hauista sekä hyödyntämällä ideasalkkua valmistelussa. Lisäksi luodaan hankevalmisteluverkosto.

#### **Viestinnällä ja neuvonnalla luodaan hyvää yhteisökuvaa**

HSY:n hyvää mainetta edennetään ja ylläpidetään maineenhallintasuunnitelman mukaisesti. Kriisi- ja erityistilanneviestintää kehitetään jatkuvasti ja säilytetään siinä hyvä, luotettava taso. Vuorovaikutteisuutta lisätään ja ollaan aktiivisesti läsnä sosiaalisen median kanavissa. Verkkosivut ja intranet Hessu ovat edelleen tärkeimmät viestintäkanavat ja niitä kehitetään suunnitellusti.

Sidosryhmille järjestetään seminaareja ja työpajoja, joista tärkeimmät ovat HSY:n ilmastoseminaari ja isännöitsijäseminaari. Lapsille suunnataan neuvontaa kummikoulujen, oppimateriaalien, tehtäväkirjan ja Yrityskylä-konseptin muodossa. Seudun ekotukihenkilöille järjestetään koulutusta kaikista HSY:n teemoista ja ylläpidetään sekä kehitetään HSY:n omaa ekotukihenkilötoimintaa.

Vesihuollon asioissa kampanjoidaan mm. hanaveden brändäykseen, viemärietikettiin ja haitallisiin kemikaaleihin liittyen yhdessä VVY:n kanssa. Jätehuollon neuvonnassa jatketaan Kiitos kun lajittelet ja jätteen määrän vähentämisen teemoilla. Aukkaiden hiilijalanjäljen pienentämiseen tähtääviä tapahtumia ja kampanjoita toteutetaan liittyen mm. energiatehokkuuteen ja uusiutuvan energian lisäämiseen sekä kevyen liikenteen edistämiseen.

## 5.6.2 Talous

### Johdon, ohjauksen ja kehittämisen tuloslaskelma

Tuloslaskelma ei ole vertailukelpoinen vuosien 2015 ja 2016 välillä 1.2.2016 tehdyn organisaatiomuutoksen vuoksi. Muutoksessa laskutus ja perintä siirrettiin asiakaspalvelusta osaksi ohjauksen ja kehittämisen talousyksikköä ja toimialoilta siirrettiin sopimushallinnan tehtävät asiakaspalveluun.

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
<b>TOIMINTATULOT</b>	<b>7 440</b>	<b>8 807</b>	<b>8 600</b>	<b>9 036</b>	<b>9 410</b>	<b>-2,3 %</b>
Myyntituotot	6 963	8 290	8 161	8 602	8 976	-1,6 %
Kuntaosuudet	408	408	408	408	408	0,0 %
Muut tuotot	69	108	31	26	26	-71,4 %
<b>VALMISTUS OMAAN KÄYTTÖÖN</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TOIMINTAMENOT</b>	<b>-7 061</b>	<b>-8 346</b>	<b>-8 063</b>	<b>-8 318</b>	<b>-8 708</b>	<b>-3,4 %</b>
Henkilöstömenot	-4 048	-4 956	-4 943	-4 788	-4 756	-0,3 %
Palvelujen ostot	-2 614	-2 954	-2 669	-2 986	-3 407	-9,7 %
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-126	-130	-121	-121	-121	-6,6 %
Muut toimintakulut	-274	-307	-330	-423	-424	7,6 %
<b>TOIMINTAKATE</b>	<b>378</b>	<b>461</b>	<b>537</b>	<b>718</b>	<b>702</b>	<b>16,6 %</b>
<b>RAHOITUSTULOT JA -MENOT</b>	<b>1 162</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>0,0 %</b>
<b>VUOSIKATE</b>	<b>1 540</b>	<b>961</b>	<b>1 037</b>	<b>1 218</b>	<b>1 202</b>	<b>7,9 %</b>
<b>POISTOT</b>	<b>-357</b>	<b>-460</b>	<b>-537</b>	<b>-718</b>	<b>-702</b>	<b>16,7 %</b>
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>	<b>1 183</b>	<b>501</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>-0,1 %</b>
<b>VARAUSTEN MUUTOKSET</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TULOVEROT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>TILIKAUDEN YLI-/ALIJÄÄMÄ</b>	<b>1 183</b>	<b>501</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>-0,1 %</b>

### Johdon, ohjauksen ja kehittämisen investoinnit

x 1 000 euroa						Muutos-%
	TP 2015	ENN 2016	TAE 2017	TSE 2018	TSE 2019	2017/2016
Ohjauksen ja kehittämisen investoinnit	229	485	2 114	350	100	335,9 %

# Liite 1: Strategian indikaattorit

Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
1. Ympäristön tila on parantunut	Jätevedenpuhdistuksen ravinnepäästöt ja epäpuhtaudet: Fosforikuorma tonnia/vuosi	32	33	35	38	38	38
	Jätevedenpuhdistuksen ravinnepäästöt ja epäpuhtaudet: Typpikuorma tonnia/vuosi	948	973	983	1200	1200	1200
	Kasvihuonekaasupäästöt, tCO <sub>2</sub> -ekv	189000	234500	194800 (ennakkotieto)	190000 -6% vuoden 2013 tasosta	174000 -14 % vuoden 2013 tasosta	162000 -20 % vuoden 2013 tasosta
	Jätevesiylivuotojen määrä, sekaviemäröity verkko, 3 vuoden liukuva keskiarvo 1000 m <sup>3</sup>	242	144	143	määrä ei kasva lähtötasosta	määrä lähtötasoa pienempi	määrä lähtötasoa pienempi
	Verkostoon pumpattu vesimäärä, litraa/asukas/vrk	228	223	216	<216	209	200
	Yhden asukkaan tuottama sekajättemäärä (kg)	163	160	153	153	146	145
	Kotitalouksien jätteiden hyötykäyttöaste: - kokonaishyötykäyttöaste, %	49 %	93 %	Vuoden 2015 tilastot eivät vielä valmiina	82 %	86 %	89 %
	Kotitalouksien jätteiden hyötykäyttöaste: - materiaalihyötykäyttöaste, %	45 %	45 %	Vuoden 2015 tilastot eivät vielä valmiina	50 %	52 %	54 %
	Kotitalouksien jätteiden hyötykäyttöaste: - energiahyötykäyttöaste, %	4 %	48 %	Vuoden 2015 tilastot eivät vielä valmiina	32 %	34 %	35 %
	Sekajätteiden laatu: - lasin määrä sekajätteessä, kg/asukas	4	tutkimusta ei tehty v.2014	4,3	3,3	3,1	2,9
	Sekajätteiden laatu: - metallin määrä sekajätteessä, kg/asukas	5,3	tutkimusta ei tehty v.2014	4,5	4,2	3,8	3,5

Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
1. Ympäristön tila on parantunut	Sekajätteiden laatu: - kuitupakkausten määrä sekajätteessä, kg/asukas	18,5	tutkimusta ei tehty v.2014	13	17,8	17,4	17,1
	Ilmastostrategian mukainen päästökehitys pääkaupunkiseudulla, muutos vuoden 1990 tasosta	-2 % (päivitetty 16.3.2016)	-6 % (päivitetty 16.3.2016)		-10 %	-15 %	-20 %
2. Toimintavarmuus on korkea ja verkostojen toiminta on optimoitu	Toimintavarmuus: Jätevedenpuhdistuskapasiteetti, jätevedenpuhdistuksen lupaindeksi, %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Toimintavarmuus: Jätehuollon tyhjennysten toimintavarmuus ja oikea-aikaisuus, %	96,1 %	98,3 %	99,5 %	97,0 %	97,5 %	98,0 %
	Toimintavarmuus: Ilmanlaadun mittauksen jatkuvuus, mittaustulosten ajallinen kattavuus	97,5 %	97,6 %		98,0 %	98,0 %	98,0 %
	Vesi-, jäte- ja hulevesiverkostojen toimivuus: Viemäritukosten määrä, kpl	95	78	86	< 70	< 70	< 70
	Saneerausinvestointien onnistuneisuus ja tulokset: - vedenjakelun kulutuskeskeytysaika, 3 vuoden liukuva keskiarvo, minuuttia/asukas/vuosi	11,3	9,3	6	< 14	< 13	< 12
	Saneerausinvestointien onnistuneisuus ja tulokset: - Saneerausvelka, verkoston uusiutumisikä, vuotta	290	290	290	290	290	290

Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
3. HSY:n palvelut vastaavat asiakasryhmien tarpeisiin ja asukaskokemuks on parantunut	Juomaveden laatu: - Tutkittu veden laatu on hyvä, jos laatuvaatimukset täyttyvät	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä
	Juomaveden laatu: - Koettu veden laatu on hyvä, jos asukkaiden antama arvosana asiakastyytyväisyyskyselyssä > 4,5	4,8	4,8	4,9	>4,5	>4,5	>4,5
	Tyytyväisyys jätehuollon palveluihin, asiakaskyselyn vastaus asteikolla 1-5	3,81	4,00	3,90	3,90	4,00	4,00
	Asiakkaiden/asiakasryhmien osallistaminen	Palautteen kerääminen ja asiakastyytyväisyyskyselyn hyödyntäminen palvelujen kehittämisessä	Asiakaspalautetta kerätään jatkuvasti palautejärjestelmään, organisaatio/toimialatasaista tiedon hyödyntämissuunnitelmaa laadittu	Palautejärjestelmän toiminta vakiintunut. Palautteiden hyödyntämissuunnitelman käyttöönotto vielä kesken. PaKo-hanke käynnistetty.	Uusien palvelujen kehittämistyössä asiakaskohderyhmät mukana. Uudet vaikuttamiskanavat käytössä	Asiakkaiden ja kumppaneiden osallistaminen vakioitu osaksi palveluprosessia	
	Asiakasryhmien tarpeiden mukaiset palvelukonseptit	Toimivat peruspalvelut. Niiden prosessit kuvattu. Asiakaspalvelun prosessit osaksi kuvattu.	Suuriasiakaskonsepti laadittu	PaKo-hanke käynnistetty; palveluiden konseptointien lisäksi osaprojekteina suuriasiakaspilotti sekä suomi.fi-palveluun liittyminen.	Palvelut tuotteistettu ja palveluratkaisut eri asiakasryhmille määritetty, resursoitu ja vastuutettu	Palvelukonseptien mukainen toiminta vakiintunut ja laadun seuranta systemaattista	
	Sähköisten asiointipalvelujen määrä ja laatu, sähköisten asiointipalvelujen osuus kaikesta ko. asioinnista: - sähköisesti ilmoitettujen vesimittarin lukemailmoitusten osuus, %	8 % (6100 kpl/74500 mittaria)	15 %	30% (24763 kpl/82859 mittaria)	25 %	60 %	70 %
	Sähköisten asiointipalvelujen määrä ja laatu, sähköisten asiointipalvelujen osuus kaikesta ko. asioinnista: - sähköisesti tehtyjen jätepalvelutilausten osuus, %	35 %	47 %	41 %	45 %	55 %	65 %

Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
3. HSY:n palvelut vastaavat asiakasryhmien tarpeisiin ja asukaskokemuks on parantunut	Sähköisten palvelujen laatu, asiakastytyväisyyskyselyssä (asukkaat) "HSY:n internetasiointipalveluita on helppo käyttää" - merkityksen ja onnistumisen välinen kiulu	-0,4	-0,6	-0,3	≤ -0,4	≤ -0,35	≤ -0,3
	HSY:n kokonaisuonnistuminen, asiakastytyväisyyskyselyn tulos (asukkaiden antama vastaus) asteikolla 1-5	3,66	3,70	3,70	3,75	3,85	3,95
4. HSY:llä on merkittävä rooli alueen materiaali- ja energiatehokkuuden parantamisessa sekä materiaali- virtojen hyödyntämisessä	HSY:n omassa toiminnassa (prosessit) kulutettu energiamäärä, GWh	193 (päivitetty 16.3.2016)	190 (päivitetty 16.3.2016)	199 <b>ennakkotieto</b>	193	189	189
	HSY:n tuottaman ja ostaman uusiutuvan energian määrä / käytetyn energian määrä, %	102 (päivitetty 16.3.2016)	104 (päivitetty 16.3.2016)	102 <b>ennakkotieto</b>	100	100	100
	Hankintojen energiatehokkuus, palvelut, tuotteet => hankesuunnittelussa kaikissa vaiheissa	Hanke- ja laitehankinnat (osittain)	Kun kilpailutus alkaa, alkuneuvotteluissa todetaan, voidaan hankinnassa huomioida energiatehokkuus ja jos voidaan, niin mite se voidaan tarjouspyyntöön kirjata	HSY:n tekemän energiatehokkuussopimuksen vaade HSY:n omasta ohjeistuksesta energiatehokkaiden hankintojen lisäämiseksi käsiteltiin joulukuun joryssa. Energiatehokkuus huomioidaan tarjouspyynnöissä ja sopimuksissa. IN ELY-projekti avaa HSY:n investointien tahtotilaa energiatehokkuuden huomioimisessa.	Palvelu- ja materiaalihankinnat	Materiaalihankinnat	Investoinnit (toteutus)
	Materiaalivirrat omassa toiminnassa, materiaali- virtojen seurantatietojen kattavuus ja saatavuus	Alkukartoitus tehty	Resurssitehokkuusryhmä perustettu	Resurssitehokkuusryhmä toimii ja materiaalitase laskentaa on kehitetty	Materiaalin seurantajärjestelmä luotu	Materiaalivirtojen ajantasainen seuranta	Tieto ohjaa toimintaa

Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
4. HSY:llä on merkittävä rooli alueen materiaali- ja energiatehokkuuden parantamisessa sekä materiaali- virtojen hyödyntämisessä	Alueen materiaalivirrat ja hyötykäyttö, Ämmässuon ekoteollisuuspuiston vaikutukset alueen materiaalivirtoihin	Ämmässuon kehittämissuunnitelma olemassa	Konsepti suunnitteilla	Ensimmäiset yhteistyösopimukset solmittu	Ämmässuon konsepti toiminnassa	Hyötykäyttö lisääntynyt 30 % vuoteen 2013 verrattuna	Hyötykäyttö lisääntynyt 40 % vuoteen 2013 verrattuna
	Avoimen datan hyödyntäminen		Suunnitelma HSY:n 1. vaiheen datan avaamisesta tehty ja tiedot avattu verkkosivuilla	Karttapalvelu on avattu	Suunnitelma HSY:n datan avaamisesta on tehty; toimet toteutettu	Kehittämissuunnitelma ja sen toimenpiteet toteutettu	Kehittämissuunnitelma ja sen toimenpiteet toteutettu
5. Tuottavuus on merkittävästi ja mitattavasti parantunut ja rahoituksen hallittu tasapaino on saavutettu niin, että myös investointimenot katetaan tulorahoituksella	Vesihuollon toimintamenot / jäsenkuntien asukas ilman inflaatiota (vuoden 2015 rahanarvossa)	84,3 €	80,2 €	84,0 €	81 €	80 €	78,0 €
	Jätehuollon toimintamenot / käsitelty jätemäärä (tonnia) ilman maa-aineksia *) ilman inflaatiota	-	-	172	170	156	155
	Hallinnon ja keskitetyt tuotettujen palvelujen osuus HSY:n henkilöstövahvuudesta	25,5 %	24,8 %	24,80 %	24 %	23 %	22 %
	Hallinnon ja keskitetyt tuotettujen palvelujen osuus HSY:n toimintamenoista	12,3 %	11,9 %	12,20 %	11,5 %	11 %	10 %
	Vesihuollon investointien tulorahoitus 10-vuoden ajanjaksolla, % (vuosikate/investointimeno) - investointien tarkastelu talousmallilla - investointien tehokas ja tuottava kohdentaminen - investointien sopeuttaminen ja ajoittaminen - tulorahoitusosuuden kasvu (pitkäjänteisellä taksapolitiikalla ja toiminnan tehostamisella)	66,0 %	87,0 %	69,0 %	Keskimäärin n.60%	Keskimäärin n.60%	Keskimäärin n.60%



Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
5. Tuottavuus on merkittävästi ja mitattavasti parantunut ja rahoituksen hallittu tasapaino on saavutettu niin, että myös investointimenot katetaan tulo- ja rahoitustulorahoituksella	Jätehuollon investointien tulo- ja rahoitustulorahoitus 10-vuoden ajanjaksolla, % (vuosikate/investointimeno) - investointien tarkastelu talousmallilla - investointien tehokas ja tuottava kohdentaminen - investointien sopeuttaminen ja ajoittaminen - tulo- ja rahoitustulorahoitusosuuden kasvu (pitkäjänteisellä taksapolitiikalla ja toiminnan tehostamisella)	79,0 %	77,4 %	88,9 %	85,0 %	90,0 %	> 100 %
	Vesitaksoiden reaalikorotukset		2,0 %	2,0 %	Korkeintaan hallitukselle esitetyn talousmallin mukaisesti	Korkeintaan hallitukselle esitetyn talousmallin mukaisesti	Korkeintaan hallitukselle esitetyn talousmallin mukaisesti
	Jätetaksojen reaalikorotukset		0,0 %	0,0 %	Korkeintaan hallitukselle esitetyn talousmallin mukaisesti	Korkeintaan hallitukselle esitetyn talousmallin mukaisesti	Korkeintaan hallitukselle esitetyn talousmallin mukaisesti
6. Houkutteleva työnantaja, jolla on hyviä suorituksia tavoitteleva muutoksiin kykenevä ja hyvinvoiva henkilöstö	Houkuttelevuus työnantajana Henkilöstötutkimuksen kysymys, mielipide siitä, onko HSY alallaan houkutteleva työnantaja, tulos asteikolla 1-5	3,23	-	3,37	3,25	3,27	3,30
	Työhyvinvoinnin kokemus Henkilöstötutkimuksen kysymys, "Koen, että työhyvinvointini on kunnossa" tulos asteikolla 1-5 / positiivisten osuus	3,64 / 63 %	-	3,79 / 67 %	3,70 / >65 %	3,75 / >65 %	3,80 / >65 %
	Sairauspoissaolot HSY:n tilaston mukaan, päivää/henkilö	13,2 päivää/henkilö (11731 päivää)	14,1 päivää/hlö (sis. tapaturmat)	15,6 päivää/hlö (sis. tapaturmat)	13	12	11
	Lähtövaihtuvuus, %	1,7 %	1,4 % (ilman eläkkeelle siirtymisiä)	3,1 % (ilman eläkkeelle siirtymisiä)	4 - 8 %	4 - 8 %	4 - 8 %

Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
6. Houkutteleva työnantaja, jolla on hyviä suorituksia tavoitteleva muutoksiin kykenevä ja hyvinvoiva henkilöstö	Osaamisen kehittäminen Henkilöstötutkimuksen indeksi (yhdistelmä kysymyksistä: voi käyttää riittävästi tietoja ja taitoja työssä, riittävä osaaminen työtehtävien hoitamiseen, tyytyväisyys koulutus- ja kehittymismahdollisuuksiin, osaamisen ja tiedon jakaminen työyhteisössä, HSY:llä panostetaan riittävästi henkilöstön osaamisen kehittämiseen), tulos asteikolla 1-5	3,72	-	3,82	3,75	3,8	3,85
	Asennoituminen muutoksiin Henkilöstötutkimuksen kysymys "Muutokset antavat meille työhön uusia hyviä mahdollisuuksia", tulos asteikolla 1-5 / myönteisten vastausten osuus	3,11 % 36 %	-	3,25 / 41 %	3,16 / 42 %	3,21 / 46 %	3,26 / >50 %
	Osaamisen vastaavuus HSY:n tarpeisiin	Määrällinen henkilöstösuunnittelu käytössä	Määrällinen henkilöstösuunnittelu käytössä	Määrällinen henkilöstösuunnittelu käytössä	Henkilöstösuunnitelman laadulliset osuudet tukevat päätöksentekoa	HSY:n osaamisen hankintamenettely toiminnassa	Osaaminen kehittynyt HSY:n tarpeita vastaavaksi
	Tyytyväisyys palkitsemiseen Henkilöstötutkimuksen kysymys: Kuinka tyytyväinen olet kokonaisuutena HSY:n tarjoamaan palkkaukseen ja palkitsemisjärjestelmiin, tulos asteikolla 1-5 / erittäin tyytymättömien osuus	2,65 / < 16 %	-	2,89 / 15 %	2,75 / <15 %	Tuotannollisen työn vertailuarvo / <13 %	Tuotannollisen työn vertailuarvo / <10 %

Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
7. Tuloksiin ja vaikutuksiin tähtäävä toimintakulttuuri	Johtamisen ja esimiestyön kannustavuus Henkilöstötutkimuksen indeksi (yhdistelmä väittämistä: Esimieheni on kiinnostunut työstäni, tukee ja opastaa tarvittaessa, ottaa huomioon näkemykseni ja mielipiteeni, antaa palautetta työstäni, on oikeudenmukainen, suhtautuu myönteisesti aloitteisiin ja ideoihin, tekee vastuulleen kuuluvat päätökset, puuttuu ongelmatilanteisiin rakentavasti), tulos asteikolla 1-5	3,68	-	3,80	3,70	3,75	3,80
	Tyytyväisyys esimiestyöhön Henkilöstötutkimuksen kysymys, kuinka tyytyväinen olet kokonaisuutena omaan esimieheesi ja hänen johtamistapaansa. Tulos asteikolla 1-5 / positiivisten osuus	3,64 / 63 %	-	3,69 / 64 %	tuotannollisen työn keskiarvo / >65%	parempi kuin tuotannollisen työn keskiarvo / >67 %	parempi kuin tuotannollisen työn keskiarvo / >69 %
	Kehityskeskusteluiden hyödyllisyys Henkilöstötutkimuksen kysymys kehityskeskusteluiden hyödyllisyydestä, tulos asteikolla 1-5/positiivisten osuus	3,08 / 34 %	-	3,24 % 38 %	3,10 / 36 %	3,30 / 40 %	3,50 / 45 %
8. HSY:n yhteisokuva on hyvä	Yhteisokuva Asiakastytyväisyystutkimuksen kysymys "kuinka todennäköisesti kertoisit jotain myönteistä HSY:hyn liittyen", tulos asteikolla 1-5	Asukkaat 3,6 / Isännöitsijät 3,8	Asukkaat 3,7 / Isännöitsijät 3,8	Asukkaat 3,5 / Isännöitsijät 3,9	Asukkaat 3,7 / Isännöitsijät 3,9	Asukkaat 3,8 / Isännöitsijät 4,0	Asukkaat 4,0 / Isännöitsijät 4,2
	Yhteisokuva HSY:n toiminnan luotettavuus, asiakastytyväisyyskyselyn tulos asteikolla 1-5	Asukkaat 3,7 / Isännöitsijät 4,1	Asukkaat 4,0 / Isännöitsijät 4,1	Asukkaat 3,8 / Isännöitsijät 4,1	Asukkaat 3,8 / Isännöitsijät 4,1	Asukkaat 3,9 / Isännöitsijät 4,2	Asukkaat 4,0 / Isännöitsijät 4,3

Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
8. HSY:n yhteisökuva on hyvä	Yhteisökuva Sidosryhmät: HSY:n seminaarien ja muiden vastaavien sidosryhmätilaisuuksien onnistuminen, kyselytutkimuksen arvosana asteikolla 1-5, painotettu keskiarvo	-	4,16	4,24	4,20	4,25	4,30
	Sisäinen yhteisökuva Henkilöstötutkimuksen indeksi "Sitoutuneisuus HSY:hyn", tulos asteikolla 1-5	3,60	-	3,78	3,80	4,00	4,10
	Positiivinen ja neutraali medianäkyvyys suhteessa negatiiviseen medianäkyvyyteen, positiiviset/negatiiviset.	-	94/6	91/9	95/5	96/4	96/4
9. HSY on innovatiivinen edelläkävijä sekä aktiivinen ja luotettava yhteistyökumppani	T&K&I-hankkeiden määrä, % liikevaihdosta	Kehitetään laskenta tapa. Tarkistetaan lähtötaso ja tavoitearvot uuden laskentatavan mukaiseksi	0,4	0,3	0,6	0,8	1,00
	Innovatiivisuuden huomioon ottaminen hankinnoissa ja sopimuksissa	Bonus-sanktio-menettely käytössä joissakin palveluhankinnoissa	Bonus-sanktio-menettely avataan soveltuvissa tarjouspyynnöissä, lisätään vastaaviin sopimuksiin ja seuranta on tehostettu	Bonus-sanktio-menettelyä on painotettu niissä kilpailutuksissa, joissa sopimusluonnos on ollut osa kilpailutusdokumentaatioita. Optiokausia on jaettu pienempiin osiin, mikä ohjaa toimittajien tapaa hoitaa sopimuskauden veloitteet HSY:n suuntaan. Esim. Water PiPP ja Älykäs Vesi -hankkeissa on haettu toimittajavuoropuhelun kautta tukea innovatiivisiin hankintoihin	Menettelyä on laajennettu ja sisäinen seurantarjestelmä ja sen pohjalta tiiviimpi yhteistyö toimittajien suuntaan toimivat	On selvitetty eurooppalaisten vastaavien toimijoiden innovatiivisia ratkaisuja ja otettu käytön HSY:lle sopivat parhaat käytännöt	Innovatiivisten hankintojen vertailu ja tiedon jakaminen Euroopan laajuisesti on osa hankintatointa ja HSY soveltaa niitä tapauskohtaisesti käytäntöön

Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
9. HSY on innovatiivinen edelläkävijä sekä aktiivinen ja luotettava yhteistyökumppani	Ympäristövastuu hankinnoissa (asetustasoa kireämpi)	Hankintaohje on päivitetty siten, että materiaali- ja energiatehokkuus, ympäristövastuullisuus ja innovatiivisuus läpäisevät koko ohjeen	Hankintaohjeen kohdat ja niiden soveltamismahdollisuus käydään uuden hankinta aloituspalaverissa läpi	Laadittiin HSY:n hankintaohjetta tukeva, käytännön hankintaa selkeyttävä tukidokumentti, joka pohjautuu HSY:n strategiaan ja antaa käytännön vinkkejä, kuinka esim. materiaali- ja energiatehokkuus tai ympäristövastuuvaatimukset otetaan huomioon tarjouspyynnössä ja hankintasopimuksessa	On määritetty HSY:lle keskeiset ja suurimmassa osassa hankintoja todennettavissa olevat ympäristökriteerit, tavoitetasot ja elinkaarikustannukset	Valitut tavoitetasot saavutetaan 40 % niissä hankinnoissa, joissa indikaattoreita voidaan soveltaa	Valitut tavoitetasot saavutetaan 60 % niissä hankinnoissa, joissa indikaattoreita voidaan soveltaa
	Älykkäiden järjestelmien ja mittausmenetelmien käyttöönotto	Älykkäitä järjestelmiä käytössä; ne eivät kuitenkaan riittävästi kytkeydy toisiinsa. Käynnissä on selvityksiä.	1) Älykäsvesi: Visio, tiekartta ja toimenpidesuunnitelma laadittu 2) Vedenjakelun aluemittausjärjestelmä: mittausasemia 29 kpl, mittaustietoa käytetään 3) Verkkotietojärjestelmän kehittäminen: yhtenäinen verkkotieto määritelty 4) Vedenjakelun ohjausjärjestelmä: hankintapäätös 5/2014, järjestelmän rakentaminen menossa	1) Älykäsvesi, Visio, tiekartta ja toimenpidesuunnitelma laadittu 2) Käytetään aluemittausjärjestelmästä saatavia tietoja, 3) Yhtenäinen verkkotietojärjestelmä käytössä, 4) Vedenjakelun ohjausjärjestelmä Helsingin ja Vantaan osalta osittain käytössä, valmiusaste 40 %	Selvitysten perusteella käynnistetty pilotti-hankkeita. 2) Käytetään aluemittausjärjestelmästä saatavia tietoja, 3) Verkkotiedon määrän ja laadun parantaminen käynnissä, 4) VOJ on käytössä	Uusia pilotteja otettu käyttöön. 2) Käytetään aluemittausjärjestelmästä saatavia tietoja, 3) Verkkotiedon määrän ja laadun parantaminen käynnissä	Älykkäiden järjestelmien hyödyntäminen operatiivisessa toiminnassa on vakiintunut. 2) Käytetään aluemittausjärjestelmästä saatavia tietoja, 3) Verkkotiedon määrän ja laadun parantaminen käynnissä

Strateginen päämäärä	Indikaattori	Lähtötaso 2013	Toteutuma 2014	Toteutuma 2015	Tavoitearvo 2016	Tavoitearvo 2018	Tavoitearvo 2020
9. HSY on innovatiivinen edelläkävijä sekä aktiivinen ja luotettava yhteistyökumppani	Älykkäiden järjestelmien ja mittausmenetelmien käyttöönotto	Älykkäitä järjestelmiä käytössä; ne eivät kuitenkaan riittävästi kytkeydy toisiinsa. Käynnissä on selvityksiä.	5) Sortti-asemien osittainen itsepalvelujärjestelmä (maksupääte): laitteet kilpailutettu, henkilökunnan koulutus aloitettu, koekäyttö alkaa kesällä 2015 6) Kiinteistökohtainen jäteastioiden punnitus: 2-vuotinen kokeiluhanke urakka-alueilla 33 ja 56, Vantaa. RFID tunnistus ja punnustietojen keruu 7) Älykkäät pinnankorkeusmittarit Espoon puistoalueiden sekajätesyvässä säiliöissä 8) Kaatopaikkakaasun puhdistus biologiseen prosessiin perustuvalla THIOPAQ-puhdistusjärjestelmällä, jossa rikki saadaan talteen elementaaririkkinä. Kaasuun ei lisätä ilmaa, jolloin lämpöarvo pysyy korkeana.	5) Sortti-asemien osittainen itsepalvelujärjestelmä toteutettu Ruskeasannan Sortti-asemalla. Laajennetaan myöhemmin muille asemille 6) Kiinteistökohtaisen jäteastioiden punnitus kokeiluhanke: Laitteisto asennettu ja dataa kerätty 7) Älykkäitä pinnankorkeusmittareita sekajätesyväkeräyssäiliöissä käytössä yleisten alueiden säiliöissä Espoossa (40 anturia). Kokeilua laajennetaan asiakaskiinteistöille v. 2016	Selvitysten perusteella käynnistetty pilotti-hankkeita	Uusia pilotteja otettu käyttöön	Älykkäiden järjestelmien hyödyntäminen operatiivisessa toiminnassa on vakiintunut

# Liite 2: Ympäristöohjelma

Ympäristöohjelma valmistellaan HSY:n lopullisen toiminta- ja taloussuunnitelman liitteeksi syksyllä 2016.



**Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä**

PL 100, 00066 HSY, Opastinsilta 6 A, 00520 Helsinki

Puh. 09 156 11, Fax 09 1561 2011, [www.hsy.fi](http://www.hsy.fi)

**Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster**

PB 100, 00066 HRM, Semaforbron 6 A, 00520 Helsingfors

Tfn. 09 156 11, Fax 09 1561 2011, [www.hsy.fi](http://www.hsy.fi)

**Helsinki Region Environmental Services Authority**

P.O. Box 100, FI-00066 HSY, Opastinsilta 6 A, 00520 Helsinki

Tel. +358 9 15611, Fax +358 9 1561 2011, [www.hsy.fi](http://www.hsy.fi)