

**VESIHUOLTOVERKOSTOJEN SANEERAUKSEN JA
YLLÄPIDON UUSIEN LIIKETOIMINTA-
MAHDOLLISUUKSIEN KEHITTÄMISOHJELMA**

Loppuraportti

31.8.2011



SISÄLLYSLUETTELO

1	Hankkeen tausta ja tarkoitus.....	1
2	Saneerausprosessin kuvaus.....	2
3	Verkostosaneerauksen pullonkaulat - nykytilannetarkastelu	4
3.1	Käytetyt menetelmät	4
3.2	Nykytilannetarkastelun tulokset.....	4
3.2.1	Vesihuoltolaitokset.....	5
3.2.2	Saneerausalan yritykset	5
3.2.3	Kuntasektorin haastattelut ja kyselytutkimus	6
4	Kokemuksia ulkomailta	8
5	Toimintamallien kartoitus.....	8
5.1	Käyttökelpoisten toimintamallien kartoitus.....	8
5.2	Rahoitusvaihtoehdot	11
5.3	Kehitettävien toimintamallien valinta	12
6	Valittujen toimintamallien muokkaaminen verkostosaneerauksiin.....	14
6.1	Alueurakointi	14
6.2	Elinkaarimalli	15
6.3	Kevytallianssi	16
7	Kehittämistoimenpiteet ja suositukset jatkohankkeiksi.....	19
7.1	Kehittämistoimenpiteet	19
7.2	Toimenpidesuosituksset	21

1 Hankkeen tausta ja tarkoitus

Vesihuoltolaitosten infrastruktuuri (laitokset ja verkostot) on pääosin rakennettu 1970- ja 1980-luvuilla. Infrastruktuurin ylläpitoon ja saneeraukseen ei ole investoitu tarpeeksi, minkä seurauksena on syntynyt korjausvelkaa ja järjestelmien toimintavarmuus on heikentynyt. Maamme vesihuoltolaitosten infrastruktuurin pääoma-arvoksi voidaan arvioida vähintään 10 miljardia euroa, josta verkostojen osuus on noin 70 - 80 %.

Vuosittain korjaus- ja korvausinvestointeihin käytetään karkeasti arvioiden 0,5 - 1 % verkostojen (ja laitosten) pääoma-arvosta. Saneerausvolyyymi on aivan liian pieni pääoma-arvon säilyttämiseksi ja toimintavarmuuden turvaamiseksi. Tarvittavan volyymin arvioidaan olevan vähintään 2-3 % verkostojen arvosta eli vähintään 2 % verkostopituudesta pitäisi vuosittain uusia tai saneerata. Tarvittavan vuotuisen saneerausvolyymin pitäisi siten olla 1,5-3 kertaa nykyinen taso. Rakennetun omaisuuden tilaa koskevan ROTI 2009 -raportin mukaan tämä tarkoittaa noin 360 miljoonan euron vuotuista saneerauspanosta nykyiseen 120 miljoonaan euroon verrattuna.

Vesihuoltoala on useita vuosia tunnistanut tarpeen lisätä verkostojen saneerausta. Tästä huolimatta tavoitetasoa ei ole kyetty saavuttamaan. Syitä ei ole täsmällisesti analysoitu. Voidaan arvioida, että osittain tämä johtuu saneerausten toteuttamiskapasiteetista ja teknologiasta, osittain syynä on omistajien sitoutumattomuus vaadittaviin saneerausinvestointeihin. Yksityinen sektori ei myöskään joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta ole vielä löytänyt vesihuollon saneerausta potentiaaliseksi ja houkuttelevaksi liiketoiminnaksi. Saneerausvolyymin kaksin tai kolminkertaistaminen edellyttää myös uusia toteutuksen toimintamalleja, sillä nykyisillä toimintatavoilla volyymien nostaminen ei onnistu.

Verkostojen saneeraukseen liittyvällä liiketoiminnalla on globaalit markkinat. Vesihuoltoverkostot ovat luontainen osa kaikkea laitosmaista vesihuoltotoimintaa maasta ja maanosasta riippumatta. Suomalaisilla alan yrityksillä onkin perinteisesti ollut hankkeita Baltiassa ja Venäjällä lähinnä verkostosaneerausten suunnittelussa ja valvonnassa sekä saneerausurakoinnissa. Pelkästään EU:n uusissa ja EU:ta lähestyvissä entisissä sosialistisen järjestelmän maissa vesihuoltoverkostoihin tullaan lähivuosisikymmeninä panostamaan vuosittain kymmeniä miljardeja euroja. Uudet toimintamallit verkostosaneerausten toteuttamisessa ja hallinnassa epäilemättä parantavat suomalaisten yritysten kilpailukykyä myös kansainvälisillä markkinoilla.

Tämä hanke on luoteeltaan kehittämisohjelma, jossa tehdään kartoitus verkosto-omaisuuden saneerauksen pullonkauloista ja esitetään uusia toimintamalleja verkostojen saneerausinvestointien toteuttamiseen. Näiden mallien tavoitteena on luoda edellytykset suomalaisille huippuosaamisille ja liiketoiminnoille, joita voidaan hyödyntää myös globaaleilla markkinoilla. Hankkeessa käydään läpi vesihuoltolaitoksen koko toimintaprosessi verkostojen saneerauksessa ja ylläpidossa. Tavoitteena on tunnistaa keskeisiä konkreettisia ongelmakohtia lähtien laitoksen omistajien päätöksenteosta edeten itse laitoksen verkosto-omaisuuden hallintaprosessiin ja siinä käytettäviin työkaluihin ja menetelmiin. Vastaavalla tavalla mallinnetaan palveluntarjoajien toiminta ja tunnistetaan vesihuoltolaitoksen ja palveluntarjoajan rajapinnassa olevat ongelmakohtat.

Hankkeessa tunnistetaan ongelmakentästä jatkokehityskohteet ja pilothankkeet, joiden avulla voidaan tehokkaasti edistää saneerausvolyymien kasvattamista

Hanketta ovat rahoittaneet Suomen Vesilaitosyhdistys ry (hankkeesta vastaava), Tekesin Vesi-ohjelma, hankkeessa mukana olleet vesilaitokset Haminan Vesi, HSY, Hyvinkään Vesi, Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy (HS-Vesi), Jyväskylän Energia Oy, Kajaanin Vesi, Kouvolan Vesi, Kuopion Vesi, Kymen Vesi Oy, Oulun Vesi, Porvoon vesi, Rauman Vesi, Riihimäen Vesi, Salon Vesi, Seinäjoen Vesi Oy, Tampereen Vesi, Turun vesiliikelaitos ja Vaasan Vesi sekä hankkeessa mukana olleet urakoitsijat Aarsleff Oy, Eerola yhtiöt, Empower Oy, NCC Rakennus Oy, Veolia Vesi Oy ja YIT Rakennus Oy Infrapalvelut.

Hanketta on ohjannut ohjausryhmä, jonka jäseninä on toiminut:

Osmo Seppälä	Suomen Vesilaitosyhdistys ry
Mika Rontu	Suomen Vesilaitosyhdistys ry
Kirsi Rontu	Suomen Kuntaliitto
Markku Hantunen	Jyväskylän Energia Oy
Pekka Pesonen	Tampereen Vesi
Jani Väkevä	Haminan Vesi
Leo Aspholm	HS-Vesi
Anne Piiparinen	YIT Rakennus Oy Infrapalvelut

Hankkeen toteutuksesta on vastannut FCG Finnish Consulting Group Oy.

2 Saneerausprosessin kuvaus

Tässä selvityksessä verkostojen saneeraus ja ylläpito jaettiin erillisiin prosesseihin, joihin liittyviä käytäntöjä hankkeen alussa kartoitettiin hankkeeseen osallistuvilla laitoksilla.

Saneeraussuunnittelu

Saneeraussuunnittelu jaetaan pitkän aikavälin ja lyhyen aikavälin saneeraussuunnitteluun. Pitkän aikavälin saneeraussuunnittelussa aikajana on yli 5 vuotta. Sen avulla pyritään pitkäjänteisesti varmistamaan verkostojen kunto, arvon säilyminen ja riittävä kapasiteetti tulevaisuuden maankäyttösuunnitelmat huomioon ottaen. Hankkeen rahoitukseen osallistuneista laitoksista pitkän aikavälin saneeraussuunnittelua tehtiin yli puolessa osallistuneista laitoksista.

Lyhyen aikavälin saneeraussuunnittelussa aikajana on 1 – 3 vuotta ja se päivitetään vuosittain budjetin ja toimintasuunnitelman yhteydessä. Hankkeen rahoitukseen osallistuneista laitoksista noin 60 %:lla saneerattavat kohteet olivat tiedossa tarkasti tai pääosin, noin 30 %:lla tiedossa osittain ja noin 10 %:lla tiedossa oli vain alueet.

Saneerausinvestointien rahoittaminen

Vesihuoltolain 18 §:n mukaan vesihuollon maksujen tulee olla sellaiset, että pitkällä aikavälillä voidaan kattaa vesihuoltolaitoksen investoinnit ja kustannukset. Saneerausinvestointien rahoittaminen tulisi siten viime kädessä perustua vesihuoltolaitoksen tulo-rahoitukseen. Laki ei kuitenkaan yksilöi riittävää saneerausvolyyymiä, vaan saneeraustoiminta sisältyy ajatuksellisesti 9 §:n mukaiseen velvoitteeseen huolehtia vesihuollosta toiminta-alueella yhdyskuntakehitystä vastaavasti. Vesihuoltolaitokset voivat siten itse päättää saneerausohjelmistaan. Viranomaiset puuttuvat verkostosaneerauksiin ainoastaan

tilanteissa, joissa viemäriverkkojen vuotovedet aiheuttavat ympäristön tai pohjaveden pilaantumista.

Saneerausinvestoinneista ja niiden rahoittamisesta päättää silloin, kun vesihuoltolaitos on osana kunnan normaalia talousarviotoimintaa tai sisäinen taseyksikkö, viime kädessä kunnanvaltuusto vuosittaisen talousarvion yhteydessä. Samassa yhteydessä valtuusto hyväksyy taloussuunnitelman kolmeksi vuodeksi eteenpäin, investoinnit usein jopa vähintään viideksi vuodeksi. Kunnallisessa liikelaitoksessa johtokunnalle annetaan usein johtosäännöllä enemmän päätäntävaltaa. Delegoitua päätösvaltaa kuten esim. investoinneista päättäminen, ei voida pääsääntöisesti siirtää päätöksenteossa ylemmälle tasolle. Tyypillinen tilanne on se, että valtuusto päättää kuntalain mukaisesti liikelaitoksen toiminnalliset ja taloudelliset tavoitteet sekä ns. tuloutuksesta liikelaitokselta kunnalle. Tämä antaa liikelaitokselle mahdollisuudet kehittää toimintansa siihen muotoon, että käyttö-, investointi- ja rahoituskustannukset katetaan toiminnasta saatavilla tuotoilla (voi olla valtuuston päättämä sitova taloudellinen tavoite). Investointien, mukaan lukien saneerausinvestoinnit, mahdollinen rahoitustarve lainoituksen avulla näkyy liikelaitoksen rahoituslaskelmassa. Tämä rahoitustarve on parhaimmillaan hyvin pieni kunnan kokonaistarpeeseen nähden. Systemaattista toiminnan ja talouden suunnittelua harjoittamalla valtuuston talousarviokäsittely sujuu vesihuoltolaitoksen ollessa liikelaitoksena parhaimmillaan ongelmitta. Tässä hallintomallissa vesihuoltolaitoksen tase yhdistetään tilinpäätösvaiheessa kunnan taseeseen.

Osakeyhtiömuotoiset vesihuoltolaitokset toimivat erillisinä talousyksikköinä. Niissä saneerausinvestoinneista ja niiden rahoittamisesta päättää viime kädessä osakeyhtiön hallitus.

Saneerauskohteiden valinta

Saneerauskohteiden valinnassa taloudellisten resurssien lisäksi vaikuttavat viikahistoria, johtojen ikä ja materiaali sekä katujen peruseräparannuksen työohjelmat. Saneerauskohteet ovat etenkin isommilla laitoksilla varsin hyvin tiedossa 1 – 3 vuoden aikajana.

Saneerauksen hankinta

Saneeraukset suunnitellaan joko omana työnä tai sitten konsulttien toimesta. Saneerausmenetelmien valinnassa vesihuoltolaitoksen näkemyksellä on suuri sananvalta. Suomessa yksityisiltä yrityksiltä ostettava saneeraus on tyypillisesti paloiteltu varsin pieniin urakoihin. Alueelliset saneerauskohteet tehdään yleensä yhteistyössä katuuyksikön kanssa. Näissä hankinnoissa kohteet tulevat valituiksi pääosin katusaneerausten tarpeiden perusteella.

Saneerauksen toteuttaminen ja valvonta

Omana työnä vesihuoltolaitokset saneeraavat verkostoja jonkin verran. Etenkin isommissa kaupungeissa varsin suuri osa saneerauksista ostetaan teknisen toimelta katusaneerausten yhteydessä. Kaivamattomia tekniikoita hyödyntävissä ratkaisuissa käytetään myös yksityisiä yrityksiä. Työmaiden valvonnassa vesihuoltolaitokset käyttävät joko omaa henkilöstöään tai ostavat valvonnan kaupungin muulta organisaatiolta.

Tietojen ylläpitäminen

Verkostotietojen ylläpidon taso maamme vesihuoltolaitoksilla vaihtelee. Isoimmassa ja keskisuurissa yksiköissä verkostotietojen ylläpito on toteutettu

erilaisten kaupallisten verkostotietojärjestelmien avulla. Pienissä vesihuoltolaitoksissa verkostotietojen taso ja toteutustapa vaihtelee suuresti. Etenkin pienempien kuntien vesihuoltolaitoksille on tyypillistä, että käytössä on ainoastaan vanhoja suunnitelmakarttoja. Kartoista voi puuttua merkittävä osa vesihuoltolaitoksen verkostotiedoista eikä putkien sijaintitieto ole täsmällistä.

Selvityksen rahoittajalaitoksista noin 70 % arvioi tietävänsä verkostojen sijainnin, iän ja materiaalin yli 90 % kattavuudella.

Kyselytutkimuksessa esitetyt kysymykset ja vastaukset ovat liitteenä 1.

3 Verkostosaneerauksen pullonkaulat - nykytilannetarkastelu

3.1 Käytetyt menetelmät

Verkostosaneerauksen toimintaprosessin ongelmia lähestyttiin sekä vesihuoltolaitosten saneerauksesta/ylläpidosta vastaavien että saneeraus- ja ylläpito-palveluita tarjoavien yritysten näkökulmasta. Tavoitteena oli selvittää nykytilanteen pullonkaulat, kun saneerausvolyyymi kaksin- tai kolminkertaistetaan nykyisestä.

Nykytilannekartoituksen toteutuksessa oli keskeisenä menetelmänä konsultin johdolla tehtävät ryhmätyöt. Työpajoissa pohdittiin nykytilanteen toimivuutta sekä tulevaisuuden kehittämiskohteita. Työpajat jaettiin aluksi siten, että ensimmäisessä oli mukana hankkeeseen osallistuvat laitokset ja toisessa verkostosaneerauksissa toimivia tai toiminnan aloittamista suunnittelevia urakoitsijoita.

Nykytilanteen kartoitus tehtiin ryhmätöillä, joissa osallistujat vastasivat seuraaviin nykyiseen Suomen verkostosaneerauskäytäntöön liittyviin kysymyksiin:

1. Mitä ei ole nyt, mutta halutaan lisää
2. Mitä nyt on ja mitä halutaan säilyttää
3. Mitä nyt on, mutta mistä halutaan eroon
4. Mitä ei ole, eikä halutakaan

Laitosten edustajat jaettiin ryhmiin laitoksen yhtiömuodon (osakeyhtiö - liikelaitos - nettobudjetoitu yksikkö) ja koon perusteella. Vapaasti ideoidut ajatukset ryhmiteltiin ja tiivistettiin yhteenvedoksi. Samanlainen kartoitus tehtiin hankkeeseen osallistuvien yritysten kesken.

Työpajojen jälkeen haastateltiin joidenkin kuntien talousjohtoa sekä teknisten toimialojen johtoa. Haastatteluissa pyrittiin saamaan mielipiteitä työpajoissa käytyihin keskusteluihin rahoituksesta sekä katujen kunnossapidon ja verkostojen kunnossapidon yhteistyöstä. Haastatteluja täydennettiin kattavammalla webropol-kyselyllä.

3.2 Nykytilannetarkastelun tulokset

Seminaarien tulokset on yksityiskohtaisesti esitetty Liitteessä 2. Seminaarien keskeiset tulokset on esitetty seuraavissa luvuissa (3.2.1 – 3.2.2).

3.2.1 Vesihuoltolaitokset

Tilanne, ongelmat ja vahvuudet nähtiin hyvin paljon samalla tavalla riippumatta vastaajien taustaorganisaatiosta. Kokonaisuutena ryhmätöiden ja keskustelujen perusteella näkemykset voitiin tiivistää seuraavasti:

1. Keskeinen ongelma on rahoituksen riittämättömyys. Yli puolessa hankkeeseen osallistuvista laitoksista nykyisen määrärahat eivät riitä pysäyttämään saneerausvelan kasvua. Sekä liittymisen että vesimaksujen taso tulisikin tarkistaa oikealle tasolle, jotta riittävä saneerausvolyyymi voitaisiin jatkossa varmistaa. Rahoituksen muodosta todettiin, että taksojen kautta tulorahoitus on ainoa kestävä tapa rahoittaa saneeraus.
2. Saneerauksen suunnittelussa ja saneerauksen toteutuksessa tarvitaan lisää osaamista. Ammattitaitoista väkeä vesihuoltolaitoksilla, kunnan muussa hallinnossa, suunnittelijoilla ja urakoitsijoillakin on liian vähän.
3. Verkoston kunnosta tiedetään kaiken kaikkiaan liian vähän, ehkä kunnollisten tutkimus- ja tiedonhallintamenetelmien puutteen vuoksi. Kuntotietojen puutteellisuus vaikeuttaa saneerausten järkevää kohdentamista.
4. Yhteistyö kunnan katuyksikön kanssa tulisi toimia sujuvammin. Tällä hetkellä katusaneeraus määrää liikaa verkostosaneerauksen toteutumista. Yhteiset aluesuunnitelmat kaikkien osapuolten kesken voisivat parantaa suunnitelmallista saneeraustoimintaa.
5. Kokonaispalvelumalli, jossa luotettava kumppani ottaisi vastuun pitkän aikajakson saneeraussuunnitelman toteuttamisesta, olisi tarpeellinen.
6. Tiedotusta ja viestintää tulisi vielä lisätä tietoisuuden parantamiseksi taksojen tasosta ja saneerauksen tarpeellisuudesta.

3.2.2 Saneerausalan yritykset

Yritysten työpajassa oli käytettävissä lähtötietona vesihuoltolaitosten istunnon tulokset. Saneerausalan yritykset kokivat keskeisiksi ongelmiksi ja kehittämistarpeiksi seuraavat näkökohdat:

1. Selkeä näkemys kaikilla työpajan osallistujilla oli, että urakat olisi saatava suuremmiksi kokonaisuuksiksi. Pieniksi pilkotut urakat ovat urakoitsijan kannalta hankalia, mutta nostavat myös kustannuksia niin rakentamisessa kuin valvonnassakin. Uudet toimintamallit urakkakoon kasvattamiseksi olisivat kaikkien etu.
2. Suuremmisakaan kokonaisuuksissa urakkamuotoa ei tulisi lyödä lukkoon liian aikaisin, eikä samaa mallia tulisi käyttää kaikkiin alaurakoihin. Tämä toisi mahdollisuudet innovatiivisiin ratkaisuihin ja kustannusten optimointiin.
3. Yritykset kaipaavat jonkinlaista tuotteistamista ja yhtenäisiä sopimusmalleja, jotta urakoitsijat tietäisivät aina, mitä urakka pitää sisällään. Tällä hetkellä maassamme on käytössä useita vesihuoltolaitoskohtaisia sopimusmalleja, mikä tekee toimintakentän sekavaksi. Lisä- ja muutostöiden osuutta halutaan pienemmäksi.

3.2.3 Kuntasektorin haastattelut ja kyselytutkimus

Haastateltujen muutamien talousjohtajan näkemys oli, että kunnan luottamuselimet määrittelevät vesilaitoksen investointeihin, myös verkostojen saneeraukseen, käytettävissä olevat varat (paitsi Oy-muotoisessa laitoksessa, jossa yhtiön hallitus tekee sen). Kyse on viime kädessä poliittisesta päätöksestä. Eräs haastatelluista näki vaikeaksi taseyksikkö- tai liikelaitosmuotoisen vesihuoltolaitoksen saneerausrahoituksen turvaamisen ilman selkeää lakiperusteista määräystä.

Vesihuoltolaitosten työpajassa esille tullutta koordinoitua ongelmia katu- ja verkostosaneerauksissa tiedusteltiin tekniseltä johdolta. Suurin osa haastatelluista teknisen toimialan johtohenkilöistä oli sitä mieltä, että yhteistyö katu- ja verkostosaneerausten kesken toimii hyvin. Tämä on tilanne silloin, kun voidaan toimia suunnitelmallisesti yhteistyössä. Ongelmatilanteita koettiin syntyvän, kun ilmenee yllättäviä saneeraustarpeita.

Kesän 2011 aikana lähetettiin noin sadalle kunnalle kysely verkostojen kunnosta ja hoidosta. Vastauksista käy ilmi, että kunnat ja vesihuoltolaitokset ovat hyvin tietoisia saneerausvelasta. Suurimpina ongelmina saneerausinvestoinneissa pidettiin rahoituksen ja henkilöresurssien puutetta. Joillakin kunnilla rahoitusta olisi ollut, mutta tekijöitä ei.

Tulevaisuudessa verkostojen kunnan hajonta eri kuntien välillä tulee olemaan entistä suurempi, elleivät vähiten saneeraavat kunnat nostaa saneerausmetrejä reippaasti. Osa kunnista on ryhtynyt saneeraamaan putkia merkittävässä määrin, kun taas toisilla saneerausvelka jatkaa edelleen kasvamistaan.

Vesihuoltomaksujen tulisi kattaa kustannukset ja investoinnit pitkällä tähtäimellä. Näin ei monessa kunnassa nyt ole. Maksujen noston ongelmaksi nähtiin erityisesti kuntalaisten maksukyvyyn sietorajoilla olevat nykyiset vesimaksut sekä jossain määrin myös poliittinen paine pitää maksut alhaisina. Moni kunta ei myöskään halunnut nostaa maksuja yli ympäryskuntien tason.

Kyselyn tuloksia on esitetty tarkemmin Liitteessä 3. Johtopäätökset

Nykytilannetarkastelu osoittaa, että verkostosaneerauksen volyymin kasvattaminen vaatii muutoksia koko toimintaketjussa.

Rahoitus

Riittämätön rahoitus on keskeisin saneerausvolyymin rajoittava tekijä. Saneerausten rahoitus perustuu viime kädessä poliittiseen tahtoon, sillä lainsäädännössä ei ole ollut selkeitä saneeraukseen liittyviä veloitteita eikä sellainen sisälly vesihuoltolain tarkistamistyöryhmän esitykseenkään. Saneerausten osalta työryhmä toteaa, ettei ole tarkoituksenmukaista antaa yksityiskohtaisia säännöksiä vesihuoltolaitteiston ylläpidosta ja saneerauksesta. Työryhmä toteaa kuitenkin, että laitteiston kunnossapito- ja arviointivelvollisuus säilytetäisiin nykyisellään. Tämän tulisi heijastua kuntien ja vesihuoltolaitosten välisiin sopimuksiin. Tarkennusten jälkeenkin vesihuoltolaitosten saneerausvolyymit ratkaisee viimekädessä poliittinen tahto. Tiedotuksen ja viestinnän rooli saneerausten tarpeellisuudesta sekä niiden vaikutuksesta taksoihin ja vesihuollon toimintavarmuuteen tulee jatkossakin olemaan merkittävä.

Taseyksikkö- ja liikelaitosmuotoisissa vesihuoltolaitoksissa laitosten velat näkyvät osana kunnan velkoja. Tämä osaltaan vaikeuttaa lainarahalla toteutettavaa saneerausten rahoittamista, sillä kunnat saattavat pienentää velanotto-

aan leikkaamalla mieluummin vesihuoltolaitoksen saneerausbudjettia kuin kunnan muuta palvelutuotantoa.

Osaavat resurssit

Vesihuoltolaitosten näkemyksen mukaan osaavista henkilöistä on jo nyt pula verkostosaneerauksen eri osa-alueilla (mm. hankinta, suunnittelu, toteutus, valvonta). Saneerausvolyymin kaksin-kolminkertaistaminen edellyttää lisäresursseja ainakin vesihuoltolaitoksilla. Haaste on suuri, sillä osaavasta työvoimaa on vähän saatavilla. Tällöin harkittavaksi tulee oman työn ja ostopalveluiden välinen suhde. Vesihuoltolaitosten tulee harkita kuinka paljon kannattaa tehdä omana työnä ja kuinka paljon ostaa ulkopuolelta.

Kustannustehokkuus

Verkostosaneerausten markkinat ovat yritysten näkökulmasta edelleen varsin pienet. Saneerausurakat on usein pilkottu pieniin osiin ja ne ajoittuvat muutamalle kuukaudelle vuodesta. Lisäksi yritysten kannalta ongelmaksi on koettu jäykät hankintaohjelmat, jotka eivät mahdollista innovatiivisia ratkaisuja. Sopimusmallit vaihtelevat vesihuoltolaitoskohtaisesti. Kaikki edellä mainitut tekijät lisäävät saneerausten yksikkökustannuksia.

Vesihuoltolaitosten kustannustehokkuutta alentaa toisinaan teknisen toimen henkilöstön työllistämismäärä talviaikana. Ylimääräinen kustannus voi olla 20 – 30 %.

Kustannustehokkuuden lisäämiseksi yksityisten palvelumarkkinoiden volyymiä ja keskimääräistä urakkakokoa on kasvatettava. Markkinoiden toimivuutta edesauttaa myös pyrkimys kehittää saneerausten hankintatapoja ja sopimusmalleja.

Toimenpiteiden kohdentaminen ja vaikuttavuus

Saneeraustoimenpiteiden kohdentaminen ainoastaan verkoston ikään ja materiaaliin perustuen ei ole paras mahdollinen ratkaisu. Optimaalinen toimenpiteiden kohdentaminen ja mitoittaminen edellyttää tietoa verkoston kunnosta ja tietoa saneerattavan verkosto-osan tulevasta käyttötarpeesta. Kuntotietojen systemaattisen keräämisen ja järjestelmällisen analysoinnin tueksi on edelleen kehitettävä menetelmiä ja työkaluja. Käyttötarpeen arvioimiseksi tulevaisuuteen tähtäävien yleissuunnitelmien ylläpitäminen yhteistyössä maankäytön suunnittelun kanssa on tärkeää.

Hankkeen rahoittajalaitoksille tehdyn kyselyn mukaan kehittämistä löytyy josain määrin myös verkostotietojärjestelmistä. Niiden arvioitiin palvelevan vähintään tyydyttävästi verkostosaneerausten hallinnassa.

Suuri osa kaupunkien verkostosaneerauksista toteutetaan katusaneerauksien yhteydessä. Käytännössä saneerauskohteiden valinnassa katuyksikön painoarvo on ollut suuri ja vesihuoltolaitoksen saneerattavaksi tulee verkosto-osia, jotka eivät kuntonsa puolesta edellyttäisi kiireellistä saneeraamista. Yhteisaneerauksissa ongelmana on toisinaan katupuolen rahoituksen riittävyys. Verkostojen saneerausaikataulut perustuvat katusaneerausten määrärahojen riittävyyteen.

4 Kokemuksia ulkomailta

Keväällä 2011 tehdyssä kyselyssä selvitettiin eurooppalaisten laitosten saneerausikäytäntöjä. Selvitys ja sen tulokset on esitetty yksityiskohtaisesti liitteessä 4.

Suomessa urakoitsija hoitaa yleisimmin saneerausprosessista saneeraustarpeen tunnistamisen (tv-kuvaus, vuotomäärien selvitys tms.), saneeraustyön toteutuksen ja työn tarkastamisen (painekeo, tv-kuvaus tms.). Yksikään laitoksista ei vastannut, että saneeraustarpeesta päättäminen, työn valvonta tai saneeratun putkiosuuden ylläpito seuraavien vuosien ajan olisi ulkoistettu. Muualta Euroopasta löytyi laitoksia, jotka olivat nämäkin toimet ulkoistaneet. Suomalaiset laitokset ulkoistavat muuta Eurooppaa hanakammin työn tarkastamista. Toisaalta karttojen piirtämistä ja CAD-sunnittelua annetaan urakoitsijan käsiin muualla enemmän kuin Suomessa. Kaikki kyselyyn vastanneet suomalaiset laitokset ilmoittivat ostavansa palveluita ulkopuolisilta ja suurin osa ostopalveluista oli pieniä tai keskisuuria projekteja. Näin vastasi myös suurin osa muista eurooppalaisista laitoksista.

Urakoitsijoiden ja vesihuoltolaitosten työpajoissa tuli esille, että halutaan kokonaisvaltaisempia rahoitusmalleja ja urakoita. Etenkin urakoitsijat toivoivat pirstaleisten urakoiden sijaan isompia kokonaisuuksia. Tällä hetkellä Suomessa sekä useimmissa paikoin muualla Euroopassa on tapana tilata vain jokin tietty saneeraustyön osa urakoitsijalta. Kokonaisurakat vaativatkin uusien tapojen omaksumista sekä urakoitsijoilta että vesihuoltolaitoksilta.

Joillakin laitoksilla muualla Euroopassa oli pidempiä sopimuksia urakoitsijoiden kanssa. Tyypillisesti sopimuskausi oli kahdesta viiteen vuotta. Englannissa, jossa laitokset ovat yksityisiä ja yhteistyö urakoitsijoiden kanssa usein tiivistä, saneeraussuunnitelmat päätetään viideksi vuodeksi kerrallaan ja ainakin vastanneiden laitosten mukaan urakoitsijoille tarjotaan muuta Eurooppaa isompia projekteja. Useamman vuoden päähän ulottuvien saneeraussuunnitelmien tekeminen saattaisi Suomessakin parantaa saneerausten hallintaa ja luoda mahdollisuuksia pidempiaikaisten ja isompien sopimusten synnylle.

Suurin osa laitoksista sanoi vesihuoltolaitoksen ja urakoitsijan yhteistyön sujuneen hyvin, eli riippumatta käytettävästä mallista vesihuoltolaitokset olivat tyytyväisiä. Allianssityyppiset kumppanuusmenettelyt ja pidemmät sopimukset urakoitsijoiden kanssa voisivat tuoda hyötyjä saneerauksen liiketoimintaan. Århus Vandin malli yhteistoiminnasta voisi sopia Suomeenkin. Urakoitsijan valinta on raskaampi prosessi kuin perinteisessä tarjouskilpailussa, mutta hyödyt toteutuksen aikana ovat ainakin Århusissa korvanneet alun panostukset.

5 Toimintamallien kartoitus

5.1 Käyttökelpoisten toimintamallien kartoitus

Nykytilannetarkastelun työpajojen tulosten perusteella peilattiin muissa rakennushankkeissa ja muualla Euroopassa käytettyjä toimintamalleja verkostosaneeraushankkeiden jatkokehittelyä varten. Perusteina toimintamalleissa pidettiin, että mallia käytettäessä voidaan hallita suurempia kokonaisuuksia, niin alueellisesti kuin ajallisestikin, saada joustavuutta teknisessä toteutuksessa ja rahoituksessa sekä yhteistyömahdollisuuksia muun infrarakentamisen kanssa.

Seuraavia toimintamalleja arvioitiin Suomen olojen ja verkostojen saneerauksen soveltuvuuden kannalta:

- Alueurakointi
- Isännöintimalli
- Elinkaarimallit
- Suunnittele ja toteuta -urakointi
- Allianssimalli

Kustakin mallista tehtiin tätä tarkoitusta varten lyhyt kuvaus, joita käsiteltiin omassa työpajassaan kaikkien projektiin osallistuvien tahojen kesken. Seuraavissa kappaleissa on kuvattu lyhyesti tarkasteltavien toimintamallien sisältö.

Alueurakointi

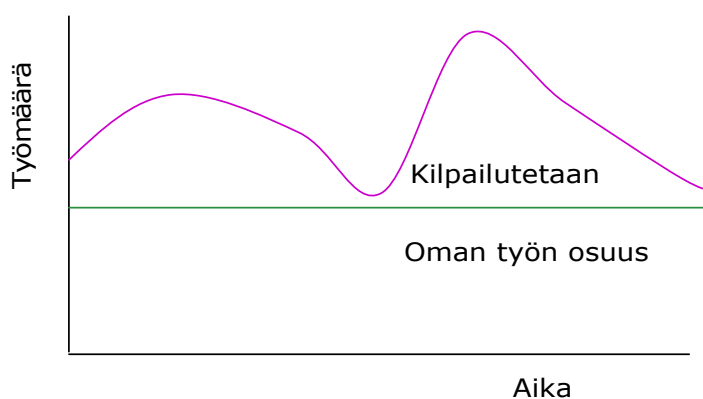
Alueurakointimallia voisi soveltaa vesihuoltoverkostojen saneerauksessa, mahdollisesti myös yhdistettynä katujen kunnossapidon kanssa. Alueurakoinnissa työt tuotteistetaan ja kilpailutetaan siten, että urakoitsija ottaa pitkän aikavälin toteuttamisvastuun alueen kunnossapidosta sovituin osin.

Alueurakoinnista on Kuntaliiton toimesta tehty ohjeet kilpailuttamiselle, asiakirjamalleille sekä sopimusehdot AYSE 2003.

Isännöinti (managerointi)

Isännöintimallissa asiantuntijakumppani toimii verkostojen isännöitsijänä ja ottaa vastuun verkostojen kuntokartoituksista sekä saneerauksen suunnitteluttamisesta ja rakennuttamisesta tilaajan pitkän tähtäyksen saneerausohjelman mukaisesti.

Saneerauksen työmäärä ei ole vakio, vaan vaihtelee hyvinkin paljon. Kunnan tai vesilaitoksen kannattaa käyttää omaa työvoimaa korkeintaan sen verran, että minimityövaatimus täyttyy. Managerikumppani huolehtii työn suunnittelusta, kilpailutuksesta ja ajoituksesta resursseja optimoiden.



Kuva 1. Kunnan oman työn osuuden sovittaminen työmäärän vaihteluun

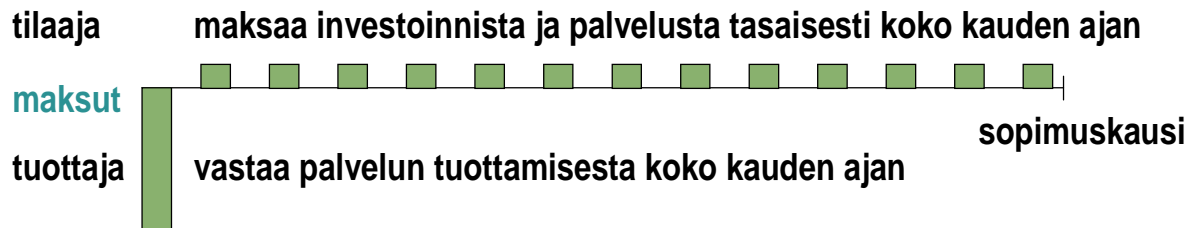
Elinkaarimalli (BOT-, BOOT-, DBOOT- tai DBFO-malli)

Elinkaarimallien kirjainlyhenteet tulevat seuraavista englanninkielisistä sanoista:

- **D** – Design (Suunnittele)
- **B** – Build (Rakenna)
- **F** – Finance (Rahoita)

- **O** – Own (Omista)
- **O** – Operate (Operoi)
- **T** – Transfer (Siirrä)

Tilaaaja kilpailuttaa kokonaisuuden, jossa tuottaja rahoittaa ja tuottaa palvelun ja veloittaa niin investointi- kuin käyttömaksutkin sopimuskauden aikana kuukausimaksuissa. T-malleissa omistus siirtyy tilaajalle sopimuskauden päättyessä.



Kuva 2. Elinkaarimallissa tilaaja maksaa investoinnit ja käyttömaksut tasaisesti koko sopimuskauden ajan

Suunnittele ja toteuta -urakointi (ST -urakointi)

Suunnittele ja toteuta -urakointia on käytetty Suomessa mm. tienrakennusurakoissa (talonrakennuksessa KVR urakka). Tilaaja käyttää kilpailuttamisessa yleissuunnitelmatasoisista tiesuunnitelmaa, jonka perusteella urakoitsija

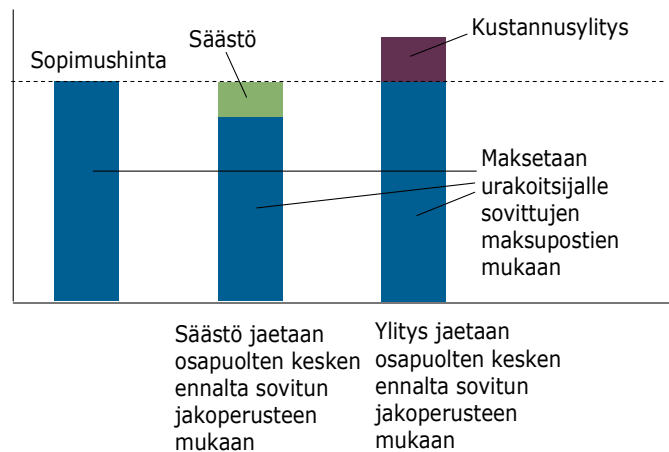
laati tarjouksen käyttäen yleensä apuna suunnittelutoimistoa. Hankkeen voittanut urakoitsija tekee sopimuksen tilaajan kanssa ja suunnittelija on sopimussuhteessa urakoitsijaan. Rakennussuunnittelu sisältyy urakkaohjelmaan ja tämän urakoitsija hankkii suoraan haluamaltaan suunnittelijalta.

ST -urakoinnilla on pyritty antamaan urakoitsijoille enemmän mahdollisuuksia käyttää mm. innovatiivisia ratkaisuja työn toteutuksessa. Mallista on maassamme kokemuksia lähinnä tienrakennushankkeista.

Allianssi

Allianssimallissa tilaaja ja tuottaja toimivat ns. samassa veneessä ja jakavat hankkeen mahdolliset voitot ja tappiot keskenään. Kirjanpito on sopimuskauden aikana avointa, toiminta perustuu osapuolten väliseen luottamukseen.

Allianssimallia on maailmalla käytetty suurissa infrahankkeissa. Suomen ensimmäinen allianssimallilla toteutettava hanke on Lielähti – Kokemäki rataosuuden perusparannus.



Kuva 3. Allianssimallissa tilaaja ja tuottaja toimivat läheisessä yhteistyössä ja jakavat lopulta säästöt tai mahdolliset kustannusylitykset keskenään

5.2 Rahoitusvaihtoehdot

Toimintamalleja käsiteltäessä pohdittiin myös rahoitusmalleja kussakin tapauksessa. Lähtökohtana pidettiin, että lopullinen rahoitus tulee tulorahoituksena vesi- ja jätevesitaksoista, mutta suurten investointien yhteydessä tarvittavan rahoituksen tasaamista pidemmälle ajanjaksolle tarkasteltiin toteutettavaksi erilaisilla rahoitusmalleilla. Rahoituslaskelmassa tulee kiinnittää huomiota siihen, että pitkällä tähtäyksellä investointi rahoitetaan käyttäjiltä perittävillä maksuilla. Kiinteät kustannukset ovat verkostojen ylläpidossa merkittävät, joten maksuissa mahdolliset korotuspaineet voisi suunnata perusmaksuihin. Rahoituksen laskentatapoja tulisi kehittää laskutuksen oikeudenmukaisuuden ja laitosten tulorahoituksen kohdentamisen helpottamiseksi.

Suurissa projekteissa rahoituksen voi hankkia myös urakoitsija ja veloittaa investoinnin sitten sovitun ajan kuluessa tilaajalta. Tämä rahoitusvaihtoehto on ollut käytössä mm. elinkaarihankkeissa, joissa sopimuskauden aikana tuottaja veloittaa sovitulla periaatteella sekä investoinnin että sopimuksenmukaiset käyttökustannukset tilaajalta tasaisesti kuukausimaksuina. Tilaaaja voi tällöin budjetoida hankkeesta johtuvat kulut ja niiden vaikutuksen taksoihin tarkasti etukäteen.

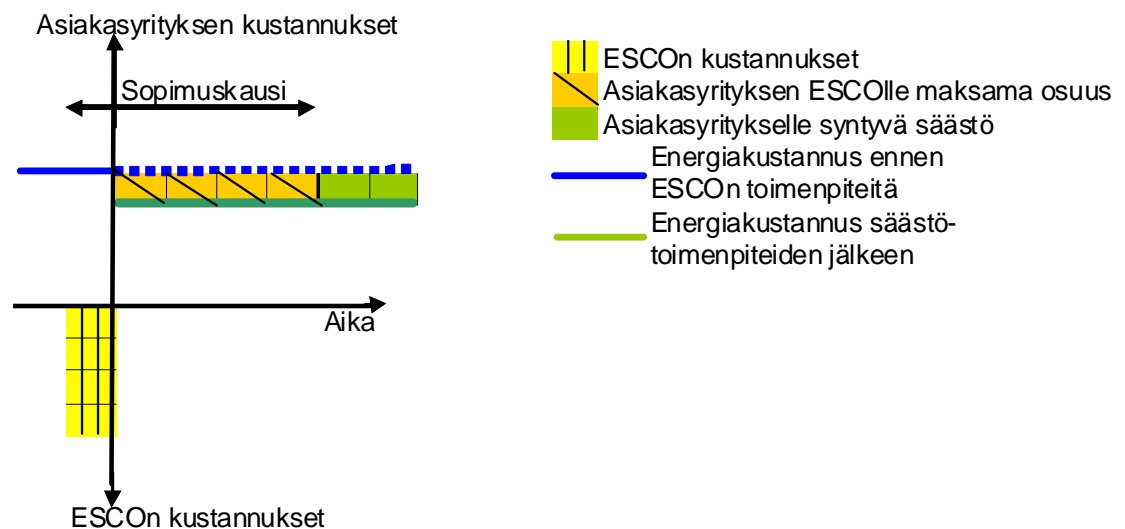
Kuntien luottoluokitus on korkea ja kunnat saavat lainan edullisemmin kuin yksityiset yritykset. Sen vuoksi kunta hankkii yleisimmin rahoituksen omana lainanaan. Yhtenä vaihtoehtona kuitenkin on se, että pitkissä hankkeissa perustetaan yhteisyritys, joka voi kunnan takauksella hankkia lainaa samalla korolla kuin mikä kunnan korkotaso on. Tällöin yritys voi hoitaa myös rahoituksen kunnan puolesta helpottaen tilaajan roolia hankkeessa.

Institutionaalisten sijoittajien osallistuminen rahoittajina infrahankkeisiin on yksi mahdollisuus parantaa ja monipuolistaa vesihuoltosaneerausten rahoitusta. Eläkeyhtiöt voisivat olla yksi tällainen sijoittajaryhmä, joka hakisi infrasijoitusten kaltaisia kohteita uusiksi tuottolähteiksi ja riskien hajauttamiseksi. Tällaisia erilaisia toimintamalleja on käytössä mm. kaukolämpötuotannossa.

WASCO-malli

Energy Saving Company (ESCO) –mallin soveltuvuutta vesihuoltoon on pohdittu vuotaneesta vedestä aiheutuvien kustannusten vähentämiseen. Tavanomaisessa ESCO-toiminnassa ESCO-palveluita tarjoava yritys selvittää koh-

teen energiansäästöpotentiaalin ja sen jälkeen toteuttaa toimenpiteet, joilla energiaa saadaan säästymään, esimerkiksi uusii laitteita energiaa säästävempiin malleihin tai ohjeistaa niiden tehokkaampaan käyttöön. Säästynyt energia mitataan ennalta sovituin mittarein. Pelkät energialaskut eivät välttämättä kerro riittävästi, sillä eri vuosina esimerkiksi sähköä voi kulua hyvinkin erisuuruisia määriä säiden tai tuotannon supistumisen takia. ESCO-tarjoajan kustannukset ja tehdyt investoinnit maksetaan sopimuskauden kuluessa säästöillä, joita on syntynyt. ESCO ottaa vastuun siitä, että syntynyt energian säästö on riittävä kattamaan kaikki aiheutuneet kulut sopimusvuosien aikana. Sopimuskauden loputtua asiakas saa itse täyden hyödyn syntyneestä energiansäästöstä. Suomessa Motiva pitää yllä rekisteriä ESCO-hankkeista.



Kuva 4. Kuva on muokattu Motivan ESCO-palvelun yleiskuvauksen rahoituskaaviosta

Water Saving Company (WASCO) -malli ei voi perustua pelkkään veden säästöön, sillä putkien ja laitteiden korjaamisesta ja uusimisesta aiheutuvat investoinnit ovat niin kalliita, etteivät syntyneet säästöt todennäköisesti ikinä tulisi kattamaan aiheutuneita kuluja. On kuitenkin huomattava, että putkien huono kunto ei tarkoita ainoastaan lisääntyneitä vuotoja ulos vesiputkista ja sisälle viemäriputkiin, vaan samaan aikaan putkien kunnan huononemisen kanssa myös vesiepidemioiden, vuotaneesta vedestä aiheutuneiden muiden aineellisten vahinkojen sekä yleisen palvelutason alenemisen todennäköisyys kasvaa. Tämän takia WASCO-potentiaalia laskettaessa tulisikin laskea mukaan myös ne välilliset kustannukset, jotka syntyvät vuotovesien lisäksi, jos putkia ei korjata. Näiden välillisten kustannusten laskemiselle olisi ensin kehitettävä toimintatapa, koska ne eivät ole selkeästi rahallisesti suoraan laskettavissa. Saneerausvelan korko lasketaan kuten mikä tahansa velan korko: vesihuoltoverkostojen kunnostamiseen tarvittavat rahat onkin käytetty johonkin muualle ja tälle "lainalle" tulee maksaa kohtuullinen korko.

Tätä mallia käytettäessä vesihuoltolaitos saisi mitattuja säästöjä, joiden toteuttaminen rasittaisi vain vähän vesihuoltolaitoksen resursseja WASCO-palveluntuottajan toteuttaessa kaikki tarvittavat toimenpiteet ja investoinnit. Palvelu maksettaisiin vesihuoltolaitokselle tulevilla säästöillä.

5.3 Kehitettävien toimintamallien valinta

Kehittämishojelman kolmannessa työpajassa olivat mukana sekä hankkeeseen osallistuvien vesihuoltolaitosten että urakoitsijoiden edustajat. Ryhmä-

töihin tuotiin edellä esitetyt toimintamallit täsmennettynä suomalaiseen verkostosaneeraushankkeeseen soveltuvina toimintaohjeina. Jokaista mallia käsiteltiin yhdessä ryhmässä pyrkien löytämään soveltuvat kohteet, sopimusjaksot, rahoitusmallit, urakan toimintatavat vastuineen ja velvollisuuksineen sekä kyseisen toimintamallin prosessikuvaus. Toimintamallien soveltuvuutta pohdittiin SWOT-analyysin avulla. Työpajan ryhmätöiden tulosten yhteenvetotaulukko on esitetty kuvassa 5.

	1. Kohde	2. Jakso	3. Rahoitus	4. Laskutusperiaate	5. Vastuunjako		
					Tutkimukset	Saneerausmenetelmä	Valvonta
ST	Suuret kokonaisuudet, esim. kaup.osa	n. 3 vuotta	Riippuu kohteesta, tuottaja voisi neuvotella tilaajan puolesta	Suoriteperusteinen, vuotuiset maksupostit	Määritellään sopimuksessa, tilaaja määrää minimitarpeen	Yhteistyössä	Yhteistyössä
Alueurakointi	Kaupunginosa Pumpaamo-alue Valuma-alue	2-5 vuotta + mahdollinen optio	Kunnan laina on halvempi	Suoriteperusteinen, joitakin töitä yksikköhinnoin	Tilajalla alustavat, tuottajalla täydentävät ja tarkat tutkimukset	Tuottaja esittää, tilaaja päättää	Päävastuu tuottajalla (ulkopuolinen valvoja), tilaaja tekee pistekokeita
Isännöinti	Määrätty osa verkostosta	> 4 vuotta	Kunnan laina on halvempi	Pitkissä sopimuksissa keppi-porkkana-periaate	Pienissä isännöitsijä Isoissa tilaaja	Isännöitsijä hyväksyy tilaajalla	Yhteistyössä
Elinkaari (BOT, BOOT, DBOOT, DBFO)	Tilaja määrittelee kohteen, esim. •Siirtolinjat •Pumppaamot	> 5 vuotta	Tuottaja järjestää, esim. yhteinen projektityhtiö, kunta takaajana saa halvan lainan	Sovitaan sopimuksessa	Tuottaja vastaa kokonaisuudesta, tilaaja kontrolloi	Tuottaja	Tuottajan omavalvonta, raportoi tilaajalle, tilaajalla laadunvalvonta
Allianssi, kevytallianssi	Isot, pitkät hankkeet	3-5 vuotta	Esim. leasing, rahoitus ei sisälly allianssimalliin	Kustannusten mukaan	Urakoitsija	Tilaja priorisoi, tuottaja toteuttaa	Yhteistyössä

Kuva 5. Käsiteltyjen toimintamallien yhteenvetotaulukko

Työpajassa käsitellyt toimintamallit käytiin tarkemmin läpi ja kolme niistä hankkeen ohjausryhmä valitsi jatkokehittelyä varten (kuva 6).

Toimintamalli	Perustelu
Alueurakointi	Alueurakoinnista on kokemuksia katujen kunnossapidossa ja siihen on olemassa toimintaohjeet ja sopimusmallit, joista voidaan soveltaa verkostosaneeraukseen sopivat ohjeet. Hankkeita voidaan toteuttaa yhteistyössä kuntien katusaneerausryhmien kanssa, jolloin yhteistyön toimivuudelle on hyvät mahdollisuudet.
Elinkaari	Elinkaarimalli soveltuu hyvin resursointia ohjaavana mallina suurehkoissa saneerausprojekteissa. Rahoitus tulee suunnitella tapauskohtaisesti erikseen, kunta voi useissa tapauksissa hoitaa rahoituksen urakoitsijaa halvemmalla.
Sovellettu allianssi, kevytallianssi	Australiassa suuriin rakentamishankkeisiin kehitetty allianssimalli todettiin raskaaksi prosessiksi verkostosaneerauksiin. Mallissa oleva yhteisvastuu ja avoin kirjanpito todettiin kuitenkin hyväksi pohjaksi onnistuneelle yhteistyölle, joten tällä periaatteella kehitellään sovellettua, ns. kevytallianssimallia.

Kuva 6. Jatkokehittelyä varten valitut toimintamallit perusteluineen

6 Valittujen toimintamallien muokkaaminen verkostosaneerauksiin

6.1 Alueurakointi

Alueurakointimalli katsottiin soveltuvaksi vesihuoltoverkostojen saneerauksessa, koska siitä on hyviä kokemuksia katujen ylläpidossa ja sitä on sovellettu jo joissakin tapauksissa verkostojen saneerauksessakin. Sen eduksi ajateltiin helppo lähestyminen sopimuskäytännön kokemusten vuoksi. Siinä voidaan myös mahdollisesti löytää yhteisiä urakkakohteita ja -sopimuksia katusaneerauksen kanssa. Tämänhetkiset ohjeet ja sopimusehdot on tehty katujen ylläpitoa ajatellen, joten laatuvaatimukset tulee tuotteistaa sopiviksi myös vesihuoltoverkostojen saneerauksille.

Urakkarajojen ja vastuiden asettaminen tulee määritellä kohtalaisen tarkasti, jotta urakoitsijan riskien hinnoittelu ja odottamattomat tehtävät eivät aiheuta turhia yllätyksiä kustannuksissa. Urakka-alueiden tulee olla sopivia tälle urakkamuodolle; tarpeeksi suuria, jotta satunnaiset tehtävät tasoittuvat, mutta ei liian suuria ja pitkiä määrittelyjen helpottamiseksi. Yksi mahdollinen sopiva kohde voisi olla vanha alue, jossa todettu saneeraustarve sisältyy pitkän tähtäyksen suunnitelmaan. Alueurakkaan voidaan sisällyttää esim. saneerausta tietty metrimäärä vuodessa, urakoitsija valitsee kohteen ja tilaaja hyväksyy tai hylkää saneerauksen. Tarvittaessa määriä muutetaan tai ei tehdä lainkaan. Tilaajan puolelta valvonta urakan aikana voidaan tehdä pistokoeluontoisesti.

Alueurakointi verkostosaneerauksissa saattaa olla vaikea urakkamalli urakkarajojen, tulevien tehtävien ja riskien rajaamisissa niin, että urakoitsijan ei tarvitse huomioida kaikkia riskejä. Se vaatii näiden rajauksien osilta pohdintaa. Katujen alueurakoitsijat tulevat todennäköisesti ostamaan viemärien osalta palvelun, koska heillä ei ole välttämättä kalustoa eikä ammattitaitoa.

Alueurakkamallista on tehty taulukkomuodossa sisällön kuvaus osa-alueittain sekä hankintaprosessin toimintakaavio kuvissa 7 ja 8.

Alueurakointi	
Suunnittelu	Urakoitsija toteuttaa sovittua urakkahintaa vastaan urakkasopimuksen edellyttämät työt pitääkseen määritellyn alueen sopimusasiakirjojen vaatimusten mukaisena. Tilaaja on tehnyt asiakirjojen yleissuunnittelun ja urakoitsija tekee yksityiskohtaiset työsuunnitelmat.
Rahoitus	Rahoitus tulee kunnan budjetista ja kunnan lainoista.
Kohteen valinta	Kohteena on tilaajan määrittelemä alue; esim. kaupunginosa, pumppaamoalue tai valuma-alue. Sopimusaika voisi olla 2-5 vuotta + mahdollinen jatko aika optiona.
Hankinta	Hankinta kuten katujen kunnossapidon alueurakoissa, avoimena kilpailuna tai neuvottelumenettelyinä.
Toteutus	Urakoitsija vastaa työsuorituksensa sopimuksenmukaisesta toteuttamisesta. Tilaaja voi olettaa, että urakoitsija on alan asiantuntija ja osaa tulkita sopimusasiakirjojen tietoja.
Valvonta	Päävastuu urakoitsijalla, tilaaja tekee pistekokeita
Jälkihoito	Urakoitsija on vastuussa takuuajan, tilaajalle jää tuottajan tekemät dokumentit toteutetuista töistä.

Kuva 7. Alueurakointimallin sisältö verkostosaneeraushankkeissa

	Strategia	Toimintamalli	Kehitysvaihe	Toteutusvaihe	Takuuaika
Lähtötiedot	Käyttäjän <ul style="list-style-type: none"> • toiminnalliset tarpeet • palvelu-strategia 	Saneerausstrategia	Määritelty urakka	Hanke-suunnitelma, tarjoukset	Urakka-sopimus
Tehtävät	Tarveselvitys, esiselvitys	Aluesaneeraus urakan määrittely, hankintatapa	Hanke-suunnittelu	Tarjousten vertailu, valinta ja hankkeen toteutus	Seuranta
Vaiheen päätös	Saneerausstrategia	Neuvotteluihin kutsuttavat, kutsut ja tiedoksianto	Hanke-suunnitelma, sopimusluonnos, tarjouspyyntö	Saneerausohjelman toteutus	Sopimuskauden päätös

Kuva 8. Alueurakan hankintaprosessi

6.2 Elinkaarimalli

Elinkaarimalli soveltuu suuriin rakentamis- tai kunnossapitoprojekteihin, joissa tilaaja haluaa jakaa investointikustannuksen pidemmälle ajanjaksolle ilman investointia omassa taseessa. Viime kädessä rahoitus tulee vesihuollon käyttömaksujen kautta, mutta se on etukäteen arvioitu sopimuskaudeksi siten, että investointi- ja käyttökustannukset katetaan.

Tuottajan vastuulle kuuluu rakentamisen ja ylläpidon rahoitus ja toteutus. Tuottaja voi toteuttaa toiminnot itse, tai kilpailuttaa osan niistä ostopalveluina. Kuntien saaman halvemman rahoituksen vuoksi saattaa olla kannattavaa, että tilaaja itse hoitaa hankkeelle rahoituksen.

Ylläpito sisältää verkostosaneerauksessa rakennetun kohteen kunnan seurannan, kunnossapidon, saneerausohjelman noudattamisen ja raportoinnin sopimuskauden ajan.

Elinkaarimallista on tehty taulukkomuodossa sisällön kuvaus osa-alueittain sekä hankintaprosessin toimintakaavio kuvissa 9 ja 10.

Elinkaari	
Suunnittelu	Tilaaaja määrittelee kohteen ja tavoitteen, urakoitsija tekee suunnitelmat tavoitteiden saavuttamiseksi.
Rahoitus	Rahoitus hankitaan erikseen tilanteen mukaan. Periaatteessa elinkaarihankkeissa urakoitsija hankkii rahoituksen ja laskuttaa investoinnin tasaisesti sopimuskauden aikana sekä käyttö- ja kunnossapitokustannukset sovitun laskutustavan mukaisesti. Kunta saa lainaa kuitenkin yksityistä yritystä edullisemmin. Rahoitus voisi tulla myös esim. yhteisen projektiyhtiön kautta kunnan takaamana, jolloin sen hinta olisi sama kuin kunnalla.
Kohteen valinta	Kohteena on tilaajan määrittelemä alue; esim. siirtolinja tai pumppaamo (useita). Sopimusaika on yli 5 vuotta riippuen investoinnin suuruudesta.
Hankinta	Neuvottelumenettely, avoin kilpailutuskin voi käydä.
Toteutus	Urakoitsija vastaa työsuorituksensa sopimuksenmukaisesta toteuttamisesta. Tilaaaja seuraa ja kontrolloi toteutusta.
Valvonta	Urakoitsijalla omavalvonta, jota raportoi tilaajalle, tilaajalla laadunvalvonta.
Jälkihoito	Urakoitsija on vastuussa kohteesta koko sopimuskauden. Kauden jälkeen vastuun siirto takaisin tilaajalle tehdään hallitusti sopimuksen mukaisesti.

Kuva 9. Elinkaarimallin sisältö verkostosaneeraushankkeissa

	Tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaihe	Neuvotte- lujen valmistelu	Neuvottelu vaihe	Tarjousten vastaan- otto ja vertailu	Sopimus- neuvottelut	Toteutus- ja käyttövaihe eli sopimus- vaihe
Lähtö- tiedot	Käyttäjän • toiminnalliset tarpeet • palvelu- strategia	Osallistumis hakemukset	Hankesuunni telma	Tarjoukset	Sopimus- luonnos	Palvelu- sopimus
Tehtävät	Tarveselvitys, esiselvitys, hankintailmoi- tuksen laadinta	Ehdokkaiden valinta, aikataulutus, neuvottelu- kutsut	Neuvottelut, vertailukri- teerit, tarjous- pyyntö	Tarjousten vertailu	Sopimus- neuvottelut	Suunnittelun ohjaus, rakennutta- minen, valvonta
Vaiheen päätös	Hankesuunnitel ma Hankinta- ilmoitus	Neuvottelui- hin kutsuttavat, kutsut ja tiedoksianto	Ratkaisuvaih toehdot, sopimus- luonnos, tarjous- pyyntö	Hankinta- päätös, tiedoksianto	Sopimus- kokonaisuus	Sopimus- kauden päätyminen

Kuva 10. Elinkaarihankkeen hankintaprosessi

6.3 Kevytallianssi

Kevytallianssissa on samat strategiset tavoitteet kuin varsinaisessa allianssis- sakin:

- Tuottavuuden parantaminen koko toimialalla
- Kulttuurin muuttaminen kohti avoimempaa ja luottamukseen perustuvaa toimintatapaa
- Lopputuotteiden parempi asiakastyytyväisyys – nopeammin, laadukkaam- min ja edullisemmin
- Innovatiivisuuden ja osaamisen kehittäminen

Allianssin keskeiset periaatteet voidaan kuvata seuraavasti:

- Tilaaja, suunnittelun ja tuotannon keskeiset toimijat muodostavat ydintiimin, jolla yhteiset tavoitteet (allianssisopimus)
- Ydintiimi sitoutuu edistämään innovaatioita ja erinomaista suoritusta
- Ydintiimi jakaa ja hallitsee hankkeen riskit ja bonukset yhteisesti ("We all win or we all lose"). Edellyttää käytännössä "open book" toimintaa eli allianssiprojektissa talous on kaikille läpinäkyvää
- Allianssisopimuksessa määritellään "no blame" -periaate. Päätösten tulee olla yksimielisiä eli sopimuksessa ei ole riidanratkaisulauseketta

Allianssimallista on hahmoteltu verkostosaneerauksiin soveltuva kevytversio, johon on tehty taulukkumuodossa sisällön kuvaus osa-alueittain sekä hankintaprosessin toimintakaavio kuvissa 11 ja 12.

Kevytallianssi	
Suunnittelu	Alustavan suunnittelun (hanketason suunnittelu) tekee omistaja. Varsinaisen suunnittelun tekee allianssi.
Rahoitus	Omistajan budjetista. Voi myös miettiä rahoituksen hankkimista projektille siten, että allianssi hankkii itse rahoituksensa
Kohteen valinta	Alustavassa suunnittelussa mukana.
Hankinta	Kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely
Toteutus	Yhdessä allianssikumppanin (-kumppaneiden) kanssa. Allianssiorganisaatio vastaa projektin toteutuksesta ja valvonnasta.
Valvonta	Omavalvonta
Jälkihoito	Allianssiorganisaatio on vastuussa hankkeestaan takuuajan loppuun asti. Viimeisimmät maksut tasataan vasta takuuajan päätyttyä.

Kuva 11. Kevytallianssin sisältö verkostosaneeraushankkeissa

	Tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaihe	Neuvotte- lujen valmistelu	Neuvotteluvaihe, workshopit, tarjousten 1 osa	Tarjousten 2 osa	Sopimus- neuvottelut	Toteutus- ja käyttövaihe eli sopimus- vaihe
Lähtötiedot	Käyttäjän <ul style="list-style-type: none"> toiminnalliset tarpeet palvelustrategia 	Osallistumishakemukset ja tarjoukset	Alustava hankesuunnitelma, tarjousten 1 osa, kysymykset haastatteluihin	Tarjousten 2 osa	Sopimusluonnos	Allianssiosopimus
Tehtävät	Tarveselvitys, esiselvitys, hankintailmoituksen laadinta. Allianssiurakan valmistelu	Ehdokkaiden valinta, aikataulutus, neuvottelukutsut	Haastattelut, tarjoajien vertailu	Edullisimman vaihtoehdon valinta (neuvottelut + tarjouksen laadullinen 1. osa + hinta)	Sopimusneuvottelut	Tavoitehintaa
Vaiheen päätös	Hankesuunnitelma Hankintailmoitus Tarjouspyyntö Infotilaisuus	Neuvotteluihin kutsuttavat, kutsut ja tiedoksianto	Tarkennettu tarjouspyyntö	Sopimusneuvotteluihin valittava kumppani	Sopimuskokonaisuus	Sopimuskauden päätyminen, viimeisten maksujen tasaus

Kuva 12. Kevytallianssin hankintaprosessi

VTT:n Allianssiurakka kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely – julkaisun perusteella on tehty kevytallianssimalli, jonka kuvaus on esitetty liitteessä 5. Ehdotettu kevytallianssi poikkeaa VTT:n allianssimallista näiltä osin:

- Ensimmäisen vaiheen tarjoukset toimitetaan yhdessä osallistumishakemusten kanssa, eli osallistumishakemuksen ja ensimmäisen vaiheen tarjouksen välissä ei ole neuvottelukierrosta kuten allianssimallissa muuten on. Tarjoajien määrä rajoitetaan kolmeen heti alkuvaiheessa eikä vasta ensimmäisen neuvottelukierroksen jälkeen.
- Työpajojen tilalla on lyhyempiä neuvotteluja. Jokainen valitusta kolmesta tarjoajasta neuvottelee tilaajan kanssa omassa tilaisuudessaan, mutta neuvottelujen kesto on vain muutamia tunteja. Kahden päivän workshoppeihin verrattuna aika on lyhyempi.
- Eri vaiheiden valmisteluun (esimerkiksi tarjouksen kirjoittamiseen) varatut ajat ovat lyhyempiä kuin tavallisessa allianssimallissa. Väylähankkeita pienempien vesihuoltohankkeiden valmistelu sujuu nopeammin.
- Tässä mallissa on mukana henkilökohtaiset bonukset, joita VTT:n mallissa ei ole. Henkilökohtaiset lisäpalkkiot kannustavat yksilöitä huippusuoritukseen. Kuitenkin on huomattava, että lopputulos ei saa koskaan olla sellainen, että osa yrityksistä, tilaajista tai yksilöistä voittaa toisten hävitessä (verrattuna alussa laskettuun tavoitekustannukseen ja siitä johtuviin tuloksiin), vaan hankkeen pitää tuottaa kaikille osapuolille joko voittoa tai tappiota. Voiton tai tappion osuus voi vaihdella.

Näistä muutoksista johtuen kevytallianssimallissa tilaaja ja tarjoaja eivät välttämättä ehdi tutustua niin hyvin ennen tilauksen varmistumista kuin varsinaisessa allianssimallissa. Tämä nopeuttaa tarjousprosessia, mutta vaatii suurempaa riskinottoa osapuolilta, sillä yhteispeli, joka ei toimikaan saumattomasti, voi huonontaa hankkeen tuloksia. On kuitenkin huomattava, että ver-

rattuna nykyisin käytössä oleviin malleihin, joissa osapuolten henkilökohtaisille ominaisuuksille sekä tilaajan ja tuottajan väliselle yhteistyölle ei anneta minkäänlaista arvoa, kevennettykin allianssimalli edistää yhteistyön saumattomuutta. Alan toimijat voisivat pyrkiä tutustumaan toisiinsa allianssipartnerien hakuprosessien ulkopuolellakin, jotta perustutustuminen olisi mahdollisuuksien mukaan jo tehtynä hankintaprosessin alussa. Tutustuminen etukäteen vähentäisi partnerin valinnan riskiä ja voisi sopia esimerkiksi alan yhdistysten rooliksi.

Heti alkuvaiheessa tuleva ensimmäisen vaiheen tarjous ja sen jälkeen tehtävä tarjoajien karsinta kolmeen tuo kilpailuprosessin alkuvaiheen lähemmäs perinteistä tilaaja-tuottaja -mallia, sillä tilaajan on kyettävä pelkkien papereiden perusteella, ilman tarjoajiin tutustumista, päättämään ketkä pääsevät eteenpäin ja ketkä eivät.

Henkilökohtainen palkkiojärjestelmä kaikille osapuolille varmistaa sen, että myös ne, jotka eivät muuten saisi erityistä palkkiota onnistuneista suorituksista, pyrkivät henkilökohtaisellakin tasolla parhaaseensa.

7 Kehittämistoimenpiteet ja suositukset jatkohankkeiksi

7.1 Kehittämistoimenpiteet

Hankkeen aikana käytiin laajaa keskustelua niin työpajoissa kuin niiden ulkopuolellakin verkosto-omaisuuden hallinnasta ja saneerauksen toiminnallisesta ja taloudellisesta kehittämisestä. Lähtökohtana oli alan lainsäädäntö, alalla totutuiksi tulleet käytännöt sekä verkostojen kunto ja saneeraustarve. Työhön osallistuivat aktiivisesti mukana olleet laitokset ja yhtiöt, ja kommentteja saatiin kyselyillä ja haastatteluilla niin kotimaisilta kuin ulkomaisiltakin asiantuntijoilta.

Hankkeessa kartoitettiin näkemyksiä asioista, joilla voitaisiin pienentää saneerausvelkaa ja saada saneeraushankkeiden toiminnallinen joustavuus sujuvammaksi. Kehittämistoimenpiteinä nostamme esiin seuraavat asiat:

Toimivan hallinnon ja rahoituksen kehittäminen

Vesihuoltolaitosten toiminta kehitetään liikelaitoksiksi tai osakeyhtiöiksi, mikäli tilanne vielä tällä hetkellä ei niin ole. Tällöin käyttö-, investointi- ja rahoituskustannusten kattaminen toiminnasta saatavilla tuloilla on luonnollinen lähtökohta kyseiselle liiketaloustoiminnalle. Samalla talousarviosta päättäminen delegoituu luonnostaan liikelaitoksen johtokunnalle tai kuuluu osakeyhtiön hallitukselle. Valtuuston tehtäväksi muodostuu osakeyhtiön kyseessä ollen mahdolliset konsernitavoitteet. Liikelaitostoiminnassa valtuusto päättää toiminnan ja talouden tavoitteista sekä mahdollisesta tuloutuksesta.

Nykyisin tyypillisen kolmen seuraavan vuoden saneerauksen investointiohjelman sijasta käyttöön tulisi ottaa saneeraustoiminnan pitkän aikavälin ohjelmointi, jossa saneerausinvestoinnit ohjelmoidaan jopa seuraavaksi 10 vuodeksi suurimmat investoinneista yksilöiden ja muutoin kokonaisvolyyminä. Toimiakseen tehokkaasti tämä edellyttää kaavoittajien ja kadunrakentajien sitouttamista suunnitteluprosessiin. Hyvin toimiessaan pitkän aikavälin saneeraussuunnittelu luo paremmat edellytykset saneeraushankkeiden rahoittamiseen, tuo verkoston kehittämiseen pitkäjänteisyyttä ja mahdollistaa suurempien saneerauskokonaisuuksien toteuttamisen. Käytettäessä saneerauksissa ulkoista palveluntuottajaa isommilla kokonaisuuksilla voidaan pienentää kustannuksia. Pitkän aikavälin suunnittelu on myös kunnan sisäinen työkalu in-

fra-hankkeiden mm. katu- ja vesihuoltosaneerausten aikataulujen koordinoimisessa.

Vesi- ja jätevesitaksat tulee määrittää sille tasolle, että saneerausvelkaa voidaan pienentää. Prosentuaalisen saneerausvelvoitteen säätäminen pakolliseksi ei ole kuitenkaan mielekästä. Sen sijaan kannattaa harkita yleistä velvoitetta verkostosaneerauksiin. Saneerausvolyymit päätettäisiin laitospäätöksinä, mutta verkostosaneerauksiin velvoitettaisiin keräämään rahaa myös vesihuollon käyttö- ja liittymismaksuilla. Investointivaroja tulisi hyödyntää nykyistä enemmän myös tässä tarkoituksessa. Verkostosaneerausten volyymin kestävän tason arvioimiseksi tulisi parantaa edellä mainittua vesihuoltolaitosten verkostotietojen laatua ja määrää. Samalla tulee huolehtia rahoituksen suunnittelusta läpinäkyvyys-periaatteella. Laitoksen todellinen kannattavuus ja kustannusten kattamisen periaate pitää saada tiedottamisen ja viestinnän avulla kuntapäätäjien ja vedenkäyttäjien tietoon. Tämä edellyttää vesihuoltolaitoksilta pitkän aikavälin toiminnan ja talouden suunnittelua. Liikelaitosten osalta edellä mainitun kattamisperiaatteen hyväksyminen valtuustossa kuntalain mukaisena sitovana tavoitteena on hyödyllistä kuten myös investointien osoittaminen ja ohjelmointi vähintään 5 vuoden tähtäimellä.

Monipuolisia ja toimivia rahoitusmalleja tulee kehittää. Vaikka kunta saa yleisesti yksityistä toimijaa halvempaa lainaa, voisi käytössä olla muitakin rahoitusmuotoja kuin kunnan tai osakeyhtiön oma budjettirahoitus.

Kunnan sisäistä koordinoitua kehitetään katujen saneeraustöiden ja verkostosaneerauksien yhteisprojekteissa. Teknisen toimen henkilöstön eläkkeelle siirtymisen myötä avautuu uusia mahdollisuuksia yhteissaneerausten toteuttamiselle uusilla toimintamalleilla. Niiden käyttöä pyritään kehittämään erillisillä pilot -hankkeilla. Kunnan katuorganisaatiossa tulisi olla henkilö, joka vastaa yhteishankkeiden rakennuttamisesta ja urakoiden valvonnasta silloin kun kyse on katupuolen kokonaisvastuulla olevasta hankkeesta. Kunnan sisäistä koordinoitua tarvitaan myös energialaitosten kanssa.

Eri kuntien vesihuoltolaitosten keskinäistä yhteistyötä ja tiedonkulkua kehitetään ja kannustetaan. Se tekee mahdolliseksi uusien liiketoimintamallien tuoteistamisen ja kehittämisen myös ulkomaille vietäviksi.

Käytettävissä olevan tiedon laadun ja määrän parantaminen

Verkostojen tiedonhallintaa tulisi parantaa. Etenkään pienissä kunnissa ei ole riittävän hyvää käsitystä verkostoista (sijainti, materiaali, koko, rakennusvuosi), niiden kunnosta eikä järjestelmiä verkostotietojen käsittelyyn. Ilman kattavaa verkostotietoa saneerausten kohdentaminen ja vaikuttavuuden arviointi ei ole mahdollista. Asia on tärkeä myös verkosto-omaisuuden hallinnan, talouden läpinäkyvyyden ja vesihuollon toimintavarmuuden näkökulmasta. Vesihuoltolain tarkistamistyöryhmän sisältämä ehdotus laitteiston (sisältää myös verkoston) selvillä olovelvollisuudesta edistää tavoitetta, vaikka muutosehdotuksen perustelutekstissä asiaan ei ole suoraan viitattu.

Verkostojen kuntotiedon mittarit koetaan edelleen jossain määrin puutteelliseksi. Niitä kehitetään yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa. Lisäksi kehitetään verkostotietojärjestelmiä palvelemaan nykyistä paremmin verkostosaneerauksia.

Osaavien resurssien puute verkostosaneerauksissa lisääntyy lähivuosina eläkkeelle siirtymisen myötä. Lisätään verkostosaneerauksiin liittyvää täydennyskoulutusta sen eri toimijoiden keskuudessa.

Urakointi ja rakentaminen

Verkostosaneerauksen volyymin merkittävä kasvattaminen edellyttää uusien toimintamallien käyttöönottoa. Uusilla toimintamalleilla voidaan parantaa saneerausten suunnitelmallisuutta, pienentää yksikkökustannusta ja vähentää vesihuoltolaitosten resurssipulaa. Tässä hankkeessa kartoitettiin joitakin soveltuviksi ajateltuja malleja, joista verkostosaneeraushankkeille käytettäviksi jatkokehittelyä varten arvioitiin seuraavat: alueurakointi, elinkaarimalli ja alianssimallista kehitetty kevytallianssi.

Yksityisten saneerauspalvelumarkkinoiden kehittämiseksi ja saneerausten yksikkökustannusten alentamiseksi kasvatetaan keskimääräistä urakkakokoa. Kehitetään käytössä olevien saneeraustekniikoiden ja toimintamallien standardointia siten, että ne ovat valtakunnallisesti vertailukelpoisia.

Edistetään uusien verkostosaneeraustekniikoiden käyttöönottoa. Erityisesti kaivamattomien tekniikoiden käytön lisäämisellä voidaan alentaa saneerauskustannuksia ja vähentää niistä aiheutuvia haittoja.

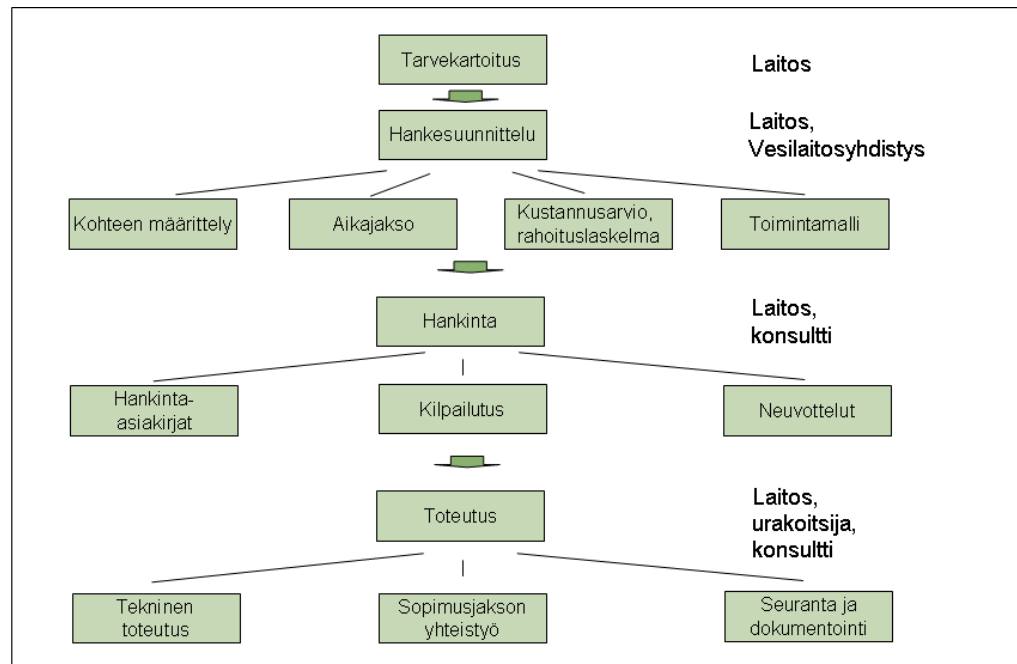
7.2 Toimenpidesuositukset

Tämän selvityksen jälkeen on tarkoitus käynnistää jatkohankkeita ja käytännössä toteutettavia pilot -projekteja. Tällaisia hankkeita haetaan käynnistettäviksi erityisesti tässä selvityksessä kehitetyillä malleilla. Edellytyksinä käynnistettäville hankkeille on:

- Tarpeelliset ja hyvin suunnitellut hankkeet, jotka ovat aikajänteeltään tarpeeksi pitkiä tiedon ja kokemusten keräämiseen.
- Rahoituksen suunnittelu ja laskenta siten, että niiden käytännön toteutettavuus voidaan todentaa jatkossa.
- Hankkeiden projektointi konkreettisiksi hankkeiksi, joita seurataan tutkimushakkeina ja kehitetään ja dokumentoidaan vakiintuvia käytäntöjä.

Tiedonhallintaan ja tietojärjestelmien suunnitelmalliseen käyttöön on hankkeissa syytä kiinnittää huomiota ja selvittää olemassa olevat ja kehitettävät järjestelmät. Vesihuoltoverkoston ylläpitoon ja omaisuuden hoitoon on kehitetty ohjelmistoja, jotka pohjautuvat verkkomalliin ja paikkatietotoiminnallisuuteen. Näillä työkaluilla saadaan pidettyä niin verkostojen perustiedot kuin myös saneeraustiedot ajan tasalla ja helposti saatavilla ja päivitettävissä.

Aloitteet jatkohankkeille tulevat laitoksilta. Laitos määrittelee kohteen, saneeraustarpeen, arvioi investoinnin määrän ja aikajakson ja keskustelee hankkeen soveltamisesta tämän selvityksen jatkohankkeeksi Vesilaitosyhdistyksen kanssa. Vesilaitosyhdistys toimii koordinaattorina ja neuvojana hankkeiden suunnittelussa ja rahoitusavun hakemisessa. Tekesin ohjelmista saattaa saada osarahoitusta uudenlaista toimintamallia ja innovatiivista lähestymistapaa sovellettaessa. Rahoitus ja käytettävä toimintamalli päätetään ennen hankintaprosessia. Konkreettista hanketta käynnistettäessä suunnittelu-, hankinta- ja sopimusneuvottelukonsultointia saa alan konsulteilta. Toteutuksessa tarvitaan tilaajan, urakoitsijan ja mahdollisen konsultin tiivistä yhteistyötä. Jatkohankkeen käynnistys voisi edetä esim. Kuvassa 13 esitetyn kaavion mukaisesti.



Kuva 13. Pilot-hankkeen käynnistyskaavio

Jatkohankkeiden valmistelun tulisi käynnistyä välittömästi tämän selvityksen valmistumisen jälkeen. Se tekisi varsinaisen hankkeiden käynnistämisen mahdolliseksi parhaimmillaan jo alkuvuodesta 2012. Menettely antaa tarvittaessa mahdollisuuden sisällyttää hankkeet osakeyhtiön ja liikelaitoksen ensi vuoden talousarvioon.

Pilot-hankkeita kartoitetaan ensi sijassa tähän selvitykseen osallistuneiden laitosten joukosta. Myös muiden vesihuoltolaitosten mukaantulo on tervetullutta. Hankkeisiin pyritään saamaan taloudellista tukea jostakin rahoituskanavasta.

Raportointi >> Perusraportti Vesihuoltoverkostojen saneeraus ja ylläpito

Vastaajien listaus

Kopio e-raporttiin

Vie tulokset Exceliin

Luo suodatus

Beta -raportointi

Kyselyn nimi Vesihuoltoverkostojen saneeraus ja ylläpito
 Kyselyn tekijä 5d4dfcb
 Kysely luotu 10.12.2010 11:57:52
 Vastaajien kokonaismäärä 21
 Vastausajankohta 4.1.2011 1:44:18

Kokonaisraportti

Taustatiedot

1. Vesihuoltolaitoksen koko

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 1,3)

(1.1) yli 50 000 käyttäjää (liittynyttä asukasta)		71,4%	15
(1.2) 15- 50 000 käyttäjää (liittynyttä asukasta)		23,8%	5
(1.3) alle 15 000 käyttäjää (liittynyttä asukasta)		4,8%	1

2. Teollisuuden osuus vesi- tai jätevesimäärästä

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 2,4)

(2.1) yli 50 %		0%	0
(2.2) 10- 50 %		61,9%	13
(2.3) alle 10 %		38,1%	8

3. Hallintomuoto

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 2)

(3.1) osakeyhtiö		23,8%	5
(3.2) liikelaitos		61,9%	13
(3.3) kuntayhtymä tai liikelaitoskuntayhtymä		4,8%	1
(3.4) taseyksikkö		9,5%	2

4. Vastaajan työtehtävä

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 1,5)

(4.1) Laitoksen johtaminen		57,1%	12
(4.2) Laitoksen verkostoista vastaava		38,1%	8
(4.3) Muu, mikä?		4,8%	1

_Kysymys [4.3] (Vastaajan työtehtävä. Muu, mikä?)

1. vesihuoltosinööri (-35630581)

Verkostotiedot ja niiden ylläpito

5. Vesihuoltolaitoksenne verkostojen sijainti, ikä ja materiaali ovat käsityksenne mukaan tiedossa

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 2)

(5.1) yli 98 %:sti		23,8%	5
(5.2) 90 – 98 %:sti		47,6%	10
(5.3) 70 – 90 %:sti		28,6%	6
(5.4) 50 – 70 %:sti		0%	0
(5.5) alle 50 %:sti		0%	0

6. Onko käytössänne sähköistä verkostotietojärjestelmää?

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 1,2)

(6.1) Kyllä		81%	17
(6.2) Ei		14,3%	3
(6.3) Muuta, mitä?		4,8%	1

_Kysymys [6.3] (Onko käytössänne sähköistä verkostotietojärjestelmää?. Muuta, mitä?)

1. hyvätasoinen xcity-johtokartta, josta puuttuu tilasto- ja raportointiosio (-35630211)

7. Jos vastasitte kyllä edelliseen kysymykseen, palveleeko se teitä verkostosaneerausten hallinnassa?

Kysymykseen vastanneet: 16 (ka: 1,7)

(7.1) Palvelee erinomaisesti, ei suurta lisäk ehitystarvetta		31,3%	5
(7.2) Palvelee tyydyttävästi, lisäominaisuuksi a kaivataan jonkin verran		68,8%	11
(7.3) Paljon kehitettävää		0%	0

Saneerausprosessin nykytila

Kysymykset pitkän aikavälin saneeraussuunnittelusta (aikajana yli 5 vuotta)

8. Onko teillä pitkän aikavälin saneerausohjelmaa?

Kysymykseen vastanneet: 20 (ka: 1,6)

(8.1) Kyllä		50%	10
(8.2) Ei		40%	8
(8.3) Jotain muuta, mitä?		10%	2

_Kysymys [8.3] (Onko teillä pitkän aikavälin saneerausohjelmaa? . Jotain muuta, mitä?)

1. prioriteettilistat useiksi vuosiksi eteenpäin (-35516218)
2. saneerauksen pitkä lista (-35534842)

9. Mitkä tekijät (sisäiset tai ulkoiset) ovat tärkeitä pitkän aikavälin saneerausohjelman toteutumiseksi (max. 3 tekijää)?

1. Viemärien vuotomäärät Sadevesiviemäreiden puute Vesijohtojen vuodot (-35486347)
2. Maankäytön suunnittelu Kuntarakenteen muutokset Lainsäädännön kehittyminen (-35486847)
3. Omistajien ymmärrys saneerauksen välttämättömyydestä Riittävä rahoitus joka on suunniteltu etukäteen Riittävät henkilöresurssit saneerauksen ohjaukseen (-35492528)
4. Verkostojen tilan tunteminen, katurakentamisen tarpeet ja edelläolevien yhdistäminen optimaalisesti (-35514459)
5. Strategiset valinnat ja tavoitteiden määrittely. Oikea tieto verkostosta ja sen kunnosta. Tiedon analysointi. (-35516218)
6. - pitkän aikavälin rahoitussuunnitelma - verkoston kuntotutkimukset ja tilastot (-35534842)
7. Noin 9 km sekaviemärintiosuuden poistaminen. Vuotovesien poistaminen Toiminnallisuuden parantaminen (-35578151)
8. verkoston todelliset ikä- ja kuntotiedot ja kunnan kehitys - taloudelliset resurssit saneerauksiin - kaupungin katusaneerausohjelmien ajantasaisuus (-35630211)
9. Rahoitus Verkoston kuntotiedot (-35630291)
10. 1. Taloudensuunnittelu, kassavirta tasapainossa pitkällä aikavälillä 2. Henkilöresurssit kunnossa (vastuuhoito tiedossa) 3. Yhteistyö tie ja katu puolen kanssa (-35630333)
11. vuotovesimäärien vähentäminen ja yhteistyö katusaneerauksen kanssa (-35630372)
12. Rahoitus ja kuntotietojen saanti (-35630401)
13. Verkostotietous (-35630453)
14. sekavesiviemärien poisto ikä kunto (-35630471)
15. taloudelliset tekijät katupuolen saneerausmäärärahat (-35630506)
16. oma/omistajien rahoitus tilanne, yleinen taloustilanne, yhteistyökumppanit (-35630533)
17. Päätäjien ymmärrys saneerauksen tärkeyttä kohtaan, Järjestelmällinen toiminta (aluesaneeraukset) Kustannustehokas toiminta (esim. kadut & verkostot samalla kertaa markkinahintaan) (-35630557)
18. Rahoitus, suunnittelun riittävä henkilöresurssi (-35630581)

10. Mitkä tekijät (sisäiset tai ulkoiset) estävät pitkän aikavälin saneerausohjelman onnistumista (max. 3 tekijää)?

1. Saneeraukset yhdessä kadun kanssa jolloin myös katupuolen tarpeet on huomioitava Rahojen käyttö uudisrakentamiseen selä laitoksiin (-35486347)
2. Suunnitelmienperusteeksi tarvittavat muut pitkän aikavälin päätökset puuttuvat tai ne alati muuttuvat. (-35486847)
3. Heikko rahoitussuunnittelu Riittämättömät henkilöresurssit saneerauksen ohjauksessa (-35492528)
4. Poliitikko ohjaa taloudellista päätöksentekoa (investoinnit), verkostoista liikaa mutua-tietoa, saneeraustarve mittarit puutteelliset (-35514459)
5. Uudisalueet harvoin toteutuvat suunnitellun mukaisesti, jolloin tulee ongelmia rahoituksen kanssa. Kadunpitäjän hankkeet (yhteishankkeilla etusija) Kaupungin sisäisen tuottajan resurssien hallinta (välillä liikaa, välillä liian vähän) (-35516218)
6. - resurssipula voi viivästyttää ohjelman toteutumista - yllättävät saneeraustarpeet muuttavat ohjelmaa (-35534842)
7. Kaupunkiympäristön intressien yhteensovittaminen. Kustannukset kohoavat saneerauskohteissa huomasti (-35578151)
8. katuinfrastruktuurien suunnitelmallisuuden puutteet, - isot keskustahankkeet viivästyessään haittaavat ohjelmointia - pidemmälle tehdyistä saneerausohjelmista on huonojakin kokemuksia, kun niitä ei pystytä monien muuttujien takia toteuttamaan. Suunnitelma tahtoo jäädä hyllyyn pölyttymään. (-35630211)
9. Rahoitustilanne Isot uusinvestoinnit Kustannustaso (-35630291)
10. 1. Talous ja henkilöresurssien puute 2. Poliittisen tahdon puute (-35630333)
11. raha uusien linjojen rakentaminen (rahat kohdistuu niihin) (-35630372)
12. Rahoituksen ja suunnitelmien puute (-35630401)
13. Yllätykselliset saneeraustarpeet (-35630438)
14. Puutteellinen tieto, yhteistominta muun infran saneerauksen kanssa. (-35630453)
15. Talous Tärkeysjärjestys (-35630471)
16. vesilaitoksen investointirahojen puute katupuolen investointirahojen puute (-35630506)
17. jos yhtiön rahoitustilanne on huono, onko yleinen taloustilanne huono, onko sopivia/halukkaita yhteistyökumppaneita toteuttamaan hankkeita, (-35630533)
18. Rungas uudisrakentaminen voi vähentää rahoitusta saneeraukselta, etenkin, jos uudisrakentamista toteutetaan liian kauan olemassa olevista verkostoista, Kallit laitosisinvestoinnit vievät rahoitusta verkostoilta, Katurakentajien rahapula voi estää myös verkostojen saneerausta tietyillä alueilla (-35630557)
19. Ei tunneta tarpeeksi verkoston todellista tilaa, jotta pitkän aikavälin suunnittelu olisi mahdollista, henkilöresurssien puute (-35630581)

11. Kuvaile lyhyesti käytössänne oleva pitkä aikavälin saneerausohjelma ja sen sisältö

1. Kohdassa 9 mainittujen seikkojen, putkien iän ja materiaalin mukaan putkiosuuksille on annettu kiireellisyyspisteitys. Mukana on myös vastaava katuja koskeva pisteitys ja molempien pisteet lasketaan yhteen ja kokonaispisteiden mukaan pyritään saneeraamaan. (-35486347)
2. - (-35486847)
3. Rahoitustarve on arvioitu tietyn saneeraustason saavuttamiseksi, hahmoteltu myös toteutustapa, jatkuva saneerauskohteiden selvittäminen / kohdesuunnittelu ja vienti pts suunnitelmaan (-35492528)
4. Keskittyy vanhojen, runsaasti talousvesiverkostossa korjaustapahtumia sisältävien verkostonosien saneerausta ja jätevesiverkoston pahimpia vuotovesikohteita - ts. 1) aluesaneeraukset ja 2) täsmäsaneeraukset (-35514459)
5. - saneerauksen pitkälle listalle otamme verkoston osia iän, materiaalin ja kuntotietojen perusteella - saneerausohjelmaan ajoitetaan 1-3-5v, 6-10v ja 11 - 20v - ohjelmaa päivitetään vuosittain (-35534842)
6. Noin 9 km sekaviemärintiönsuuden poistaminen ja vuotavien putkiosuuksien saneeraaminen. (-35578151)
7. verkostosaneerauksiin varatut rahat riippuvat vuosittain uudisrakentamisen määrästä. Vuotuiset kokonaisinvestoinnit verkostoihin pyritään pitämään samalla vakiotasolla - lähivuosien aluesaneerauskohteet on ohjelmoitu 2 vuodeksi eteenpäin - vesilaitos on listannut saneerauskohteita tämän lisäksi ja ne sovitetaan katusaneerausten kanssa yhteen - erilliset vesihuollon kohteet toteutetaan budjetin sallimissa puitteissa - routavauriokohteissa (jopa 1980-luvulla tehtyjä alueita) verkostojen uusimistarve vaatii tarkat kuntoselvitykset - verkostojen kokonaissaneeraustarve/ saneerausvelka tulee pystyä määrittelemään ja on tärkeä myös päättäjien suuntaan (-35630211)
8. Ohjelmaan on valittu kohteet iän, materiaalien, vikatilastojen ja kuvaustietojen perusteella. Lisäksi vaikutusta on katurakenteiden saneeraustarpeella. (-35630291)
9. Tutkailtu vasta talouspuolta eli millä kustannustasolla voidaan toimia pitkäjänteisesti saneerauksessa ja mitä se merkitsee kassavirran ja taksojen korotuksien kannalta (-35630333)
10. Alue saneeraus jossa saneerataan yksi kaupungin osa kokonaan (-35630372)
11. Saneerausohjelma on tehty huomioiden rahoitusmahdollisuudet. Sisältö on vielä hankkeittain; laajuus ja kustannus (-35630401)
12. Putkiverkon kestoikään / metrimäärään perustuva saneerausohjelma. (-35630438)
13. sekaviesiviemärintiön poistaminen alueittain (-35630471)
14. saneerattavat alueet tiedossa, aikataulu ja suunnitelmat tarkentuvat, kun saneerausaika lähenee (-35630506)
15. ei ole yli viiden vuoden saneerausohjelmaa. (-35630533)
16. Saneerattavien alueiden/kohteiden kiireellisyysjärjestyksen määrittely verkostojen kunnan ja iän perusteella. (-35630557)
17. Verkostomestarin ja minun keskustelujen pohjalta muodostunut näkemys, jota ei kuitenkaan ole kirjattu mihinkään (-35630581)

Kysymykset lyhyen aikavälin saneeraussuunnittelusta (aikajana 1 – 3 vuotta)

12. Saneerausten volyyymi (euroina) suunnitellaan vuosittain 1 – 3 vuotta etukäteen budjetin ja toimintasuunnitelman yhteydessä

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 1)

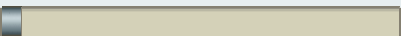

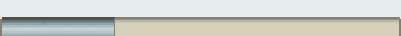

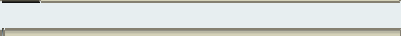
(12.1) Kyllä		100%	21
(12.2) Ei		0%	0
(12.3) Jotain muuta, mitä?		0%	0

_Kysymys [12.3] (Saneerausten volyyymi (euroina) suunnitellaan vuosittain 1 – 3 vuotta etukäteen budjetin ja toimintasuunnitelman yhteydessä . Jotain muuta, mitä?)

1. Ei vastauksia

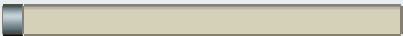
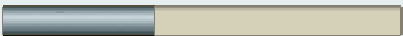

13. Saneerattavat verkostokohteet ovat jo tässä vaiheessa

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 2,4)

(13.1) Tarkasti tiedossa (täsmälliset verkosto-osuudet)		4,8%	1
(13.2) Pääosin tiedossa (pääosa euroista si dottu täsmällisiin kohteisiin)		57,1%	12
(13.3) Osittain tiedossa (yksittäisiä täsmällisiä verkosto-osuuksia)		28,6%	6
(13.4) Tiedossa vain ongelma-alueet (kohteita ei ole täsmennetty)		9,5%	2
(13.5) Ei lainkaan tietoa kohteista, vain eurot varattu		0%	0

14. Verkostosaneerauksiin varatut määrärahat laitoksessanne

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 2,5)

(14.1) Riittävät keskimäärin pienentämään syntyneitä saneerausvelkasia		4,8%	1
(14.2) Riittävät keskimäärin pysäyttämään saneerausvelan kasvun		38,1%	8
(14.3) Eivät riitä, vaan verkostojen saneerausvelka kasvaa		57,1%	12

15. Mielestäsi keskeiset seikat (max 3), jotka vaikuttavat verkostosaneerausten määrärahojen riittämättömyyteen?

1. - taloudellinen tilanne (-35485362)
2. Unvestoinnit uusille asuinalueille Laitosten saneeraukset (-35486347)
3. Kohteiden puutteelliset esisuunnittelu- ja kustannustiedot. Urakkahinnoissa suuria vaihteluita. Yhteistyö katurakentamisen kanssa vaikuttaa saneerausmenetelmän valintaan (kaivetaanko vai sujutetaanko) (-35486847)
4. Saneerauksen välttämättömyyttä ei riittävästi tiedosteta Pyritään täydellisyyteen (kohdistaminen) sen sijaan että saneerataan käyttömääränsäköhdestä (käyttömääränsäköhdestä) riittävä uusimisvauhti Investointiankeet syöväät saneerausrahat (-35492528)
5. 1. Veden liian halpa hinta, ts. tulot eivät riitä. 2. luottamushenkilöiden tietämättömyys putkien tilasta 3. luottamusmiehille ja kuluttajille annettu informaatio on puutteellista (ei valtakunnallista linjausta) (-35514459)
6. Taksat korkeat laitosinvestointien vuoksi Verkoston laajentaminen uudisalueille. Poistoilla ei pystytä enempää saneeraamaan, rahoitusaliäämä käytetään uudisinvestointien rahoitukseen. (-35516218)
7. - uuden verkoston suuri rakentamistarve (uudet elinkeino- ja asuntoalueet) - uudet tai saneerattavat vesi- tai jätevesilaitokset (-35534842)
8. Suomessa toteutettava typenpoistopoliittikka ohjaa rahoitusta liikaa laitosten kalliisiin saneerauksiin eikä rahaa riitä muualle. Taksapolitiikka. Kokonaistasoa tulisi nostaa. (-35578151)
9. kasvavassa kaupungissa uudisrakentamisen osuus on ollut 65-75 % verkostoinvestoinneista. Tavoite on saada saneerausten osuus nostettua 40% :iin. Kokonaisinvestointitasoa on nostettava, joka näkyy myös taksoissa. (-35630211)
10. Muut investoinnit Kustannustaso (-35630291)
11. 1. Poliittinen tahto, tosin se on juuri muuttumassa hyvään suuntaan 2. Taseyksikön vuosibudjetointi ja "läheisriippuvuus" kunnan muuhun toimintaan ja talouteen (-35630333)
12. Tulorahoitus riittämätön (-35630401)
13. Saneerausten yhteydessä havaitut yllätykset. Lähtötietojen puutteellisuus. (-35630438)
14. uudisrakentamisen volyymin tulokertymän rajallisuus tuloutus peruskunnalle (-35630453)
15. Tarve (-35630471)
16. veden hintaa ja investointimäärärahoja valvotaan kaupungin puolelta takana suuret jätevesi-investoinnit, jotka rasittavat taloutta veden hinnan nosto aiheuttaa vastarintaa (-35630506)
17. Raha, työvoimaresurssit (-35630533)
18. Runsas uudisrakentaminen voi vähentää rahoitusta saneeraukselta, Saneerauskustannusten kalleus (-35630557)
19. Tulotaso liian alhainen, merkittävät laitosaneeraukset syöväät saneerausvaraa (-35630581)

16. Muita mahdollisia sisäisiä tai ulkoisia ongelmia lyhyen aikavälin saneeraussuunnitteluun liittyen?

1. Suunnittelu ja rakennuttaminen on varsin haasteellista (-35486347)
2. Muutokset katuinvestoinneissa (raha) vaikuttaa suoraan siihen missä laajuudessa verkostoja voidaan saneerata. Mikäli saneeraus tehdään vesihuollon tarpeisiin jää vesilaitoksen maksettavaksi kadunkorjaus, käytännössä uudelleenrakentaminen. (-35486847)
3. Liiallinen kohdistaminen pieniin kohteisiin (ei nähdä metsää puilta) Yritetään liikaa kytkeä katu yms. saneerausohjelmiin (-35492528)
4. Resurssien vähyys yhdessä "palokuntamaisen korjaamisen" kanssa rajoittavat suunnitelmallista tekemistä yleensäkin. Aikaa tahtoo olla liian vähän. Vanhojen murheiden hoitamisessa, mm.saneeraustyömaiden yhteydessä, kuluu kohtuuttoman paljon aikaa. (-35514459)
5. Yhteishankkeet kadun ylläpidon kanssa (kaupungin kokonaishyöty ei välttämättä ole vesilaitoksen hyöty), estävät myös riittävän ajoissa tehdyn yksityiskohtaisen suunnittelun. Kaupungin tulostavoitteet Kaupungin sisäisen tuottajan työllistäminen (-35516218)
6. Suunnittelun kevyt osaaminen ja ajoittain totaalinen osaamattomuus / kohtuuton laskutus suhteessa annettuun tuotokseen. (-35578151)
7. verkoston kuntotietojen järjestelmällinen tallennus puuttuu. PARhailaan ollaan ahnkkimassa verkkotietojärjestelmää, jolloin tilanne alkaa parantua . Viiden vuoden sisällä pitäisi olla analysoitua kuntotietoa ja raportointitavat myös parantuvat. (-35630211)
8. Henkilöstöresurssit Verkostotietojen puutteet (-35630291)
9. 1. Henkilöstöresurssien puute on ISO ongelma. Jonkun pitää pystyä keskittymään saneerauksien kokonaisketjun hallintaan ja valvontaan!! (-35630333)
10. Pula hyvistä saneeraussuunnittelijoista (-35630401)
11. omat suunnitteluresurssit (-35630453)
12. Katu- vai putkistosaneeraus Kunnan intressi Kustannuksien jako (-35630471)
13. katupuolen saneerausmäärärahat eivät myöskään riitä (-35630506)
14. sopivat yhteistyökumppanit (-35630533)
15. Verkostosaneerausten kohdentaminen oikein vaatii usein sopimista kadun ylläpitäjän (= kunnan) kanssa. (-35630557)
16. Suunnitteluresurssin riittämättömyys (-35630581)

Kysymykset saneerausten hankintaprosessista

17. Millä perusteella yksilöitte ja valitsette saneerattavat verkostokohteet?

1. Pisteytyksen mukaan (-35486347)
2. Verkostovauriot johto-osuuksilla, ikä, mitoitus. (-35486847)
3. Ikä, materiaali, mahdolliset vauriot, onko samalla kadulla olevissa toisissa johdoissa ongelmia, entä katurakenne? Liian iso asia vastata lyhyesti (-35492528)
4. Korjaushistoria, ikä, muut kuntotiedot. Jatkossa siirrytään ennakoivan mittaustiedon käyttämiseen saneeraussuunnittelun apuvälineenä. (-35514459)
5. Vikaantuminen tai huonoksi tiedetty materiaali. Tilanearvio niissä kohteissa, joissa kadunpitäjällä on saneerausintressi. (-35516218)
6. - kuntotiedot ja huollon tarve - johtojen rikkoontumisen vaikuttavuus - ajoitus muiden infrahankkeiden kanssa (-35534842)
7. Kunnossapitotilastojen perusteella ja toimintatavan mukaan. (-35578151)
8. verksoton ikä, kunnossapitotarpeet (mm.vuodot, tukokset, toistuvat kunnossapitotoimet), materiaalin merkitys, mahdolliset vedenlaatuasiat, yhteensovittaminen katuohjelmien kanssa merkittävä tekijä (-35630211)
9. Iän, materiaalien, vikatilastojen ja kuvaustietojen perusteella. Kaivamalla saneerattavat silloin, kun hulevesijohdot puuttuvat. Neuvotteillaan järjestys osakaskuntien kanssa molempien tarpeet huomioiden. (-35630291)
10. 1. Verkostoa kuvataan henkilökunnan muistissa olevien ongelmakohtien perusteella 2. Lähistölle tulevien uusien aluiden ympäristö 3. Verkoston iän ja laatutietojen perusteella (-35630333)
11. Yhteistyössä katu saneerauksen kanssa ongelma paikat (-35630372)
12. Saneerattavat kohteet ovat tosi huonossa kunnossa. (-35630401)
13. Vuotoraportit / kuvaukset / tukokset / synergia. (-35630438)
14. Kuntotiedot, yhteistyö katusaneerausten kanssa (-35630453)
15. verkoston kunnan perusteella, johon vaikuttaa tehdyt kuntotutkimukset sekä verkoston ikä- ja materiaalirakenne toinen vaikuttava tekijä on kadun kunto ja sen saneeraustarve (-35630506)
16. kunnan ja tärkeiden mukaan (-35630533)
17. Huonokuntoiset kohteet ensin, toteutus mielellään samaan aikaan kadun saneerauksen kanssa. Saneeraus alue kerrallaan. (-35630557)
18. Toistaiseksi aluesaneerauskohteet valittu seuraavilla kriteereillä - paljon vuotavia vesijohtoja - alueet, joiden jätevedet pumpataan - alueet joilta puuttuu hulevesiverkosto Pääviemäreitä on saneerattu sujuttamalla merkittävyys ja rakentamiskä huomioiden (-35630581)

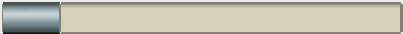

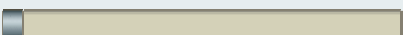

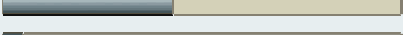
18. Mitä ongelmia liittyy nykyiseen käytäntöönne saneerauskohteiden valinnassa, kun asiaa tarkastellaan ainoastaan vesihuoltolaitoksen näkökulmasta?

1. Katujen kiireellisyys ei mene kovin hyvin yhteen vesilaitoksen tarpeiden kanssa (-35486347)
2. Vanhatkin vesijohdot toimivat moitteettomasta, joten ikää ei suoraan voi käyttää saneerausperusteena. Kaupunki muuttaa asemaa-voja ja hyviäkin verkostoja on siirrettävä tonteilta. Turhia kustannuksia. Vuotovesitilanteen seurata ei ole ajantasalla. (-35486847)
3. Kentältä tulevan (asentajat, putkimestarit) palautteen systemaattinen kanavointi vielä puutteellista (-35492528)
4. Ennakoiva tutkiminen liian vähäistä. Päätöksissä käytetään liian paljon kuviteltua tietoa todellisen sijasta. (-35514459)
5. Kadunpitäjän kanssa yhteisesti valitut kohteet eivät välttämättä ole ykkösprioriteettia (saneerataan hieman ennen ajojaan). Aikaisemman organisaatorakenteen ja investointirahojen vuoksi vesijohtoja ja viemäreitä saneerattu eri tahtiin, jolloin joillakin katusuuksilla verkostojen kunnossa suuria eroja. Työllistämisenäkökulman vuoksi töitä tehdään myös kalliina ajankohtina. (-35516218)
6. - henkilöstöriskit (asiantuntemus jää eläkkeelle) (-35534842)
7. Menetelmien ja urakoitsijoiden osalta kilpailun puute. Optimaalisen saneeraustekniikan löytäminen. (-35578151)
8. katupuolen ja vesihuollon intressit eivät läheskään aina kohtaa - kalleinta on, jos putkiosuuksia kunnostetaan kaivamalla ja joudutaan myös katukorjaukset maksamaan - kuntotutkimusmenetelmät eivät anna aina todellista tietoa verkon kunnosta, joudutaan iän ja muiden tekijöiden varassa tekemään valintoja (-35630211)
9. Henkilöstöresurssit Verkostotietojen puutteet Rahoitusmahdollisuudet (-35630291)
10. 1. Epätietoisuus sekaviemärintialueista...vuotovedet pitäisi saada kuriin. Ky alueita vaikea ja työläs löytää ja kallista muuttaa erillisviemäriiniksi 2. vesijohtojen saneeraus työlästä vähällä omalla henkilöstöllä (-35630333)
11. Aina työ ei kohdistu meille tärkeimpiin kohteisiin (-35630372)
12. Kuntotietojen vähäisyys (-35630401)
13. Resurssipula. Asiantuntijoiden puute. (-35630438)
14. Katusaneerausten ja verkostosaneeraustarpeiden eriaikaisuus (-35630453)
15. Kuten edellä, meidän tarve saneerata eri alue kuin esim. poliitikkojen (-35630471)
16. saneerausvelka kasvaa, eikä saneerauksia tehdä aina pelkästään verkoston kunnan kannalta tärkeimmässä järjestyksessä (-35630506)
17. Verkostosaneerausten kohdentaminen oikein vaatii usein sopimista kadun ylläpitäjän (= kunnan) kanssa. (-35630557)
18. Täsmällistä tietoa verkoston kunnosta ei ole olemassa. Kaupungin tekninen toimi ei pysty saneeraamaan katuja samassa tahdissa alueellisten verkostosaneerausten kanssa, jolloin kadun korjaaminen ennalleen maksaa enemmän kuin vesihuoltolaitoksen osuus olisi, jos katu saneerattaisiin samalla kerralla (-35630581)

Verkostosaneeraukset teemme pääosin (valitse kaksi tärkeintä):

19. Tärkein?

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 2,9)


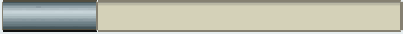
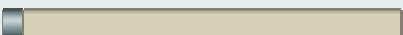

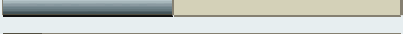
(19.1) Vesihuoltolaitoksen omana työnä		14,3%	3
(19.2) Ostamme työn tekniseltä toimelta		33,3%	7
(19.3) Ostamme työn kunnan omistamalta o sakeyhtiöltä		4,8%	1
(19.4) Ostamme työn yksityiseltä urakoitsijalt a tai muulta palveluntarjoajalta		42,9%	9
(19.5) Muuta, mitä?		4,8%	1

_Kysymys [19.5] (Tärkein? . Muuta, mitä?)

1. kunnan liikelaitos (-35630453)

20. Toiseksi tärkein?

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 3)

(20.1) Vesihuoltolaitoksen omana työnä		19%	4
(20.2) Ostamme työn tekniseltä toimelta		23,8%	5
(20.3) Ostamme työn kunnan omistamalta o sakeyhtiöltä		4,8%	1
(20.4) Ostamme työn yksityiseltä urakoitsijalt a tai muulta palveluntarjoajalta		42,9%	9
(20.5) Muuta, mitä?		9,5%	2

_Kysymys [20.5] (Toiseksi tärkein? . Muuta, mitä?)

1. kaivamalla itse ja kaivot itse (-35630333)

2. Ostamme tytäryhtiöltä (-35485362)

21. Kuka päättää saneerausmenetelmät?

Kysymykseen vastanneet: 21 (ka: 1,2)

(21.1) Vesihuoltolaitos		90,5%	19
(21.2) Suunnittelija		4,8%	1
(21.3) Työn toteuttaja		0%	0
(21.4) Muuta, mitä?		4,8%	1

_Kysymys [21.4] (Kuka päättää saneerausmenetelmät?. Muuta, mitä?)

1. vesihuoltolaitos ja kunnalistekniikan suunnittelu yhdessä (-35630471)

22. Millä perusteella päätös saneerausmenetelmistä tehdään (esim. kapasiteetti, yksikköhinta, kohteen sijainti jne.)?

1. - soveltuvuus kyseiseen kohteeseen: kapasiteetti, kohteen sijainti ja olosuhteet. (-35485362)
2. Hinta, Sijainti, Häiriövaikutukset liikenteeseen yms Nopeus (-35486347)
3. Kokonaisharkinta. Ensin katsotaan mitoitus, sitten kadun korjaustarve ja kuivatus ja mahdollisuus saneerata kavamatta. (-35486847)
4. Pitkiä juttu...Perustuu aina tapauskohaiseen/aluekohtaiseen harkintaan. (-35492528)
5. Hulevesiverkoston puuttuessa käytännössä saneeraamme vain kaivamalla saadaksemme hulevedet pois jätevesiviemäriverkostosta. (-35514459)
6. - elinkaarikustannukset - kapasiteetti - kohteen sijainti - yhtäaikaiset muut työt (-35534842)
7. Kokonaistaloudellisuus, sijainti (-35585397)
8. katusaneerausten yhteydessä aukikaivu on tavanomaisin tapa - kapasiteettitarve, putkikoko ja materiaali sekä kunto ovat menetelmävalinnan perusteena (-35630211)
9. Kaivamalla silloin, kun hulevesijohdot puuttuvat. Muissa hinta ja soveltuvuus kohteeseen. (-35630291)
10. Kohteen sijainti, johdon materiaali ja koko, mahdollinen kapasiteetin muutostarve, ympäröivä maaperä, johdon kunto (-35630333)
11. kohteen sijainti kustannukset menetelmän sopivuus kyseiseen kohteeseen (kapasiteetti jne) (-35630372)
12. Kohteen nykykunto, kapasiteetti ja yksikköhinta (-35630401)
13. Kapasiteetti, menetelmän soveltuvuus kohteeseen. (-35630438)
14. kohteen sijainti ja muun infran saneeraus kohteessa (-35630453)
15. Kuten edellä (-35630471)
16. huomioidaan teknistaloudellisuus, kun valitaan sujutuskohteet -suurin osa saneerauksista tehdään yhä perinteisesti kaivamalla, koska sekaviemäröintiä muutetaan erillisviiemäröinniksi (-35630506)
17. Yksikköhinta/loputulos (-35630533)
18. Menetelmä (aukikaivaminen kadunrakennuksen yhteydessä tai kaivamaton menetelmä) valitaan kohteen mukaan, vaikuttavina tekijöinä toiminnallisuus, hinta ja toteuttamiskelpoisuus kohteessa. (-35630557)
19. Aluesaneeraus yleensä kaivamalla, koska on rakennettava hulevesiviemärit. Päävesijohdoissa käytetty pakkosujutusta, jotta kapasiteetti säilyy. Pääviiemäreitä saneerattu sujuttamalla kaivamisen välttämiseksi (-35630581)

23. Miten tyytyväinen olette seuraavien ulkopuolelta ostettavien palveluiden toimintaan?

Kysymykseen vastanneet: 17

	1 erittäin ty ytmätön (arvo: 1)	2 tyytym ätön (arvo: 2)	3 en osaa sanoa (arvo: 3)	4 tyytyvä inen (arvo: 4)	5 erittäin ty ytyväinen (arvo: 5)	en tie dä (arvo: 6)
Verkostojen kunnan tutkiminen saneeraussuunnitteluun (ka: 3,4; yht: 15)	0%	40%	6,7%	33,3%	13,3%	6,7%
	0	6	1	5	2	1
Saneerausten suunnittelu (ka: 2,875; yht: 16)	6,3%	37,5%	25%	25%	6,3%	0%
	1	6	4	4	1	0
Saneerausten urakointi (ka: 3,846; yht: 13)	0%	15,4%	0%	69,2%	15,4%	0%
	0	2	0	9	2	0
Rakennuttaminen ja valvonta (ka: 3,091; yht: 11)	0%	27,3%	45,5%	18,2%	9,1%	0%
	0	3	5	2	1	0
ka: 3,291; yht: 55	1,8%	30,9%	18,2%	36,4%	10,9%	1,8%
	1	17	10	20	6	1

24. Mitä käytännön ongelmia (sisäisiä tai ulkoisia) liittyy saneerausten hankintaan (max. 3)?

1. - resurssipula - tarjonnan vähyys (-35485362)
2. Suunnittelijan, urakoitsijan ja rakennuttajan ammattitaito ei aina vastaa tarvetta. Reklamaatioihin ei reagoida. (-35486347)
3. Kilpailua vähän. Urakoitsijoiden ammattitaidossa vaihtelua. (-35486847)
4. Vaikea saada kokonaisvastuupalveluita Ei olemassa sopimusmalleja, vastuujakoja etc. yllä olevasta (-35492528)
5. saneerauskohteiden suunnitteluun on vaikea saada asiantuntevaa konsulttia, (-35514459)
6. - henkilöresurssit (kilpailuttaminen ja valvonta) - urakoitsijoiden osaaminen ja lopputuotteen laatu (-35534842)
7. Kilpailun puute. Menetelmäkirjon kapeus. (-35578151)
8. kaupungin oma tuotantoyksikkö on niin suuri, että kilpalutettavia kohteita on liian vähän - yksityisten hintataso olisi omaa tuotantoa edullisempaa - rakennuttaminen on laitoksen omaa toimintaa ja on toteutunut hyvin (-35630211)
9. Omat henkilöstöresurssit Tarjoajien vähäisyys (-35630291)
10. 1. Oman henkilöstön resursointi 2. Ongelmakohtien löytäminen ja priorisointi 3. Sekaviemäröinnin löytäminen ja korjaaminen (erittäin kallista) (-35630333)
11. urakoitsijoiden vähyys (pienet markinat) tiedon puute eri saneerausmenetelmistä käyttökokemusten puute eri saneerausmenetelmistä (-35630372)
12. Resurssipula tilaaja puolella. Tarjoajien vähäisyys (-35630401)
13. Saneerausurakoitsijat vähissä. (-35630438)
14. Urakoitsijoita rajallinen määrä. (-35630453)
15. Kiire Rakentamisen tilanteen havainnointi, vaikuttaa hintaan Laadun varmistus (-35630471)
16. hinnat vaihtelevat taloustilanteesta johtuen esiintyy kikkailua urakkahinnoissa (-35630506)
17. tarjoajia vähän, tarjoajat ovat joka maanrakentajia tai putkiurakoitsijoita, tonttijohtojen saneeraukset runkojohtosaneerauksien yhteydessä (-35630533)
18. Ei erityisiä ongelmia (-35630557)
19. Ei ole kunnollisia kriteereitä tarjousten arvioimiseksi muulla perusteella kuin hinnalla. Henkilöstöresurssien riittämättömyys Hankintaprosessin pituus (-35630581)

25. Mitä käytännön ongelmia (sisäisiä tai ulkoisia) liittyy saneerausten toteuttamiseen ja valvontaan (max. 3)?

1. - rerurssipula (-35485362)
2. Tiedottaminen asukkaille on usein puutteellista. Aikataulut eivät pidä Maasta löytyy arvaamattomia yllätyksiä (-35486347)
3. Vastuu vedenjakelusta saneeraustyömaan aikana. Urakoitsijat eivät pysty rakentamaan tonttijohtoja mittarille ja asentamaan uusia mittareita. Urakoitsijat eivät tunnista vedenjakeluun liittyviä riskejä. Urakoitsijat pyrkivät "oikomaan" toteutuksessa . (-35486847)
4. Töiden valvonta (-35492528)
5. vaativien saneeraustöiden tekemiseen on vaikea saada hyvää urakoitsijaa (-35514459)
6. - valvojalla liian monta kohdetta (-35534842)
7. Laatustandardien päivitys. (-35578151)
8. työnaikaiset vedenjakelut ja muut työmaaajärjestelyt hoidettava aina moitteettomasti - vedenlaadun varmistaminen (hygieenisuus) - putkistosaneerauksiin ei saada aina riittävästi kilpailua (-35630211)
9. Resurssien vähäisyys(raha ja henkilöstö) Toiminta liikennöidyillä kaduilla (-35630291)
10. 1. Oman henkilöstön resursointi, siis henkilöstö pula (-35630333)
11. urakoitsijoiden vähyys ammattitaitoisten henkilöiden vähyys (-35630372)
12. Resurssipula tilaajapuolella (-35630401)
13. Asiansatuntevan valvontahenkilöstön puute. (-35630438)
14. Suunnitelmista ei saada koskaan riittävän tarkkoja ja kattavia. (-35630453)
15. Resurssit (-35630471)
16. työn laadun seuraaminen ei aina riittävää mittaukset aina puutteellisia (-35630506)
17. osurakoiden aikataulut, valvojan pitäisi olla lähes koko ajan paikalla, vamhojen rakenteiden sijaintitietojen epätarkkuus (-35630533)
18. Ei erityisiä ongelmia (-35630557)
19. Tilaajan henkilöstöresurssien riittävyys / osaamiskapeikat Urakoitsijan osaamispuutteet (-35630581)

Arvio nykyisen toimintamallin kapasiteetista:

26. Arvioi nykyistä toimintamallianne

1. - raakile - kehitettävää (-35485362)
2. Tulee kehittää koko ketjua. (-35486347)
3. Perustuu kaupungin tekemiin sopimuksiin ja niiden mukaan on toimittava. (-35486847)
4. Soveltuu tietyyn kapasiteettiin asti, sitten saatava palvelua nykyistä enemmän ja kokonaisvaltaisemmin ulkoa (-35492528)
5. Vaatii kehittämistä. Suunnitelmissa on keskittää kaikki korjausrakentaminen yhteen yksikköön, joka helpottaa resurssien hallintaa. Kadunpöytäjänsä kanssa tehtävä yhteistyö vaatii myös kehittämistä, sillä ratkaisut tehdään vesihuollon kannalta liian myöhään. (-35516218)
6. - henkilöresurssit riittämättömät (-35534842)
7. Käytännössä suunnitteleminen ja valvomme saneeraukohteet. Katukohteen yhteydessä suunnitellaan myös putkistot. (-35578151)
8. saneerausurakoista on koottu litterakohtaista hintatietoa erityyppisistä hankkeista jo lähes 10 vuoden ajan - kustannustietous on hyvin ajantasalla - pitäisi pienentää kaupungin omaa urakointitoimistoa jotta tilaa olisi kilpailutuksille enemmän ja olisi mahdollisuus luoda saneeraustoille markkinoita (-35630211)
9. Nykyinen malli toimii, kun on panostettu organisaation kehittämiseen ja saadaan verkostotiedot hallintaan. (-35630291)
10. 1. Saneeraustyön kokonaisuuden kannalta henkilöstöresurssit eivät ole ajantasalla! Eli tehdään hommaa "palolaitos"-tyyillä 2. Saneerauksen määrärahat tulisi nostaa heti kunhan saimme henkilöstöasian kuntoon (-35630333)
11. Toiminta pääosin ok. (-35630401)
12. Pystymme saneeraamaan 5-10 km vuodessa eil kolmasosan tarpeesta (-35630453)
13. Hyvää katu- ja verkostosaneeraus yhdessä Kohteiden valinnassa arpomista (-35630471)
14. kohtuullisen hyvä, ongelmat enemmänkin rahoituksen puolella (-35630506)
15. Osaurakointi teettää liikaa työtä, tavoitteena kokonaisurakointi ja mieluummin jatkossa mahdollisesti ST-urakointia (-35630533)
16. Oman rakentamisen keskittäminen perinteisiin verkostosaneerauksiin ja kaivamattomien menetelmien sekä uudisrakennuksen hankinta yksityisiltä markkinoilta on ollut toimiva ratkaisu. (-35630557)
17. Nykyinen toimintamalli on ensiapu, pitkäjänteisyys ei ole riittävällä tasolla (-35630581)

27. Kertokaa kolme keskeistä kehityskohdetta, jotta nykyinen saneerausvolyyymi saataisiin riittävälle tasolle (Rakennetun omaisuuden tila ROTI 2009:n mukaan keskimäärin 2-3 kertaistaa)

1. - rahoitus - rahoitus - rahoitus (-35485362)
2. Katua rikkomattomia menetelmiä pitää kehittää ja saada edullisemmaksi Rahoitusta pitää saada vesilaitosten ulkopuolelta (-35486347)
3. Tulee saada kokonaisvaltaisia saneerauspalveluita nykyisten osapalveluiden lisäksi Tulee ymmärtää verkkojen yhteiskunnallinen / kansantaloudellinen merkitys ja kehittää sen ymmärtämiseksi tarvittaessa laskentamentelmiä (-35492528)
4. veden hinnan nosto ennakoivien menetelmien kehittäminen ja kohdentamisen parantaminen resurssien lisääminen (-35514459)
5. (Meillä tarve on hieman alle kaksinkertainen.) - resurssien parempi hallinta (kts. edellinen kohta) - riittävän ajoissa tehtävät saneerausohjelmat (kts. edellinen kohta) - tehokkaammat rahoituselementit (-35516218)
6. - saneerausvolyyymi on keskimäärin lähes riittävällä tasolla (-35534842)
7. Nykyisen tason tuplaaminen riittää. (-35578151)
8. saneerausvelan todellinen määrä tulisi määritellä - sen pohjalta , jos tulos niin osoittaa, on perusteltava lisäinvestointien tarve ja mahdollinen taksantarkistus - kilpailutuksen lisääminen saneerausurakoissa tavoitteena - saneerausmenetelmien kehitys (-35630211)
9. Rahoituksen painopistettä tulee siirtää saneerauksen suuntaan. Kohteiden valinnassa tulee olla hyvät perusteet. Saneerauskohteet tulee teettää urakkakilpailun kautta. (-35630291)
10. 1. Henkilöstö riittäväksi ja sitä kautta rakennuttaminen ja valvonta kestäväälle pohjalle 2. Vaatii valitettavasti taksojen korottamista lähitulevaisuudessa 3. Kiinteistöjen omistajien tietoisuus tonttijohdoistaan ja niiden saneeraaminen (-35630333)
11. Tilajaresurssia lisää Rahoitusta lisää Suunnitteluresursseja lisää (-35630401)
12. Urakoitsijoita alalle lisää. Asiantuntijoita lisää. Suunnittelun kehittäminen. (-35630438)
13. Taksat uudet toimintatavat saneerauksissa maassa olevan omaisuuden arvostus (-35630453)
14. Ennakkosuunnittelu Rahoitus (-35630471)
15. lainsäädäntöön tulisi lisätä saneerausvelvoite -asiasta tulisi tiedottaa enemmän valtion/päättäjien taholta (-35630506)
16. Kokonais-/ST-urakoinnin kehittäminen, Tonttijohtojen saneeraaminen runkojohtojen yhteydessä. (-35630533)
17. Päättäjien valistustyö (maan alla piilossa olevan omaisuuden tärkeys jne.), parhaiden mallikäytäntöjen luominen, saneerausmarkkinoiden tietoinen kasvattaminen yksityisen tarjonnan ja kilpailun turvaamiseksi. (-35630557)
18. Rahoituksen ja taksakehityksen parempi suunnittelu rahoituksen turvaamiseksi. Suunnittelu- ja tilaaja/valvontahenkilöstön lisääminen (-35630581)

Terminologia

28. Mitä ymmärrät termillä verkostosaneeraaminen?

1. - olemassa olevan verkoston korjaamista eri menetelmillä (-35485362)
2. Vanhojen putkien uusinta (-35486347)
3. Olevien verkostojen uudistaminen ja osittainen laajentaminen (esim. Sv-viemärien rakentaminen olevien linjojen yhteyteen) (-35486847)
4. Verkostojen käyttöarvon palauttaminen lähes alkuperäiselle tasolle tai ainakin riittävälle tasolle (-35492528)
5. suunniteltu toimintavarmuudeltaan heikon johto-osan uudistaminen (-35514459)
6. Vanhan verkoston korvaamista ja korjaamista siten, että kunto vastaa uutta. (-35516218)
7. - verkoston johto-osan uusimista tai kunnostamista uutta vastaavaksi (-35534842)
8. verkoston perusparantamista jollakin menetelmällä tai uudellen rakentamista samaan kohtaan. (-35578151)
9. Verkostojen ja siihen kuuluvien laitteiden kunnostaminen (-35585397)
10. toimintakunniltaan huonon verkosto-osuuden uusiminen soveltuvinta tekniikkaa käyttäen, jotta verkosto palvelee myös muuttunutta tilannetta (kapasiteetti ym.) (-35630211)
11. Olemassa olevan korjausta edellyttävän verkoston saattaminen hyvään toimintakuntoon. (-35630291)
12. Olemassa olevien vesihuoltoverkostoiden lähinnä vesi- ja jätevesijohtojen saneeraaminen/korjaaminen vastaamaan nykyistä tarvetta (-35630333)
13. Verkoston uusiminen joko kaivamalla tai kaivamattomilla menetelmillä. Verkoston käyttöidän pidentäminen (esim. vj:n betonointi) (-35630372)
14. Verkoston kunto nostetaan vastaamaan likimain uuden verkoston tilaa (-35630401)
15. Verkostojen uusiminen. (-35630438)
16. Korvausrakentamista ja saneeraamista eri menetelmillä. (-35630453)
17. vanhojen putkien uusiminen (-35630471)
18. vesi- ja viemäriverkoston uusiminen joko vaihtamalla putket uusiin tai kunnostamalla ne ns. kaivamattomilla menetelmillä (-35630506)
19. Verkostojen (Vj, JVV, SVV) uusimista/pinnottamista mahd. kapasiteetin muuttamista. (-35630533)
20. Vanhojen verkostojen uusimista ja ajanmukaistamista (-35630557)
21. Verkoston saattaminen uutta vastaavaan kuntoon (-35630581)

29. Mitä ymmärrät termillä verkosto-omaisuuden hallinta?

1. - verkoston arvon ja toimivuuden säilyttäminen - riskien kartoitus ja hallinta - varautuminen (-35485362)
2. Omistus, käyttö ja ylläpito. (-35486347)
3. Verksoto-omaisuuteen liittyvät päätökset joilla varmistetaan vesihuollon toiminta ja toteutusedellytykset pitkällä aikavälillä. (-35486847)
4. Ei vakiintunutta sisältö tällä termillä. Itse ymmärrän sillä: - verkostojen tuntemusta (sijainti, ominaisuudet, historia) - verkostojen omaisuusarvojen tunnistamista (uusimiskustannukset, nykyarvo etc..) - lisäksi hallintaan kuuluu menetelmästä jolla käyttöomaisuuden arvoa ylläpidetään käytännössä (-35492528)
5. strategian mukaista suunniteltua ja systemaattisesti hoidettua omaisuuden hankintaa, käyttöä, kunnossapitoa ja saneeraamista. (-35514459)
6. Verkoston määrä, laatu ja paikkatietojen sekä vikaantumis- ja toimenpidetietojen hallintaa siten, että niiden perusteella saadaan kokonaiskuva verkoston kunnosta ja voidaan määrittää ja priorisoida saneeraustarve. (-35516218)
7. - verkosto pidetään hyvässä käyttökunnossa sen käyttöarvo säilyttäen (-35534842)
8. Verkosto-omaisuuden rappaetumisen estämistä varaamalla riittäviä resursseja kunnossapitotoimiin ja saneeraukseen. Keskeyttämällä erityisesti saneeraamaan verkoston enikaaren tuttoisimpaan osaann, joka meidän tutkimuksissa osoitteutui olevan ikäluokassa 35-40 vuotta. (-35578151)
9. Asioita/menetelmiä (kokonaisuus) joilla hallitaan omaisuutta (-35585397)
10. verkostosuunnittelun, rakennuttamisen ja kunnossapidon muodostama ketju, jolla verkosto-omaisuus ja sen arvo pyritään säilyttämään. Kuntaomistajan näkökulmastakin on kyse merkittävästä omaisuusmassasta, jonka arvo tulee säilyttää. Vesilaitos on käytännön tekijänä vastuussa. (-35630211)
11. Verkostoa koskeva tieto on kailta osin tallennuttu ja pidetään ajan tasalla. (-35630291)
12. Vesijohtoverkoston ominaistietojen hallintaa, taloudellinen nykykäsitys ja seuranta (-35630333)
13. Verkoston kunnossapitoa (-35630372)
14. Kaikki verkosto-omaisuus, sen kunto ja saneeraustarve selvillä (-35630401)
15. Verkostojen kunnossapito / käyttö. (-35630438)
16. Omaisuudesta huolehtimista ja arvon ylläpitoa. (-35630453)
17. ? (-35630471)
18. pitkän tähtäimen saneeraussuunnittelu, joka pohjautuu taloudellisiin ja teknisiin lähtökohtiin (-35630506)
19. Verkostojen arvon selvittämistä, säilyttämistä ja kohottamista (-35630533)
20. Tietoisuus siitä, mitä omaisuutta verkostoihin on sitoutunut ja miten sitä pitää hoitaa (-35630557)
21. Kaikki verkostoon kohdistuvat toimenpiteet, myös kunnossapito ja suunnittelu (-35630581)

30. Mitä ymmärrät termillä verkoston arvo?

1. Verkoston arvo voi olla jälleen hankinta-arvo, hankinta-arvo, tekninen käyttöarvo. Minulle verkoston arvo = tasearvo (-35485362)
2. Nykyarvoa. (-35486347)
3. Euromääräinen luku, joka kertoo verkoston käyvän arvon. Verkosto-omaisuuden suuruus tasearvon ja uushankinta-arvon välillä. (-35486847)
4. Tällä arvolla ymmärretään nykyisellään kaiketi etupäässä nykyarvoa jos se vain lyhennetään termiksi "arvo" (-35492528)
5. verkostoilla on erilaisia arvoja: uudishankinnan arvo, laskennallinen nykykäyttöarvo ja todellinen käyttöarvo, joista viimeksimainittu on tärkein. Arvo koostuu sekä aineellisesta että aineettomasta arvosta (veden johtamisen mahdollisuus välttämättömyyselintarvikkeen jakeluun liiketoiminnallisesti järkevästi) (-35514459)
6. 1) Verkoston kirjanpitoarvoa eli tasearvoa 2) Teknistä nykykäyttöarvoa, joka riippuu iän lisäksi materiaalista ja sijaintipaikasta. 3) Käyttöarvoa, joka vanhalla verkostolla voi olla siitä huolimatta, että 2 em. kertovat arvon olevan 0. (-35516218)
7. Verkoston uushankinta-arvo. Nykyarvo kirjanpitoarvo käyttöarvo jne. (-35578151)
8. Verkoston arvoa: ikä, kunto, ym.. asiat huomioiden saneerauksessa tai/ja kirjanpidollinen arvo (-35585397)
9. Verkostojen säilyttäminen toimintakunnossa ja käyttöikänsä hyväksyttävällä tasolla muodostaa verkoston arvon. (-35630211)
10. Kirjanpitoarvo on talousmielessä tärkeä, mutta käyttöarvo on laitoksen käytön kannalta tärkeämpi. Kokonaan poistettu johto voi olla vielä pitkään käyttökelpoinen. (-35630291)
11. Nykyarvo ... entä arvo mitä käytetään poistoissa ... arvo mitä uuden vastaavan rakentaminen maksaisi ... hieman epäselvyyttä... (-35630333)
12. hinta millä verkosto saadaan rakennettua uudelleen (-35630372)
13. Verkoston nykykäyttöarvoa (-35630401)
14. Olemassaolevan vesihuoltoverkoston hinta. (-35630438)
15. Verkoston nykyarvoa tai tasearvoa (-35630453)
16. ? (-35630471)
17. verkoston arvo voidaan arvioida joko taseessa, joka perustuu verkoston poistoihin tai käyttöarvoon, joka on yleensä poistoarvo pidempi. Verkoston eri osille määritetään arvo, joka perusteen sen uudisarvoon ja ikään. (-35630506)
18. Verkostoihin sitoutunut indeksillä korjattu pääoma, vähennettynä poistoilla (käyttöikä/käytettyvyys) (-35630533)
19. Verkostoissa kiinni oleva rahamäärä erilaisilla laskentamenetelmillä esitettynä (-35630557)
20. Verkoston arvo, paljonko maksaa vastaavan verkoston rakentaminen uudelleen (-35630581)

31. Mitä ymmärrät termillä saneerausvelka?

1. Verkoston tasearvon mukainen poisto - verkoston korvausinvestoinnit (-35485362)
2. Sitä määrää joka jäädytään vuosittain jälkeen korvausvauhdista. (-35486347)
3. Poistoiän perusteella laskennallisesti syntyvä investointitarve. (-35486847)
4. Ei vakiintunutta arvisältöä (-35492528)
5. saneerausvelka on nykyhankintahintaa vastaava rahamäärä, jonka toiminnaltaan vaadittavan tason alittaneen johto-osan saneeraaminen maksaa ja jossa johto-osaa ei ole korjattu kohtuullisen ajan kuluessa siitä, kun vaadittu kuntotaso alitettiin. (-35514459)
6. Sitä verkostonosaa, jota ei ole saneerattu, vaikka se kunnan tai toiminnallisuuden perusteella olisi pitänyt jo tehdä. (-35516218)
7. - velkaa syntyy kun saneeraukseen käytetään vähemmän rahaa kuin pitäisi, jotta verkoston käyttöarvo säilyisi (-35534842)
8. Velka määräytyy teknisen käyttöiän ja todellisen odotettavissa olevan käyttöiän erotuksella. Erotus muutettuna rahaksi. (-35578151)
9. Saneeraus joka tarpeen mutta odottaa... (-35585397)
10. jos vuosittainen saneerausten määrä jää pieneksi suhteessa koko verkostojen määrään, muosotuu saneerausvelkaa. Myös verkostoje uusitumisaika voi kuvata saman tyypisesti asiaa. (-35630211)
11. Verkostoa saneerataan liian vähän niin, että sen kunto huononee enemmän, kuin ehditään saneerata. (-35630291)
12. Rahamäärä mitä tarvitaan kaikkiin saneerauksiin, jatkuvaa toimintaa, esitetään myös joskus vuosina (-35630333)
13. mikään ihmisen tekemä ei ole ikuista eli saadaan verkosto pysymään hyvässä kunnossa pitää verkostoa saneerata vähintään 1-2% arvosta(tai pituudesta)/vuodessa. velka on mitä todellisen saneerauksen ja tavoitteen väliin jää (-35630372)
14. Verkostoa ei ole saneerattu tarvetta vastaavasti (-35630401)
15. Saneeraustarpeesta puuttumaan jäävät metrit. (-35630438)
16. Sitä kuinka paljon rakenteista on ylittänyt yleisen käyttöiän. (-35630453)
17. verkostoja uusittu vähemmän kuin olisi pitänyt Verkostot liian vanhoja ja huonokuntoisia (-35630471)
18. Verkoston arvioidun käyttöiän ylittäneiden verkostonosien rahallinen saneerausmäärä (-35630506)
19. se uusimistarvekustannus, joka menee verkoston saneeraukseen, ettei verkosto vanhene enempää, kuin tekninen käyttöikä (-35630533)
20. Verkostojen arvon ja toimivuuden säilyttämiseen tarvittavasta saneerauksen rahamäärästä kumulatiivisesti puuttuva summa (-35630557)
21. Verkosto rapistuu, kun huonokuntoisia putkia ei uusita tarpeen mukaan (-35630581)

32. Onko muita termejä, joille haluat yhtenäisen tulkinnan?

1. Nuo ovat hyviä soveltavia sisältöjä, ehkä jotain tulee mieleen: - putkirikkokustannukset - vuotovesi (viemärissä) - vuotovesi (vesijohdossa) (-35492528)
2. Tekninen käyttöikä eri saneerausmenetelmällä ja No dig menetelmillä uusitulle putkistolle. (-35578151)
3. Verksotojen kunto? Verkostojen kuntoa kuvaavat luvut mm. vuotojen määrä kpl/km, tukosten määrä jne , ovat tekijöitä joiden kehitys myös kuvaa verksoton tilaa. Olisiko tähän jotain yhteistä tulkintaa? (-35630211)

Muuta

33. Kerro onko verkostojen saneerausprosessissa ja verkosto-omaisuuden hallinnassa muita keskeisiä osapuolia kuin tässä kyselyssä mainitut.

1. Riskit: - riskien kartoitus - riskien arvotus asteikolla 1-5 Vaikuttavuus: - verkoston (verkosto-osan) alueen asukasmäärä, teollisuus, kulutus (-35485362)
2. viranomaiset (mm. ympäristönsuojelu) (-35514459)
3. Suunnittelijat ovat osaltaan tärkeässä asemassa. (-35630291)
4. Jypumppaamoiden käyttäminen/kaukovalvonnan kehittäminen/hyödyntäminen saneeraustarveselvityksissä (-35630333)
5. Verkosto lopullisen omistajan näkökanta (kunta) (-35630401)
6. Päättäjät Konsultit (-35630453)
7. Kiinteistöjen omistajat (tonttijohdot) (-35630471)
8. viranomaisten, kuten Ely-keskuksen, roolia tulisi lisätä. Tämä voi tapahtua vain lainsäädännön kautta (-35630506)
9. Viranomaiset/lainsäätäjät, tonttiliittymien haltijat, rahoittajat (-35630533)
10. Valtio rahoittajana esim. toimintavarmuutta parantavissa kuntien yhteishankkeissa. (-35630557)

34. Vapaat kommentit

1. Verkoston ikä antaa jonkinlaisen kuvan saneeraustarpeesta, mutta ainoastaan ikätiedon perusteella ei kannata saneerata. Osa materiaaleista on erittäin kestäviä. Ongelmana on, ettei verkostomateriaalien kestävydestä ja vikaantumisen kasvusta ole vielä olemassa riittävästi tietoa. (-35516218)
2. Saneerausvelkaa lasketaan liian kattavasti verkoston ikään ja nykyisiin käytössä oleviin menetelmiin perustuen. Oletusarvo on, että tulevaisuudessa teknologia tarjoaa tehokkaampia ja edullisempia saneerausmenetelmiä markkinoille jolloin hintasuhteet muuttuvat. Jo nyt kustannustalostaan paikkakuntaakohtaiset erot ovat huimat. (-35578151)
3. Tulisi löytää edullisia menetelmiä saneerausvelan kasvun pysäyttämiseksi. (-35630291)
4. Kohdan 23 vastaukset: 1. tyytymätön 2. tyytymätön 3. tyytyväinen 4. tyytymätön (-35630333)
5. Saneerausten suunnittelu 4 Verkostojen kunnon tutkiminen saneeraussuunnitteluun 2 (-35630372)
6. kohtaan 23) ei jostain syystä pystynyt vastaamaan, olen pääasiassa tyytyväinen tähän osioon, parannettavaa toki riittää (-35630506)
7. Lomakkeen toiminnassa oli virhe kysymyksessä 23: vaakarivillä voi vastata kaikkiin vaihtoehtoihin yhtäaikaan, mutta pystyville vain yhteen samalla tavalla. (-35630557)
8. Kyselyn kohta 23 ei toimi oikein, kullekin vaakariville voi laittaa useita vastauksia, mutta kullekin pystyville vain yhden, pitäisi olla päinvastoin (-35630581)



**VESIHUOLTOVERKOSTOJEN SANEERAUKSEN JA YLLÄPIDON UUSIEN
LIIKETOIMINTAMAHDOLLISUUKSIEN KEHITTÄMISOHJELMA****Ensimmäisten seminaaripäivien tuloksia**

Kehittämishojelman lähtökohtia kartoitettiin työpajoissa, joissa pohdittiin nykytilanteen toimivuutta sekä tulevaisuuden kehittämiskohteita. Työpajat jaettiin aluksi siten, että ensimmäisessä oli mukana hankkeeseen osallistuvat laitokset ja toisessa verkostosaneerauksissa toimivia tai toiminnan aloittamista suunnittelevia urakoitsijoita. Nykytilanteen kartoitus tehtiin ryhmitöillä, joissa osallistujat vastasivat seuraaviin nykyiseen Suomen verkostosaneerauskäytäntöön liittyviin kysymyksiin:

1. Mitä ei ole nyt, mutta halutaan lisää
2. Mitä nyt on ja mitä halutaan säilyttää
3. Mitä nyt on, mutta mistä halutaan eroon
4. Mitä ei ole, eikä halutakaan

Laitosten edustajat jaettiin ryhmiin laitoksen yhtiömuodon (osakeyhtiö - liikelaitos - nettobudjetoitu yksikkö) ja koon perusteella. Vapaasti ideoidut ajatukset ryhmiteltiin ja tiivistettiin yhteenvedoksi. Samanlainen kartoitus tehtiin urakoitsijoiden kesken. Kaiken kaikkiaan voidaan sanoa, että tilanne, ongelmat ja vahvuudet nähtiin hyvin paljon samalla tavalla riippumatta vastaajien taustaorganisaatiosta.

Ensimmäisen, laitosten edustajien työpajasta koottiin yhteenvedona seuraavanlaisia näkemyksiä, vastaukset kysymyksiin on esitetty nelikenttänä kuvassa 1.

Tiivistelmä ryhmissä tehdystä nelikenttätehtävästä

<p>1. Mitä ei ole nyt, mutta halutaan lisää</p> <ul style="list-style-type: none">• Uusia kokonaisvaltaisia rahoitusmalleja• Parempaa kokonaissuunnittelua• Parempaa lähtötietoa• Osaamista kaikilta osapuolilta• No-dig -tarjontaa	<p>2. Mitä nyt on ja mitä halutaan säilyttää</p> <ul style="list-style-type: none">• Kassavirtarahoitus• Osaava urakointi• Ydinosaaminen laitoksilla• Tietohallinto laitoksilla• Oma päätösvalta
<p>3. Mitä nyt on, mutta halutaan eroon</p> <ul style="list-style-type: none">• Liian voimakas kytky katusaneeraukseen• Verkoston kunto ei määrää saneerauskohteita• Veden halpuus• Kohtuuttomat tuloutusvaatimukset• Politikointi	<p>4. Mitä ei ole, eikä halutakaan</p> <ul style="list-style-type: none">• Ympäristöhallinnon sekaantuminen saneerauksiin• Regulaattori• Kokonaan yksityistäminen• Ammattitaidottomia onnenonkijoita• Verkoston kunnan romahtamista• Kansallista monopolia saneerausurakoinnissa

Kuva 1. Verkostosaneerauksen nykytilanne laitosten edustajien näkemyksenä

Toisena osiona työpajoissa haettiin vapaasti ideoituna ratkaisumalleja, joilla voitaisiin parantaa nykyisen tilanteen ongelmakohtia. Tähän laitosten edustajat löysivät kaikkien ryhmien yhteenvetona seuraavanlaisia ehdotuksia:

- Parempia, kokonaisvaltaisia rahoitusmalleja
- Parempaa osaamista
- Hyviä kokonaispalvelumalleja
- Yhdenmukaiset valvontamenetelmät
- Taksat oikealle tasolle
- Asiakslähtöisyys
- Avoimuus paremmalla tiedotuksella ja viestinnällä

Kokonaisuutena ensimmäisen työpajan ryhmätöiden ja keskustelujen perusteella näkemykset voitiin tiivistää seuraavasti:

1. Rahoituksen muodosta todettiin, että taksojen kautta tulorahoitus on ainoa kestävä tapa rahoittaa saneeraus. Sekä liittymisen että vesimaksujen taso tulisikin tarkistaa oikealle tasolle, jotta tämä voitaisiin jatkossakin varmistaa.

2. Sekä suunnittelussa että saneerauksen toteutuksessa tarvitaan lisää osaamista, ammattitaitoista väkeä niin kunnan hallinnossa kuin suunnittelijoilla ja urakoitsijoillakin on liian vähän. Verkoston kunnosta tiedetään kaiken kaikkiaan liian vähän, ehkä kunnollisten menetelmien puutteen vuoksi.
3. Yhteistyö kunnan katuyksikön kanssa tulisi toimia sujuvammin, tällä hetkellä katusaneeraus määrää liikaa verkostosaneerauksen toteutumista. Yhteiset aluesuunnitelmat kaikkien osapuolten kesken voisivat parantaa suunnitelmallista saneeraustoimintaa.
4. Kokonaispalvelumalli, jossa luotettava kumppani ottaisi vastuun pitkän aikajakson saneeraussuunnitelman toteuttamisesta, olisi tarpeellinen.
5. Tiedotusta ja viestintää tulisi vielä lisätä tietoisuuden parantamiseksi taksujen tasosta ja saneerauksen tarpeellisuudesta.

Ennen toista, urakoitsijoille suunnattua seminaaria, osallistujille lähetettiin ennakkokysely, jonka tuloksista heidän näkemyksensä keskeisistä ongelmakohdista nykyisessä toimintamuodossa on tiivistetty seuraavaan luetteloon:

1) **Rahoitus ja suunnittelu**

- Häätötyö vs. suunnitelmallisuus
- Investoinnit ja laitossaneeraukset syövät määrärahoja
- Priorisointi, politiikka/päätöksenteko, tietoisuus
- Tulorahoitus ja taksapolitiikka
- Talous ja kustannusten hallinta/ennakointi (yleisesti)

2) **Yhteistyö katupuolen kanssa**

- Synkronointi ja synergia: tarpeet, kohteiden valintaperusteet, tahti jne. ei aina kohtaa
- kustannustenjako

3) **Pula henkilöstöresursseista ja osaamisesta**

4) **Urakoitsijoita ja kilpailua vähän**, lisäksi kaivataan kokonaispalveluita

5) **Kuntotiedot ja mittarit**: esim. todellinen kunto vs. ikä

Toisen työpajan nykytilannekartoituksen tulokset nelikenttänä on esitetty kuvassa 2.

Tiivistelmä ryhmissä tehdystä nelikenttätehtävästä

<p>1. Mitä ei ole nyt, mutta halutaan lisää</p> <ul style="list-style-type: none">• Suunnitelmallisuus• Tilaaaja-tuottaja -malli• Uudenlaiset urakkamallit• Kokonaisratkaisut	<p>2. Mitä nyt on ja mitä halutaan säilyttää</p> <ul style="list-style-type: none">• Urakoitsijoiden ammattitaitoinen henkilöstö• Luotettavat tilaajat• Hyvä toimintaympäristö
<p>3. Mitä nyt on, mutta halutaan eroon</p> <ul style="list-style-type: none">• Urakat pienissä paloissa• Urakkasopimusviidakko	<p>4. Mitä ei ole, eikä halutakaan</p> <ul style="list-style-type: none">• Ammattitaidottomat helpon rahan etsijät• Tilaajan ammattitaidottomuus

Kuva 2. Verkostosaneerauksen nykytilanne urakoitsijoiden edustajien näkemyksenä

Urakoitsijoiden edustajat ideoivat ratkaisumalleja hakien vastauksia kysymykseen:

Miten saadaan lisää uusia palvelumalleja ja innovaatioita?

- Tilaajakohtaiset roolit selkeämmiksi
- Kokonaispalvelumalli erilaisilla urakkamuodoilla
- Rohkeutta tilaajapuolelle
- Elinkaarimalli, kumppanuusmalli

Yhteenvedona toisen työpajan tuloksista voidaan listata:

1. Selkeä näkemys kaikilla työpajan osallistujilla oli, että urakat olisi saatava suuremmiksi kokonaisuuksiksi. Pieniksi pilkotut urakat ovat urakoitsijan kannalta hankalia, mutta nostavat myös kustannuksia niin rakentamisessa kuin valvonnassakin, joten uusien toimintamallien toteuttaminen olisi kaikkien etu.
2. Suuremmissakaan kokonaisuuksissa urakkamuotoa ei tulisi lyödä lukkoon liian aikaisin, eikä samaa mallia kaikkiin alurakoihin. Tämä toisi mahdollisuudet innovatiivisiin ratkaisuihin ja kustannusten optimointiin.

3. Kaivattiin jonkinlaista tuotteistamista ja yhtenäisiä sopimusmalleja, jotta urakoitsijat tietäisivät aina, mitä urakka pitää sisällään. Kaikista mahdollisista lisä- ja muutostöistä halutaan eroon.

FCG Finnish Consulting Group Oy

Verkostot omaisuuseränä

Kesän 2011 aikana lähetettiin noin sadalle kunnalle kysely verkostojen kunnosta ja hoidosta. Vastauksista käy ilmi, että kunnat ja vesihuoltolaitokset ovat hyvin tietoisia saneerausvelasta. Suurimpina ongelmina saneerausinvestoinneissa pidettiin rahoituksen ja henkilöresurssien puutetta. Joillakin kunnilla rahoitusta olisi ollut, mutta tekijöitä ei.

Tulevaisuudessa verkostojen kunnan hajonta eri kuntien välillä tulee olemaan entistä suurempi, elleivät vähiten saneeraavat kunnat nosta saneerausmetrejänsä reippaasti. Osa kunnista on ryhtynyt saneeraamaan putkiaan merkittävässä määrin, kun taas toisilla saneerausvelka jatkaa edelleen kasvamistaan.

Vesihuoltomaksujen tulisi kattaa kustannukset ja investoinnit pitkällä tähtäimellä. Näin ei monessa kunnassa nyt ole. Maksujen noston ongelmaksi koettiin erityisesti nyt jo kuntalaisten maksukyvyyn sietorajoilla olevat vesimaksut sekä jossain määrin myös poliittinen paine pitää maksut alhaisina. Moni kunta ei myöskään halunnut nostaa maksuja yli ympäryskuntien tason.

1 Kyselyn tekeminen

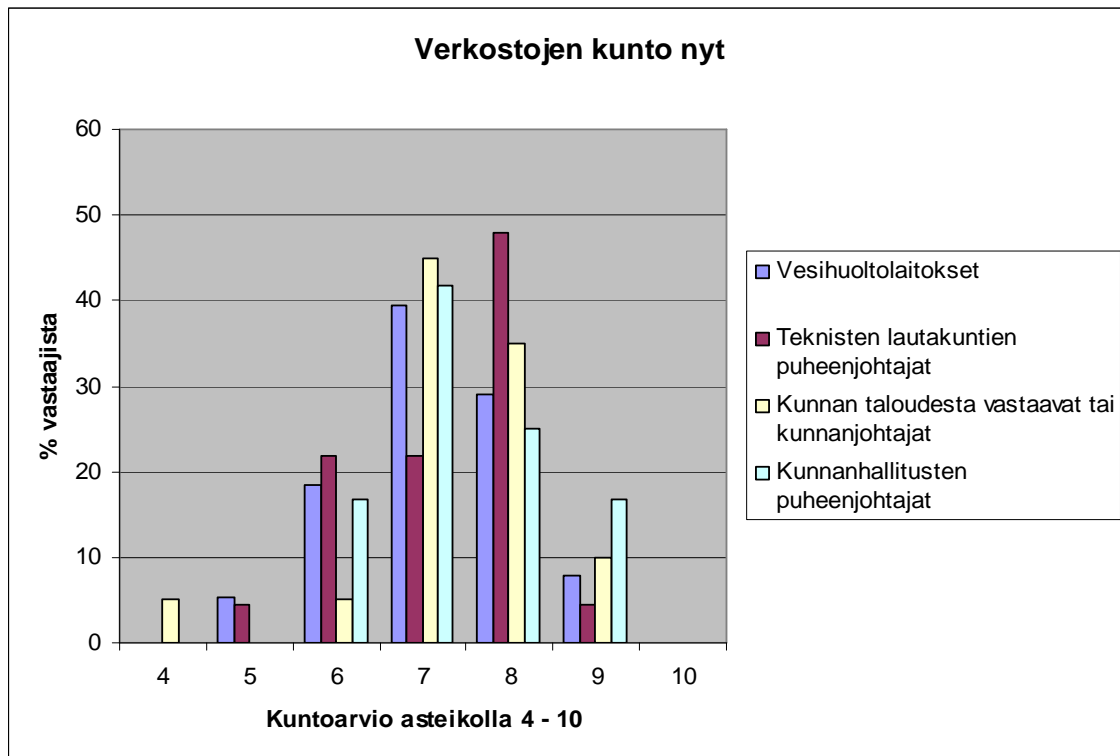
Kysely verkostojen tämänhetkisestä kunnosta ja saneerauksista lähetettiin noin sadan kunnan vesihuoltolaitoksen johtajalle tai verkostovastaavalle (vesihuoltolaitokset), kunnan talousjohtajalle tai kunnanjohtajalle, jos nettisivuilla ei selkeästi ollut talousasioista vastaavaa, teknisen lautakunnan (tai vastaavan) puheenjohtajalle ja kunnanhallituksen puheenjohtajalle. Vastauksia tuli 24 kunnanhallitusten puheenjohtajalta, 23 talousjohdon edustajalta, 23 teknisen lautakunnan (tai vastaavan) puheenjohtajalta sekä 38 vesihuoltolaitokselta.

Vesihuoltolaitoksilta kysyttiin muutama kysymys enemmän kuin muilta.

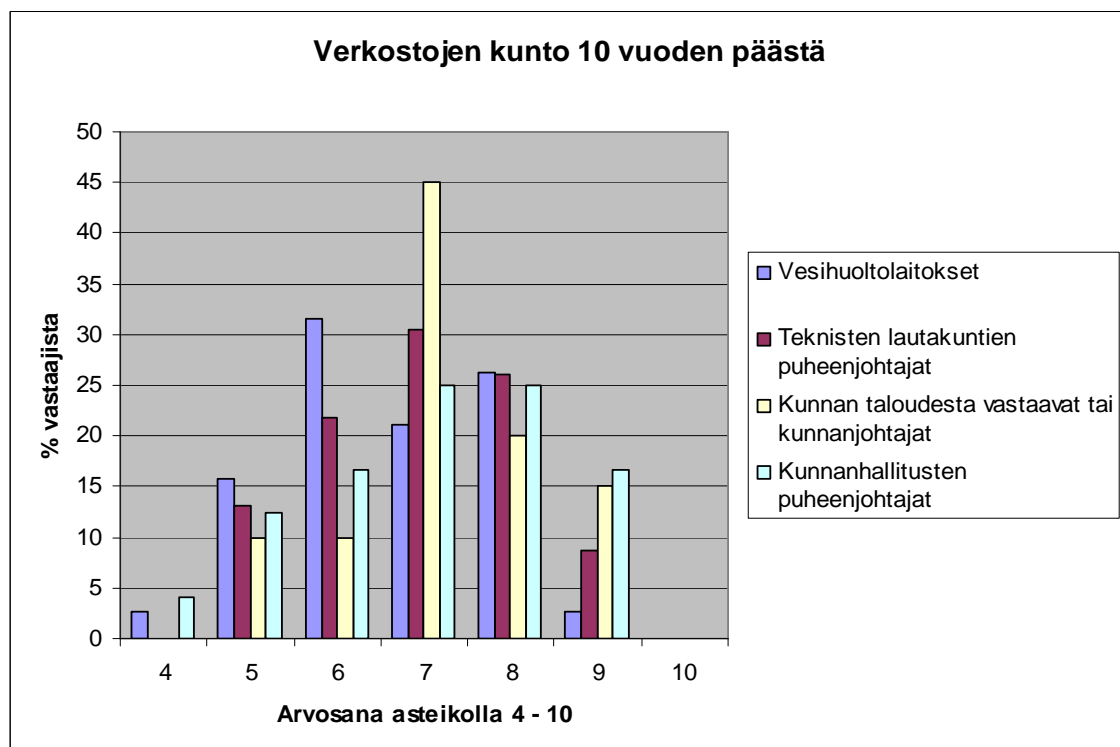
Yhdestä kunnasta ei välttämättä ole koko nelikko vastannut, vaan esimerkiksi kunnanhallituksen puheenjohtajat saattavat olla kunnista A, B ja C, kun taas vesilaitosjohtajat kunnista D E ja F. Tämä on otettava huomioon kun vertaillaan eri toimijoiden vastauksia.

2 Tulokset

Kuvissa 1 ja 2 näkyvät vastaajien arviot verkoston kunnosta nyt ja kymmenen vuoden päästä, jos saneeraustahti pysyy nykyisellä tasolla.



Kuva 1. Vesihuoltoverkostojen kunto tällä hetkellä eri vastaajaryhmien näkemysten mukaan

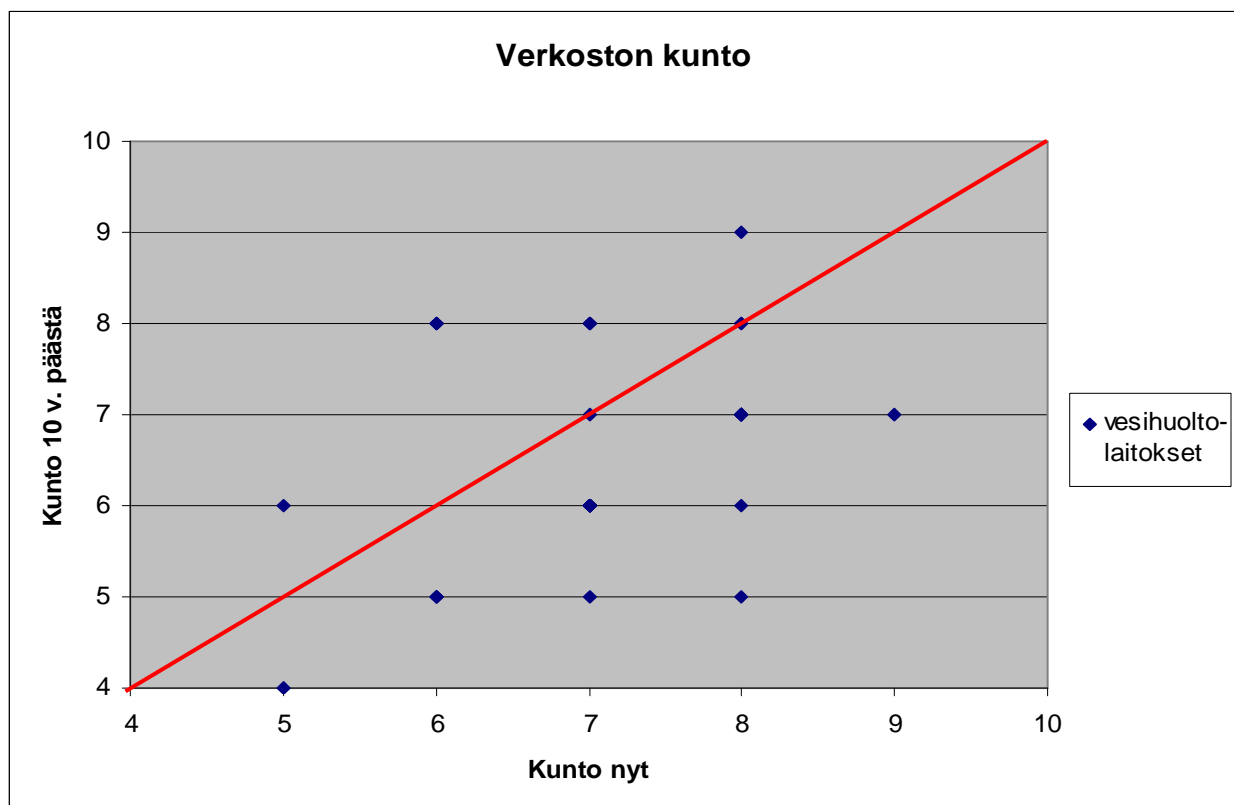


Kuva 2. Vesihuoltoverkostojen kunto kymmenen vuoden päästä, jos saneeraus määrät pysyvät nykyisellä tasolla

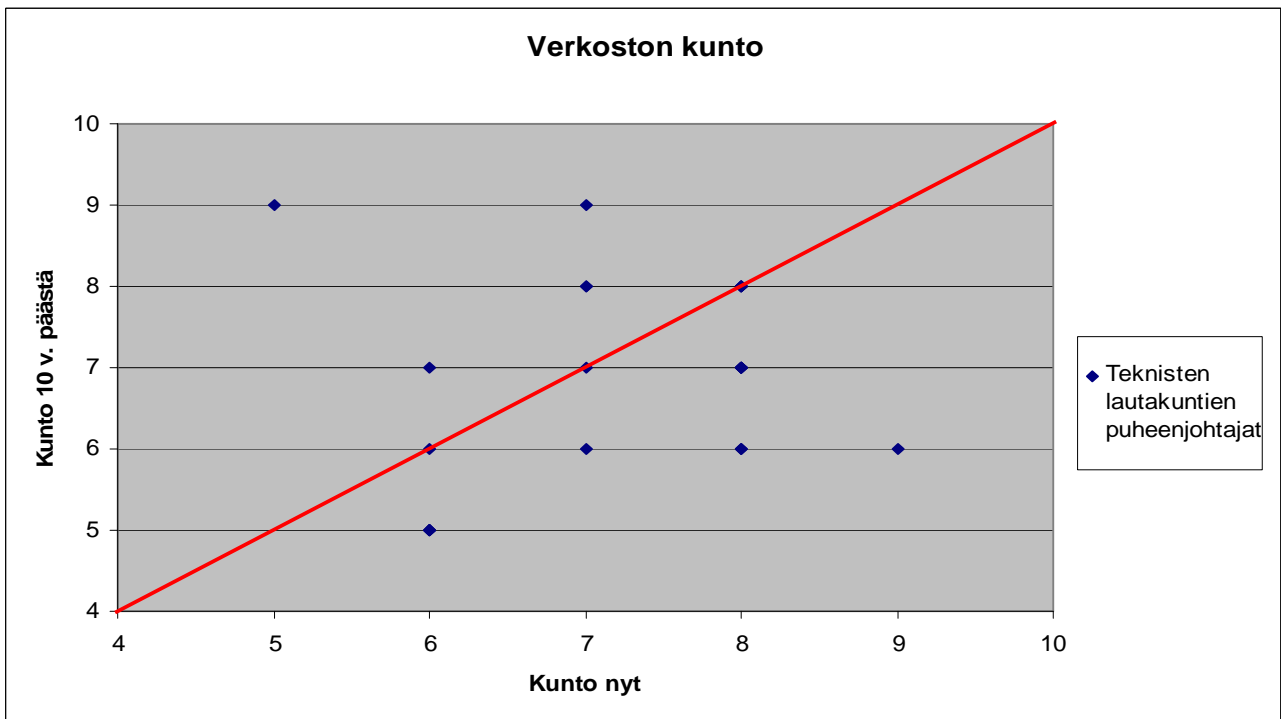
Kymmenen seuraavan vuoden aikana verkostojen kunnan hajonta suurenee, jos vähiten saneeraavat eivät ala kunnostaa putkia enemmän. Arvioiden mukaan toisilla kunnilla kunto paranee ja toisilla huononee tulevien vuosien aikana. Erään vastaajan mukaan veden hinta on yksi kaupungin kilpailukykyyn vaikuttavista tekijöistä. Pitäisi kuitenkin muistaa, että yksikin vedestä aiheutuva kriisi voi haitata merkittävästi kunnan kilpailukykyä ja vetovoimaa.

Kuvissa 3 - 6 verkoston kuntoarvio nyt ja kymmenen vuoden päästä hieman toisella tavalla esitettynä kuin yllä. Punaisen viivan kohdalla olevat pisteet merkitsevät sitä, että verkoston kunto (arvioituna asteikolla 4 - 10) ei muutu kymmenen vuoden aikana. Punaisen viivan alapuolella olevat pisteet tarkoittavat, että vastaajien mielestä verkoston kunto huononee. Yläpuolella olevat pisteet taas tarkoittavat kunnan paranemista. Mitä kauempana piste on punaisesta viivasta, sitä paremmaksi tai huonommaksi kunto muuttuu.

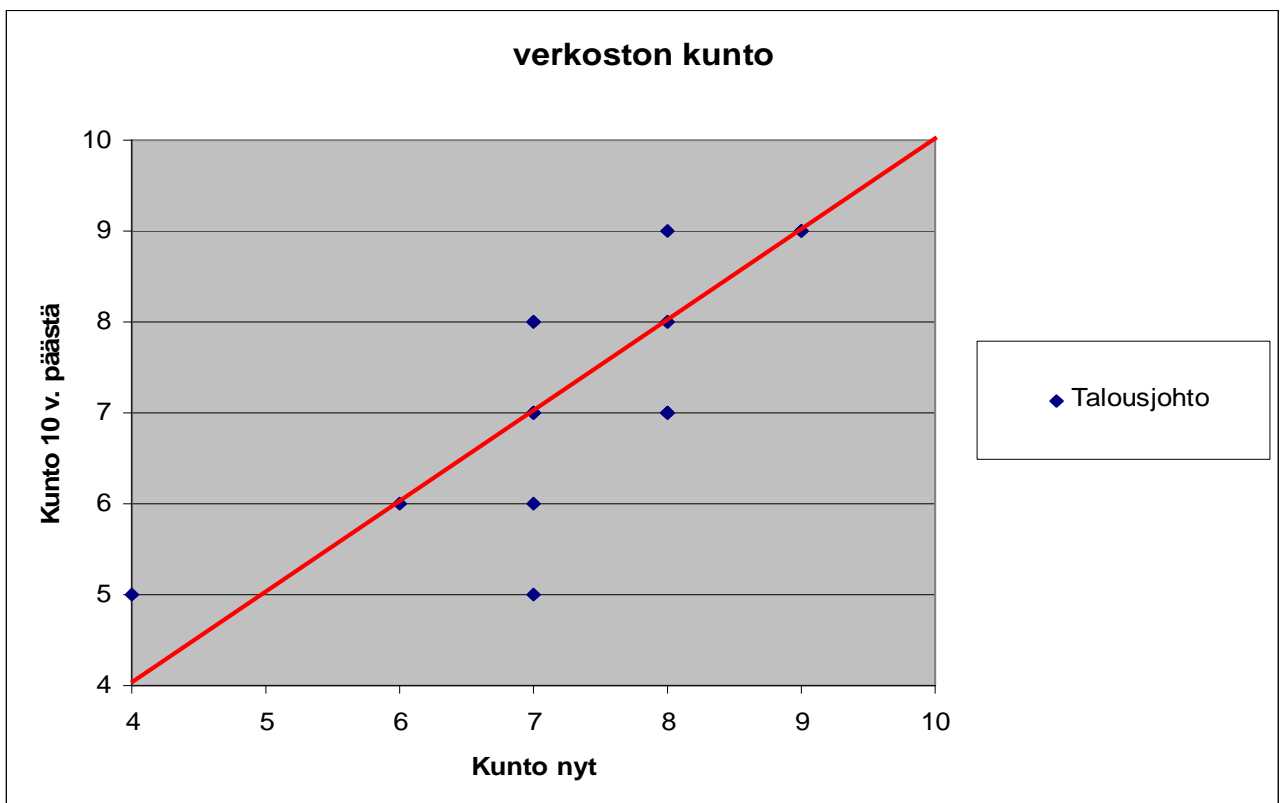
Kuvista 3 - 6 havaitaan, että keskimäärin vastaajat katsovat verkostojen kunnan hieman huononevan seuraavan kymmenen vuoden aikana. On kuitenkin huomattava, että muutamia hyvinkin optimistisiä näkemyksiä tulevaisuudesta löytyi. Vastausten lukumäärää on ilmoitettu kuvissa merkinnällä "n".



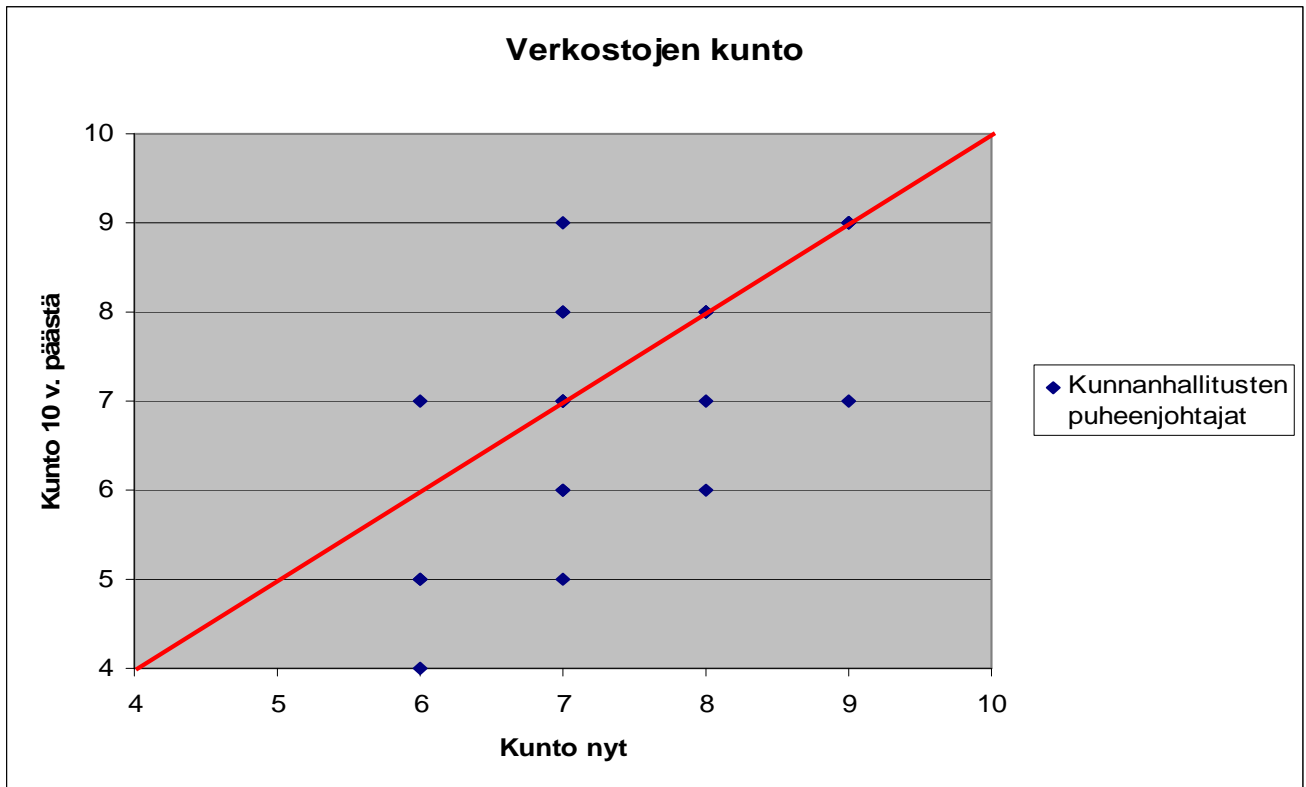
Kuva 3 Vesihuoltoverkoston kunto ja kunnan muuttuminen omalla laitoksella. Vastaajana vesihuoltolaitokset. n=38



Kuva 4 Vesihuoltoverkoston kunto ja kunnan muuttuminen oman kunnan laitoksella. Vastaajana teknisten lautakuntien (tai vastaavien) puheenjohtajat. n=23



Kuva 5. Vesihuoltoverkoston kunto ja kunnan muuttuminen oman kunnan laitoksella. Vastaajana kunnan taloudesta vastaavat tai kunnanjohtajat. n=20

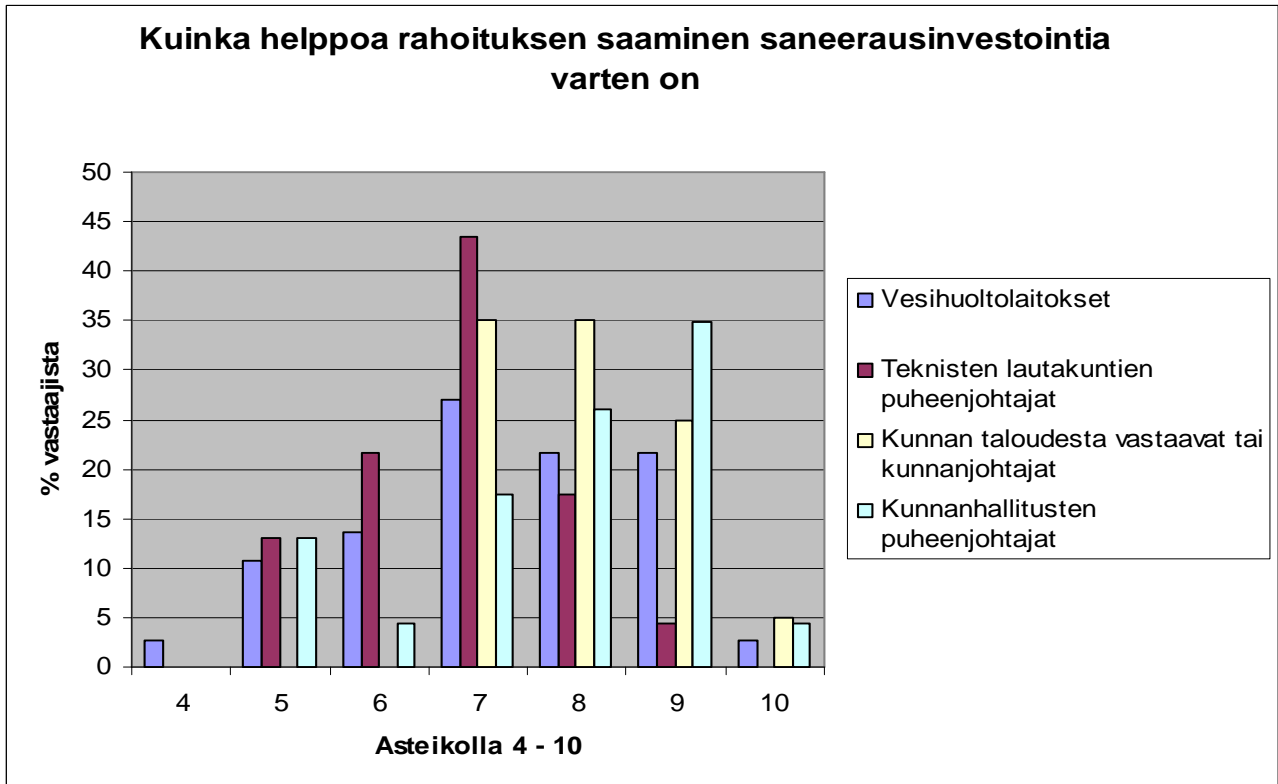


Kuva 6. Vesihuoltoverkoston kunto ja kunnan muuttuminen oman kunnan laitoksella. Vastaajana kunnanhallitusten puheenjohtajat. n=24

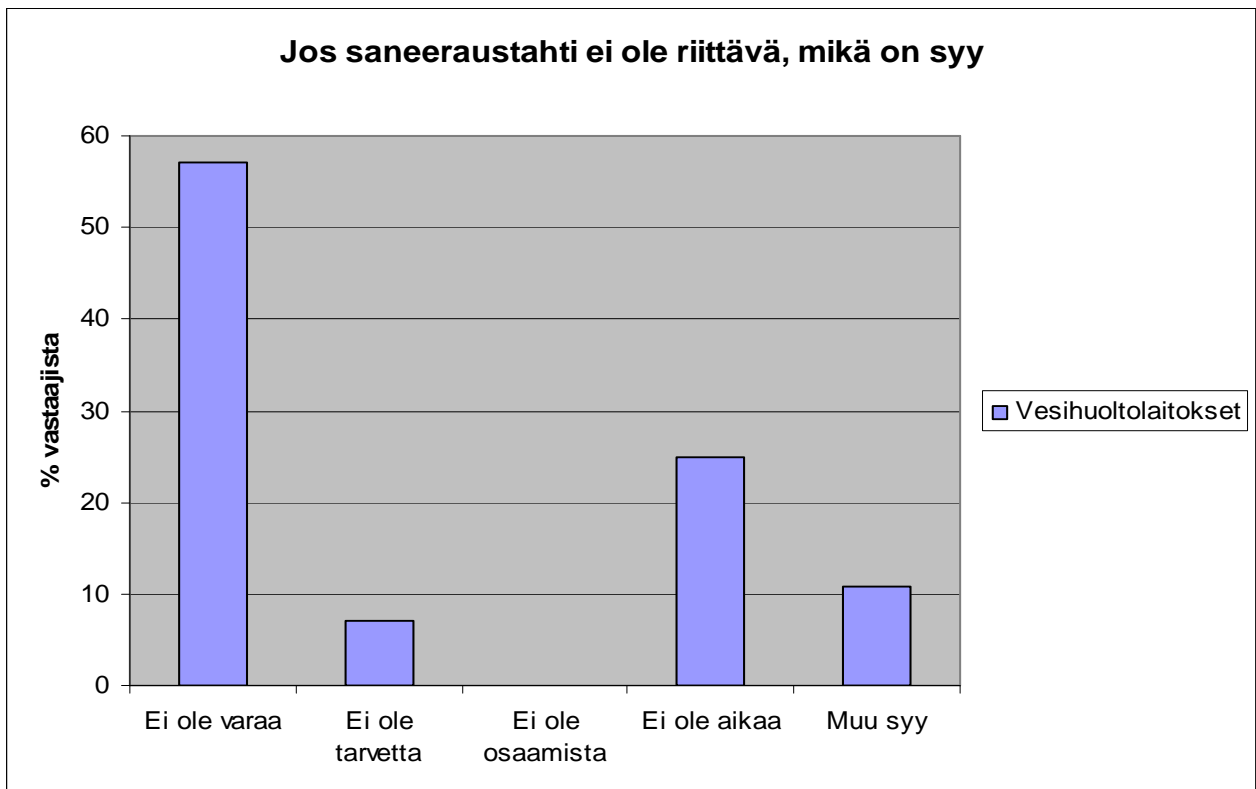
Saneerausten rahoittaminen ei välttämättä ole niinkään rahakysymys kuin talouskysymys. Saneerausinvestointien rahoittaminen ei maksaisi mahdollisuuksia, mutta investoinnit jäävät usein toteutumatta kuntien tasapainottaessa omaa budjettiaan vesihuoltolaitosten saneerausbudjeteista (Piia Moilanen, Tekes. Mikä on toimivan viemärin tuotto prosentti? 2010). Myös uudisrakennushankkeet voivat syödä saneerausbudjettia. Vesihuoltolaitos ei siis välttämättä pysty rahoittamaan saneerausinvestointiaan suoraan omasta budjetistaan omalla päätöksellään, vaan tarvitsee siihen lainan tai hyväksynnän investointibudjetille esimerkiksi kunnanvaltuustolta. Rahoituksen puuttuminen voikin olla yksi saneerauksen toteutumisen esteistä.

Kuvassa 7 on eri toimijoiden näkemys siitä, kuinka helppoa investointirahoituksen saaminen on vesihuoltolaitokselle.

Vesihuoltolaitosten oman arvion mukaan osaamisen puutteeseen saneeraukset eivät ainakaan kaadu (Kuva 8). Suurin osa vähäisestä saneerauksesta johtuu siitä, että saneeraukseen ei ole varaa. Muutama vastaaja valitsi tässä kohdin pääsääntöiseksi syyksi ajanpuutteen, joten työntekijäpuola on myös yksi merkittävä saneerauksia hidastava tekijä. Jos laitoksen sisäisiä resursseja ei saada riittävälle tasolle, tarve saneerausprojektien ulkoistamiseen ja erilaisiin kumppanuusmalleihin kasvaa entisestään.



Kuva 7. Rahoituksen saaminen saneerausprojektia varten



Kuva 8. Vähäisten saneerausmäärien syyt n=28

Lain mukaan vesihuoltomaksujen tulisi olla sellaiset, että pitkällä aikavälillä voidaan kattaa vesihuoltolaitoksen investoinnit ja kustannukset (vesihuoltolaki 9.2.2001/119).

Kyselyssä kysyttiin ovatko vesihuoltolaitoksen maksut tällä tasolla. Tähän kysymykseen vastanneista 23 kunnanhallituksen puheenjohtajasta yhdeksän, 21 talousjohtajasta kahdeksan, 23 teknisen lautakunnan (tai vastaavan) puheenjohtajasta 13 sekä 38 vesihuoltolaitoksesta 14 vastasi, että maksut eivät ole tällä tasolla. Tämän lisäksi muutamat sanoivat maksujen olevan hyvin lähellä tätä tasoa, tai suunnitelmat tason saavuttamiseksi ovat jo olemassa.

Kommentteja kysymykseen " Ovatko vesihuoltolaitoksen maksut sellaiset, että pitkällä aikavälillä voidaan kattaa vesihuoltolaitoksen investoinnit ja kustannukset?"

Vesihuoltolaitokset:

- Kyllä, mutta tällä hetkellä "omistaja" tulouttaa itselleen merkittävän osan liikevaihdosta, eli investointeihin (kaikkiin) voidaan käyttää vain poistoja vastaava osuus.
- Tällä hetkellä kyllä, koska tuloutustavoite kunnan kassaan on hyvin maltillinen. Tarkka taloudenpito ja pitkäjänteinen etukäteissuunnittelu ovat pitäneet talouden plussalla jo pitkän aikaa.
- Kyllä ovat. Osakeyhtiössä on pakko olla.
- Pitkällä aikavälillä riittäviin saneerausinvestointeihin eivät ole.
- Vesilaitoksen osalta tulevien investointien rahoitustarpeen huomioiva korotusesitys on tehty, mutta se on juuttunut kunnanjohtajan työpöydälle.
- Kohtalaiset, pieni kunta jolla ei ole isoja asiakkaita, hinnat ovat maakunnan kalleimpia mutta silti vesilaitos ei kannata.

Teknisistä asioista vastaavien lautakuntien puheenjohtajat:

- Maksut eivät kata kaikkia menoja. Paljon saneeraamista. Kaupunginhallitus karsii vuosittain määrärahoja.
- Kyllä, taksojen täytyy rakentua kestäväälle kehitykselle ja jotka ovat kohtuulliset ja toiminnan pitemmällä jännteellä turvaavat.
- Eivät ole, muttei mahdollista enää paljoakaan korottaa.
- Eivät ole tällä hetkellä, mutta pyrkimys on siihen.

Kuntien talousjohto:

- Budjetit, rahoitussuunnittelu ja taksat pyritään tekemään tällä periaatteella.
- Hinnoittelussa on varauduttu investointeihin, jotka ovat edessä. Varautuminen on aloitettu 5 vuotta ennen investointia, jotta tulo-rahoitus on oikealla tasolla, kun investoinnin toteutus alkaa.

Kunnanhallitusten puheenjohtajat:

- Eivät ole!
- Jos katujen ja vesilaitoksen korjaustarpeet kohtaavat, niin riittävät nykyisten taksojen mukaan.

- Eivät ole. Vasta aivan viime vuosina on päästy hinnoittelussa käyttökustannuksia korvaavalle tasolle.
- Kyllä ovat. Mutta korotuspaineita on.

Jotta saataisiin selville korotuksien käytännön mahdollisuudet, kysyttiin kaikilta vastaajilta myös voiko vesimaksuja nostaa ja onko korottamiselle tarvetta. Tämä täydensi aiemmin ollutta kysymystä vesihuoltomaksujen kattavuudesta, josta kommentit yllä.

Useimmat kaikkien neljän vastausryhmän vastaajista totesivat maksujen nostoon olevan tarvetta. Moni etenkin vesihuoltolaitosten vastaajista arvioi korotustarvetta prosentteina. Vuositasolla korotustarvearviot olivat 3 – 10 %, keskimäärin noin 5 %. Myös kokonaiskorotusprosentteja annettiin. Arviot liikkuivat pääosin 10 – 30 %:ssa, mutta hajonta oli laaja, muutamasta prosentista sataan prosenttiin. Kaikki vastaajat eivät kuitenkaan nähneet hinnankorotuksia tarpeelliseksi. Osa myös sanoi, että tarvetta olisi, mutta hintataso on nyt jo niin korkea, että korottaminen on mahdotonta. Korotustarvearvioissa vedottiin myös maan keskimääräisiin vesimaksuihin sekä ympäryskuntien vesimaksuihin. Oman kunnan vesimaksua ei haluttu nostaa korkeammalle kuin keskimääräinen veden hinta tai korkeammalle kuin naapurikunnissa.

Rahoituksen lisäksi saneeraus voi kaatua myös muiden resurssien puutteeseen. Etenkin vesihuoltolaitosten vastaajista melko harva sanoi resurssien riittävän saneerauksiin. Henkilöresurssien puute nousi esille rahoituksen puutteen kanssa. Joillakin laitoksilla rahoitus oli kunnossa, mutta tekijöistä oli pulaa. Yksittäisinä mainintoina puutteeksi sanottiin myös puutteellinen laitoksen johtaminen sekä vaje vesihuollon rahoituksessa johtuen teknisen toimen rahoituksen jakautumisesta useammalle sektorille. Muutamassa vastauksessa investointeja hidastivat katupuolen niukat määrärahat, sillä vesihuoltolaitos ei halua itse uusia koko katurakennetta putkia saneeratesaan.

Vesihuoltolaitoksen budjetista päättäminen riippuu laitoksen yhtiömuodosta. Osakeyhtiömuotoisilla laitoksilla päätäntävalta oman budjetin suhteen on suurempi kuin kunnan yksiköillä, sillä näillä investointi- ja rahoituspäätökset tekee osakeyhtiön hallitus. Usein liikelaitoksilla laitoksen johtokunta päättää budjetin, joka viedään esitettäväksi kunnanhallitukselle ja valtuustolle. Valtuusto voi antaa taso-ohjeistuksia maksuille tai puuttua suoraan budjettiin. Myös tekninen lautakunta voi omalta osaltaan vaikuttaa budjettiin ja saneerauskohteisiin. Yksiköiden johtosäännöissä määritellään toimivallat ja tehtävienjako kunnassa. Johtosäännöt ovat kuntakohtaisia, joten päätöksentekoportaat vaihtelevat kunnittain.

Lähes kaikki vastanneet laitokset olivat saneeranneet ainakin jonkin verran putkia viimeisen viiden vuoden aikana. Saneeratun verkoston määrää kysyttiin prosentteina ja aikajakso oli viimeiset viisi vuotta. Saneerausosuudet liikkuivat 0 – 30 % välillä. Vastauksia tähän kysymykseen tuli vesihuoltolaitoksilta 32 kpl. Näistä 7:ssä saneeratuksi osuudeksi oli ilmoitettu 2 % tai alle. 3 – 6 % oli arvioitu saneerausmääräksi 20 vastauksessa. Yli 6 % vastasi viisi laitosta.

Verkostojen tekniseksi käyttöiäksi on materiaalista ja muista tekijöistä riippuen arvioitu noin 40 - 60 vuotta (Välisalo ym. Asset Management vesihuollossa kirjallisuustutkimus. 2006). Vuosittain pitäisi siis saneerata noin 2 % verkostopituudesta ja syntynyt saneerausvelka huomioiden vielä enemmän.

FCG Finnish Consulting Group Oy

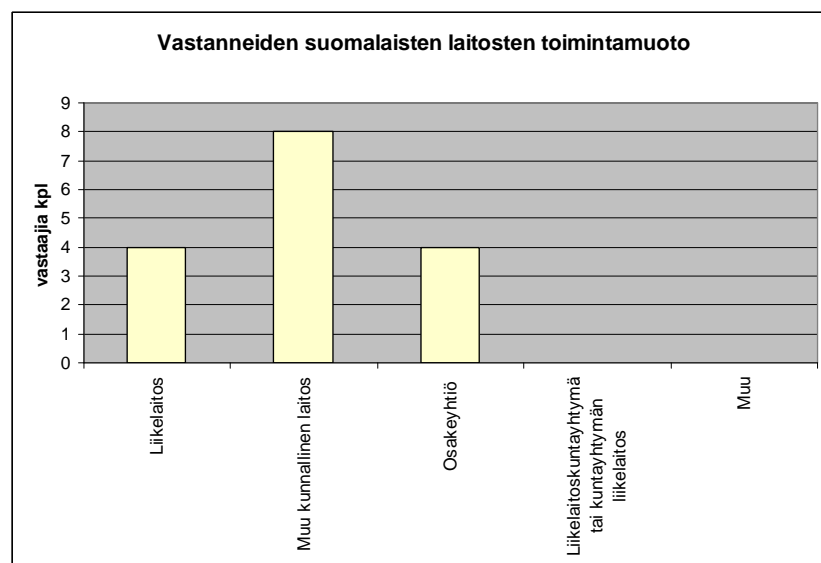
1 Kyselytutkimus ja sen tulokset

Kevään 2011 aikana lähetettiin muutamille eurooppalaisille vesihuoltolaitoksille kysely heidän verkostojensa saneerauksesta ja ylläpidosta. Linkki kyselyyn lähetettiin sähköpostilla. Sähköpostiosoitteet kerättiin laitosten kotisivuilta tai maiden vesihuoltolaitosten edunvalvontajärjestöjen sivuilta. Kyselyn yhtenä päätarkoituksena oli selvittää missä vaiheessa saneerausprosessia urakoitsija tulee mukaan sekä millaisia saneerauskäytäntöjä on. Kysely lähetettiin englanniksi osalle Ruotsin, Norjan, Tanskan, Itävallan, Saksan, Hollannin, Italian ja Ison-Britannian vesilaitoksia. Vertailun vuoksi sama kysely käännettiin myös suomeksi ja lähetettiin muutamalle kymmenelle suomalaiselle vesihuoltolaitokselle. Vertailuissa virheitä voi aiheuttaa mm. se, että vain suomalaiset ja britit saivat kyselyn äidinkielellään sekä se, että kysymyksiä on tulkittu eri tavoin. Vastaukset riippuvat varmasti kyselylomakkeen täyttäneestä henkilöstä. Suurin osa vastaajista oli titteliltään erilaisia johtajia tai osastojen päälliköitä, mutta mahtui joukkoon ainakin yksi harjoittelija sekä muita vaihtelevia nimikkeitä. Muutama laitos jätti kokonaan ilmoittamatta yhteystietonsa, mutta niitä ei otettu mukaan tulosten tarkasteluun.

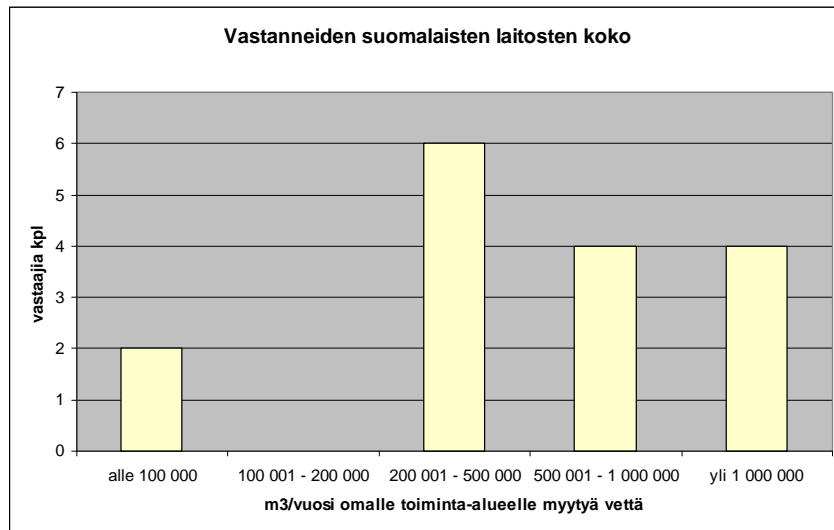
Kuvaajissa on eroteltuna Suomesta, Britanniaista ja muualta tulleet vastaukset. Suomen vastaukset toimivat vertailukohtana muille ja Britannian vastaukset erotettiin omiksi pylväikseen taas siksi, että yksityiset vesilaitokset tuottavat vesihuollon koko maahan ja sen takia ala on liiketoiminnan kannalta melko erilainen. Myös osa muista eurooppalaisista laitoksista on yksityisiä tai osittain yksityisiä, mutta näitä oli pieni vähemmistö, viisi laitosta 46 vastaanesta.

Vähintään yhteen kysymyslomakkeen kysymyksistä kävi vastaamassa yksi laitos Itävallasta, yksi Belgiasta, kolme Tanskasta, kolme Saksasta, kaksi Italiasta, kolme Alankomaista, 16 Norjasta, 17 Ruotsista ja 10 Britanniaista. Kahdeksan laitosta ei ilmoittanut yhteystietojaan ja näitä kahdeksaa ei otettu tarkasteluun mukaan. Suomesta ainakin yhteen kysymykseen kävi vastaamassa 16 laitosta.

Muilta kuin suomalaisilta laitoksilta ei kysytty laitoksen kokoa tai toimintamallia. Kuvassa 1 näkyy vastanneiden (16 kpl) suomalaisten vesihuoltolaitosten toimintamuoto ja kuvassa 2 laitosten koko.



Kuva 1



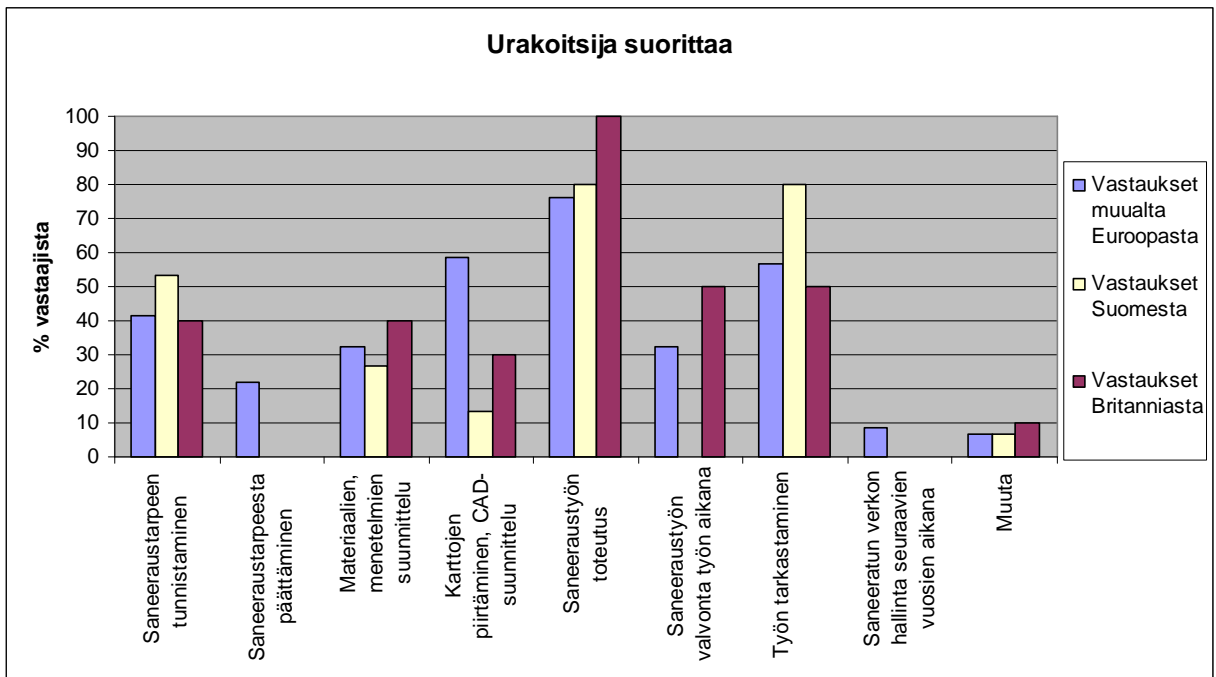
Kuva 2

Heti kyselyn alkupuolella kysyttiin laitosten saneerauskäytäntöjä. Kysymykseen oli luotu esimerkkisaneerausprojektin kulku, josta vastaajat saivat valita ne toimenpiteet, jotka yleensä kuuluvat urakoitsijalle. Kuvassa 3 näkyy vastausosuudet kohdittain. Suomesta vastauksia tähän kysymykseen tuli 15, Britanniasta 10 ja muualta 46 kappaletta.

Suomeksi tämän kohdan kysymyksenasettelu oli seuraavanlainen:

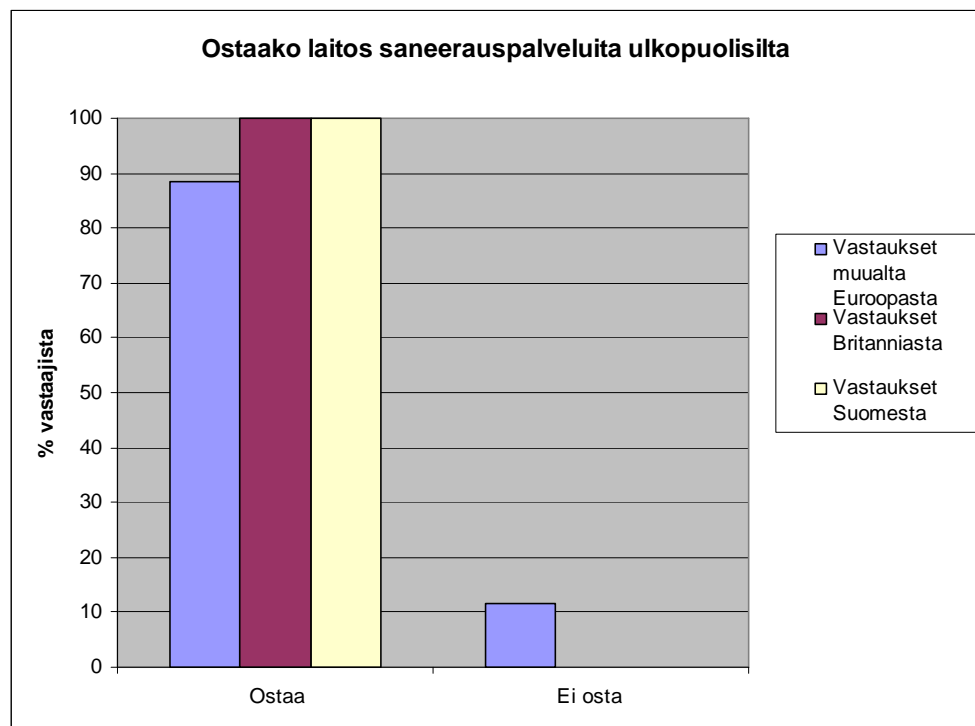
Tässä on esimerkki saneerausprojektin kulusta. Mitkä osat urakoitsija yleensä hoitaa?

- Saneeraustarpeen tunnistaminen (tv-kuvaus, vuotojen määrä tai muu tutkimusmenetelmä)
- Saneeraustarpeesta päättäminen ja saneerattavan alueen tai putken määrittely)
- Materiaalien, menetelmien yms. suunnittelu
- Karttojen piirtäminen, CAD-suunnittelu yms.
- Saneeraustyön toteutus
- Saneeraustyön valvonta työn aikana
- Työn tarkastaminen (paine-koet, tv-kuvaus, jne)
- Saneeratun verkon hallinta seuraavien vuosien aikana
- Muuta, mitä?

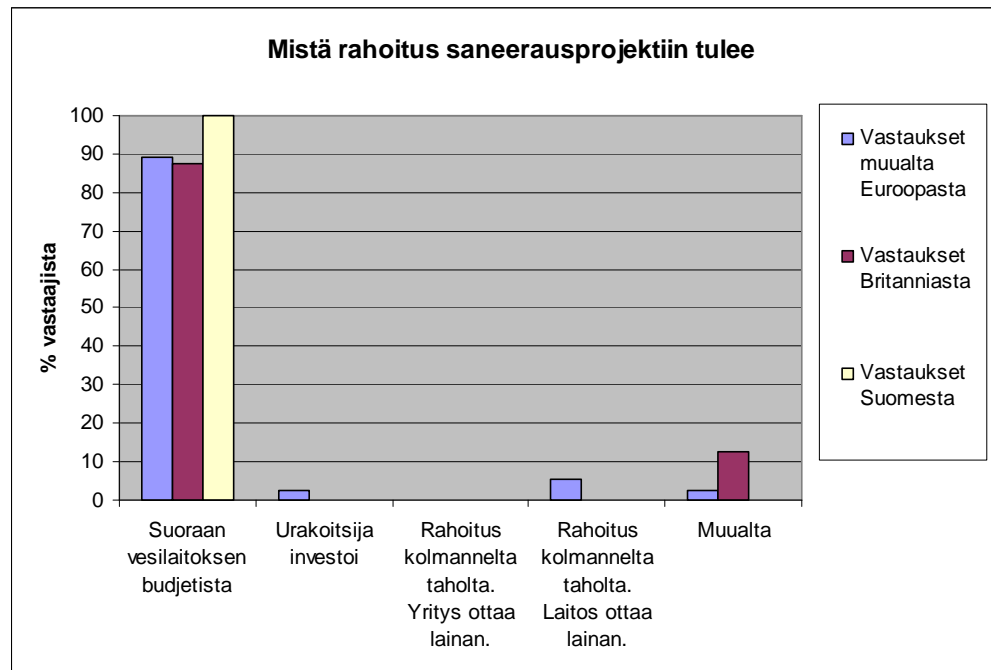
**Kuva 3**

Kyselyyn vastanneista suomalaisista laitoksista yhdelläkään saneeraustarpeesta päättäminen, työn valvonta tai verkon ylläpito seuraavien vuosien aikana ei kuulunut urakoitsijalle. Muualta Euroopasta löytyi laitoksia, jotka olivat nämäkin toimet ulkoistaneet. Vastanneista brittilaitoksista kaikki olivat ulkoistaneet saneeraustyön urakoitsijalle. Muuten ei ollut toimenpiteitä, jotka olisi jonkun ryhmän (suomalaiset, britit, muu Eurooppa) kaikilla laitoksilla annettu urakoitsijan hoidettavaksi. Kohtaan "muuta" kirjoitettiin vastaukseksi mm. "myös vesihuoltolaitos tarkastaa työn tuloksen, valitsee saneerausmenetelmän sekä tunnistaa tarpeen saneeraukselle", "urakoitsija korjaa kaikki työstä aiheutuneet virheet kahden vuoden ajan asennuksen jälkeen" sekä tarkennuksia muihin kohtiin.

Kuvassa 4 näkyvät vastaukset kysymykseen ostaako laitos saneerauspalveluita ulkopuolisilta. Suomesta vastauksia tähän kysymykseen tuli 15, Britanniaasta 8 ja muualta Euroopasta 43 kappaletta. Suomesta ja Britanniaasta kaikki kysymykseen vastanneet laitokset ostivat saneerauspalveluita. Yksi laitoksesta, joka vastasi ettei yleensä osta saneerauspalveluita kuvaili asiaa näin: "Työn tulos on ollut tyydyttävää ja laatu hyvää. Huolimatta potentiaalisten urakoitsijoiden suuresta määrästä teemme verkon työt mieluummin omin voimin." Toinen laitos tarkensi vastaustaan sanomalla, että kaivutyö ostetaan ulkopuoliselta, mutta kaikki muut vaiheet (myös putkien asennus) kuuluvat laitokselle itselleen.



Kuva 4

**Kuva 5**

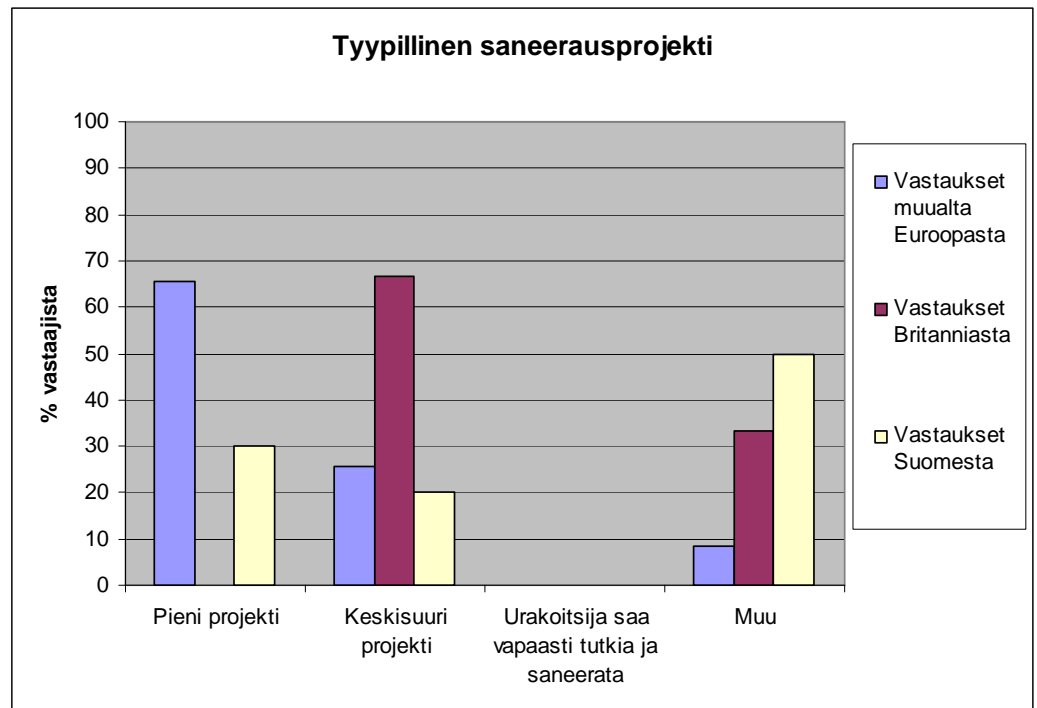
Vesihuoltolaitoksen saneerausprosessin rahoitus tulee toki loppujen lopuksi veden käyttäjiltä, mutta investointihetkellä tarvittava rahoitus voi tulla muualtakin kuin suoraan vesihuoltolaitoksen investointibudjetista. Ainoastaan kaksi vastaajaa ilmoitti käyttävänsä urakoitsijaa rahoittamaan investointeja. He eivät kuvailleet asiaa tarkemmin. Kyselyyn vastanneista laitoksista investointirahoitus tulee kuitenkin pääosin suoraan omasta budjetista (kuva 5). Suomesta tähän kysymykseen vastasi 13 laitosta, Britanniasta 8 ja muualta 37.

Saneerausurakan koko voi vaihdella pienestä, tiukasti rajatusta muutamien putkiosuuksien saneeraamisesta isoihin aluesaneerauksiin, joissa urakoitsijalla on lähes vapaat kädet saneerata mitä parhaaksi näkee. Kuvassa 6 näkyy minkä kokoisia projektit yleensä ovat. Kysymyksen vaihtoehdot olivat:

- Muutamien kymmenien metrien saneeraaminen tai vastaava pieni projekti
- Useampien neliökilometrien kokoinen alue, mutta vesihuoltolaitos on määrittänyt putket, jotka saneerataan tai vastaava keskisuuri projekti
- Urakoitsija saa vapaasti tutkia ja saneerata putkia tietyllä alueella
- Muuta

Kohdan ”Muu” valinneiden laitosten kommentteina oli mm. sekä pieniä että keskisuuria projekteja, projekteja pienistä suuriin, tilaajan määrittelemä projekti, katu kerrallaan ja että urakoitsijalla on vapaat kädet tutkia ja saneerata vesihuoltolaitoksen ohjauksessa.

Tähän kysymykseen (kuva 6) vastasi Suomesta 10, Britanniasta yhdeksän ja muualta 35 laitosta. Yksikään laitos Britanniasta ei ilmoittanut tyypilliseksi saneerausprojektin kooksi pientä, joka oli tyypillisin muiden vastaajien keskuudessa. Britanniasta tuli myös ainoat vastaukset, joissa kerrottiin urakoitsijalla olevan melko vapaat kädet tutkia ja saneerata (nämä ovat vastanneet kohtaan ”Muu” ja selittäneet sitä).

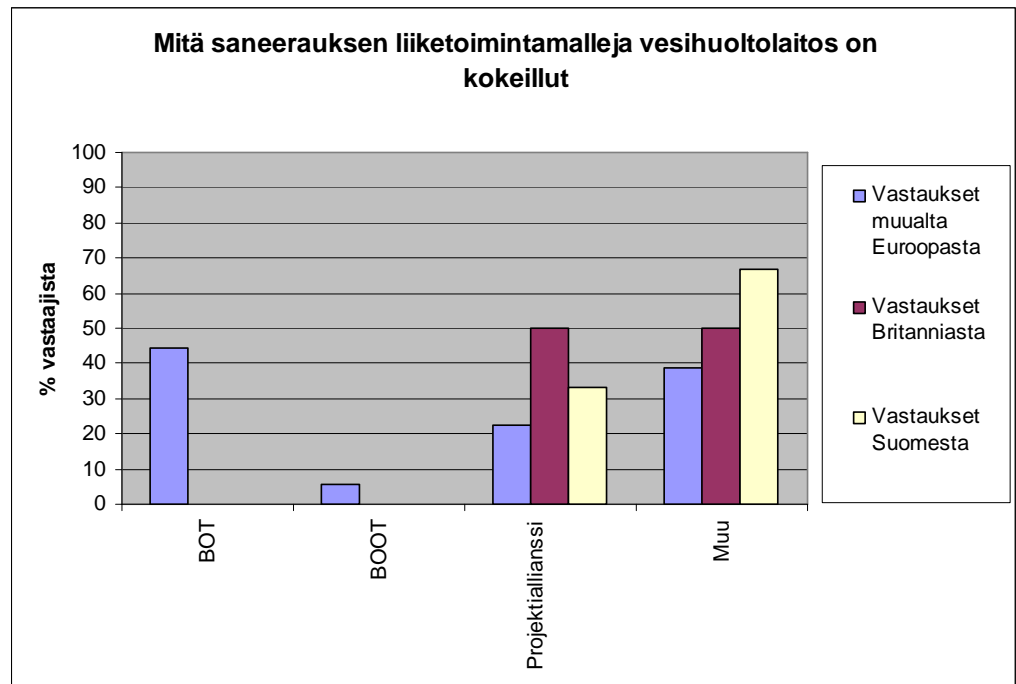
**Kuva 6**

Erilaiset saneerauksen liiketoimintamallit olivat brittilaitoksia lukuun ottamatta kaikille vesihuoltolaitoksille melko tuntemattomia, tai ainakaan niitä ei ole käytetty, päätellen kysymykseen vastanneiden vähäisestä määrästä (kuva 7). Elinkaarimallit (BOT ja BOOT) eivät ilmeisesti ole vakiinnuttaneet asemaansa saneerauksen organisointimallina, sillä yksikään laitoksista, jotka ilmoittivat kokeilleensa BOT tai BOOT -mallia, ei sanonut rahoituksen tulevan saneerausprojektiin urakoitsijalta. Kaikki valitsivat investointirahoituksen tulevan suoraan vesihuoltolaitoksen budjetista. Näiden elinkaarimallien ideana on nimittäin se, että rahoitus tulee alkuvaiheessa yritykseltä ja julkinen osapuoli maksaa investointia pikku hiljaa takaisin.

Suomessa allianssimalli tarkoittaa yleensä Australian allianssimallia, joka eroaa hieman muista partnering-tyylisistä menettelyistä. Tässä kyselyssä allianssi kuitenkin tulkittiin väljästi lähes miksi tahansa yhteistyömenettelyksi. Ohjeena oli vain kysymyksen asettelu (kysymys vaihtoehtoineen alla). Brittilaitoksen allianssimallista on lyhyt kuvaus otsikon Kolme mallia tarkemmin alla. Muista allianssimallia kokeilleista laitoksista Evides Waterbedrijf ja Århus Vandin mallit esitellään myös lyhyesti samassa kohdassa.

Suomesta vastauksia tuli kolmelta laitokselta, Britanniasta kahdeksalta ja muualta Euroopasta 18 laitokselta. Muutama laitos oli kokeillut useampaa mallia. Kysymyksessä mallien sisältöä oli kuvattu lyhyesti.

- BOT: urakoitsija rakentaa ja operoi verkkoa ja sitten siirtää sen vesihuoltolaitokselle
- BOOT: urakoitsija rakentaa, operoi sekä omistaa verkon ja sitten siirtää sen vesihuoltolaitokselle
- Projektiallianssi: Vesihuoltolaitos muodostaa allianssin palveluntarjoajan kanssa. Projektin riski jaetaan yhdessä

**Kuva 7**

Yleisesti ottaen vesihuoltolaitokset sekä Suomessa että ulkomailta olivat olleet tyytyväisiä saneerausten laatuun ja urakoitsijoiden ammattitaitoon. Muutama vastaaja kertoi kilpailun olevan erittäin kovaa ja hintojen painuneen sen takia niin alas, että laatu kärsii. Muutama vastaaja oli toisaalta myös sitä mieltä, että kilpailua urakoitsijoiden välillä ei ole riittävästi.

1.1 Kolme mallia tarkemmin

Muutamilta vesihuoltolaitoksilta kysyttiin vielä tarkennuksia kyselyn vastauksiin joko sähköpostilla tai soittamalla. Esimerkkinä erilaisista saneerauksen toimintamalleista Evides Waterbedrijf (Rotterdam, Alankomaat), Wessex Water (Bath, Britannia) ja Århus Vand (Århus, Tanska).

Evides Waterbedrijf

Vesihuoltolaitos tekee itse pienet korjaukset ja uusinnat. Isompiin projekteihin laitoksella on puitesopimus kahdeksan urakoitsijan kanssa ja tapauksesta riippuen joku näistä valitaan. Usein urakkaa varten pyydetään vielä erikseen tarjoukset joiltakin näistä kahdeksasta esivalitusta urakoitsijasta. Puitesopimukset ovat viiden vuoden mittaisia ja valittavien urakoitsijoiden tulee olla riittävän isoja (jotta pystyvät hoitamaan mm. isot ja kalliit kaivutyöt), tarjota palveluita kohtuuhinnalla, olla yhteistyökykyisiä. Urakoitsijan hyvä maine ja edelliset kokemukset vaikuttavat myös.

Kaikki kaivutyöt viedään kansalliseen tietokantaan, josta maanalaisen infran (sähkö, vesi jne) toimijat näkevät missä kaivetaan tällä hetkellä ja voivat hyödyntää samaa kaivantoa ja samaa urakoitsijaa omiin töihinsä asukkaille aiheutuvan häiriön minimoimiseksi.

Laitoksella on noin 2,1 miljoonaa asiakasta ja vuonna 2010 se toimitti vettä noin 186 miljoonaa m³.

Wessex Water

Vesihuoltolaitos tekee suunnitelmat saneerauksista ja niiden kuluista viideksi vuodeksi kerrallaan. Britannian yksityisiä vesihuoltolaitoksia valvova organi-

saatio hyväksyy suunnitelman. Laitos valitsee viisi urakoitsijaa ja viisi konsulttia, joista tehdään urakointipareja. Jokainen pareista saa hoidettavakseen yhden vesilaitoksen huollon ja ylläpidon osa-alueista, esimerkiksi verkostosaneerauksen ja -ylläpidon tai vedenpuhdistuslaitoksen toiminnan. Parien "toiminta-alueita" voidaan myös tarvittaessa sekoittaa. Esimerkiksi jos verkostosta vastaava pari ei pysty tekemään pumppaamoiden huoltotyön halvemmalla kuin pumppaamoista vastaava pari, verkostopari saa työn hoidettavakseen.

Viisivuotissopimuksen saavat urakoitsijat valitaan hintakilpailun perusteella. Konsultit valitaan ensisijaisesti teknisen osaamisen perusteella ja hinta ei ole ratkaiseva tekijä. Valintaprosessi vie yleensä vuodesta puoleentoista vuotta aikaa.

Jokaisen työparin kanssa työskentelee tietty ryhmä ihmisiä laitoksen puolelta. Tämä tiimi (laitoksen, urakoitsijan ja konsultin edustajat) työskentelevät hyvin tiiviisti yhdessä ja heillä on melko vapaat kädet tutkia ja saneerata tarpeen mukaan. Toimenpiteille pitää kuitenkin saada hyväksyntä kahdelta tai kolmelta taholta riippuen hankkeen koosta. 1) Aiottujen toimenpiteiden teknisille ratkaisuille pitää saada hyväksyntä laitoksen tekniseltä ryhmältä. 2) Aiotun hankkeen kustannuksille pitää saada hyväksyntä (alle kahden miljoonan punnan hankkeet) 3) Aiotun hankkeen kustannuksille pitää saada hallituksen hyväksyntä, jos hankkeen kustannukset ovat yli kaksi miljoonaa puntaa.

Saneerausmääriä tai muita vastaavia tarkkoja ohjeita tai rajoituksia ei ole asetettu työryhmille, vaan vaatimuksena on esimerkiksi hyvä juomaveden laatu vapaasti valittavin keinoin.

Laitoksella on noin 1,3 miljoonaa asiakasta ja vuonna 2010 se toimitti vettä noin 104 miljoonaa m³.

Århus Vand

Vuodesta 2006 sujutukset on tehty partnering-menettyllä. Tämän ansiosta yksikköhinnat ovat pudonneet 25% ja tyytyväisyys sekä laatu nousnut.

Kertaluontoiset projektit

Partnering-sopimukseen kuuluu tavoitehinnan määrittely. Tavoitehinta muodostuu partnereiden tarjousvaiheessa määrittelemästä hinnasta sekä asiakkaan kustannuksista ja riskistä. Projektin toteutusvaiheessa partnerit lähettävät laskuja todellisten kulujen mukaan. Näihin sisältyy kate.

Projektin lopussa kulut lasketaan ja voitot/tappiot jaetaan. Yleensä suhteessa 50% Århus Vandille ja 50% jaettavaksi muille osapuolille. Usein partnerien voitonmaksu on sidottu muiden tavoitteiden, kuten turvallisuuden, tyytyväisyyden, laadun, asiakkaiden tyytyväisyyden jne saavuttamiseen.

Hankkeet, jotka toistuvat samanlaisina vuodesta toiseen

Kun partneri on valittu, tehdään puitesopimus ja partnering-sopimus. Sopimuksesta ovat normaalisti 4 – 6 -vuotisia. Joka projektille sopimuskauden aikana tehdään oma tavoitekustannus. Tavoitekustannus perustuu standardihintoihin, jotka partnerit toimittavat tarjouskilpailuvaiheessa. Tavoitehinta muodostuu muuten samoin kuin kertaluontoisissa projekteissa. Voittojen ja tappioiden jako tapahtuu samoin kuin kertaluontoisissa projekteissa. Kustannukset kuitenkin summataan vain kerran vuodessa vuoden aikana suoritettujen projektien osalta. Laatu- ja tyytyväisyysvaatimukset kuten kertaluontoisissa projekteissa.

Partnering-projekteissa kaikki kumppanit ovat halunneet tarjota hyvää palvelua ja minimoida haittoja (asukkaille ja bisnekselle). Kumppaneilla on ollut tiukka omavalvonta ja asioita hoidetaan kuin omia. Työ on ollut laadukasta. Teknisiä ja prosessiin liittyviä haasteita pyritään ratkaisemaan parhaalla mahdollisella tavalla. Kumppanit ovat halukkaita hyödyntämään omaa ja muiden osaamista ja taitoja, mistä seuraa osaamistason nousu ja oppimiskulttuurin muodostuminen

Århus Vand on liikelaitostyyppinen yritys, joka on 100% kunnan omistama. Kunnassa on noin 300 000 asukasta, joista 85% on vesihuoltolaitoksen asiakkaita. Laitos tuottaa noin 15 miljoonaa m³ puhdasta vettä ja puhdistaa noin 30 miljoonaa m³ jätevetttä vuodessa. Vuosittainen viemärinsaneerausbudjetti on n. 15 miljoonaa euroa (vuonna 2010).

1.2 Arviointia toimintamallien käyttökelpoisuudesta verkostosaneerauksissa

Suurin osa laitoksista sanoi vesihuoltolaitoksen ja urakoitsijan yhteistyön sujuneen hyvin, eli riippumatta käytettävästä mallista vesihuoltolaitokset olivat tyytyväisiä. Allianssityyppiset kumppanuusmenettelyt ja pidemmät sopimukset urakoitsijoiden kanssa voisivat tuoda hyötyjä saneerauksen liiketoimintaan. Århus Vandin malli yhteistoiminnasta voisi sopia Suomeenkin. Urakoitsijan valinta on raskaampi prosessi kuin perinteisessä tarjouskilpailussa, mutta hyödyt toteutuksen aikana ovat ainakin Århusissa korvanneet alun panostukset.

BOT, BOOT tai muut elinkaarimallit saattavat olla sellaisenaan huonompia vaihtoehtoja, sillä urakoitsijan ottama laina on kalliimpaa kuin kuntien itse hankkima laina.

Perustuu VTT:n Allianssiurakka kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely - julkaisuun

Vaihe	Tilaaaja	Ehdokas/tarjoaja	Aika
<p>Tilaaajan yleissuunnittelu ja sen selvittäminen mitä halutaan tehdä mille verkoston osille. Tilaaajalla kannattaa olla jonkinlainen kartoitus siitä missä kunnossa verkosto on. Muuten hinnan arvioiminen ja tulosten mittaaminen voi olla hyvin vaikeaa. Liian tarkat määritykset esimerkiksi saneerausmateriaaleista taas heikentävät allianssin mahdollisuuksia luoda aidosti uusia keinoja ja toimintatapoja.</p>			
Hankinnan käynnistäminen	1 Allianssiurakan valmistelu		1 kk
	2 Hankintailmoituksen ja tarjouspyynnön I osan tekeminen	2 Tilaaajan ennakkoinfon vastaanottaminen	1 vk
	2 Infotilaisuuden järjestäminen	2 Infotilaisuuteen osallistuminen	1 pv
Pätevyysten todentaminen ja ehdokkaiden määrän vähentäminen		3 Osallistumishakemuksen ja tarjouksen I osan jättäminen	5 vk
	4 Ehdokkaiden valinta		2 pv

(jatkuu...)

Parhaan tarjoajan valinta	4 Neuvottelujen valmistelu	4 Neuvotteluihin valmistautuminen	1 vk
	5 Neuvottelujen järjestäminen	5 Neuvotteluihin osallistuminen	1 vk
	6 Tarjouspyynnön tarkentaminen		2 vk
		6 Tarjouksen II osan jättäminen	2 vk
	7 Edullisimman vaihtoehdon valinta		1 vk
Valinnan vahvistaminen	8 Sopimusneuvottelut		4 vk
	8 Allianssisopimuksen tekeminen		1 pv

Kevytallianssin osat

1.

Allianssiurakan valmistelu. Tilaaja päättää käyttää allianssiurakkaa toteutusmuotona. Tilaaja valitsee omasta organisaatiostaan projektiin edustajansa (ja tarvittaessa erillisen arviointitiimin). Projektihenkilöstö tulee sitouttaa allianssimuotoiseen toteutukseen. Projektia koskevalle alalle annetaan ennakkoinformaationa yleistietoa allianssista ja tulevasta hankkeesta sekä siihen liittyvästä infotilaisuudesta.

2.

Hankintailmoituksen tekeminen ja tarjouspyynnön I (laadullinen) osa. Tilaaja valmistelelee hankinnan ja toimittaa tiedot hankintaprosessin vaiheista, projektista ja osapuolten rooleista HILMAan. Hankintailmoituksessa tulee mainita myös käytettävä valintakriteeristö ja infotilaisuuden ajankohta. Hankintamenettelynä on neuvottelumenettely tai kilpailullinen neuvottelumenettely. Hankintailmoituksen yhteydessä tarjoajilta pyydetään tarjouksen ensimmäinen osa. Hankintailmoituksen asettamisen jälkeen tilaaja järjestää allianssimallista infotilaisuuden, jossa esitellään mallin toimintaperiaatteet ja vastataan kysymyksiin allianssista sekä tulevasta hankkeesta.

- Tarjouspyynnössä esitetään yllämainittujen yleisten asioiden lisäksi alustava määräluettelo ja kustannusarvio hankkeelle sekä vastaavien toteutuneiden hankkeiden hintojen keskiarvoja, joita käytetään laskennallisen tarjoushinnan määrittämisessä (alustavat hintaelementit). Tarjouspyyntö sisältää myös perusteelliset tiedot projektista sekä alustavasti tilaajan ja allianssin välisen riskienjaon, maksuperustejärjestelmän ja laadulliset tavoitealueet arvioituine bonuspotentiaaleineen.

3.

Tässä vaiheessa ehdokkaat voivat aloittaa oman projektiorganisaation kokoamisen. Tarjoajat toimittavat osallistumishakemuksen ja tarjouksen I osan. Osallistumishakemuksessa tulee olla vaaditut tiedot tarjoavasta yrityksestä. Aineistolla yritykset osoittavat pätevyytensä hankkeeseen. Tarjoajat arvioivat suunnitelman toteutettavuutta, riskejä, muita kustannusvaihtokuituksia ja erityisesti ottavat kantaa annettuihin alustaviin hintaelementteihin. Tarjoajat kommentoivat myös allianssisopimusluonnosta ja laadullisten tavoitealueiden mittareita. Tarjoukseen tulee myös hankkeen organisoitaisuunnitelma ja alustava projektisuunnitelma.

4.

Tilaajan edustajat arvioivat saadut osallistumishakemukset ja kolme parasta vähimmäiskriteerit täyttävää ehdokasta valitaan jatkokon. Heidän tarjousehdotuksensa luetaan ja kysymykset tarjousehdotuksesta valmistellaan ennen neuvottelukierrosta. Valitut tarjoajat valmistautuvat esittelemään tarjouksensa neuvotteluissa.

5.

Neuvottelut käydään tilaajan ja kunkin tarjoajan välillä yksi kerrallaan. Neuvottelu kestää muutaman tunnin ja sinä aikana tarjoaja esittelee tarjouksensa ja tilaaja esittää kysymyksiä tarjouksesta. Keskustelun kohteena voi olla mm. vaatimukset, suunnitelman sisältö ja sen mahdollinen muut-

taminen, innovaatiot, uudet toteutusratkaisut, bonusperusteet, allianssisopimus ja muut eroavat tai yhteiset näkemykset. Neuvotteluissa osapuolten tulisi päästä mahdollisimman luontevaan keskusteluyhteyteen siten, että kumpikin osapuoli voi luottaa toiseen ja siihen, että neuvotteluissa keskustellut asiat ja esille tulleet ideat jäävät vain tilaajan ja kyseisen tarjoajan välisiksi eikä esimerkiksi tilaaja kerro parhaita neuvotteluissa syntyneitä ajatuksia seuraavalle tarjoajalle. Neuvottelut arvioidaan heti tilaisuuden jälkeen ja arvioinnissa kiinnitetään huomiota mm. tarjoajan kykyyn sitoutua allianssiurakkaan, innovaatiopotentiaaliin, osaamiseen sekä tilaajan ja tarjoajan projektihenkilöiden ryhmädynamiikkaan. Arvio neuvottelusta on yksi tekijä kokonaisedullisuutta määritettäessä.

Neuvottelujen onnistumisessa ratkaisevaa on hyvä vetäjä, joka paitsi osaa rakentaa toimivan suhteen ja luottamuksen tilaajan ja tarjoajan välille, myös tuntee alan markkinoiden toiminnan. Tekninen osaaminen ei ole neuvottelujen vetäjälle välttämätöntä, sillä teknisiä mahdollisuuksia arvioi projektitiimi yhdessä.

6.

Neuvottelujen jälkeen tilaaja voi vielä tarvittaessa tarkentaa tarjouspyyntöään, jos neuvotteluissa on tullut jotain tarkennusta vaativaa esille. Tarjouspyynnön II vaihetta varten kiinnitetään laskennallisen tarjoushinnan määrittämistä varten kaikille yhteiset hintaelementit. Tarjoajat jättävät tarjouksen II osan, jossa on eriteltynä yksikkö- ja kokonaishintana tarjouksen osat niiltä osin, kun niitä ei ollut tarjouksen laadullisessa osassa (osa I). Myös neuvotteluissa esille tulleita tarkennettavia kohtia liitetään tarjouksen II osaan.

7.

Tilaaja arvioi tarjousten edullisuuden tarjousten laadun (ehdotettu organisaatio, toteutus jne.), neuvotteluiden (sitoutuneisuus, avoimuus, ryhmän toiminta jne.) ja laskennallisen tarjoushinnan (tarjouksen II osa) perusteella.

8.

Sopimusvaiheessa tilaaja käy kokonaistaloudellisesti edullisimman vaihtoehdon tarjonnan urakoitsijan kanssa neuvottelut sopimuksen yksityiskohdista. Tässä vaiheessa tulee myös sopia tarkemmin allianssin projektiryhmän henkilökohtaisista bonuksista. Näitä tarvitaan, jotta jokainen allianssin jäsen tekee todella parhaansa allianssin hyväksi. Allianssisopimus määrittelee hankkeen toteutumisen ehdot, tosin tavoitekustannus kiinnitetään (laskennallisen tarjoushinnan perusteella) vasta myöhemmin.
