



OULAI STEN KAUPUNKI
VESI KOLMI O OY

JÄTEVEDENPUHDI STUKSEN
VAIHTOEHDOT

29.4.2021

HANKKEEN TAUSTA

- Jätevedenpuhdistamon kuntotarkastus (Oulaisten kaupunki 2016)
- Hankesuunnitelma (Pöyry 2016)
- Jätevedenpuhdistamon betonirakenteiden kuntotutkimus (Ramboll 2017)
- Oulaisten jvp:n esisuunnitelma (Ramboll 2017)
 - Tarkennettu erityisesti mitoituskuormitusta ja kustannusarviota
 - Tutkittu useampaa prosessivaihtoehtoa
- Siirtoviemärin esiselvitys Oulainen – Kalajoki (Sweco 2017)
- Siirtoviemärin esiselvitys Oulainen – Alavieska (→ Vesikolmio) (Ramboll 2019)
- Yhteenvedo vaihtoehdoista (Ramboll 2019)

NYKYTILANNE

Oulaisten kaupungin jätevedenpuhdistamo sijaitsee kaupungin länsipuolella Pyhäjoen etelärannalla Sarvantien varressa. Jätevedenpuhdistamo on valmistunut vuonna 1977 ja sitä on saneerattu vuonna 1994 ja uusi valvomorakennus on tehty vuonna 2018. Puhdistamolla käsitellään noin 6 000 asukkaan jätevedet.

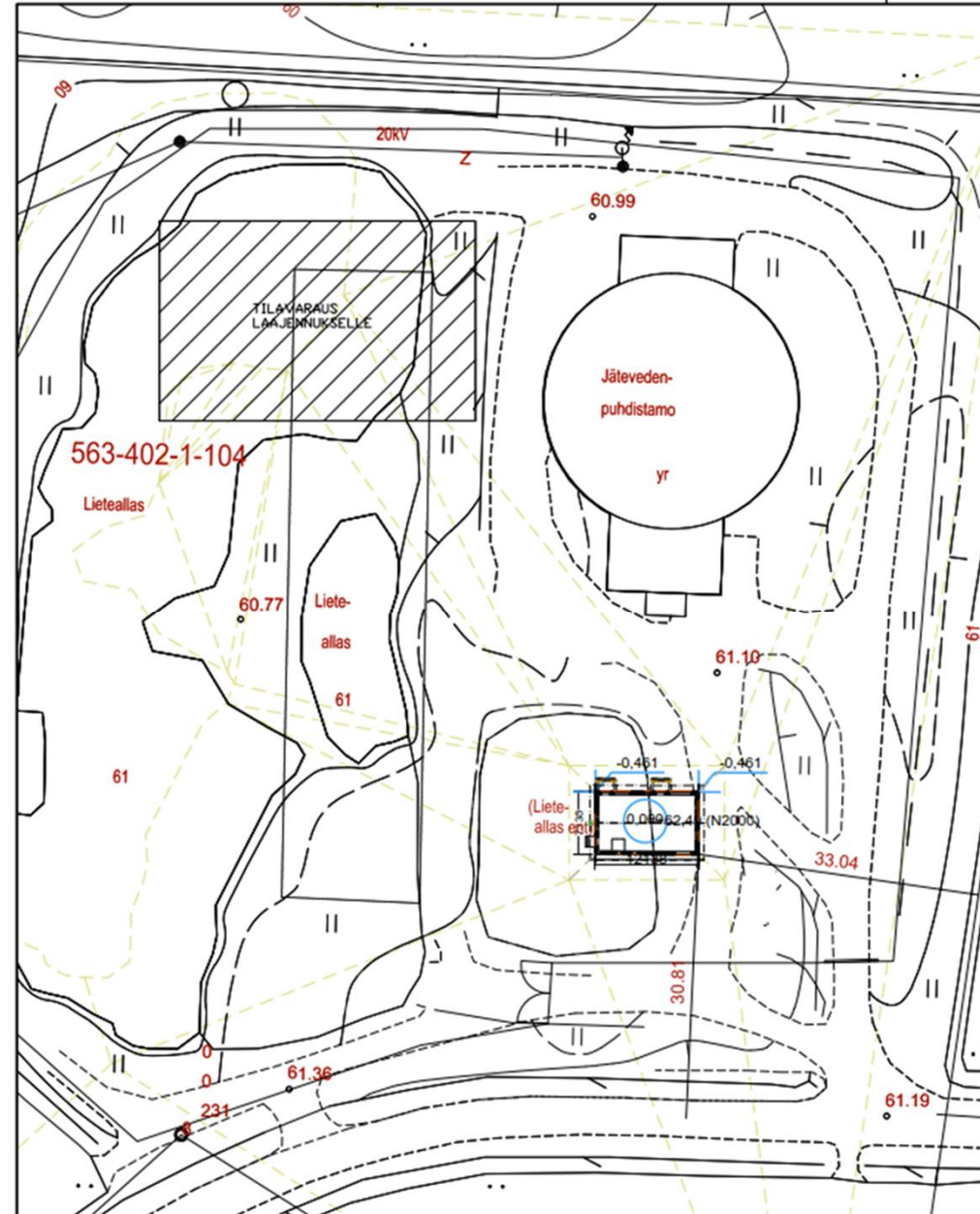
Nykyinen puhdistamo käsittää jäteveden virtaussuunnassa seuraavat toiminnot ja rakenteet:

- välppäys
- hiekanerotus
 - ferrosulfaatin annostelu fosforin saostukseen
- 2 kpl ilmastusallasta rinnan, tilavuus yht. 700 m³
- jälkiselkeytys, pinta-ala 284m², tilavuus 710 m³

Lietteenkäsittely sisältää seuraavat toiminnot:

- lietteen sakeutus
- kuivaus ruuvikuivamella
 - Polymeerin annostelu lietteenkuivaukseen

Puhdistamolla on lisäksi sakokaivolietteen vastaanottoyksikkö, kompressorihuone, lietesiiilo sekä ferrosulfaatin ja polymeerin valmistus- ja annostelulaitteistot.



NYKYTI LANNE



BETONI RAKENTEIDEN KUNTOTUTKIMUS

Nykyisen puhdistamon betonirakenteista on tehty kuntotutkimuksia vuonna 2017. Nykyisissä altaissa on rapautumaa ja halkeamia, joten ne vaatisivat mittavia korjaustoimenpiteitä eikä niiden käyttöikä senkään jälkeen olisi verrattavissa uusien allasrakenteiden käyttöikään, joka olisi vähintään 50 vuotta. Altaat ovat prosessialtaiksi poikkeuksellisen matalia ja ohutseinäisiä, joten ne soveltuvat huonosti nykyaikaisen puhdistamoprosessin osaksi vaikka niitä kunnostettaisiin. Matalat altaat myös vaativat noin kaksinkertaisen pinta-alan lämmitettävää hallitilaa päälle verrattuna uusiin syvempänä toteutettaviin prosessialtaisiin.

Tämän vuoksi puhdistamon esisuunnitteluvaiheessa on päädytty siihen, että nykyisen puhdistamon prosessirakennusta ei kannata saneerata miltään osin, vaan on edullisempaa rakentaa kokonaisuudessaan uusi puhdistamorakennus, jonka jälkeen vanha prosessirakennus puretaan pois.

Rakenteiden vauriot ja korjaus määrät perustuvat tutkittujen altaiden kuntoon perustuen. Muiden altaiden todellista kuntoa ei pystytty tarkastushetkellä toteamaan. Muiden altaiden on arvioitu vastaavan tutkitun ilmastusaltaan kuntoa.

Korjaukseen tulisi sisältyä ainakin seuraavat toimenpiteet:

Ilmastusaltaat:

- Altaiden seinämien vesipiikkaus (20 – 40 mm), ~400 m²
- Altaiden pohjalaatan vesipiikkaus, ~600 m²
- Seinämien ruiskubetonointi (~50 mm) ja hierto, ~400 m²
- Pohjalaatan tasausvalu, ~600 m²
- Seinämien pinnoitus, ~400 m²

Sakeuttamo

- Seinämien ja pohjalaatan puhdistus (suurpainepesu), ~110 m²
- Altaiden seinämien piikkaus ja paikkaus, ~10 m²
- Pohjalaatan piikkaus ja paikkaus, ~5 m²
- Seinämien pinnoitus, ~65 m²

RAMBOLL

Keskiallas

- Altaiden seinämien vesipiikkaus (20 – 40 mm), ~200 m²
- Seinämien ruiskubetonointi (50 mm) ja hierto, ~200 m²
- Pohjalaatan tasausvalu, ~280 m²
- Seinämien pinnoitus, ~200 m²

Seinämien ulkopuoliset korjaukset

- Seinämien suihkupuhdistus, ~150 m²
- Halkeamien korjaus, ~35 m
- Seinämien pinnoitus, ~150 m²

Näiden korjaustöiden karkea kustannusarvio on n. 350 000 – 400 000 € (alv 0 %).

Tai vaihtoehtoisesti

Ruiskubetonoinnin tilalta rakenteiden korjaus voidaan tehdä tarvittaessa myös valamalla muottien avulla jos seinämien paksuutta halutaan lisätä.

Lisäksi suosittelemme tehtäväksi korjaussuunnittelun yhteydessä rakennesuunnittelijan tarkastelua rakenteiden kapasiteetista ja mahdollisesta lisäraudoitustarpeesta sekä paalujen kantokyvystä lisääntyneen omapainon takia.

NYKYTI L ANNE

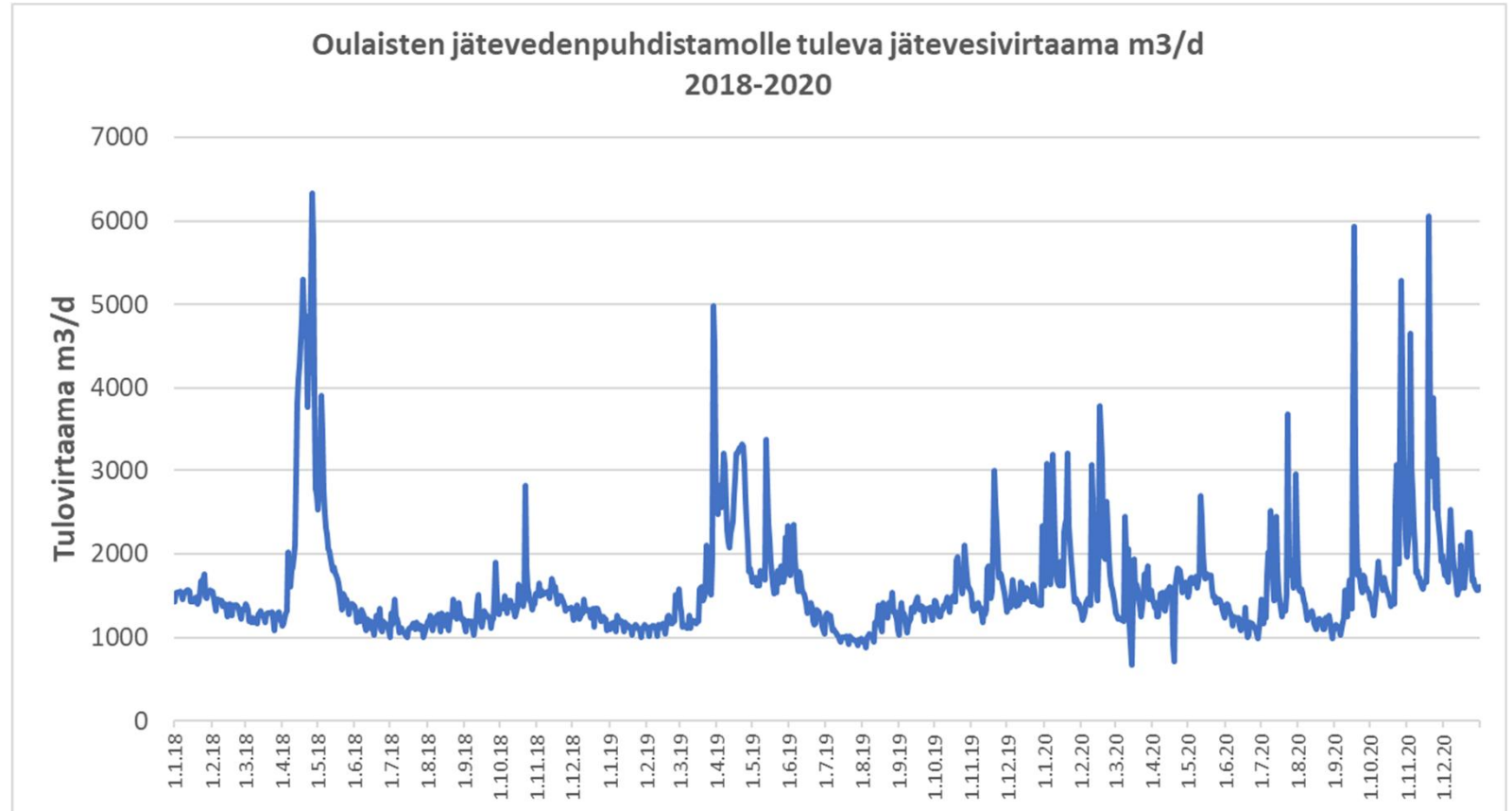
Oulaisten puhdistamolle tuleva jätevesivirtaama 2018-2020

Puhdistamolle tuleva jätevesimäärä on yli kaksinkertainen verrattuna liittyjien tuottamaan laskutettuun jätevesimäärään

Syynä ovat sekä viemäreiden huonosta kunnosta johtuvat vuotovedet että kiinteistöjen pihoilta, katoilta ja salaojista viemäriin johdettavat hulevedet ja kuivatusvedet.

Etenkin kiinteistöliittymien saneeraus ja hulevesien erottelu pois jätevesiviemäristä olisi erittäin tärkeää. Sillä voitaisiin pienentää jäteveden puhdistuksen kustannuksia merkittävästi. Verkoston saneeraustyö on kuitenkin aikaa vievää, joten tilanne jatkuu tällaisena ainakin seuraavat 10 vuotta.

RAMBOLL



NYKYTILANNE JA UUDET MITOITUSARVOT

Oulaisten puhdistamolle tulevan jätevesivirtaaman pysyvyys 2018-2020

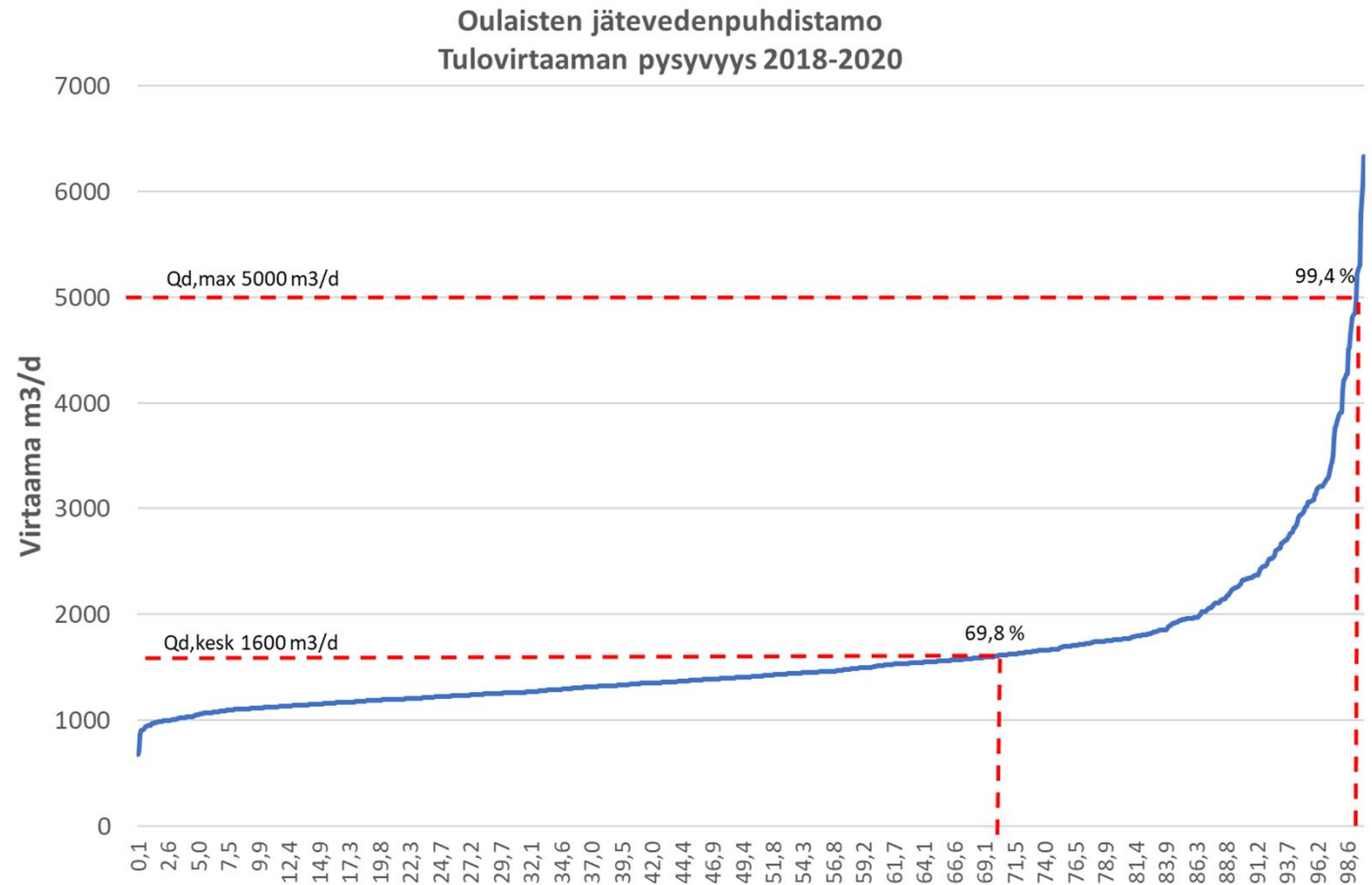
Uuden puhdistamon mitoitus tehdään

keskimääräiselle virtaamalle

$Q_{d,kesk} = 1600 \text{ m}^3/\text{d}$

ja maksimivirtaamalle

$Q_{d,max} = 5000 \text{ m}^3/\text{d}$



KUORMITUSENNUSTE

- Oulaisten alueen jätevesivirtaaman kuormitusennuste vuoteen 2030

Jätevedentuotto	Yks.	2012-16	2020	2025	2030
Asukasmäärä	as.	7 927	7 826	7 526	7 299
Liittyjämäärä	as.	6 550	6 700	6 850	7 000
Liittymisprosentti	%	83 %	86 %	91 %	96 %
Ominaisvedenkulutus	l/as/d	118	112	109	107
Laskutettu jätevesimäärä	m ³ /d	770	750	750	750
Sako- ja umpikaivolietteet	m ³ /d	3,8	4	4	4
Teollisuus	m ³ /d				
Hule- ja vuotovedet	m ³ /d	711	790	746	746
Vuotovesiprocentti	%	48 %	51 %	50 %	50 %
Jätevesimäärä YHTEENSÄ	m ³ /d	1 485	1 544	1 500	1 500

- Oulaisten jätevedenpuhdistamon uudet mitoitusarvot

Virtaamat	Yksikkö		Mitoitustilanne	
		Nykyinen	v. 2030	
Q _{kesk}	m ³ /d	2910	1 600	
Q _{max}	m ³ /d		5 000	
q _{kesk}	m ³ /h	220	67	
q _{mit}	m ³ /h		115	
q _{max}	m ³ /h	400	250	
BOD₇	kg/d	725	300	
	mg/l		188	
Kokonaisfosfori	kg/d	29	18	
	mg/l		11	
Kokonaistyyppi	kg/d	102	110	
	mg/l		69	
Kiintoaine	kg/d		500	
	mg/l		313	
AVL			4286	

OULAI STEN JÄTEVEDENPUHDI STUKSEN VAIHTOEHDOT

VE 1) Kokonaan uusi aktiivilieteprosessiin perustuva laitos

VE 2A) Jätevedenpuhdistus ja siirto Vesikolmio Oy:ltä ostopalveluna

- Oulainen Vesikolmio Oy:n asiakkaana

VE 2B) Jätevedenpuhdistus ja siirto Vesikolmio Oy:ltä ostopalveluna

- Oulainen Vesikolmio Oy:n osakkaana

VE 3) Jätevedenpuhdistus ostopalveluna ulkopuoliselta palveluntuottajalta

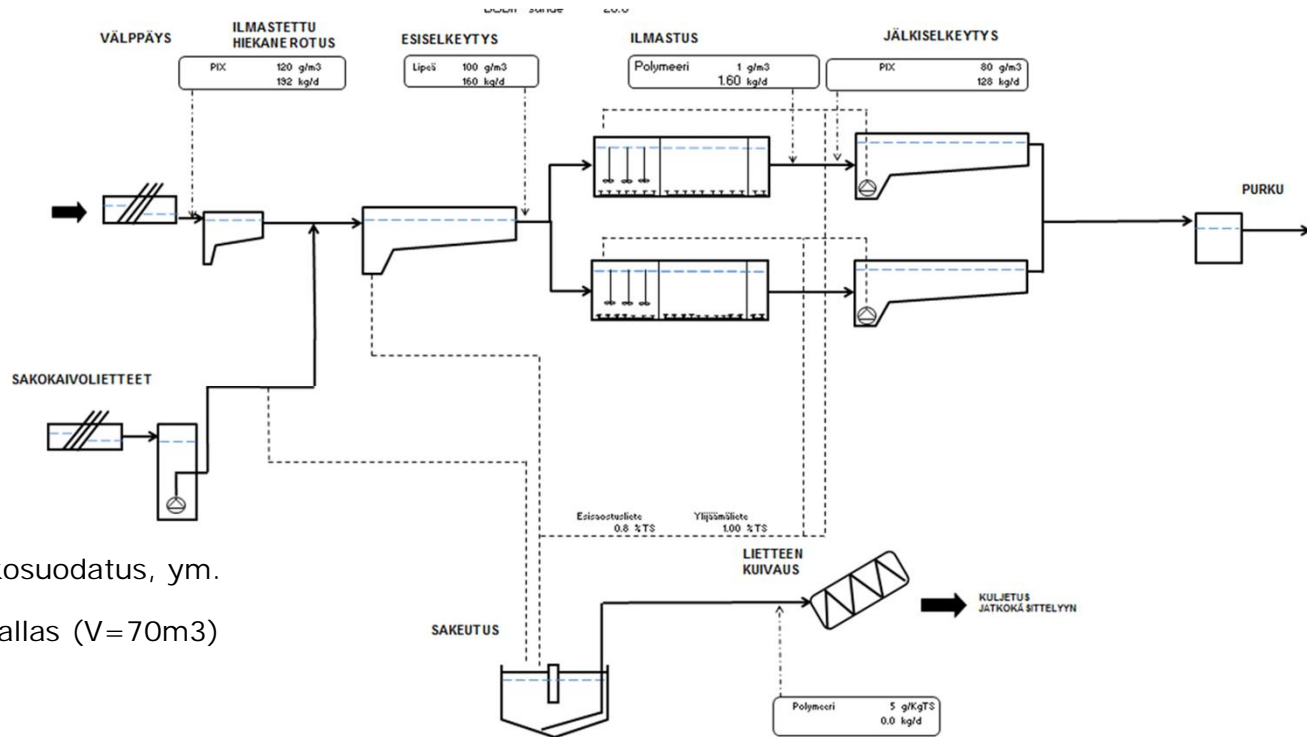
VE 1 OMA JÄTEVEDENPUHDI STAMO OULAI SIIN

- Kokonaan uusi aktiivilieteprosessiin perustuva laitos

- Vanhaa laitosta ei hyödynnetä lainkaan

- Välppäys (2kpl porrsvälppiä)
- 2-linjainen hiekanerotus ($A=11,7 \text{ m}^2$)
- 1-linjainen esiselkeytys ($A=137,5 \text{ m}^2$)
- 2-linjainen ilmastus ($V=800 \text{ m}^3$)
- 2-linjainen jälkiselkeytys ($A=250 \text{ m}^3$)
- Lietteenkäsittely
 - Sakeuttamo ($A=30\text{m}^2, V=120\text{m}^3$)
 - Lietteenkuivaus nykyisellä ruuvikuivaimella
- Mahdollinen jälkikäsitteily kangassuodatus, kiekkosuodatus, ym.
- Sakokaivolietteen vastaanottoyksikkö ja varastoallas ($V=70\text{m}^3$)

- Investointikustannukset 7,1 M€



LUPAEHDOT - PUHDI STUSVAATI MUKSET

Jätevedenpuhdistamolla on voimassa Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston myöntämä ympäristölupapäätös vuodelta 2005 (Dnro PSY-004-y-146)

NYKYISET PUHDI STUSVAATI MUKSET →

	<i>pitoisuus</i>	<i>käsittelyteho</i>
BOD ₇ -ATU	< 17,5 mgO ₂ /l	> 90 %
kok. P	< 1,0 mg/l	> 90 %

Lisäksi vesistöön johdettavan jäteveden on täytettävä valtioneuvoston päätöksessä 365/94 (muutettu 757/1998) mainitut vähimmäisvaatimukset päätösten edellyttämällä tavalla tarkkailtuna:

	<i>pitoisuus</i>	<i>käsittelyteho</i>
Kiintoainepitoisuus	< 35 mg/l	> 90 %
COD	< 125 mg/l	> 75 %

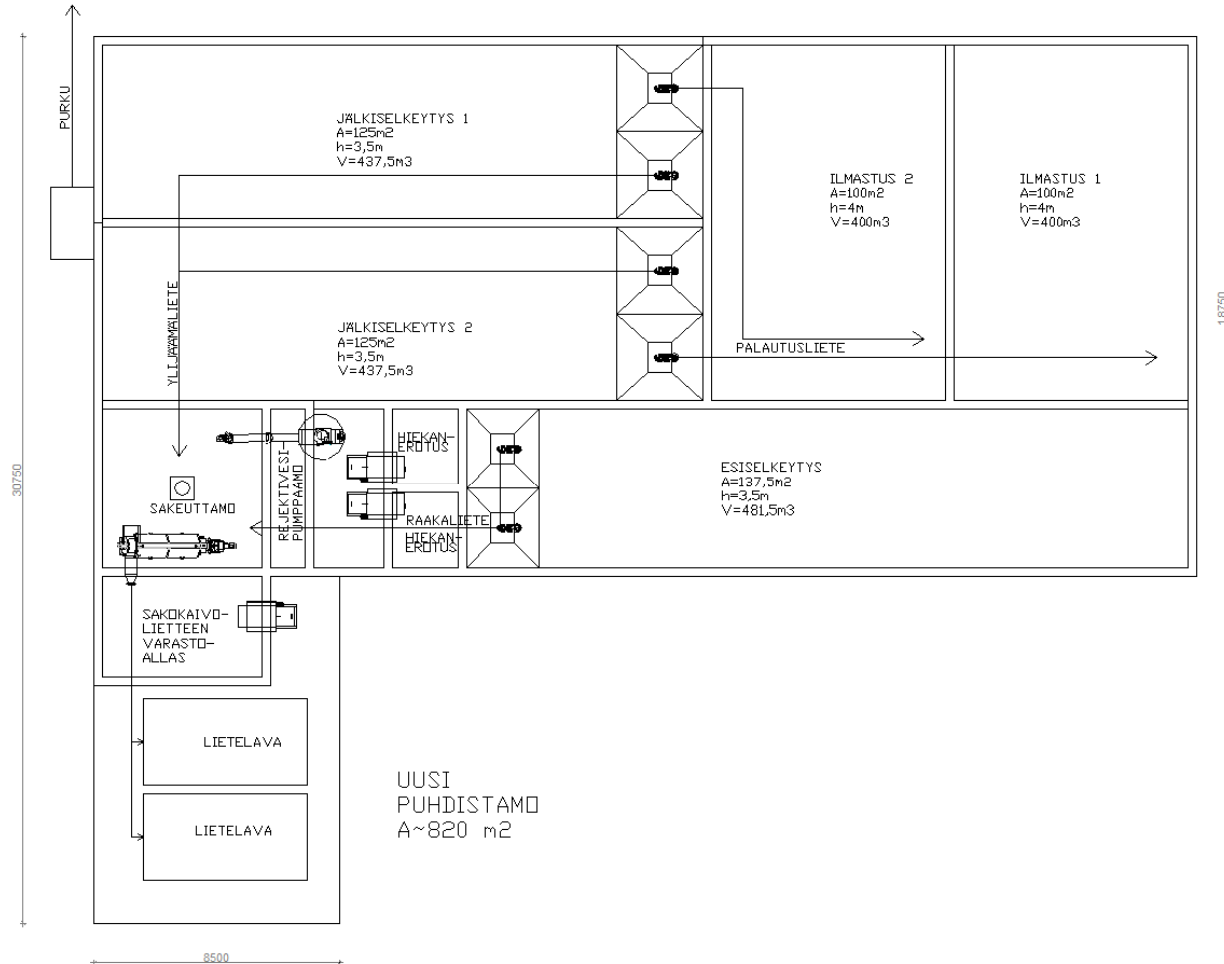
Tulokset tulee saavuttaa neljännesvuosikeskiarvoina mahdolliset ohjuoksutukset ja poikkeustilanteet mukaan lukien.

UUDEN PUHDI STAMON TAVOITTEARVOT →

UUDEN PUHDI STAMON TAVOITTEARVOT SUUNNITTELUSSA		
	Pitoisuus	Reduktio
• orgaaninen aines BOD ₇ ATU	≤ 15 mg/l	≥ 90 %
• kokonaisfosfori P	≤ 0,5 mg/l	≥ 95 %
• NH ₄ -N	≤ 6 mg/l	≥ 80 %
• kiintoaine SS	< 10 mg/l	> 95 %

VE 1: OMA JÄTEVEDENPUHDI STAMO OULAI SIIN

ALUSTAVA LAYOUT



VE 2 YHTEISTYÖ VESIKOLMIO OY:N KANSSA

VESIKOLMIO OY:N TAUSTAA

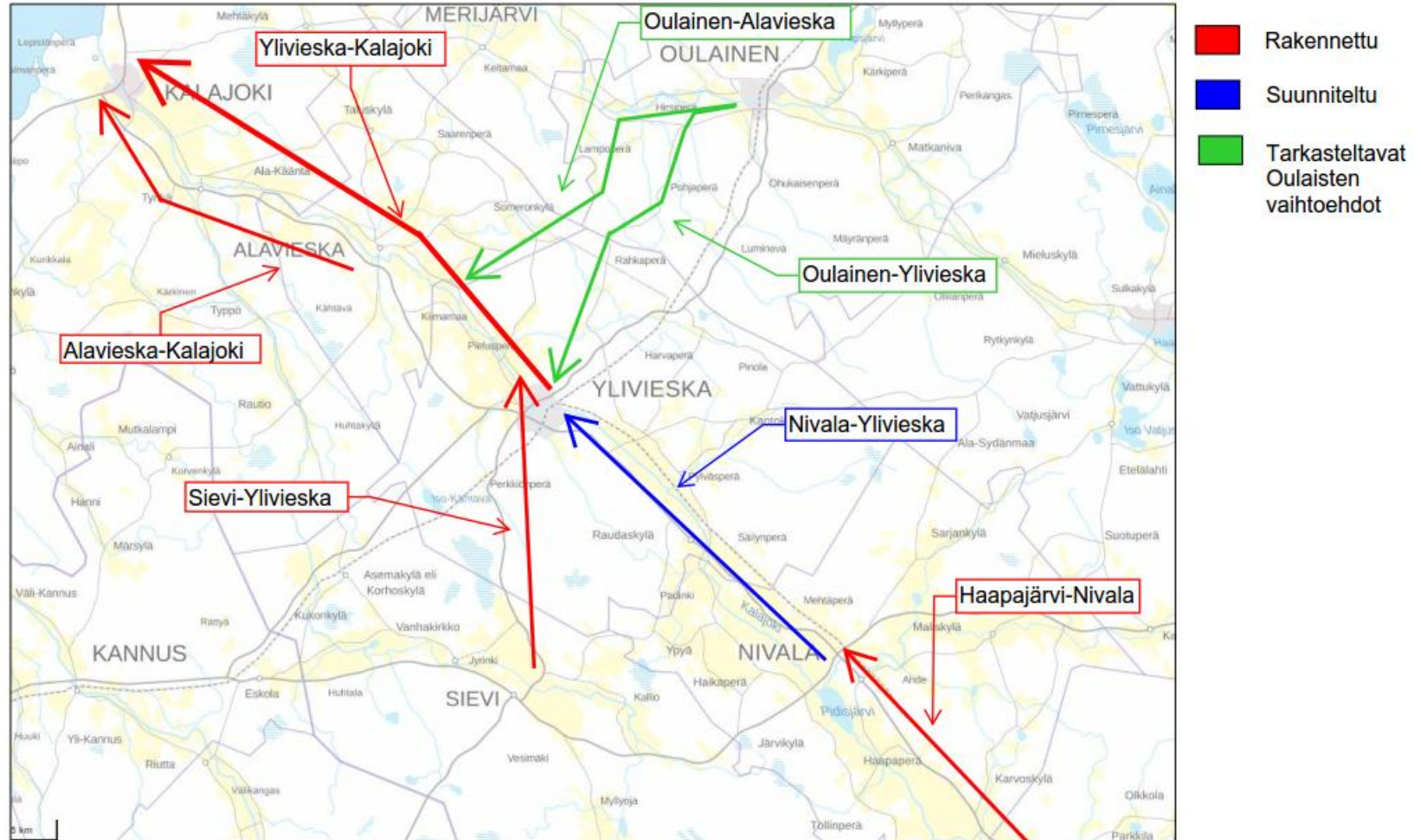
Tukkuvesiyhtiö Vesikolmio Oy:n perustava kokous pidettiin 24.5.1968 ja siinä olivat mukana Nivalan, Sievin ja Ylivieskan vesihuolto-yhtiöt. Yhtiöjärjestys vahvistettiin 21.11.1968. Ensimmäiset syöttövesijohdot Kiiskilä-Raudaskylä-Ylivieska sekä Raudaskylä-Nivala valmistuivat vuosina 1968-1971. Ensimmäinen vedenotto Kiiskilään valmistui vuonna 1969. Vesikolmion toiminta laajeni, kun yhtiöön liittyivät Alavieska ja Kalajoki vuonna 1976 sekä Haapajärvi vuonna 1985. Vuonna 2008 jätevesitoiminnot tulivat mukaan yhtiön toimintaan, kun osakaskuntien alueella toimivat jätevesipuhdistamot ja niiden käyttöhenkilöstö siirtyivät Vesikolmiolle.

Vesihuollon alueellisen yleissuunnitelman pohjalta päädyttiin vaihtoehtoon, jossa jätevesien käsittely keskitetään Kalajoelle rakennettavaan keskuspuhdistamoon. Kaikki vanhat käyttöikänsä päässä olevat jätevesipuhdistamot jäävät joko tasausaltaiksi tai puretaan pois. Järjestelyllä omistajakunnat varmistavat, että Kalajoki tulee olemaan puhdistetuista jätevesistä vapaa vesistö, mikä kasvattaa joen virkistys- ja muuta käyttöä. Ensimmäisessä vaiheessa Kalajokilaakson keskuspuhdistamolle johdetaan Kalajoen ja Ylivieskan kaupunkien sekä Sievin ja Alavieskan kuntien jätevedet siirtoviemäriverkostoa pitkin. Toisessa vaiheessa Kalajokilaakson keskuspuhdistamaa tullaan laajentamaan 2020-luvulla Haapajärven ja Nivalan kaupunkien jätevesien vastaanottoa varten.

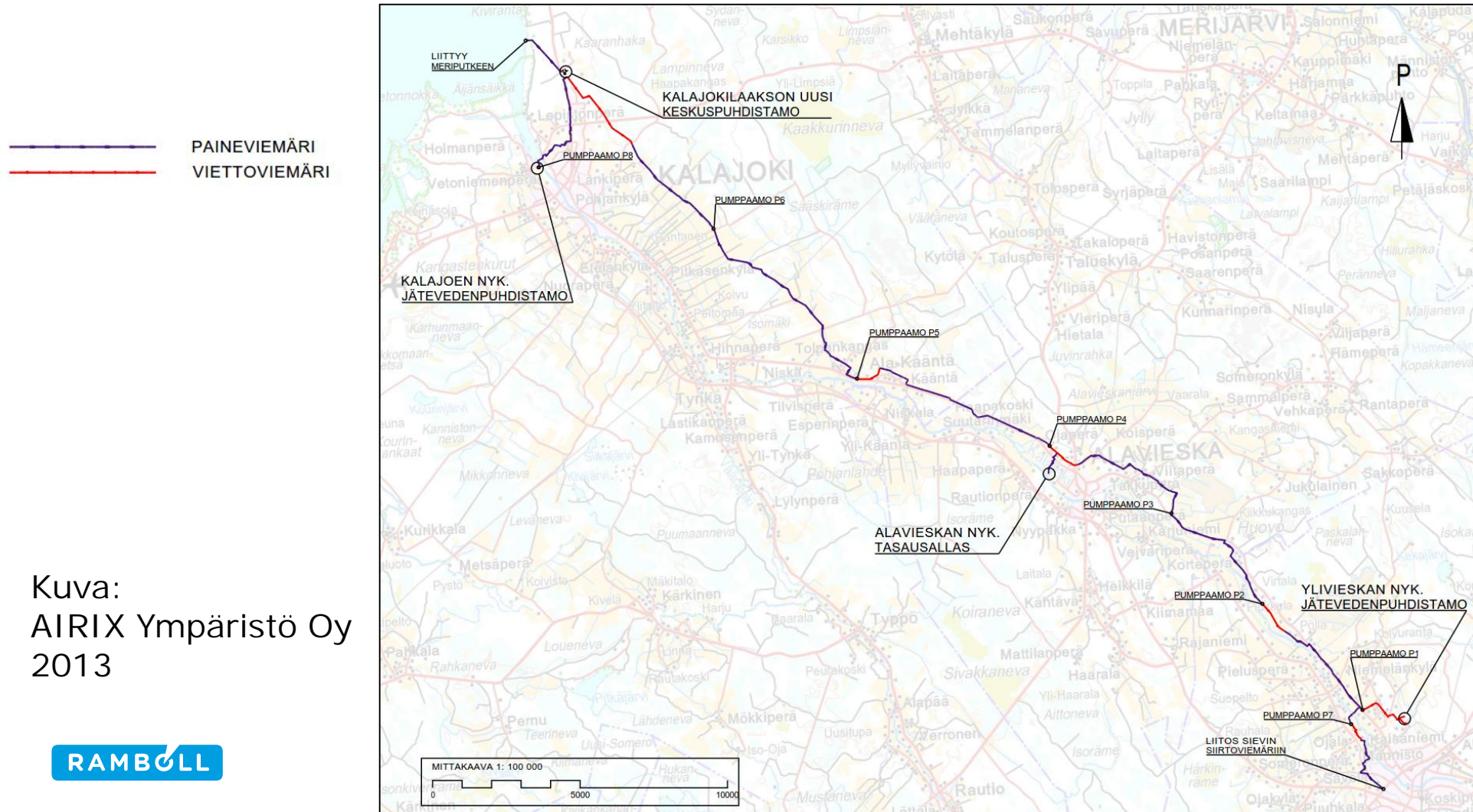
Keskuspuhdistamon rakentamiseen liittyen rakennetaan myös kattava siirtoviemäriverkosto Kalajokilaaksoon. Vuoden 2019 loppuun mennessä siirtoviemäreistä ovat valmistuneet seuraavat osuudet: Sievi-Ylivieska vuonna 2004, Alavieska-Kalajoki vuonna 2009, Haapajärvi-Nivala vuonna 2012, Kalajoen puhdistamo-Keskuspuhdistamo sekä purkuputki merelle vuonna 2015 ja Ylivieska-Kalajoki vuonna 2018. Keskuspuhdistamo otettiin käyttöön vuoden 2018 lopulla, jolloin yhtiö vietti samalla 50-vuotisjuhlaa.



VE 2 VESI KOLMIO OY:N SIIRTOVIEMÄRIT



NYKYINEN SIIRTOVIEMÄRI YLIVIESKA-KALAJOKI

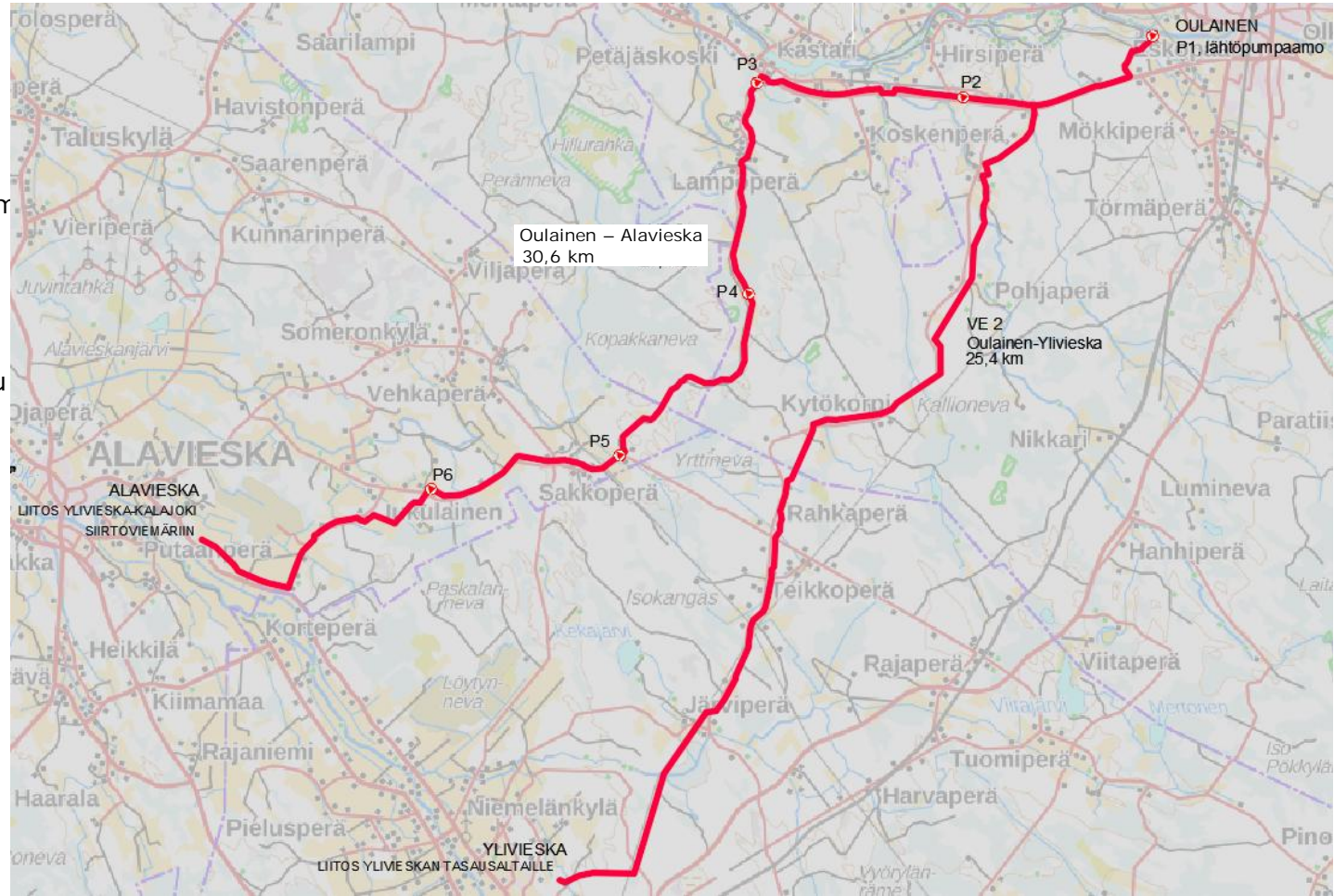


Kuva:
AIRIX Ympäristö Oy
2013

VE 2 SIIRTOVIEMÄRI OULAINEN – ALAVIESKA (→VESIKOLMIO)

- Keväällä 2019 on laadittu tarkastelu siirtoviemäriin rakentamisesta Oulaisista Alavieskan kohdalle, jossa se liittyisi Vesikolmio Oy:n Ylivieska – Kalajoki – siirtoviemäriin ja jätevedet johdettaisiin sitä pitkin Kalajoen keskuspuhdistamolle
 - Tässä yhteydessä liitospisteen sijaintia tarkennettu
- Siirtoviemäriin pituus olisi n. 30,6 km ja koko 355 mm
- Linjan investointikustannukset pumppaamoinen olisivat n. 5,7 M€
- Oulaisten puhdistamolla tehtävät toimenpiteet (tasausallas 1500 m³, sk-lietteen vastaanotto, purku ja maisemointityöt) maksaisivat yhteensä n. 1,7 M€
- Oulaisten siirtoviemäriin liittäminen Ylivieska - Kalajoki väliseen siirtoviemäriin ei tällä hetkellä ole mahdollista, sillä Vesikolmio Oy:n asiakaslaitosten vuotovesimäärät ovat niin suuria, että siirtoviemäriin kapasiteetti täyttyy huippuvirtaamien aikana jo nykyisillä liittyjillä. Uusien liittyjien ottaminen on mahdollista vasta sen jälkeen, kun Vesikolmion asiakaslaitokset ovat saneeranneet omia viemäriverkostojaan merkittävästi. Tähän voi arvioida kuluvan vähintään 10 vuotta

RAMBOLL



VE 2A JÄTEVEDENPUHDISTUS JA SIIRTO VESIKOLMIO OY:LTÄ ASIAKKAANA

- Oulaisten kaupunki tekee Vesikolmio Oy:n kanssa pitkäaikaisen sopimuksen jätevesien johtamisesta ja puhdistamisesta Kalajoen keskuspuhdistamolle.
- Kun Oulainen ei ole Vesikolmio Oy:n osakas, tulisi tämä palveluhankinta kilpailuttaa, jolloin periaatteessa joku muukin taho voisi tarjota samaa palvelua Oulaisille
- Vesikolmio Oy rakentaa siirtoviemärin Oulaisista Vesikolmio Oy:n nykyiseen siirtolinjaan Alavieskaan tai Ylivieskaan ja kasvattaa nykyisten pumppaamoiden kapasiteettia Ylivieskan ja Kalajoen välisellä DN 500 siirtoviemäriosuudella sekä muuttaa Oulaisten nykyisen jätevedenpuhdistamon jätevesien tasausaltaaksi
- Oulaisten kaupunki maksaa Vesikolmio Oy:lle liittymismaksun, joka kattaa Oulaisten jätevesien johtamisesta aiheutuvien em. lisäinvestointien kustannukset, arviolta 7,5 M€. Jos tämä jyvitetään vuotuisiksi kustannuksiksi 30 vuoden kuoletusajalla ja 2 %:n korolla saadaan vuosikuluksi 334 000 €/a.
- Oulaisten kaupunki maksaa jatkossa jätevesien siirrosta ja puhdistuksesta jätevesimäärään sidottua käyttömaksua Vesikolmio Oy:lle. Vuonna 2020 maksu on ollut osakkaille 1,15 €/m³ ja vuonna 2022 maksun arvioidaan olevan 1,30 €/m³. Muille kuin osakkaille maksu olisi n. 5 % korkeampi. Jätevesimaksu peritään kaikesta Vesikolmio Oy:lle johdettavasta jätevedestä, jolloin maksu olisi vuonna 2022 vuoden 2019 jätevesimäärällä laskettuna noin 747 000 €/a
- Jätevedenpuhdistuksen vuosikustannukset olisivat Oulaisten kaupungille $334\,000 + 747\,000 \text{ €/a} = 1\,081\,000 \text{ €/a}$
- Kustannukset asiakkailta laskutettua jätevesikuutiota kohti olisivat $1\,081\,000 / 275\,000 = 3,95 \text{ €/m}^3$. Tähän on vielä lisättävä viemärilaitoksen omat kustannukset verkoston ylläpidosta ja hallinnosta, jotka ovat noin 1,0 €/m³

VE 2B JÄTEVEDENPUHDISTUS JA SIIRTO VESIKOLMIO OY:LTÄ OSAKKAANA

- Oulaisten kaupunki tulee Vesikolmio Oy:n osakkaaksi 12 %:n osuudella
- Osakkuus tuo Oulaisten kaupungille tasavertaiset oikeudet ja velvollisuudet muiden osakkaiden kanssa koskien mm. vedenhankintaoikeuksia ja jätevedenpuhdistusta
- Uuden osakkaan ottaminen yhtiöön edellyttää suunnatun osakeannin järjestämistä, ja päätökseen vaaditaan käytännössä nykyisten osakkaiden yksimielinen päätös.
- Nykyiset osakkaat päättävät uusien osakkeiden merkintähinnasta
 - Vesikolmio Oy:n osakkeiden kirjanpidollinen matemaattinen arvo yhtiön nettovarallisuuden perusteella on yhteensä n. 5,3 M € ja 2580 €/kpl, mutta omistajien määräämä merkintähinta voi olla merkittävästi suurempi, kun siinä huomioidaan yhtiön omaisuuden nykykäyttöarvo sekä osakkuuden myötä tulevat oikeudet mm. vedenhankintaan ja jätevesien puhdistuskapasiteettiin
- Oulaisten kaupunki tekee Vesikolmio Oy:n kanssa pitkäaikaisen sopimuksen jätevesien johtamisesta ja puhdistamisesta Kalajoen keskuspuhdistamolle. Kun Oulainen on Vesikolmio Oy:n osakas, hankintaa ei tarvitse kilpailuttaa.
- Vesikolmio Oy rakentaa siirtoviemäriä Oulaisista Alavieskaan tai Ylivieskaan ja kasvattaa nykyisten pumppaamoiden kapasiteettia Ylivieskan ja Kalajoen välisellä DN 500 siirtoviemäriosuudella sekä muuttaa Oulaisten nykyisen jätevedenpuhdistamon jätevesien tasausaltaaksi
- Oulaisten kaupunki maksaa jatkossa jätevesien siirrosta ja puhdistuksesta jätevesimäärään sidottua käyttömaksua Vesikolmio Oy:lle saman kuin muutkin Vesikolmio Oy:n asiakaslaitokset. Vuonna 2020 maksu on ollut 1,15 €/m³

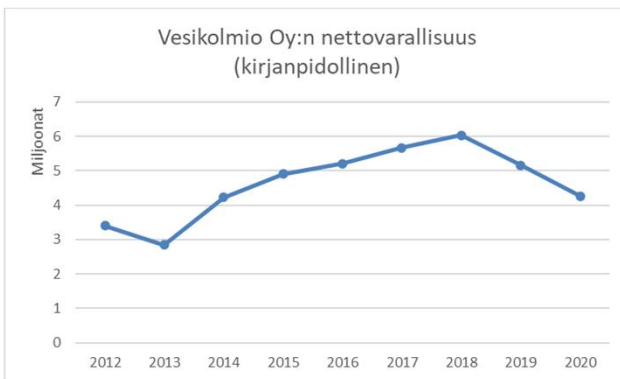
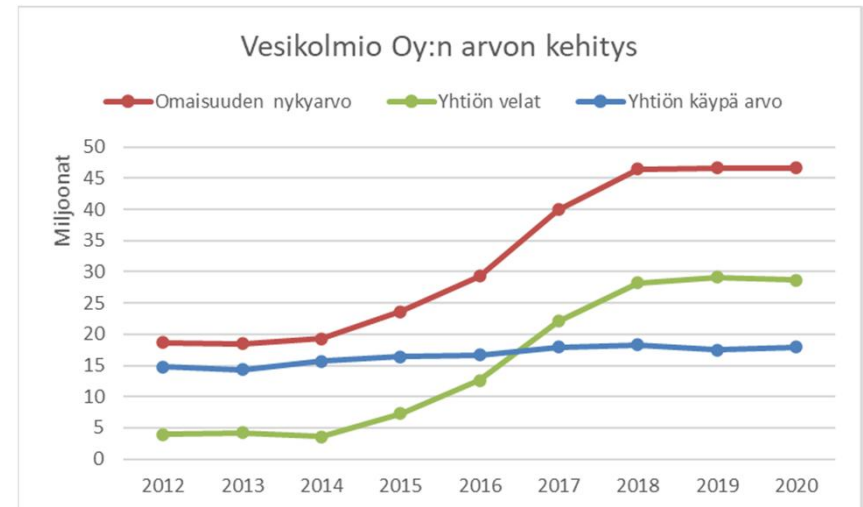
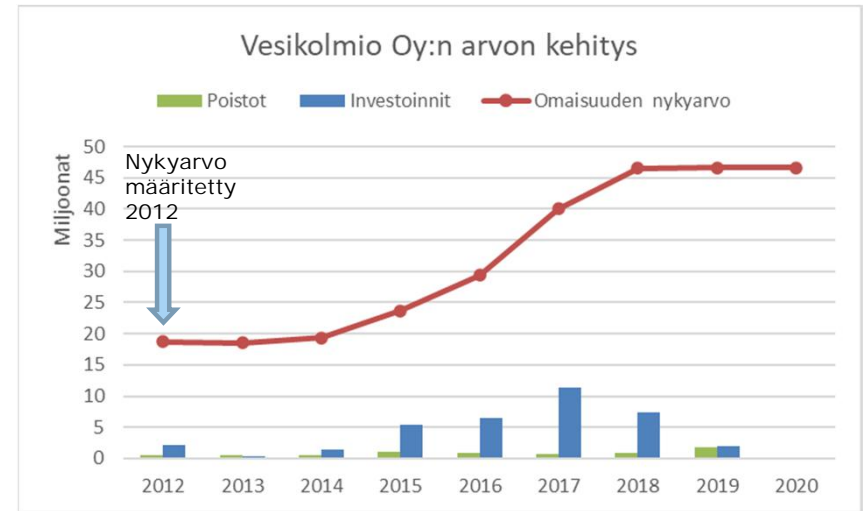
VE 2B JÄTEVEDENPUHDISTUS JA SIIRTO VESIKOLMIO OY:LTÄ OSAKKAANA

- Vesikolmio Oy:n omistuksen jakautuminen osakkaiden kesken pohjautuu omistajakuntien asukasmäärien jakaumaan
- Omistuksen jakaumaa on edellisen kerran päivitetty vuonna 2015 ja nykyiset omistussuhteet vastaavat varsin hyvin asukasmäärien suhteita
- Jos Oulaisten kaupunki tulisi Vesikolmio Oy:n seitsemänneksi osakkaaksi, sen osuus olisi nykyisen asukasmäärän perusteella 12 %

NYKYTILANNE					
	Asukasmäärä 31.12.2020 (maakuntaliitto)	OSAKKEET	OSAKKUUDEN JAKAUMA (NYKYTILANNE)	ASUKASMÄÄRÄN JAKAUMA (NYKYTILANNE)	ASUKASMÄÄRÄN JAKAUMA OULAINEN MUKANA
				VUODEN 2021 ASUKASLUKUUN PERUSTUEN	
Vesikolmio Oy		2000			
1 Ylivieskan kaupunki	15 311	547	27,4 %	29,2 %	25,7 %
2 Nivalan kaupunki	10 478	405	20,3 %	20,0 %	17,6 %
3 Kalajoen kaupunki	12 406	468	23,4 %	23,7 %	20,8 %
4 Haapajärven kaupunki	6 891	285	14,3 %	13,1 %	11,6 %
5 Sievin kunta	4 838	191	9,6 %	9,2 %	8,1 %
6 Alavieskan kunta	2 515	104	5,2 %	4,8 %	4,2 %
muut					
YHTEENSÄ	52 439				
7 Oulaisten kaupunki	7 146				12,0 %
YHTEENSÄ	59 585		100,0 %	100,0 %	100,0 %

VE 2B JÄTEVEDENPUHDISTUS JA SIIRTO VESIKOLMIO OY:LTÄ OSAKKAANA

- Vesikolmio Oy:n omaisuuden nykykäyttöarvo on määritetty edellisen kerran vuoden 2012 lopun tilanteeseen, jolloin se oli 18,7 M€. Tässä ei ole huomioitu vielä rahallista arvoa aineettomille oikeuksille, joista merkittävimmät ovat laajat vedenotto-oikeudet alueen pohjavesiin sekä johtolinjojen maa-alueiden sijoitus- ja käyttöoikeudet sekä oikeus johtaa puhdistettuja jätevesiä vesistöön
- Kun nykykäyttöarvon määrittämisestä on vain 8 vuotta ja sen jälkeen tehtyjen investointien ja poistojen määrät ovat tarkoin tiedossa, voidaan tämän perusteella tehdä alustava arvio yhtiön arvon kehityksestä tähän päivään.
- Kun vuoden 2012 nykykäyttöarvoon lisätään sen jälkeen vuosittain tehdyt investoinnit ja vähennetään poistot, saadaan lopputuloksena nykykäyttöarvoksi vuoden 2019 lopussa 46,6 M€. Kun tästä vähennetään yhtiön velat 29,2 M€, saadaan yhtiön käypä arvo 17,5 M€. Oheisista kuvista näkyy yhtiön arvon kehitys 8 vuoden ajalta, jolloin investoinnit olivat poikkeuksellisen suuria
- On huomioitava, että yhtiön kirjanpidollinen nettovarallisuus on huomattavasti alhaisempi kuin omaisuuden nykykäyttöarvon perusteella laskettava käypä arvo



VE 2B JÄTEVEDENPUHDISTUS JA SIIRTO VESIKOLMIO OY:LTÄ OSAKKAANA – AINEETTOMIEN OIKEUKSIEN ARVOSTUS

- Vesikolmio Oy:n käypää arvoa määritettäessä on otettava huomioon omaisuuden teknisen nykykäyttöarvon lisäksi aineettomien oikeuksien arvo
- Vesikolmio Oy:n aineettomia oikeuksia ovat:
 - Vedenottamoiden vedenotto-oikeudet alueen pohjavesivaroihin (Vesioikeuden lupapäätökset)
 - 24 000 m³/d
 - Jätevedenpuhdistamoiden oikeudet johtaa puhdistettuja jätevesiä vesistöihin ja harjoittaa jätevedenpuhdistustoimintaa (Puhdistamoiden ympäristölupapäätökset)
 - Vesijohtojen ja viemäreiden vaatimien maa-alueiden käyttöoikeudet maanomistajilta
- Näitä em. oikeuksia ei ole arvotettu Vesikolmio Oy:n kirjanpidossa, joten ne ei näy yhtiön tasearvossa

VE 2B JÄTEVEDENPUHDISTUS JA SIIRTO VESIKOLMIO OY:LTÄ OSAKKAANA – AINEETTOMIEN OIKEUKSIEN ARVOSTUS

- Vesikolmio Oy:n vedenottamoiden vedenotto-oikeudet alueen pohjavesivaroihin (Vesioikeuden lupapäätökset)
 - Vedenotto-oikeudet yhteensä ovat n. 24 000 m³/d
 - Vedenotto-oikeuksien arvon määrittämiseen ei ole olemassa yksiselitteistä ohjeistusta, mutta asiaa voi tarkastella siitä näkökulmasta, mitä vastaavan korvaavan vedenhankintakapasiteetin toteuttaminen maksaisi esimerkiksi pintavesilaitosten avulla
 - Vesikolmio Oy:n vedenottamoilla vedenhankinnan kustannukset ovat nykyisin noin 0,40 €/m³
 - Jos sama vesimäärä tuotettaisiin pintavesilaitoksilla, olisi kustannustaso karkeasti arvioiden ainakin 0,15 €/m³ korkeampi. Vuositasolla tämä kustannusero olisi 0,15 x 365 x 24 000 → 1,3 M€/a
 - Jos tarkastelujaksoksi valitaan 25 vuotta, saadaan kustannuseroksi 25 x 1,3 M€/a = 32,5 M€
- Jätevedenpuhdistamoiden oikeudet johtaa puhdistettuja jätevesiä vesistöihin ja harjoittaa jätevedenpuhdistustoimintaa (Puhdistamoiden ympäristölupapäätökset)
 - Näiden oikeuksien arvoksi voi arvioida n. 1,5 M€
- Vesijohtojen ja viemäreiden (n. 500 km) vaatimien maa-alueiden käyttöoikeudet maanomistajilta
 - Näiden oikeuksien arvoksi voi arvioida vähintään 2,0 M€, jos vertailukohtana pidetään sitä, että alueet lunastettaisiin Vesikolmio Oy:lle tai maksettaisiin käyttöoikeuskorvausta 4 €/m
 - Johtolinja-alueet n. 500 hehtaaria
- Aineettomien oikeuksien arvoksi saadaan näin arvioiden noin 36 M€

VE 2B JÄTEVEDENPUHDI STUS JA SIIRTO VESIKOLMI O OY:LTÄ OSAKKAANA – YHTIÖN KÄYPÄ ARVO

• Vedenotto-oikeudet	32,5 M€
• Puhdistamoiden luvat	1,5 M€
• Johtolinjasopimukset	2,0 M€
• <u>Omaisuu den nykykäyttöarvo</u>	<u>46,5 M€</u>
YHTEENSÄ	82,5 M€
- <u>VELAT</u>	<u>-29,0 M€</u>
= KÄYPÄ ARVO	53,5 M€

Kun osakkeita on tällä hetkellä yhteensä 2000 kpl, on yhden osakkeen käypä arvo silloin 26 750 €

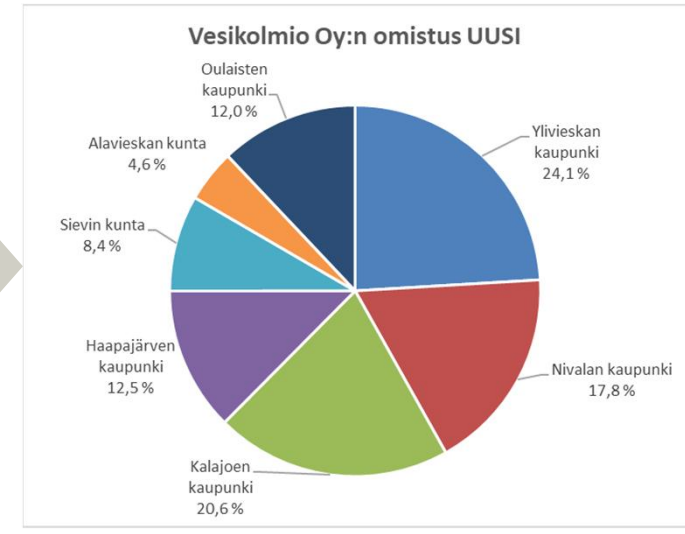
Oulaisten osakemääräksi tulisi 12 %:n omistusosuudella 274 kpl, jolloin osakkeiden merkintähinnaksi muodostuisi 7,3 M€

VE 2B JÄTEVEDENPUHDISTUS JA SIIRTO VESIKOLMIO OY:LTÄ

OSAKKAANA

- Jos Oulaisten kaupunki tulisi Vesikolmio Oy:n seitsemänneksi osakkaaksi, sen osuus olisi nykyisen asukasmäärän perusteella 12 %
- Vesikolmio Oy:n omistussuhteet muuttuisivat oheisen laskelman mukaisesti
- Jos Vesikolmio Oy:n käypänä arvona käytetään 53,5 M€, tulisi Oulaisten osakkeiden hinnaksi 7,3 M€, josta 349 948 € kirjataan osakepääomaan ja loput 6,97 M€ vapaan oman pääoman rahastoon

KUNTA	VESIKOLMIO NYKYISET OSAKKAAT			UUSI OSAKAS: OULAINEN (OSAKKUUDEN OSUUS n. 12 %)				
	OMISTUS- OSUUDET (Nykytilanne)	KÄYPÄ ARVO 2020	Osake- pääoma 2020	OMISTUS- OSUUS UUSI	muutos*	OSAKE- MÄÄRÄ KPL	Osake- pääoma UUSI	KÄYPÄ ARVO UUSI
		53 455 631	2 554 363				2 854 363	60 779 052
1 Ylivieskan kaupunki	27,4 %	14 620 115	698 618	24,1 %	-3,3 %	547	698 618	14 620 115
2 Nivalan kaupunki	20,3 %	10 824 765	517 259	17,8 %	-2,4 %	405	517 259	10 824 765
3 Kalajoen kaupunki	23,4 %	12 508 618	597 721	20,6 %	-2,8 %	468	597 721	12 508 618
4 Haapajärven kaupunki	14,3 %	7 617 427	363 997	12,5 %	-1,7 %	285	363 997	7 617 427
5 Sievin kunta	9,6 %	5 105 013	243 942	8,4 %	-1,2 %	191	243 942	5 105 013
6 Alavieskan kunta	5,2 %	2 779 693	132 827	4,6 %	-0,6 %	104	132 827	2 779 693
7 Oulaisten kaupunki				12,0 %	12,0 %	274	349 948	7 323 421
YHTEENSÄ	100,0 %	53 455 631	2 554 363	100 %		2 274	2 904 311	60 779 052



VE 2B JÄTEVEDENPUHDISTUS JA SIIRTO VESIKOLMIO OY:LTÄ OSAKKAANA

- Oulaisten kaupunki maksaa Vesikolmio Oy:lle osakkeiden merkintähinnan, joka perustuu Vesikolmio Oy:n käypään arvoon ja olisi tässä laskelmassa alustavasti arvioituna 7,3 M€. Jos tämä jyvitetään vuotuisiksi kustannuksiksi 30 vuoden kuoletusajalla ja 2 %:n korolla saadaan vuosikuluksi 325 600 €/a.
- Oulaisten kaupunki maksaa jatkossa jätevesien siirrosta ja puhdistuksesta jätevesimäärään sidottua käyttömaksua Vesikolmio Oy:lle saman kuin muutkin Vesikolmio Oy:n asiakaslaitokset. Vuonna 2020 maksu on ollut 1,15 €/m³ ja vuonna 2022 maksun arvioidaan olevan 1,30 €/m³. Jätevesimaksu peritään kaikesta Vesikolmio Oy:lle johdettavasta jätevedestä, jolloin maksu olisi vuonna 2022 vuoden 2019 jätevesimäärällä laskettuna noin 712 000 €/a
- Jätevedenpuhdistuksen vuosikustannukset olisivat Oulaisten kaupungille 325 600 + 712 000 €/a = 1 037 000 €/a
- Kustannukset asiakkailta laskutettua jätevesikuutiota kohti olisivat 1 037 000/ 275 000 = 3,77 €/m³. Tähän on vielä lisättävä viemärlaitoksen omat kustannukset verkoston ylläpidosta ja hallinnosta, jotka ovat 1,50 €/m³
- Vastaavasti Vesikolmio Oy joutuu tekemään Oulaisten jätevesien johtamiseksi lisäinvestointeja n. 7,5 M€, josta Oulaisten osakemerkintä kattaa 7,3 M€ ja lainarahoituksella hoidettavaksi jäisi 0,2 M€. Jos tämä rahoitetaan 30 vuoden lainalla 2 %:n korolla, muodostuu vuosikustannukseksi 8 000 €/a. Oulaisten jätevesien siirron ja puhdistuksen välittömät käyttökustannukset (energia, kemikaalit, ym.) olisivat 374 000 €/a. Vesikolmio saisi jätevesimaksuja Oulaisilta n. 712 000 €/a, jolloin Vesikolmio Oy:lle jäisi 329 000 €/a nykyisten järjestelmien kiinteiden kulujen katteeksi
- Kun Vesikolmio Oy:n puhdistettu jätevesimäärä on keskimäärin 2,9 Mm³/a, alenisi kaikkien osakkaiden jäteveden käsittelymaksu tällä järjestelyllä -0,10 €/m³

KUSTANNUSVERTAILU – OMA PUHDI STAMO VS SIIRTOVIEMÄRI

- VE 2A:ssa Oulaisten investointi on liittymismaksu Vesikolmio Oy:lle
- VE 2B:ssä Oulaisten investointi on Vesikolmio Oy:n osakkeiden merkintähinta

INVESTOINTIKUSTANNUKSET		VE 1	VE 2A	VE 2B
		Kokonaan uusi aktiivilieteprosessiin perustuva laitos	Siirtoviemäri Oulainen - Vesikolmio ASIAKKUUS	Siirtoviemäri Oulainen - Vesikolmio OSAKKUUS
Rakennustyöt	€	3 284 500	1 100 000	1 100 000
Koneistotyöt	€	714 000	350 000	350 000
SIA-työt	€	1 000 000		
LVI-työt	€	700 000		
Jätevesijohtolinjat	€		4 116 140	4 116 140
Jätevesipumppaamot ja -laitteet	€		670 000	670 000
Yleiskustannukset	€	1 424 625	1 247 228	1 247 228
YHTEENSÄ	€	7 123 125	7 483 368	7 483 368
Vuotuinen annuiteetti	€a	398 133	321 422	321 422
KÄYTTÖKUSTANNUKSET		VE 1	VE 2A	VE 2B
Energia	€a	58 760	70 656	70 656
Kemikaalit	€a	45 660		
Lietteenkäsittely	€a	47 250		
Kumossapito	€a	76 773		
Käyttöhenkilökunta	€a	50 000		
Siirtoviemäriin käyttökustannukset	€a		24 408	24 408
Jäteveden siirtokustannukset Vesikolmion linjassa (0,3 €/m ³ , arvio)	€a		172 463	164 250
Jäteveden käsittelykustannukset	€a		574 875	547 500
YHTEENSÄ	€a	278 443	806 814	806 814
VERTAILUKUSTANNUKSET				
	€a	676 575	1 128 236	1 034 620
	€/m ³	2,47	4,12	3,68
Laskutettu vesimäärä	m ³ /d	750	750	750

OULAISTEN KUSTANNUKSET (alv 0 %)		VE 1	VE 2A	VE 2B
		Kokonaan uusi aktiivilieteprosessiin perustuva laitos	Siirtoviemäri Oulainen - Vesikolmio ASIAKKUUS	Siirtoviemäri Oulainen - Vesikolmio OSAKKUUS
Investoinnit / sijoitukset	€	7 123 125	7 483 368	7 300 000
Investointien annuiteetti	€a	398 133	333 758	325 580
Käyttökustannukset	€a	278 443	747 338	711 750
Vertailukustannukset, jätevedenpuhdistus	€a	676 575	1 081 096	1 037 330
	€/m ³	2,47	3,95	3,79
Oulaisten viemärlaitoksen muut kustannukset	€/m ³	1,00	1,00	1,00
Oulaisten viemärlaitoksen jv maksu asiakkaille	€/m ³	3,47	4,95	4,79

VESIKOLMION KUSTANNUKSET		VE 1	VE 2A	VE 2B
Nettoinvestoinnit	€		0	183 368
Investointien annuiteetti, 30 v, 2 %	€a		0	8 178
Käyttökustannukset	€a		373 669	373 669
Kokonaiskustannukset	€a		373 669	381 847
VESIKOLMION TULOT				
	€a		747 338	711 750
VESIKOLMION KÄYTTÖKATE				
	€a		373 669	329 903
Vaikutus Vesikolmio Oy:n jäteveden tukkuihin	€/m ³	0	-0,12	-0,11

KUSTANNUSVERTAILU – OMA PUHDI STAMO VS SIIRTOVIEMÄRI

OULAISTEN KUSTANNUKSET

- VE 2A:ssa Oulaisten investointi on liittymismaksu Vesikolmio Oy:lle
- VE 2B:ssa Oulaisten investointi on Vesikolmio Oy:n osakkeiden merkintähinta
- VE 2B:ssa Oulaisten jätevesimaksu olisi n. 1,3 €/m³ suurempi kuin VE 1:ssa

OULAISTEN KUSTANNUKSET (alv 0 %)		VE 1	VE 2A	VE 2B
		Kokonaan uusi aktiivilieteprosessiin perustuva laitos	Siirtoviemäri Oulainen - Vesikolmio ASIAKKUUS	Siirtoviemäri Oulainen - Vesikolmio OSAKKUUS
Investoinnit / sijoitukset	€	7 123 125	7 483 368	7 300 000
Investointien annuiteetti	€a	398 133	333 758	325 580
Käyttökustannukset	€a	278 443	747 338	711 750
Vertailukustannukset, jätevedenpuhdistus	€a	676 575	1 081 096	1 037 330
	€/m ³	2,47	3,95	3,79
Oulaisten viemärlaitoksen muut kustannukset	€/m ³	1,00	1,00	1,00
Oulaisten viemärlaitoksen jv maksu asiakkaille	€/m ³	3,47	4,95	4,79

VESIKOLMIO OY:N KUSTANNUKSET

- VE 2B:ssä Vesikolmio Oy:n nettoinvestointi on Oulaisten siirtoviemäri-investoinnit vähennettynä Oulaisten maksamalla osakkeiden merkintähinnalla
- VE 2A:ssa ja VE 2B:ssä Vesikolmion käyttökate kasvaa, mikä pienentää jäteveden tukkuhintaa kaikilta osakkailta yli 0,10 €/m³.

VESIKOLMION KUSTANNUKSET		VE 1	VE 2A	VE 2B
Nettoinvestoinnit	€		0	183 368
Investointien annuiteetti, 30 v, 2 %	€a		0	8 178
Käyttökustannukset	€a		373 669	373 669
Kokonaiskustannukset	€a		373 669	381 847
VESIKOLMION TULOT	€a		747 338	711 750
VESIKOLMION KÄYTTÖKATE	€a		373 669	329 903
Vaikutus Vesikolmio Oy:n jäteveden tukkuhintaan	€/m ³	0	-0,12	-0,11

VE 3 JÄTEVEDENPUHDISTUS OSTOPALVELUNA ULKOPUOLISELTA TOIMIJALTA

- Elinkaarimallissa (yksityiselle) palveluntuottajalle siirretään yhdellä sopimuksella vastuu rakennusinvestoinnista ja siihen liittyvistä palveluista, kuten esim. jätevedenpuhdistamon operoinnista tietyn sopimusjakson ajaksi.
- Hanke kilpailutetaan kerralla yhtenä kokonaisuutena ja sopimusjakson pituus voi olla 20...30 vuotta
- Urakoitsija vastaa suunnittelusta, rakentamisesta, ylläpidosta ja rahoituksesta
- Tilaaja maksaa urakoitsijalle tai palveluntuottajalle vuosittaista palvelumaksua koko sopimusajan. Maksu voi olla osin kiinteätä perusmaksua ja osin suoriteperusteista eli esim. jäteveden määrään perustuvaa maksua. Maksujen taso ja maksujen tarkistusperiaatteet on pystyttävä määrittämään jo tarjousvaiheessa.
- Vastuut ovat pitkiä ja sisältävät koko niiden toteutuksen ajan erityyppisiä riskejä, jotka tulee tunnistaa ja hinnoitella sekä kohdistaa sille osapuolelle, joka riskin pystyy parhaiten kantamaan → riskienjaon suunnittelu tarjousvaiheessa on olennaista hankkeen onnistumisessa. Jätevedenpuhdistuksessa esim. jäteveden laadun ja tulokuormituksen muutokset sekä puhdistusvaatimusten ja muiden viranomaismääräysten muutokset ovat merkittäviä epävarmuustekijöitä pitkän aikavälin sopimuksissa
- Sopimuksen päättyessä laitoksen omistus yleensä siirtyy tilaajalle eli kunnalle (BOOT-malli), mutta sopimus voidaan tehdä niinkin, että laitos jää palveluntuottajalle sopimuskauden päättyttyä (BOO-malli). Jälkimäinen malli jätevedenpuhdistamon tapauksessa edellyttäisi hyvin pitkää sopimusjaksoa (30...40 vuotta), sillä laitokselle ei yleensä ole helppo löytää korvaavaa käyttöä.
- Elinkaarimalli sopii erityisesti käytettäväksi suuriin hankkeisiin, sillä sopimukset ovat melko raskaita ja tarjousvaiheen kustannukset suuret. Sopimuksen hallinnointi ja valvonta vaatii tilaajapuolelta merkittävää panostusta, mikä tosin on hankittavissa myös konsulttipalveluna.
- Yhtenä esimerkkinä voidaan pitää muutamia jätteenkäsittelylaitoksia, joiden rahoituspohja perustuu pitkäaikaisiin (yli 10 vuotta) palvelusopimuksiin. Erona jätevedenpuhdistamoon on kuitenkin se, että jätteitä ja puhdistamolietteitä voidaan kuljettaa joustavammin pitkienkin matkojen päästä, jos sopimustahot muuttuvat. Jätevedenpuhdistus on kiinteästi paikkaan sidottua, sillä pitkiä siirtolinjoja ei ole kovin kannattavaa rakentaa

OMISTAJUUDEN VAIHTOEHDOT

- 1) Perinteinen malli –kunnan vesihuoltolaitos investoi ja operoi
- 2) Koko jätevedenpuhdistuspalvelu ostopalveluhankintana elinkaarimallilla
- 3) Jätevedenpuhdistamo ja prosessitekniikka vuokrattuna, operointi kunnalla
- 4) Pelkkä puhdistamorakennus vuokrattuna kiinteistösjoittajalta, prosessitekniikka ja operointi kunnalla

Yhteistyön muoto	Oma omistus ja operointi	EK-palvelu BOOT	Ylläpito-urakointi	Rakennus	Vuokramallit Rakennus+prosessi
Sopimusaika (v.)	1-2	20-30	3-5	15-30	15-30
Suunnittelu	Tilaaaja	Yksityinen	Tilaaaja	Yksityinen/ Tilaaaja	Yksityinen
Investoinnit	Tilaaaja	Yksityinen	Tilaaaja	Yksityinen Tilaaaja (prosessi)	Yksityinen
Käyttötalous	Tilaaaja	Yksityinen	Tilaaaja	Tilaaaja	Tilaaaja
Operointi	Tilaaaja	Yksityinen	Yksityinen	Tilaaaja tai eri operaattori	Tilaaaja tai eri operaattori
Omistus sop. jaksolla sopimusjakson jälkeen	Tilaaaja Tilaaaja	Yksityinen Tilaaaja	Tilaaaja Tilaaaja	Yksityinen Tilaaaja/yksit.	Yksityinen Tilaaaja/yksit.

YKSI TYINEN TOIMIJAJA OMI STAJANA

- Vaihtoehdot vesihuoltopalvelun tuottajan ja kolmannen osapuolen väliseksi sopimukseksi ovat palvelusopimus, ylläpitosopimus, vuokraussopimus ja toimilupasopimus.

PALVELUSOPIMUS

- Palvelusopimus (*service contract*) on osallistumismuodoista yksinkertaisin. Siinä varsinaisella vesihuoltopalvelun tuottajalla säilyy kokonaisvastuu vesihuoltojärjestelmän operoinnista ja kunnossapidosta lukuun ottamatta tiettyjä rajattuja palveluita, jotka ostetaan muilta palveluntarjoajilta. Palvelun varsinainen tuottaja myös kantaa koko kaupallisen riskin ja vastaa käyttö- ja kiinteästä pääomasta. Kolmannen osapuolen vastuu on rajoitettu sen oman henkilökunnan ja palveluiden tehokkaaseen käyttöön.
- Tyypillisimpiä palvelusopimuksella Suomessa ulkoistettuja toimintoja ovat investointiprojekteihin liittyvät suunnittelu-, rakennus- ja projektinjohtopalvelut. Esimerkkejä laitoksen normaalioperointiin kuuluvista ulkoistetuista toiminnoista ovat muun muassa vesimittarien luku, laskutus, ennakoiva kunnossapito, koneurakointi ja laitevuokraus. Myös puhdistamon käyttöpalvelut on mahdollista hankkia ulkopuolisena ostopalveluna
- Palvelusopimusten kesto on yleensä lyhyt, yhdestä kahteen vuotta, ja sopimuskauden päättyessä palvelu kilpailutetaan uudelleen. Toistuva tarjouskilpailu pakottaa palveluntarjoajan tehokkuuteen, mutta vaatii toisaalta tilaajalta aikaa tarjousten käsittelyyn ja ostopalvelun laadun valvontaan.

YKSI TYINEN TOIMIJAOMI STAJANA YLLÄPITOURAKOINTI

- Ylläpitourakoinnissa eli management-sopimuksissa (*management contract*) tilaaja maksaa ulkopuoliselle yhtiölle kiinteätä palkkiota siitä, että se ottaa vastattavakseen laitoksen operoinnin ja kunnossapidon. Operaattoriyhtiö vastaa päivittäisestä päätöksenteosta, mutta suuremmat kuluerät on edelleen hyväksyttävä tilaajalla. Laitoksen kaupallinen riski pysyy tilaajalla, joka myös vastaa käyttö- ja investointipääoman riittävydestä. Management-sopimusten sopimuskausi on tyypillisesti kolmesta viiteen vuotta.
- Operaattoriyhtiön palkkio riippuu yleensä toiminnan tehokkuutta mittaavista fyysisistä parametreista. Jätevedenpuhdistuksen osalta tällainen mittari voi olla esim. minimoitu kemikaalien tai energian kulutus. Jos operaattori ei voi kontrolloida tuottavuuteen vaikuttavia tekijöitä, palkkio on kiinteä.
- Management-sopimuksen etuna pidetään tehokkaan johtamisen tuomia säästöjä. Järjestely on kuitenkin ristiriitainen sen suhteen, että management-malliin siirtyvä tilaaja ei katso kykenevänsä laitoksen tehokkaaseen päivittäiseen johtamiseen, mutta uskoo kuitenkin pystyvänsä kaikkien merkittävien investointipäätösten tekemiseen ja operaattorin tehokkaaseen valvontaan. Ylläpitosopimuksia käytetäänkin usein siirtymävaiheena vuokraus- tai toimilupamalleihin, jotta esimerkiksi laitoksen palvelun tasosta ja kiinteän omaisuuden kunnosta saataisiin luotettava kuva ennen pitempiaikaiseen sopimukseen sitoutumista.

YKSITYINEN TOIMIJA OMI STAJANA VUOKRASOPIMUS

- Perinteisen mallin ja elinkaarimallin välimuotona voidaan pitää vuokrausmallia, jossa koko puhdistamolaitos tai esimerkiksi vain puhdistamorakennus ilman prosessitekniikkaa toteutetaan yksityisen kiinteistöyhtiön toimesta ja kunnan vesihuoltolaitos vuokraa laitoksen yhtiöltä pitkäaikaisella vuokrasopimuksella. Myös tässä mallissa ainakin pääosa investoinnista tapahtuu kunnan budjetoinnin ulkopuolella ja vesihuoltolaitos maksaa tilojen käytöstä tasaista vuotuista vuokraa kiinteistöyhtiölle. Vesihuoltolaitos voi tässä mallissa joustavasti valita vastaako itse laitoksen operoinnista vai ostaako operointipalvelun joltakin operointipalveluja tuottavalta yritykseltä.
- Kun yksityinen kiinteistöyhtiö tilaa ja rakennuttaa puhdistamorakennuksen, jonka se sitten vuokraa kunnan vesihuoltolaitoksen käyttöön, voi kiinteistöyhtiö käyttää joustavasti haluamiaan hankintamuotoja laitoksen toteuttamisessa. Kyseessä ei silloin myöskään ole julkinen hankinta, jolloin mm. valitukseen liittyvä aikatauluriski on vähäisempi kuin kunnan itse toimiessa tilaajana ja rakennuttajana.
- Kun arvioidaan sopimusjaksojen pituutta, on suuri ero siinä sisältyykö sopimukseen omistusta vai pelkkää operointityötä. Omistusta sisältävissä vuokrasopimuksissa ja elinkaarisopimuksissa sopimusjakson pituuden on oltava lähellä investointien kuoletusaikaa ja silloin pituudeksi rakennuskohteissa muodostuu helposti 20...30 vuotta. Operointisopimuksissa sopimusjakson pituus voi sen sijaan olla paljon lyhyempi, esim. 3...5 vuotta, sillä palveluntuottajan kiinteät alkupanostukset ovat vähäisiä. Operointisopimukseen sisältyy paljon enemmän epävarmuustekijöitä, jotka monimutkaistavat pitkien sopimusten tekemistä ja nostavat niiden hintatasoa tarpeettomasti. Vuokrasopimuksissa tällaisia epävarmuustekijöitä ei juurikaan ole, jolloin kustannustaso pystytään määrittelemään varsin tarkasti jo rakennusvaiheessa. Operointipalvelujen markkina on vasta kehittymässä, joten on senkin vuoksi perusteltua kilpailuttaa operointisopimuksia muutaman vuoden välein, jotta kaikki potentiaaliset tarjoajat pääsevät muodostamaan markkinahintaa.

JULKISTEN HANKINTOJEN KILPAILUTTAMINEN

Suorahankintaan oikeuttavat yhteistyöjärjestelyt

Suorahankinnat omalta sidosyksiköltä

- Hankintayksikön ei tarvitse kilpailuttaa hankintoja sellaiselta omaan organisaatioonsa kuulumattomalta muodollisesti itsenäiseltä yksiköltä, jos yksikkö palvelee tosiasiallisesti hankintayksikön omaa toimintaa ja on sen määräysvallassa. Ehtona on lisäksi, etteivät tällaiset sidosyksiköt toimi juurikaan markkinoilla.
- Sidossuhde rajaa erityisesti kunnan oikeutta ostaa suoraan kilpailuttamatta palveluja sen osaksi tai kokonaan omistamalta itsenäiseltä laitokselta, yhtiöltä tai muulta yhteisöltä, toiselta kunnalta taikka muulta hankintayksiköltä.
- Hankintalain 10§ :n mukaan lakia ei sovelleta hankintoihin, jotka hankintayksikkö tekee omalta sidosyksiköltään.
- Sidosyksikköaseman edellytyksenä on:
 - myyjä on hankintayksikköön nähden muodollisesti erillinen ja päätöksenteon kannalta itsenäinen oikeushenkilö.
 - ostava hankintayksikkö valvoo yksin tai yhdessä muiden hankintayksiköiden kanssa tätä myyjänä toimivaa yksikköä samalla tavoin kuin se valvoo omia toimipaikkojaan
 - myyjä harjoittaa pääosaa toiminnastaan niiden hankintayksiköiden kanssa, joiden määräysvallassa se on. Pääosaksi on oikeuskäytännössä vakiintunut 90 % ja erityisaloilla (mm. vesihuolto) 20 %.
- Sidosyksikön omistajana voi olla yksi tai useampi hankintayksikkö, mutta ei lainkaan yksityinen taho

JULKISTEN HANKINTOJEN KILPAILUTTAMINEN

Kumppanuusjärjestelyt yksityisten toimijoiden kanssa

- Kumppanuussopimus voi koskea yksitistä hanketta tai se voi olla pitkäaikainen tai pysyvä rakenteellinen järjestely. Hankintalaissa ei ole erikseen määritelty sekamuotoisia sopimuksia tai kumppanuussopimuksia.
- Hankintayksiköiden ja yksityisten yritysten välisissä yhteistyöjärjestelyissä voi käytännössä olla kyse palvelujen ulkoistamisesta, omaisuuden tai liiketoiminnan myynnistä tai yhteisen yrityksen perustamisesta tai hankintaan verrattavissa olevasta vuokrasopimuksesta. Näitä järjestelyjä voidaan kuvata eri nimillä, mutta jos niihin liittyy hankintasopimuksia, on järjestelyä arvioitava myös hankintalain näkökulmasta.
- Yksittäistä hanketta koskevalla sopimusperusteisella järjestelyllä eli kumppanuussopimuksella tarkoitetaan useimmiten ns. elinkaarimalleja tai käyttöoikeussopimuksia, joissa yksityinen taho osallistuu hankkeen rahoittamiseen ja perii esimerkiksi käyttömaksuilla osan tai jopa kaikki hankkeen kustannukset palvelun käyttäjiltä. Elinkaarimallissa urakan toteuttaja kantaa rakennuksesta perinteistä takuuaikaa pidemmän ja laajemman vastuun.
- Yrityksen tai yhteisyrityksen perustaminen ei sinänsä ole hankintaa. Yhtiön perustaminen voi kuitenkin liittyä hankintalain soveltamisalaan, jos osana sopimusjärjestelyä siirretään olemassa olevia hankintasopimuksia tai allekirjoitetaan uusia hankintasopimuksia. Ulkoistamista koskevan sopimuksen olennaisena osana on yleensä hankintasopimuksen siirtyminen, jolloin ostaja turvaa toiminnan kannattavuuden ainakin alkuvaiheessa. Jos kaupan olennainen sisältö ovat sopimuksen osana siirtyvät hankinnat eli yleensä aiemmin itse hoidettu palvelutuotanto, voi kyseessä olla tosiasiallisesti hankintasopimuksen myynti, jolloin sopimus kaikkine ehtoineen on kilpailutettava.
- Kumppanuussopimus yksityisen kanssa on kilpailutettava, mikäli sopimus tehdään hankintayksiköstä riippumattoman ulkopuolisen tahon kanssa. Kumppanuussopimus ei ole direktiivien mukaan mikään erityinen hankintalaji, joten hankintaan on sovellettava kulloiseenkin sopimustyyppiin sovellettavia kilpailuttamissääntöjä. Mikäli yhtiön tai muun yhteisen elimen perustamisen yhteydessä siirretään tai tehdään uusia hankintasopimuksia, on kumppanuus kilpailutettava.

VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

VE1: PERINTEINEN MALLI – VHL OMI STAA JA OPEROI

SWOT	VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
OMA OMI STUS JA OPEROINTI	<ul style="list-style-type: none">• Eniten ja pääsääntöisesti käytetty toimintamalli, jossa vakiintuneet toimintatavat• Eri osapuolten asema selkeä• Koetellut sopimusmallit, joista kaikilla osapuolilla on kokemusta• Suunnitteluvaihe ja rakentamisvaihe on selkeä kilpailuttaa• Erikokoisia potentiaalisia tarjoajia on markkinoilla lukuisia• Riittävä kilpailutilanne markkinoilla takaa kohtuullisena pysyvän hintatason• Muutokset toimintaympäristössä eivät aiheuta kustannuksia enempää kuin on välttämätöntä	<ul style="list-style-type: none">• Vaatii vesihuoltolaitokselta ja sen omistajalta riittäviä resursseja ja monipuolista ammattitaitoa sekä niiden jatkuvaa ylläpitoa• Tilaaja (kunnan vesihuoltolaitos) vastaa viimekädessä itse hankkeiden suunnitelmista, rakennuttamisesta ja valvonnasta• Ulkoiset toimijat (rakennuttajakonsultti, suunnittelijat, urakoitsijat, ym.) vastaavat lähinnä omasta työosuudestaan sopimuksensa mukaan suoraan tilaajalle, joka joutuu toimimaan yhteensovittajana osapuolten välillä• Suurten kertainvestointien rahoituksen järjestäminen on sovitettava kunnan muiden investointien kanssa samaan budjettiin
	<ul style="list-style-type: none">• Mahdollistaa myös pienempien ja paikallisten yritysten osallistumisen hankkeeseen paremmin, kun kokonaisvastuu on kunnan vesihuoltolaitoksella itsellään• Joustava mahdollisuus hankkia tarvittaessa ostopalveluna mikä tahansa osa-alue hankkeen toteutuksesta tai operoinnista• Prosessitekniikka on mahdollista kilpailuttaa etukäteen suunnitteluvaiheessa, jolloin muu suunnittelu voidaan tehdä loppuun prosessin vaatimusten mukaan• Toimintaympäristön muutoksiin mahdollista reagoida joustavasti ilman sopimusten muuttamista	<ul style="list-style-type: none">• Kunnan taloudellinen tilanne voi lykätä tai jopa estää vesihuoltolaitoksen välttämättömiä investointeja, vaikka laitoksen oma kassavirta pitkällä aikavälillä kattaisikin kaikki kustannukset• Uusia teknisiä ratkaisuja ei voida ottaa kovin nopeasti käyttöön, kun vesihuoltolaitokset eivät voi ottaa juurikaan riskiä pitkäaikaisen investoinnin toteutuksessa. Tämä hidastaa alan kehitystä laajemmassa kuvassa.

VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

VE2A: OULAINEN VESIKOLMIO OY:N ASIAKKAANA

SWOT	VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
	<ul style="list-style-type: none">• Operoinnista vastaa riittävän hyvin resursoitu vesihuollon ammattiorganisaatio -> resurssit ja tietotaito laadukkaan ja toimitusvarman vesihuollon järjestämiseen• Tilaaja maksaa tasaisena pysyvää pääoma- ja käyttökulut sisältävää vuosimaksua palveluntuottajalle, jolloin investointeja ei enää käsitellä kunnan budjetissa• Ympäristövaikutukset hyvin hallinnassa• Toimintavarmuus hyvällä tasolla	<ul style="list-style-type: none">• Oulaisten kannalta muita vaihtoehtoja kalliimpi ratkaisu• Oulaisten mahdollisuus vaikuttaa jätevesipalvelun hinnan kehittymiseen sopimuksen tekemisen jälkeen on heikko• Oulaisten kaupunki ei voi tehdä palveluhankintaa suoraan sidosyksikköhankintana Vesikolmio Oy:ltä, vaan hankinta tulisi kilpailuttaa• Vesikolmio Oy:n nykyisen siirtoviemärin kapasiteetti ei ole riittävä Oulaisten jätevesien vastaanottamiseen ennen kuin Kalajokilaakson viemärlaitosten verkostoja on saneerattu ja vuotovesimääriä on saatu vähennettyä merkittävästi nykytasosta. Tähän liittyy suuria epävarmuustekijöitä
	MAHDOLLI SUUDET	UHAT
	<ul style="list-style-type: none">• Oulaisten jätevesistä perittävä maksu voidaan sitoa suhteessa osakkailta perittävän maksun tasoon, jolloin pelkästään Oulaisten maksuja ei voida yksipuolisesti muuttaa• Vesikolmio saa katetta jo tehtyjen investointien kiinteille kuluille, mikä vähentää kaikkien asiakkaiden maksurasitetta	<ul style="list-style-type: none">• Palveluntuottaja joutuu hinnoittelemaan erilaisia riskejä palvelun hintaan, mikä nostaa kustannustasoa• Tilaajan oman vesihuolto-osaamisen ohentuminen (pitkän aikavälin riski)• Vesikolmio joutuu tekemään merkittävän investoinnin pelkästään Oulaisten jätevesiä varten. Sopimuksen keston tulee olla niin pitkä, että investointi tulee täysin maksetuksi tai Oulaisilta perittävän liittymismaksun niin iso, että investointi tulee sillä maksetuksi

VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

VE2B: OULAINEN VESIKOLMIO OY:N OSAKKAANA

SWOT	VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
	<ul style="list-style-type: none">• Operoinnista vastaa riittävän hyvin resursoitu vesihuollon ammattiorganisaatio -> resurssit ja tietotaito laadukkaan ja toimitusvarman vesihuollon järjestämiseen• Palvelusopimuksen hankintaa ei tarvitse kilpailuttaa, vaan se voidaan tehdä sidosyksikköhankintana, kun Oulainen on palveluntuottajan osaomistajana• Tilaaja maksaa tasaisena pysyvää pääoma- ja käyttökulut sisältävää vuosimaksua palveluntuottajalle, jolloin investointeja ei enää käsitellä kunnan budjetissa• Ympäristövaikutukset hyvin hallinnassa• Toimintavarmuus hyvällä tasolla	<ul style="list-style-type: none">• Oulaisten kannalta kalliimpi ratkaisu kuin oma puhdistamo• Oulaisten mahdollisuus vaikuttaa jätevesipalvelun hinnan kehittymiseen sopimuksen tekemisen jälkeen on heikko• Vesikolmio Oy:n nykyisen siirtoviemäriin kapasiteetti ei ole riittävä Oulaisten jätevesien vastaanottamiseen ennen kuin Kalajokilaakson viemärlaitosten verkostoja on saneerattu ja vuotovesimääriä on saatu vähennettyä merkittävästi nykytasosta. Tähän liittyy suuria epävarmuustekijöitä
	MAHDOLLISUUDET	UHAT
	<ul style="list-style-type: none">• Oulaisten jätevesistä perittävä maksu on sama kuin muiltakin osakkailta perittävä maksu, jolloin pelkästään Oulaisten maksuja ei voida yksipuolisesti muuttaa• Vesikolmio saa katetta jo tehtyjen investointien kiinteille kuluille, mikä vähentää kaikkien asiakkaiden maksurasitetta	<ul style="list-style-type: none">• Tilaajan oman vesihuolto-osaamisen ohentuminen (pitkän aikavälin riski)• Vesikolmio joutuu tekemään merkittävän investoinnin pelkästään Oulaisten jätevesiä varten. Sopimuksen keston tulee olla niin pitkä, että investointi tulee täysin maksetuksi tai Oulaisilta perittävän osakkeiden merkintähinnan niin iso, että investointi tulee sillä maksetuksi• Uuden osakkaan ottaminen Vesikolmio Oy:n omistajaksi vaatii yksimielisen päätöksen nykyisiltä omistajakunnilta. Poliittinen päätöksenteko voi olla vaikeaa ja siihen liittyy epävarmuustekijöitä.

VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

VE3: ELI NKAARI PALVELUSOPIMUS – BOOT

SWOT	VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
	<ul style="list-style-type: none">• Operoinnista vastaa riittävän hyvin resursoitu vesihuollon ammattiorganisaatio -> resurssit ja tietotaito laadukkaan ja toimitusvarman vesihuollon järjestämiseen• Tilaajalla ei ole riskiä tekniikan toimivuudesta tai henkilöstön saatavuudesta• Tilaaja maksaa tasaisena pysyvää pääoma- ja käyttökulut sisältävää vuosimaksua palveluntuottajalle, jolloin investointeja ei enää käsitellä kunnan budjetissa• Loppukäyttäjä ja rakentajat ovat tiiviisti mukana suunnitteluvaiheessa, jolloin näiden tietotaito ja vaatimukset tulevat paremmin huomioiduksi ratkaisujen valinnassa	<ul style="list-style-type: none">• Operointisopimusten monimutkaisuus ja määrittelyn hankaluus (laajuus, vastuiden rajaus, tehokkuustavoitteiden asettelu, hinnoittelu, joustavuus, pituus, taloudellisten vastuiden jakaminen, jne.)• Palvelun hinnoittelun suunnittelu haastavaa• Oulaisten kannalta kalliimpi vaihtoehto verrattuna oman puhdistamon vaihtoehtoon, sillä operaattorin ja rahoitusyhtiön kate tulee varsinaisten toimintakulujen päälle, mikä nostaa kokonaishintaa
EK-MALLI	MAHDOLLISUUDET	UHAT
	<ul style="list-style-type: none">• Operoijalla asianmukaiset resurssit ja osaaminen, sekä selkeä taloudellinen kannustin toiminnan pitkäjänteiselle kehittämiselle (mm. digitalisaation edistämiseksi)• Operaattorin kokemus ja synergiahyödyt voivat alentaa palvelun tuotantokustannuksia niin paljon, että katteen jälkeenkin kokonaiskustannus olisi tilaajalle halvempi. Tämä edellyttää hyvää kilpailutilannetta markkinoilla.• Laitoksen suunnittelusta ja operoinnista vastaa toimija, jolla selkeät taloudelliset kannustimet kustannus- ja resurssitehokkaan, sekä toimintavarmun palvelun tuottamiseksi (kannustimet rakennettu sopimukseen)	<ul style="list-style-type: none">• Sopimusten toteutumisen seuranta (seurattavien mittareiden määrittely ja sitominen maksettavaan korvaukseen)• Sopimusten pituus ja heikko muunneltavuus• Palveluntuottaja joutuu hinnoittelemaan erilaisia riskejä palvelun hintaan, mikä nostaa kustannustasoa• Vaatimukset ja riittävän kokemuksen täyttäviä tarjoajia vielä vähän, jolloin kilpailu on vähäistä ja kustannustaso voi sen vuoksi olla korkeampi• Tilaajan oman vesihuolto-osaamisen ohentuminen (pitkän aikavälin riski)

VERTAILUN YHTEENVETO

- Oulaisten nykyinen jätevedenpuhdistamo on rakennettu vuonna 1977 ja sitä on saneerattu vuonna 1994. Puhdistamon rakenteet ja koneisto ovat jo erittäin huonossa kunnossa ja niiden käyttöikä on lopussa. Vuonna 2017 on laaditussa esisuunnitelmassa on vertailtu eri vaihtoehtoja puhdistamon saneerauksesta ja kokonaan uuden puhdistamon rakentamisesta. Tuolloin tehtyjen perusteellisten kuntotutkimusten pohjalta on todettu, että nykyisten altaiden saneeraus ei ole taloudellisesti eikä toiminnallisesti mielekäästä. Kokonaan uuden puhdistamon rakentaminen tulisi kokonaiskustannuksiltaan edullisemmaksi kuin vanhan saneeraus. Uuden puhdistamon eli vaihtoehdon VE1 investointikustannusten on arvioitu olevan noin 7,1 M€ ja käyttökustannusten 0,29 M€/a.
- Vaihtoehtona uuden puhdistamon rakentamiselle on selvitetty eri siirtoviemäri vaihtoehtoja, joista tarkempaan tarkasteluun on valikoitunut rakentaa uusi siirtoviemäri Oulaisista Alavieskan kohdalle Vesikolmio Oy:n nykyiseen siirtoviemäriin, jota pitkin Oulaisten jätevedet voitaisiin johtaa Kalajoen keskuspuhdistamolle. Tähän ratkaisuun perustuen on tarkasteltu kahta toimintamallia; VE 2A Oulainen Vesikolmio Oy:n asiakkaana ja VE 2B Oulainen Vesikolmio Oy:n osakkaana. Tämän selvityksen yhteydessä on kuitenkin osoittautunut, että Vesikolmio Oy:n nykyisen siirtoviemäriin kapasiteetti on Ylivieskan ja Kalajoen välisellä osuudella jo nyt täydessä käytössä huippuvirtaamien aikaan, joten noin kuukauden ajan vuodesta Oulaisten jätevedet eivät sinne mahtuisi. Tämä edellyttäisi kausittaista jätevedenpuhdistusta Oulaisissa ja sille olisi saatava myös erillinen ympäristölupa.
- Lisäksi tarkasteluun on noussut jäteveden puhdistuspalvelun hankkiminen kokonaan ostopalveluna siten, että ulkopuolinen operaattori rakentaisi ja rahoittaisi uuden jätevedenpuhdistamon Oulaisiin ja vastaisi sen käyttötoiminnasta vähintään 15-20 vuoden sopimusjakson ajan. Tällöin Oulaisten kaupungin viemärilaitos maksaisi jätevedenpuhdistuksesta vuosittaista käyttömaksua, joka voi muodostua osin kiinteästä perusmaksuosasta ja osin jätevesimäärään perustuvasta muuttuvasta osasta. Tätä on tarkasteltu vaihtoehtona VE3.

VERTAILUN YHTEENVETO

- Tässä selvityksessä on vertailtu edellä esitettyjä vaihtoehtoja eri näkökulmista
- Vertailun perusteella kokonaistaloudellisesti edullisimmaksi vaihtoehdoksi muodostuu VE1 eli uuden jätevedenpuhdistamon toteuttaminen nykyiselle tontille Oulaisten kaupungin rakennuttamana ja käyttämänä. Tämä vaihtoehto on ollut myös tavanomaisin ja pääsääntöisin tapa toteuttaa jätevedenpuhdistus, joten toimintamallit ovat hyvin vakiintuneita. Tämä malli ei poissulje mahdollisuutta hankkia puhdistamon operointi myöhemmin ostopalveluna, jos se osoittautuu tarpeelliseksi. Tällä hetkellä kuntien investointien rahoittamiseen on saatavissa lainaa erittäin edullisilla ehdoilla, joten investoinnin rahoitus ei ole merkittävä haaste.
- Yhteistyö Vesikolmio Oy:n kanssa on myös mahdollista, mutta lähinnä toimintamallilla VE 2B, jossa Oulaisten kaupunki tulisi Vesikolmio Oy:n osakkaaksi. Tämän jälkeen Vesikolmio Oy vastaisi Oulaisten jätevesien käsittelystä parhaaksi katsomallaan tavalla, on se sitten paikallinen puhdistamo tai jossain vaiheessa siirtoviemäri. Taloudellisen vertailun perusteella tämä vaihtoehto on kuitenkin Oulaisille vuositasolla noin 0,36 M€/a kalliimpi vaihtoehto kuin VE1. Ero johtuu lähinnä Oulaisten maksettavaksi tulevan osakkuuden hinnasta, joka olisi alustavan arvion mukaan noin 7,3 M€. Oulaisten viemärilaitoksen asiakkaille jäteveden hinta olisi tällöin 1,3 €/m³ korkeampi kuin VE1:ssä. Tähän liittyy epävarmuutta, sillä yhtiön omistuspohjan laajentaminen edellyttäisi nykyisten omistajakuntien yksimielistä hyväksyntää.
- Elinkaarimalliin perustuva vaihtoehto VE3, jossa jätevedenpuhdistus hankittaisiin kokonaisuudessaan ostopalveluna kilpailutuksen perusteella valittavalta operaattorilta olisi uusi toimintamalli jätevedenpuhdistuksen toteuttamiseksi Suomessa. Siinä on saavutettavissa etua operaattorin mahdollisista synergiahyödyistä, jos sillä on useita puhdistamoita hoidettavana samaan aikaan. Toimintamallin etuna on myös se, että sama toimija vastaa puhdistamon suunnittelusta, rakentamisesta ja käytöstä, jolloin käyttäjän näkökulma tulee varmemmin huomioiduksi rakentamisvaiheessa. Operaattori ja rahoitusyhtiö kuitenkin lisäävät myös oman katteensa varsinaisten toimintakulujen päälle, joten saavutettava taloudellinen säästö ohjautuu helposti katteeseen. Jos markkinoilla olisi riittävästi toimijoita ja aito kilpailutilanne, se pitäisi hinnoittelun kilpailukykyisenä. Alustavien hintatiedustelujen perusteella kustannustaso olisi vähintään sama kuin vaihtoehdossa VE1. Tällä hetkellä hinnoitteluun liittyy kuitenkin huomattavia epävarmuustekijöitä ja vertailukelpoinen kustannustaso selviäisi vasta kilpailutuksen tuloksena. Tässä toimintamallissa haasteena on se, että tilaajan on sitouduttava pitkään sopimuskauteen, jonka aikana hinnoitteluperusteiden tai muiden sopimusehtojen muuttaminen voi olla vaikeaa tai epäedullista, jos esimerkiksi kustannustaso jostain syystä osoittautuu ennakoitua korkeammaksi.

VERTAILUN SUOSITUS

SUOSITUS:

Kun tehtyjen selvitysten ja vertailujen sekä osapuolten kesken käytyjen neuvotteluiden perusteella vaihtoehtoon VE 2 ja VE 3 liittyy merkittäviä epävarmuustekijöitä, olisi suositeltavaa edetä vaihtoehdon VE1 pohjalta, jossa uusi jätevedenpuhdistamo toteutettaisiin nykyiselle tontille Oulaisten kaupungin rakennuttamana ja käyttämänä. Merkittävä epävarmuustekijä on myös Oulaisten viemärlaitoksen suuri vuoto- ja hulevesimäärä, joka aiheuttaa ongelmia etenkin siirtoviemäri vaihtoehdossa VE2, mutta tuo ison epävarmuustekijän myös vaihtoehdon VE3 hinnoitteluperusteisiin.

Vaihtoehto VE1 on ollut tavanomaisin ja pääsääntöisin tapa toteuttaa jätevedenpuhdistus, joten siihen liittyvät toimintamallit ovat hyvin vakiintuneita Suomessa. Hankkeen eri vaiheisiin on markkinoilla olemassa useita toimijoita, joita kilpailuttamalla hankinnat saadaan tehtyä markkinahintaan. Tämä malli ei poissulje mahdollisuutta hankkia puhdistamon operointi myöhemmin ostopalveluna, jos se osoittautuu tarkoituksenmukaiseksi.