

# Turun, Raision ja Naantalin kaupungit sekä Maskun kunta

## TURUN SEUDUN VESIYHTIÖSELVITYS

- Vesihuoltolaitosten tekniset nykykäyttöarvot ja tuottoarvot
- Maksutarkastelu



Ohjausryhmän kokous 4.5.2015

Pöyry Finland Oy

---

# SISÄLTÖ

- Vesihuoltolaitosten arvonmääritykset
  - Tekniset nykykäyttöarvot
  - Tuottoarvot
- Maksujen tasot
- Johtopäätökset

## LIITTEET

- Vesihuoltolaitosten tilinpäätösanalyysit ja talousmallinnukset



---

# ARVONMÄÄRITYKSET

## • TEKNINEN NYKYKÄYTTÖARVO

- Tekninen nykykäyttöarvo kuvaa vesihuoltolaitoksen käyttöomaisuuden rahallista arvoa eli substanssiarvoa.
- Teknisen nykykäyttöarvon (NKA) menetelmä perustuu vesihuoltolaitokselle määritettävään jälleenhankintahintaan (JHA), josta tehdään teknistaloudellisen pitoajan mukaiset tasapoistot:

$$NKA = \left( 1 - \frac{ikä}{pitoaika} \right) \times JHA$$

## • TUOTTOARVO

- Tuottoarvo perustuu vesihuoltolaitoksen tulevaan, ennustettuun tuloksenteekokykyyn.
- Vesihuoltolaitoksen tuottoarvo saadaan diskonttaamalla tulevien vuosien ennustetut vapaat kassavirrat nykyhetkeen.

$$Vapaa\_kassavirta = Tulot - Kulut - Investoinnit - Verot$$

- Vapaa kassavirta kuvaa sitä rahamäärää, joka on jaettavissa oman ja vieraan pääoman sijoittajille liiketoiminnan kulujen ja investointien jälkeen. Vesihuoltolaitoksen oman pääoman arvo saadaan vähentämällä sen arvosta korolliset velat ja lisäämällä likvidit kassavarat.
- Yhtiöittämisessä kauppahintana käytetty tuottoarvo kertoo, kuinka paljon yhtiö voi valitulla taksatasolla maksaa siirtyvästä omaisuudesta niin, että se pystyy hoitamaan kulut ja investoinnit.

# TEKNISET NYKYKÄYTTÖARVOT

## Laskentaperiaatteet

- Vesihuoltolaitosten JHA:t ja NKA:t päivitettiin edellisen ohjausryhmän kokouksessa sovitulla tavalla:
  - Oletettiin, että kaikkien **vesihuoltolaitosten NKA = 2 × Käyttöomaisuuden tasearvo**
  - Oletukseen päädyttiin, koska vesihuoltoverkostojen uudisrakentamisen kuntakohtaisten yksikköhintojen määrittäminen osoittautui hankalaksi (kunnilla oli vain vähän tietoa toteutuneiden hankkeiden kustannuksista, lisäksi kunnissa on vaihtelevat käytännöt siitä, mitä kustannuksiin sisällytetään).
  - Oletuksessa käytetty kerroin (2) perustuu aiemmin laadittuihin vesihuoltolaitosten arvonmäärittämiin sekä konsultin teoreettiseen laskelmaan siitä, miten omaisuuden arvo taseessa kehittyy (huomioiden inflaation puuttuminen ja kirjanpidon pitoaika) suhteessa nykykäyttöarvoon.
    - Laskennassa huomioitiin kuntayhtymien käyttöomaisuuksien tasearvot ja nykykäyttöarvot kuntien omistusosuuksien mukaan.

Vesihuoltolaitos	Kaivantometrinen hinta, kunnan määrittämä [€/m]	Kaivantometrinen hinta, perustuen kertoimen 2 käyttöön [€/m]	Suurien putkien osuus <sup>2)</sup>
Turku	700	804	19 %
Naantali	450	330	3 %
Raisio	350	542	9 %
Raisio-Naantali ky <sup>1)</sup>	450 (vain vesijohto)	-	93 %
Masku	177	168	0 %

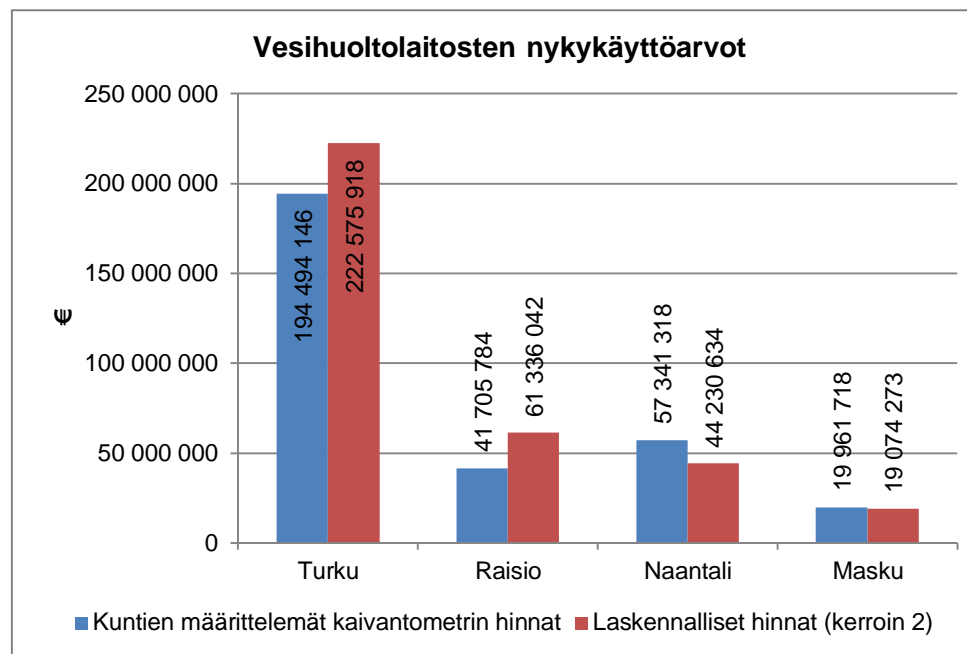
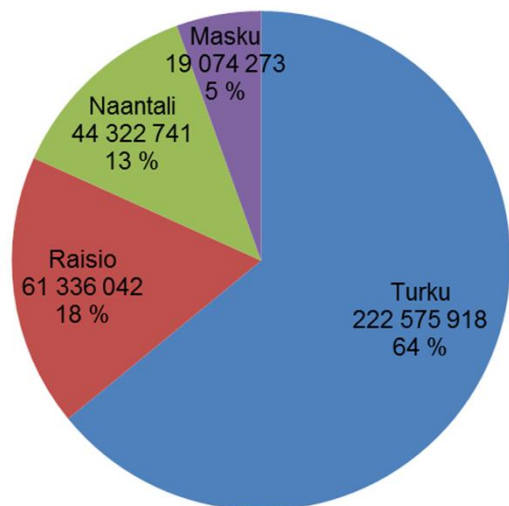


# VESIHUOLTOLAITOSTEN TEKNINEN NYKYKÄYTTÖARVO

## Tulokset

- Turun ja Raision vesihuoltolaitosten nykykäyttöarvot (ja jälleenhankintarvot) hieman nousivat ja Naantalin sekä Maskun hieman laskivat käytettäessä laskennassa kertoimen 2.

Arvojen jakautuminen kertoimen 2 laskennalla:



	JHA (€)	NKA (€)	Tasearvo (käyttöomaisuus, sis. Kuntayhtymät)	NKA/Tasearvo
Turku	540 058 037	222 575 918	111 282 155	2,0
Raisio	136 233 077	61 336 042	30 652 122	2,0
Naantali	80 810 464	44 322 741	22 146 251	2,0
Masku	27 866 274	19 074 273	9 531 714	2,0

---

# VESIHUOLTOLAITOSTEN TUOTTOARVOT

## Laskentaoletukset (1/2)

- Tuotto- ja kuluennusteet vuosille 2015-2024 on muodostettu toistamalla vuoden 2014 tilinpäätöstä reaaliarvoltaan vakiona tai saatua lyhyen aikavälin ennustetta jakson loppuun saakka.
- Diskonttokorko on 4,26 %, joka on WACC-selvityksen puoliväliarvo.
- Inflaationa tuottoihin, kuluihin ja investointeihin on käytetty 1,0 %, joka suhteutuu lyhyt- ja pitkä perspektiivi huomioiden kohtuullisesti WACC-oletuksen vastaavaan riskittömään korkoon 1,45 %, ja josta saadaan reaaliseksi diskonttokoroksi 3,26 %.
- Diskonttokorko on matala ja tekee nettonykyarvon erittäin herkäksi sen muutoksille.
- Yhteisövero-% on 20.
- Kaikille vesihuoltolaitoksille on käytetty Turun vesihuoltolaitoksen käyttömaksuja (tarkennettu arvoihin vesi 1,50 €/m<sup>3</sup> ja jätevesi 1,65 €/m<sup>3</sup>) ja perusmaksuja.
- Teollisuusvesien osuuden vaihtelua eri laitoksilla sekä niiden erillishinnoittelua ei ole huomioitu taksatuotoissa ja liikevaihdossa.
- Korollista velkaa ei ole vähennetty ko. yritysarvoista, joten arvot ovat sen verran korkeammat oikaistuun taseeseen verrattuna.
- Laitoksia käsitellään erillään toimivina ja yhtiöitettyinä, eivätkä laskelmat sisällä yhteisyrityksen kustannussynergioita.

---

# VESIHUOLTOLAITOSTEN TUOTTOARVOT

## Laskentaoletukset (2/2)

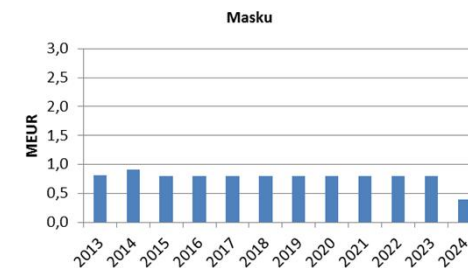
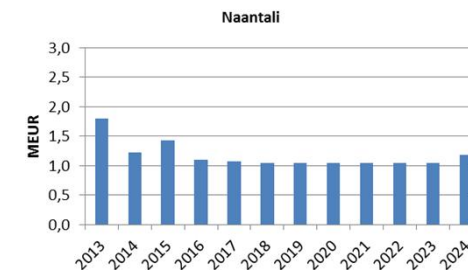
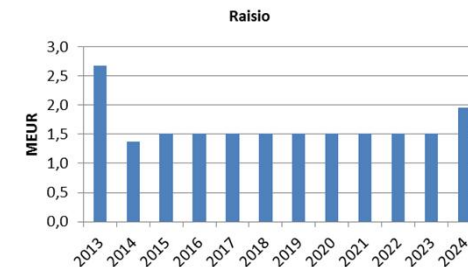
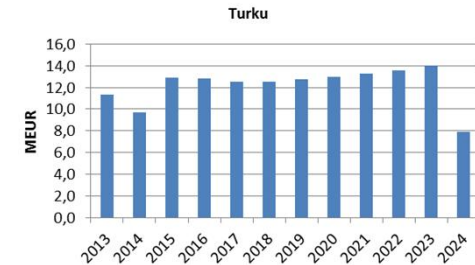
- Investoinnit ovat saatujen eri pituisten ennusteiden mukaisia ja noudattavat kasvu- ja ylläpitojakoa, jos ne on ilmoitettu, muutoin kasvu on kolmannes vuoden 2014 investoinneista.
- Poistoaika verkostolle on 30 vuotta, tasapoisto.
- Pitkän aikavälin investointitarpeena (saneerausinvestoinnit) pidetään jälleenhankinta-arvoa jaettuna 70 vuoden pitoajalla.
  - Jälleenhankinta-arvot on saatu niistä yksikköhinnoista, joilla nykykäyttöarvot saavat arvon 2 x käyttöomaisuuden tasearvo.
- Kasvuinvestoinnit oletetaan rahoitettavan asiakkailta täyskatteisesti liittymismaksuilla. Maksut ovat vain siirtokelpoisia ja lähtökohtaisesti veronalaisia tuottoja ilman verosuunnittelua.

# TUOTTOARVOT

## Laskelmissa käytetyt investointisuunnitelmat

- Viereisissä kuvissa on esitetty reaaliset investointisuunnitelmat.
- Vuosi-investointeihin sisältyvät sekä kasvu- että saneerausinvestoinnit (v. 2013-2023).
- Viimeisenä ennustevuotena ikuisuusarvolaskentaa varten ei oleteta kasvuinvestointeja, vaan ainoastaan ylläpitoinvestointeja määrältään JHA/70 vuotta.
- Taulukossa on esitetty vesihuoltolaitosten nykyinen saneeraustaso sekä ikuisuusarvolaskennassa käytetty tulevaisuuden saneeraustaso (JHA/70).

	JHA/70	Nykyinen saneeraustaso	JHA:n mukainen taso/Nykyinen taso
Turku	7 715 115	7 000 000	1,1
Raisio	1 946 187	750 000	2,6
Naantali	1 154 435	350 000	3,3
Masku	398 090	300 000	1,3





# TUOTTOARVOT

## Tulokset

- Vapaan kassavirran kehitykset on esitetty viereisissä kuvissa.
- Kaikilla on Turun käyttömaksut (vesi 1,50 ja jätevesi 1,65 EUR/m<sup>3</sup>) ja perusmaksut vuodesta 2016 lähtien.
- Liittymismaksut ovat siirtokelpoisia ja osa liikevaihtoa, ja lopuksi kasvun päättyessä liittymismaksutulo poistetaan tuotoista.
- Naantalin kassavirta kuvaa kasvuinvestointien huippua v. 2018 saneerausten joutaessa.

Perusmaksutuotot 1 000 EUR

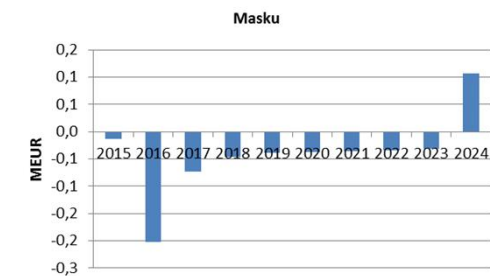
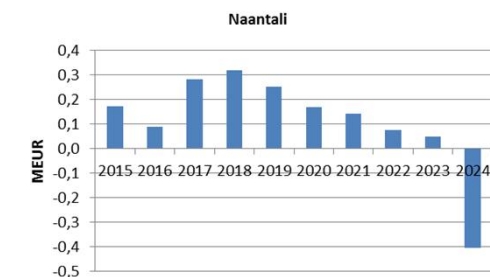
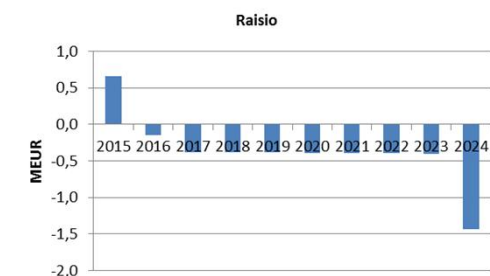
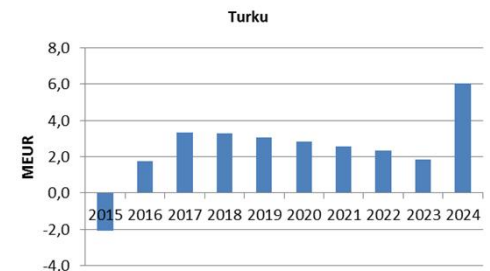
	Turku	Raisio	Naantali	Masku
2014	4 000	683	326	163
2016	3 827	1 080	677	536

Liittymismaksutuotot 1 000 EUR

	Turku	Raisio	Naantali	Masku
2014	1 600	295	364	305
2016	4 800	757	450	440

Tuottoarvot

	Turku	Raisio	Naantali	Masku
MEUR	141,0	-31,7	-7,2	1,8



# TUOTTOARVOT

## Tulokset: Jatkotarkastelu (laskelma 2)

- Vapaan kassavirran kehitykset on esitetty viereisissä kuvissa.
- Kaikilla on Turun käyttömaksut vuodesta 2016 lukien (vesi 1,50 ja jätevesi 1,65 EUR/m<sup>3</sup>).
- Perusmaksutuottoja on muutettu tarkastelussa siten, että muiden kuin Turun kassavirtojen nettonykyarvot (NPV) tulevat nolliin.
- Korotustarve on -12 % – +105 %, keskimäärin noin 60 % (lähtötasona Turun perusmaksut).
  - Raisio 2x, Naantali 1,4x, Masku 0,9x
- Veronalaisen perusmaksutuoton 1,0 milj. euron korotus vastaa 24 milj. euron arvonnousua.

Perusmaksutuotot 1 000 EUR

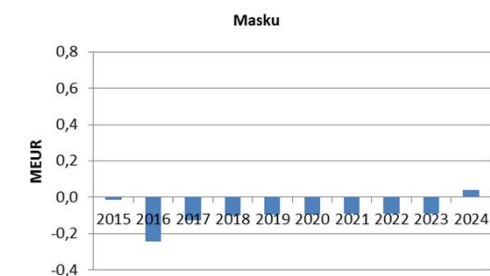
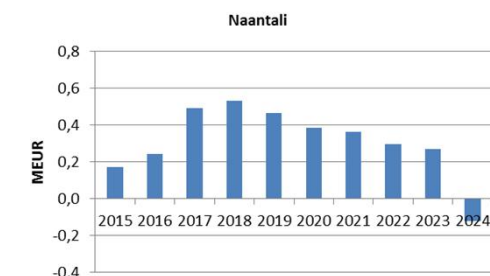
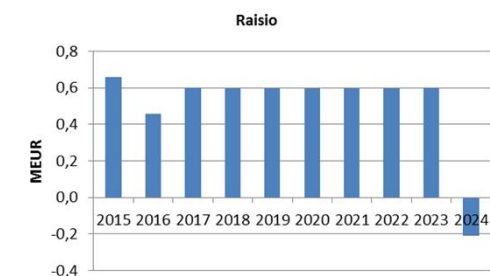
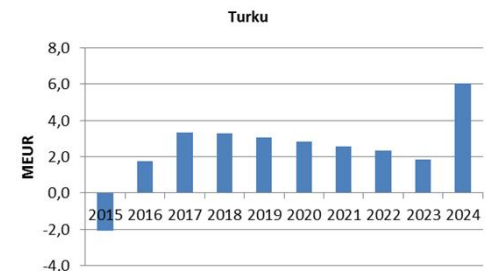
	Turku	Raisio	Naantali	Masku
2014	4 000	683	326	163
2016	3 827	2 210	935	470

Liittymismaksutuotot 1 000 EUR

	Turku	Raisio	Naantali	Masku
2014	1 600	295	364	305
2016	4 800	757	450	440

Tuottoarvot

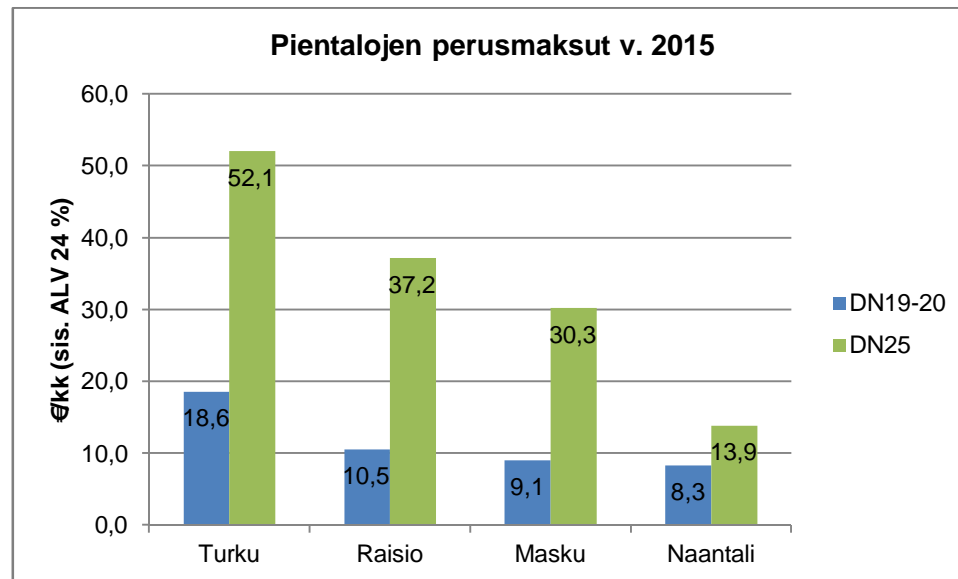
	Turku	Raisio	Naantali	Masku
MEUR	141,0	0,0	0,0	0,0



## PERUSMAKSUJEN NYKYINEN TASO

- Nykytilassa pientalojen (omakotitalot sekä rivi- ja pienkerrostalot) perusmaksujen taso on korkein Turussa. Ero muiden vesihuoltolaitosten maksutasoon on huomattava.
- Naantalissa on mittarikokoon perustuvien perusmaksujen lisäksi käytössä erillinen ns. näyttölaitemaksu.

Ero	DN19-20	DN25
Turku	1,0	1,0
Raisio	1,8	1,4
Masku	2,0	1,7
Naantali	2,2	3,8

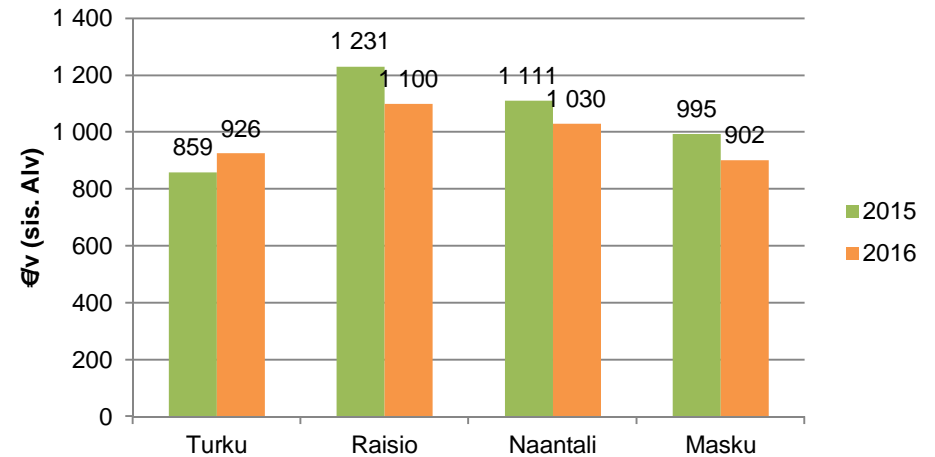


# TARVITAVAT PERUSMAKSUKOROTUKSET

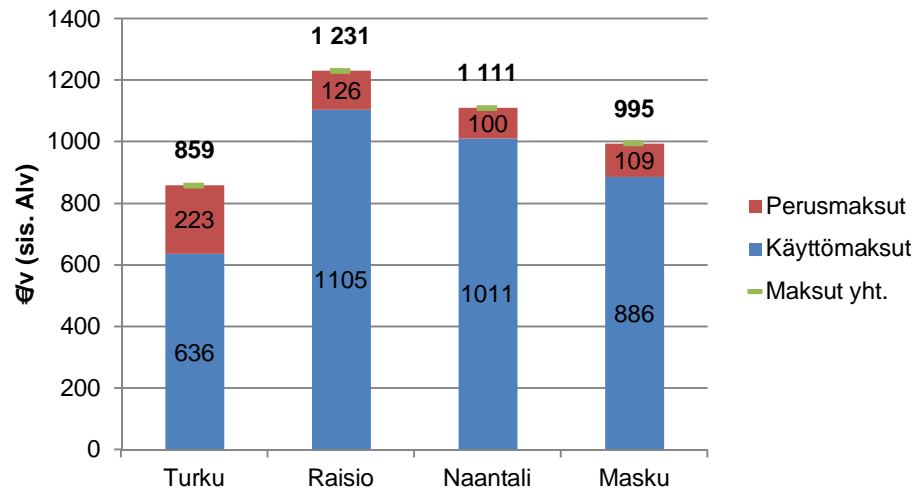
Tavoitteena tuottoarvot tasolle 0 €  
(Tuottoarvolaskelma 2)

- Nykyisten vuotuisten perusmaksutulojen korotustarve:
  - Raisio: 3,14 x
  - Naantali: 3,27 x
  - Masku: 1,83 x

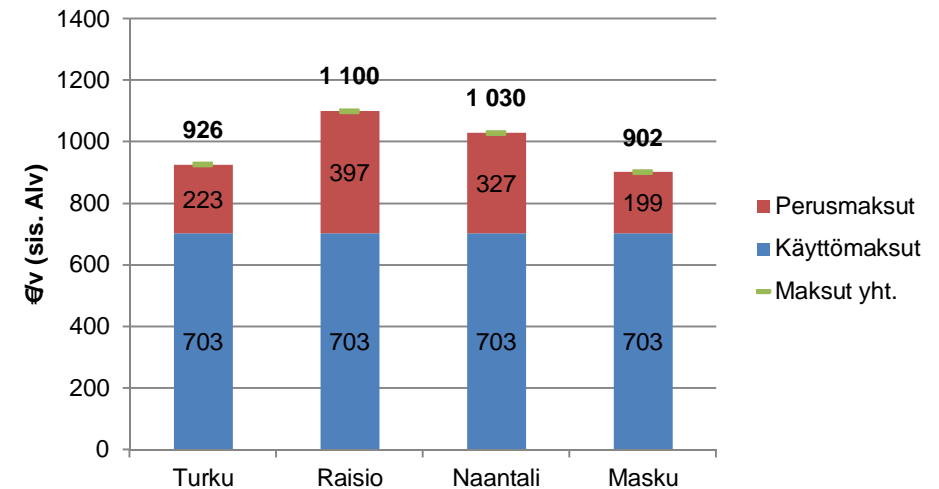
Omakotitalon vuotuiset käyttö- ja perusmaksut v. 2015 (nykytila) ja v. 2016 (seutuyhtiö)



Omakotitalon vuotuiset maksut v. 2015 (nykyiset)



Omakotitalon vuotuiset maksut v. 2016 (seutuyhtiö)



---

## JOHTOPÄÄTÖKSET (1/4)

- Turun seudun kuntien vesihuoltotoiminnan kustannusten erot ovat suuria ja aiheuttavat merkittäviä haasteita vesihuoltolaitosten yhdistämiselle annetuilla reunaehdoilla.
  - Talousmallinnukset osoittivat, että sekä laitosten nykyisissä maksujen tasoissa että maksujen korotustarpeissa ja velkaisuudessa on laitosten välillä suuria eroja.
  - Vesihuoltolaki edellyttää kaikille asiakkaille samaa käyttömaksua, minkä lisäksi eritasoiset perusmaksut eivät saa johtua kuntarajasta vaan toimintaympäristön olosuhteista. Nämä reunaehdot ovat Turun seudun laitosten yhdistämisen kannalta erittäin haasteellisia.
- Tuottoarvolaskelmat osoittivat, että nykyisellä Turun vesihuoltolaitoksen maksutasolla (käyttö- ja perusmaksut) vain Turku saa positiivisen nettonykyarvon.
  - Turun maksuilla ei voida harjoittaa kannattavaa liiketoimintaa muissa kunnissa.
  - Turun muita kuntia korkeammat perusmaksut korjaavat tilannetta, mutta eivät riittävästi.

---

## JOHTOPÄÄTÖKSET (2/4)

- Tavoiteltaessa tuottoarvoa 0 €, tulee Raision, Naantalin ja Maskun perusmaksujen tasoa nostaa nykyisistä tasoista huomattavasti (1,8-3,3 -kertaisiksi). Omakotitalon vuotuiset kokonaismaksut kuitenkin pienenisivät nykytasoon verrattuna (käyttömaksut laskevat Turun tasolle).
- Turussa perusmaksujen tasoa olisi tuottoarvonäkökulmasta katsottuna mahdollista laskea nykyisestä.
- Mikäli kunnat haluavat lisäksi kirjanpidollisen myyntivoiton kaupasta ja tuloutusta, nousee perusmaksujen korotustarve ja siten kotitalouksien vuotuiset maksut esitetystä.
- Esitettyjä perusmaksutasoja voisi hieman laskea tiiviisti rakennetuilla alueilla ja nostaa harvaan asutuilla alueilla. Tämän toimenpiteen merkittävimmät haasteet ovat:
  - Raisiossa maksujen korotustarve on suurin. Yhdyskuntarakenne ja rakentamisolosuhteet ovat kuitenkin varsin vertailukelpoisia Turun vastaaviin alueisiin eikä läpinäkyviä perusteita muita kuntia suuremmille perusmaksuille ole.
  - Maskussa maksujen korotustarve on maltillisin, vaikka asutustiheys on hankekunnista pienin (aluekohtaiset perusmaksut asettuisivat korkealle tasolle, vaikka tähän ei liiketoiminnan kannattavuutta ajatellen ole tarvetta).
  - Naantalin saaristossa perusmaksujen korotukset olisivat perusteltuja.
  - Perusmaksujen korottaminen harvaan asutuilla alueilla johtaisi perusmaksujen korottamiseen 2-4 –kertaisiksi, mikä vaatisi siirtymäaika ja voisi nostaa perusmaksun osuuden alueen asiakkaalla erittäin suureksi.



---

## JOHTOPÄÄTÖKSET (3/4)

- Käytettäessä kuntien vesihuoltolaitosten kauppahintana tuottoarvoja, on hyvin haastavaa muodostaa taksarakenne, jossa kaikki kunnat saisivat kirjata kaupasta kirjanpidollisen myyntivoiton. Riskinä on jopa kirjanpidollinen alaskirjaus kaupan seurauksena.
  - Tämä ei tue muiden hankekuntien tavoitteita seudullisen yhtiön perustamisen suhteen.
- Käytettäessä kauppahintana nykykäyttöarvoja, nousisi seudullisen yhtiön poistopohja verrattain korkeaksi, mikä puolestaan johtaisi maksujen korotuksiin kaikissa kunnissa ja lisäksi Turun vesihuoltolaitoksen aliarvostukseen muihin nähden tuottavuusnäkökulmasta tarkasteltuna.
  - Tällöin turkulaisten maksut nousisivat merkittävästi ilman, että Turku omistajana saisi siitä vastaavan omistusosuuden ja tuoton.

---

## JOHTOPÄÄTÖKSET (4/4)

- Kuntien omien vesihuoltolaitosten yhtiöittäminen tässä vaiheessa ja seudullisen yhtiön perustaminen muutaman vuoden kuluttua voisi olla tarkoituksenmukainen ratkaisu.
  - Tämä mahdollistaisi vesihuoltolaitosten talouden tasapainottamisen (Raisio) ja perusmaksujen tasojen yhtenäistämisen ennen seutuyhtiön perustamista.
  - Haasteena on pitää vesihuoltolaitosten kauppahinnat yhtiöittämisissä riittävän maltillisina, jotta Turun kaupungin olisi taloudellisesti järkevää osallistua seutuyhtiön perustamiseen.
    - Korkeat käyttöomaisuuksien kirjanpitoarvot nostaisivat seutuyhtiön poistoja, mikä johtaisi maksujen korotustarpeisiin.
    - Sama pätee kuntien omien vesihuoltolaitosten yhtiöittämissiin.
- Yksi vaihtoehto on perustaa muutaman vuoden kuluttua seudullinen operointiyhtiö, jolta kunnat ostavat vesihuoltolaitosten operointipalvelut, mutta jolle kuntien käyttöomaisuutta ei siirretä.
  - Lähtökohtana on, että kuntien vesihuoltolaitosten rooliksi jää mallissa ainoastaan omistaminen, tilaaminen ja valvonta.
  - Kunnat päättävät itse vesihuollon maksuista ja saavat maksutulot itselleen.
  - Kuntiin jää vesihuollon henkilöstöä tilaamis- ja valvontatehtäviin.
  - Periaatteessa ostopalvelu pitäisi kunnissa kilpailuttaa.
  - Etuna mm. synergiaedut ja toimintavarmuuden parantuminen.
  - Sopimustekniikassa haasteita.