

20.12.2010

Dnro YPA: 89 /642/2007

603 § TAMPEREEN POHJOISEN ALUEEN VESIHUOLLON JÄRJESTÄMINEN

Kh 20.12.2010

Kiinteistöjohtaja Mikko Nurminen 13.12.2010:

"Pirkanmaan ELY-keskus on kehottanut 6.2.2009 päivätyssä kirjessään Tampereen kaupunkia ryhtymään toimenpiteisiin vesihuollon järjestämiseksi toteutettavilla tarvealueilla ja varannut kaupungille mahdollisuuden antaa kirjallisen selvityksen siitä, mihin toimenpiteisiin ja missä aikataulussa kaupunki aikoo kunkin tarvealueen vesihuollon järjestämisessä ryhtyä. Lisäksi on pyydetty selvitystä kaupunginvaltuuston päätökseen 26.3.2008 § 67 liittyvistä jatkotoimenpiteistä.

Kaupunginhallitus on 22.6.2009 § 458 päättänyt ELY-keskukselle annettavasta selvityksestä. Selvityksessä todetaan, että kaupunginhallitukselle tehdään esitys pohjoisen alueen vesihuollon ratkaisusta ja järjestämistavasta aikatauluineen helmikuun 2010 loppuun mennessä. Työn edetessä ELY-keskuksen kanssa on sovittu jatkoajasta, mutta ELY-keskus on nyt kiirehtinyt vastauksen antamista.

Vesihuoltoratkaisua varten FCG Oy:ltä tilattiin Tampereen pohjoisen alueen vesihuollon vaihtoehtojen vertailu ja vaikutusten arviointiraportti. Raportissa on arvioitu eri vesihuoltovaihtoehtojen vaikutuksia alueen maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja kulttuuriperintöön, vesistöihin, ihmisiin ja elinkeinoihin sekä taloudelliset vaikutukset ja vaihtoehtojen tekninen toimivuus. Raportissa esitetyt vesihuoltolain täyttävät vaihtoehdot ovat kokonaiskustannuksiltaan samaa suuruusluokkaa, mutta investointien ajoitus vaihtelee ratkaisusta riippuen. Paikallisiin pienpuhdistamoihin perustuvat vaihtoehdot todettiin ympäristösyistä muita huonommaksi, muuten yksikään vaihtoehto ei noussut vertailuissa selkeästi muita paremmaksi.

Esitys vesihuoltoratkaisuksi

Vaihtoehtojen valinnassa arvioitiin alueen tarvetta keskitetylle vesihuollolle, vesihuoltoratkaisun vaikutusta alueen maankäyttöön, ratkaisun teknistä toimivuutta, toteutettavuutta ja kustannuksia. Keskitetyn vesihuoltajärjestelmän tarvetta arviointiin vesihuoltolain mukaisen suurehkon asukasjoukon tarpeen, terveydellisten ja ympäristön suojelullisten syiden perusteella. Tarkastelu perusteella keskitetyn vesihuoltajärjestelmän rakentamista esitetään Sisaruspohtajan, Aitolahden-Hirviniemen, Teiskon kirkonseudun ja Terälahden sekä Kolun kylän alueille. Muiden alueiden vesihuolto perustuisi kiinteistökohtaisiin vesihuoltajärjestelmiin.

Vesihuollon järjestäminen esitetään toteutettavan vesihuolto-osuuskuntien toimesta. Kaupunki osallistuisi hankkeisiin tukemalla

20.12.2010

osuuskuntia. Vesihuoltoratkaisu vastaa vesihuoltolain mukaiseen kunnan velvollisuuteen vesihuollon järjestämisestä.

Sisaruspohtajan alueelle tuetaan keskitetyn viemäröinnin rakentamista alueella jo toimivan puhtaan veden verkoston lisäksi. Hankkeen toteuttajana toimisi Sisaruspohtajan alueen vesiosuuskunta. Rakentamisen tavoiteaikataulu on 2012–2013. Kustannusarvio Sisaruspohtajan alueen vesihuoltoverkostolle on noin 3,4 M€.

Aitolahden-Hirviniemen alueen vesihuoltoverkoston rakentamisen tavoiteaikataulu on 2012–2013. Vesihuollon toteuttajana toimii Nurmin vesihuolto-osuuskunta. Kustannusarvio Aitolahden-Hirviniemen alueen vesihuoltoverkostolle on noin 1,3 M€.

Terälahden ja Teiskon kirkonseudun alueen vesihuoltoverkoston rakentamisen tavoiteaikataulu on 2013–2014. Vesihuollon toteuttajana toimisi alueelle perustettava vesihuolto-osuuskunta. Kustannusarvio Terälahden ja Teiskon kirkonseudun vesihuoltoverkostolle on noin 1,6–1,7 M€.

Kolunkylän alueen vesihuoltoverkoston rakentamisen tavoiteaikataulu on 2014–2015. Vesihuollon toteuttajana toimisi Sisaruspohtajan alueen vesiosuuskunta. Kustannusarvio Kolunkylän vesihuoltoverkostolle on noin 1,1 M€.

Hankkeiden kokonaiskustannukset ovat noin 7,4 M€, josta kaupungille koituvia kustannuksia on noin 2–4 M€. Kaupungilta tarvittavan tuen määrä riippuu mm. verkostoon liittyvien kiinteistöjen määrästä.

Vaitio voi tukea vesihuolto-osuuskuntia vaition talousarviossa myönnettävien harkinnanvaraisten määrärahojen puitteissa vesihuollon tukemisesta annetun lain (686/2004) mukaisesti. Lain mukaan vesihuoltoavustus voi olla enintään 30 % toimenpiteen hyväksyttävistä kustannuksista. Tuen myöntämisestä päättää Pirkanmaan ELY-keskus. Määrärahojen niukkuuden vuoksi tuki on viime vuosina ollut keskimäärin 10–15 % hankkeen hyväksyttävistä kustannuksista.

Koska vesihuollon järjestäminen vesihuolto-osuuskuntien toimesta vaatii alueen asukkaiden aktiivisuutta ja perustuu vapaaehtoisuuteen, on hankkeiden toteutumisjärjestystä ja aikatauluja vaikeaa arvioida. Hankkeet tulevat vaatimaan kaupungilta niin asiantuntijapuna kuin rahallistakin tukea.

Tampereen kaupunki on laatinut vesi- ja vesihuolto-osuuskuntien tukemisen mallin (KH SUJA 24.9.2007), jonka tarkoituksena on heikentää vesihuoltohankkeiden etenemistä tilanteessa, jossa hankkeen toteutumisesta on alueella selkeät hyödyt. Tukimalli vaatii päivitämistä, koska etenkin Terälahden ja Teiskon kirkonseudun kiinteistökohtaisiksi lasketut vesihuollon kustannukset osoittautuivat korkeiksi, eikä investointituella määrätty enimmäismäärä riittä saati

LITTE 9.

## TAMPEREEN KAUPUNKI

Kaupunginhallitus

20.12.2010

tamaan kustannuksia asukkaiden kannalta hyväksyttävälle tasolle. Tukimallin päivityksen yhteydessä linjataan investointituen perusteet ja arvioidaan tukimallin muut päivitystarpeet.

Vesihuollon järjestämisvelvoitteen lisäksi työryhmä tarkasteli pohjoisen alueen vesihuoltoverkostojen mahdollista yhdistämistä kantakaupungin verkostoihin ja tämän aikataulu. Kaupunginvaltuuston päätöksen 15.11.2010 § 202 mukaisesti suunniteltu Kämpenniemen liittämisestä kantakaupungin vesi- ja viemärverkkoon aloitetaan vuonna 2011. Ratkaisu verkostojen liittämisestä ja liittämisen toteuttamisaikataulusta tehdään suunnittelun valmistuttua."

Yhteyshenkilö: kiinteistöjohtaja Mikko Nurminen, puh. 040 801 2665, [etunimi.sukunimi@tampere.fi](mailto:etunimi.sukunimi@tampere.fi)

Päätösehdotus. Johtaja Kankaala:

Kaupunginhallitus päättää,

että vastauksena Pirkanmaan ELY-keskukselle annetaan edellä oleva lausunto vesihuoltoratkaisuksi.

Puheenjohtaja tiedusteli myönnettäkö tässä asiassa läsnäolo- ja puheoikeus kiinteistöjohtaja Mikko Nurmiselle ja toimitusjohtaja Ilkka Ojalalle. Kaupunginhallituksen yksimielisellä päätöksellä oikeus myönnettiin. Merkittiin, että Nurminen ja Ojala oli asianantuntijoina läsnä kokouksessa tämän asian käsittelyn ajan klo 16.08–16.26 ja poistuivat ennen päätöksentekoa

Päätös Päätösehdotus hyväksyttiin.

Ilmoitus

Pirkanmaan ELY-keskus, Kankaala Kari/kauko, Vastamäki Tarja/kauko, Nurminen Mikko/kitto, Laaksonen Risto/kake, Tietäväinen Milko/kake, Kangasniemi Ritva/kake, Akerman Maria/kake, Pesonen Pekka/vesi

Lisätietoja

kaupunginlakimies Jouko Aarnio, puh. 040 5144 884, etunimi.sukunimi@tampere.fi

Liitteet

Pirkanmaan ympäristökeskuksen (ELY-keskus) kehottus 6.2.2009 FCG Oy:n vaikutusarviointiraportti -tiivistelmä kartat (2 kpl)



PIRKANMAAN  
YMPÄRISTÖKESKUS

Päivän  
Datum

6.2.2009

Dno  
Dnr

PIR-2004-V-14-321

Tampereen kaupunki  
PL 487  
33101 TAMPERE

TAMPEREEN KAUPUNKI

0 9. 02. 2009

Dno YPE:  
YPA: P9/672 /2007

Vite / Hänventing

Vesihuollon mukainen vesihuollon järjestäminen

Asia / Ärende  
KEHOTUS

Tauetta

Tampereen kaupunki on päivittänyt vesihuollon kehittämissuunnitelmansa vuonna 2008. Kehittämissuunnitelma sisältää vastuutahon n.m. toimenpideohjelman, niitä hankkeita ja missä aikataulussa niitä on aloitettava. Keskeisiä ja ajankohtaisia hankkeita ovat baja-asutusta koskevat vesihuoltoratkaisut sekä vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden päivittäminen.

Tampereen kaupungin ja Pirkanmaan ympäristökeskuksen välisissä neuvotteluissa, joihin osaan on osallistunut myös Tampereen Vesi, ympäristökeskus on todennut kunnan vesihuollon mukaisen järjestämisvelvollisuuden erityisesti Teddälän tuusman ja Aiolahdi - Hirviniemen alueiden osalta. Esillä ovat olleet myös kehittämissuunnitelmaan kirjatu Teiskon kirkonseudun, Kupin, Palonkylän, Siaraspuolijan ja Kolukylän alueiden vesihuollon järjestäminen. Kehittämissuunnitelman on kirjattu, että Teddälän vesihuoltoratkaisun vertaalu laaditaan vuoden 2008 aikana ja että Aiolahdi - Hirviniemen vesihuollon yleissuunnitelma laaditaan yleiskäyttösuunnitelman yhteydessä vuonna 2008. Teiskon kirkonseudun vesihuollon toimenpideohjelman on kirjattu, että yhteisen jätteestien käsittelyratkaisun kannattavuus selvitetään vuonna 2008. Kupin ja Palonkylän alueiden suunnittelu on esitetty alkavaksi vuodesta 2010. Siaraspuolijan, Viitapohjan ja Kolukylän vesihuollon yleissuunnitelma on ollut tarkoituksellisesti vuodelle 2008. Edellä mainitut alueet ovat Tampereen kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelmissa mukana viirahatujoiden ja osittain muiden osallisten esittämiä vesihuollon tarvealueita.

Tampereen kaupunki ei ole kuitenkaan tehnyt päätöksiä edellä esitettyjen alueiden vesihuollon järjestämisestä, vaikka kaupunki on esittänyt alueille vesihuollon kehittämissuunnitelmaa ja enemmän vesihuollon kehittämissuunnitelman yhteydessä (hyväksyty vuonna 2003) ja todennut alueilla vesihuollon järjestämistarpeen. Toimenpideohjelmista on todettavissa, että hankkeiden maankäytön ja vesihuollon suunnittelua on siirretty vuosittain eteenpäin.

—  
• • •

Tampereen kaupunki

**TAMPEREEN POHJOISEN ALUEEN VESIHUOLLON VAIH-  
TOEHTOJEN VERTAILU JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI**

**Vaikutusarviointiraportti**

**155-D3765**

20.11.2009



Lisäksi Pirkanmaan ympäristökeskuksessa on viiteillä Klammenniemien jätteenpuhdistamon ympäristöluopahakemus, joka koskee käsittelyjen jätteen purkupaikan muuttamista niiden nykyisessä purkupaikasta Mikkelinlämmestä Nisäjärven Käähäiden suulle, sekä uuden noin kolmen kilometrin mittaisen purkupaikan rakentamista Käähäiden pohjaa myöten Koivusalmen lämpövoimalle.

#### Vastus vesihuollon järjestämisestä

Vesihuoltolain 1 §:n mukaisesti lain tavoitteena on

*"turvata sellainen vesihuolto, että kohtuullisin kustannuksin on saatavissa riittävästi terveydellisesti ja muutoinkin mullistettua talousvettä sekä terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta asiantunnukseen viemärvettä".*

Vesihuoltolain 6 §:n 2 momentin mukaan:

*Jos suurehkon asukasjoukon tarve taikka terveydelliset tai ympäristönsuojelulliset syyt sitä vaativat, kunnan tulee huolehtia siitä, että ryhtymään toimenpiteisiin tarvetta vastaavan vesihuoltolaitoksen perustamiseksi, vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen laajentamiseksi tai muun tarpeellisen vesihuollon palvelun saattamiseksi turvaamiseksi.*

Vesihuoltolain 7 §:n mukaan:

*Kunnan alueella vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden tulee katsoa alueet, joilla kiinteistöjen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohdoton tai viemäriin on tarpeen asutuksen taikka vesihuollon kannalta asutuksen rinnastuvan elinkeino- ja vapaa-ajantoiminnan määrän tai laadun vuoksi.*

Ympäristönsuojelun ja vesihuoltolain nojalla on annettu valtioneuvoston päätös (888/2006) yhdyksuntajärjestämisestä. Asutuksen 3 § 1 momentissa mukaan:

*"Taajama on sädilytettävä vesihuoltolain (119/2001) 8 §:n 3 momentissa tarkoitettuihin vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen jätteenkierron ja jätteenkierron saattamiseksi alueella".*

Vesihuoltolain 7 §:ssä määritelty vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulottuvuus ja sen mukainen kiinteistöjen liittämisvelvollisuus on ratkaisu, jolla pyritään edistämään sitä, että vesihuoltoverkosto ulotetaan kaikille alueille, joilla sitä pidetään tarpeelliseksi. Lähtökohdiana on, että kaikki asemakaava-alueet ovat sellaisia, että ne täyttävät vesihuoltolain 7 §:n kriteerit sitä mukaa kun kaavan mukainen maankäyttö alueella toteutuu. Muita säännöksen tarkoitettuja alueita ovat esimerkiksi edellä mainittu yhdyskunnajätevedirektiivin tarkoittamat taajamat, joita koskee viemärintävelvollisuus. Vesihuoltolaki ei lähde liikkeelle kaavoitustilanteesta, vaan yksinomaan vesihuollon

tarpeesta. Kunnan tehtävänä on siis huolehtia, että tällaisilla alueilla on lain tavoitteiden toteuttamisen kannalta riittävä vesihuollon palvelujen tarjonta

#### Asiassa käyty neuvottelut

Vesihuoltolain 29 §:n mukaan kunnan kokostuvun kiellon tai määrityksen antaa alueellinen ympäristökeskus. Ennen kiellon tai määrityksen antamista valvontaviranomaisen on mahdollisuuksien mukaan neuvoteltava lämän lain tai sen nojalla annettua säännöstä rikkoneen kanssa.

Pirkanmaan ympäristökeskus on neuvotellut Tampereen kaupungin edustajien kanssa edellä esitetyjen alueiden vesihuollon järjestämisestä 16.6.2005, 9.3.2006, 11.4.2006, 3.6.2008 ja 12.12.2008. Ympäristökeskus toteaa, että asiasta on neuvoteltu Tampereen kaupungin kanssa lain edellyttämällä tavalla.

#### Kehotus ja mahdolliset jatkotoimet

Kunnan tehtävänä on huolehtia, että vesihuoltolain mukaisilla vesihuollon tarvealueilla on lain tavoitteiden toteuttamisen kannalta riittävä vesihuollon palvelujen tarjonta. Pirkanmaan ympäristökeskus toteaa, että edellä esitetyt alueet täyttävät vesihuoltolain 7 §:n edellytykset ja kaupunki on siten laiminlyönyt vesihuoltolain 6 §:n 2 momentin mukaisen huolehtimisvelvollisuutensa, koska kyseisten alueiden vesihuollon järjestäminen on edelleen ratkaisematta.

Pirkanmaan ympäristökeskus kehottaa Tampereen kaupunkia ryhtymään toimenpiteisiin vesihuollon järjestämiseksi näillä alueilla.

Pirkanmaan ympäristökeskus varaa Tampereen kaupungille mahdollisuuden antaa 31.3.2009 mennessä kirjallisen selityksen vesihuoltolain vastaisesta tilanteesta sekä siitä, mihin toimenpiteisiin ja missä aikataulussa se aikoo tulla vesihuollon tarvealueen vesihuollon järjestämisessä ryhtyä. Lisäksi Pirkanmaan ympäristökeskus pyytää samaan määrävälillä mennessä selvityksen Tampereen kaupunginvaltuuston päätöksen 26.3.2008 § 67 liittyvistä jatkotoimenpiteistä.

Mikäli Tampereen kaupunki ei ryhdy toimenpiteisiin vesihuoltolain vastaisen tilanteen hoitamisessa, voi Pirkanmaan ympäristökeskus vesihuoltolain 29 §:n perusteella velvoittaa Tampereen kaupungin täyttämään velvollisuutensa. Päätösvetoita voidaan tehostaa uhkasakolla.

#### Sovelletut oikeusobjektit

Vesihuoltolaki (119/2001) 1 §, 4 §, 6 §, 7 §, 29 §, 30 § ja 31 §  
Valtioneuvoston asetus yhdyksuntajärjestämisestä (888/2006) 3 §

#### Lisä tiedot

Lisätietoja antavat tarvittaessa Pirkanmaan ympäristökeskuksessa vesihuoltoinsinööri Kaija Joensuu, puh. 050 4055377 ja mahdollisten pakkokorjauksien osalta lakimies Jaana Nyman, puh. 050 534 2926.

Osastopäällikkö

Vesihuoltoinsinööri

ARI NYGREN

Kaija Joensuu

TIEDOKSI Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen  
Tampereen kaupungin terveys- ja ympäristönsuojeluviranomainen

## TAMPEREEN KAUPUNGI TAMPEREEN POHJOISEN ALUEEN VESIHUOLLON VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA VAIKU- TUSTEN ARVIOINTI

### Tiivistelmä

Työn taustalla on Tampereen kaupungin päivitetty vesihuollon kehittämissuunnitelma (2008). Tampereen pohjoisella alueella on asutustihentymä, jolla on ilmennyt ongelmia veden laadussa ja riittävyydessä sekä jätevesien kiinteistökohtaisessa käsittelyssä. Kyseiset kyläalueet otettiin kehittämissuunnitelmassa selvitysalueiksi, joilla maankäytön suunnitelun kiirentämisen on tarkoitus selvitä ongelmia pohjoisissa on painetta rakentamiseksi. Ympäristökeskus on pyytänyt Tampereen kaupungilta vastausta, mitä toimenpiteitä pohjoisen alueen vesihuollon järjestämiseksi tehdään.

Työssä laadittiin päätöksentekoa varten tiivis vaikutusanalyysi, jossa esitetään Tampereen pohjoisen alueen vesihuollon vaihtoehtojen vertailu ja vaikutusanalyysi. Arvioinnin kohteena olivat vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja kulttuuriympäristöön, ympäristövaikutukset ja vaikutukset luonnonympäristöön, vesistövaikutukset, vaikutukset ihmisin ja yksineläin, taloudelliset vaikutukset sekä tekninen toimivuus. Työn on laatinut Tampereen kaupungin toimeksiannosta FCG Finnish Consulting Group Oy.

### Paarlahden eteläpuolinen alue

Paarlahden eteläpuolinen tarkastelemaan käsittää Viitapohjan, Sisaruspuhjan, Kämenniemen, Kolunkylän ja Hirviniemen alueet. Sisaruspuhjassa ja Kämenniemessä on keskitetty talousvedenjako, muilla alueilla vetä otetaan omista kaivoista. Viitapohja-Sisaruspohja-Kolunkylän alue on korkean arseeni- ja fluoriidriskin aluetta ja Hirviniemessä porakaivojen ongelmana ovat korkeat arseenipitoisuudet. Kämenniemessä toimii jätevedenpuhdistamo. Vertailtavat vaihtoehdot olivat Paarlahden eteläpuolella VE Etelä nykytilanne+, VE Etelä paikallinen A, VE Etelä Paikallinen B, VE Etelä keskitetty A ja VE Etelä keskitetty B. Seuraavissa taulukoissa on esitetty Paarlahden eteläpuolisen alueen vesihuollon vaihtoehtojen investointi- ja käyttökustannukset sekä mahdollisten liittöjen määrä.

### Investointikustannukset

	Verkoston rakentamiskustannukset M€	Keskimääräiset kiinteistökohtaiset kustannukset €	Verkoston liittyvien kiinteistöjen määrä (liittymisaste 100 %) Verkosta ei rakenneta
VE Etelä nykytilanne+	0	5 500 - 8 000	800
VE Etelä paikallinen A	8,7 - 8,8	16 000	800
VE Etelä paikallinen B	7,1 - 9,2	13 500 - 17 000	800
VE Etelä keskitetty A	8,1 - 8,6	12 500 - 13 000	1030 - 1170
VE Etelä keskitetty B	7,7 - 7,9	14 000 - 14 500	830 - 900

### Käyttökustannukset

	Verkoston käyttökustannukset/a €/a	Käyttökustannukset kiinteistöä kohden/a €/a	Verkoston liittyvien kiinteistöjen määrä (liittymisaste 100 %) Verkosta ei rakenneta
VE Etelä nykytilanne+	0	330 - 1 000	800
VE Etelä paikallinen A	137 000 - 139 000	250 - 260	800
VE Etelä paikallinen B	120 000 - 167 000	230 - 250	800
VE Etelä keskitetty A	65 000 - 69 000	140 - 150	1030 - 1170
VE Etelä keskitetty B	62 000 - 65 000	160	830 - 900

## Seuraavassa taulukossa on esitetty vaikutusanalyysin tulokset. Paarlahden eteläpuolisella alueella.

	VE Etelä nykytilanne+	VE Etelä paikallinen A	VE Etelä paikallinen B	VE Etelä keskitetty A	VE Etelä keskitetty B	
Positiiviset vaikutukset	+ Alhainen investointikustannus kiinteistöä kohti verrattuna muihin vaihtoehtoihin. + Kiinteistökohtainen jätevedenkäsittely vaatimus saattaa lillillä hajaratkaisemisen laajenemista. + Ei vaikutusta luonnolle	+ Palveluna tuotettu jätevesien käsittely helpottaa arkielämää, positiivisia vaikutuksia alueen imagoon sekä talous- ja uima-alueiden laatuun.	+ Halvoin vaihtoehto investointikustannuksiin siirtolijain 1 maa (Hirviniemessä Nurmiin) ja Viitapohjan ja Sisaruspuhjan pienpudistamoon vaihtoehto	+ Vesistöalueen kokonaiskuormitus pienenee + Palveluna tuotettu jätevesien käsittely helpottaa arkielämää, positiivinen vaikutus alueen imagoon sekä talous- ja uima-alueiden laatuun. + Mahdollistaa nykyistä laajempaan elinkeinotoiminnan sijoittumisen alueelle + Halvemmat käyttökustannukset kiinteistöä kohti kuin muissa vaihtoehtoisissa + Käyttöriskit pienii tai toteutus- ja laatuvaatimukset, verkoston valvontaan lyhytaikaisia, verkoston valvontaan ja huoltoon varmaa	+ Ympäristökeskuksen vaatimus koskien vesihuoltoalan mukaista kunnan vesihuollon järjestämiskäytävää. Alkoi-Hirviniemen alueella täytyy Talousveden laatu ja vedenhankinnan toimintavarmuus parantaa + Laadukas, turvallinen juomavesi kohteesta asukkaiden elämäntilanteeseen. - Kämenniemen jätevedenpuhdistamoon pistemäinen vesistökuormitus lisääntyy	+ Nauttamisen hajoa-asuuden laajeneminen ei ole kaupungin tavoitteiden mukaisia mm. rajallisten palvelu-resurssien ja yksityisauton lisääntymisen vuoksi.
Negatiiviset vaikutukset	- Ympäristökeskuksen vaatimus koskien vesihuoltoalan mukaista kunnan vesihuollon järjestämiskäytävää lisääntyy - Kämenniemen jätevedenpuhdistamoon pistemäinen vesistökuormitus lisääntyy - Hirtviniemen alueella ei täyty - Kiinteistökohtainen jätevedenkäsittelyjärjestelmien käsittelyteho kasvanut - Verrattuna keskitettyyn käsittelyyn investointikustannus asukkaalle lyhyellä aikavälillä - Kiinteistökohtainen jätevedenkäsittelyjärjestelmien käyttövarmuus keskitettyä ratkaisuja huonompi - Vedenhankinnan toimintavarmuus huono - Talousveden laatu-ongelmat eivät poistu (ongelmana porakaivojen korkeat arseenipitoisuudet sekä paikalliset mikrobiologiset ongelmat) - Kallimmat käyttökustannukset kiinteistöä kohti kuin muissa vaihtoehtoisissa	+ Ympäristökeskuksen vaatimus koskien vesihuoltoalan mukaista kunnan vesihuollon järjestämiskäytävää. Alkoi-Hirviniemen alueella täytyy Talousveden laatu ja vedenhankinnan toimintavarmuus parantaa + Laadukas, turvallinen juomavesi kohteesta asukkaiden elämäntilanteeseen. - Kämenniemen jätevedenpuhdistamoon pistemäinen vesistökuormitus lisääntyy	+ Halvoin vaihtoehto investointikustannuksiin siirtolijain 2 (Hirviniemestä Nihamaan) ja Viitapohjan ja Sisaruspuhjan pienpudistamoon vaihtoehto	+ Vesistöalueen kokonaiskuormitus pienenee + Palveluna tuotettu jätevesien käsittely helpottaa arkielämää, positiivinen vaikutus alueen imagoon sekä talous- ja uima-alueiden laatuun. + Mahdollistaa nykyistä laajempaan elinkeinotoiminnan sijoittumisen alueelle + Halvemmat käyttökustannukset kiinteistöä kohti kuin muissa vaihtoehtoisissa + Käyttöriskit pienii tai toteutus- ja laatuvaatimukset, verkoston valvontaan lyhytaikaisia, verkoston valvontaan ja huoltoon varmaa	+ Ympäristökeskuksen vaatimus koskien vesihuoltoalan mukaista kunnan vesihuollon järjestämiskäytävää. Alkoi-Hirviniemen alueella täytyy Talousveden laatu ja vedenhankinnan toimintavarmuus parantaa + Laadukas, turvallinen juomavesi kohteesta asukkaiden elämäntilanteeseen. - Nauttamisen hajoa-asuuden laajeneminen ei ole kaupungin tavoitteiden mukaisia mm. rajallisten palvelu-resurssien ja yksityisauton lisääntymisen vuoksi.	+ Nauttamisen hajoa-asuuden laajeneminen ei ole kaupungin tavoitteiden mukaisia mm. rajallisten palvelu-resurssien ja yksityisauton lisääntymisen vuoksi.
Haasteet ja mahdollisuudet/Riskit ja epävarmuustekijät						

**Paarlahden pohjoispuolinen alue**

Paarlahden pohjoispuolinen tarkastelualue käsittää Terälahden, Polson sekä Teiskon kirkonseudun alueet. Polson alueella toimii vedenpuhdistamo, josta talousvetensä saa Polson alue. Tarkastelualueen muissa osissa ei ole keskitettyä talousveden jakelua, vaan kiinteistöt ottavat vetensä omista kalvoisista. Polson alueella toimii jätevedenpuhdistamo, mutta muilla alueilla ei ole jätevesiviemäriä. Terälahden kylätaajamassa jätevedenkäsittelyssä on ilmennyt ongelmia suhteellisten pienten tonttien takia. Jätevesien käsittelyjärjestelmien ja talousvesikalvojen sekä vesistön välillä ei ole aina riittäviä suojaetäisyyksiä, mikä aiheuttaa riskin talousvesien laadulle.

Paarlahden pohjoispuolen vaihtoehdot olivat VE Pohjoinen nykytilanne+, VE Pohjoinen palkallinen, VE Pohjoinen keskitetty A ja VE Pohjoinen keskitetty B.

Seuraavassa taulukoissa on esitetty Paarlahden pohjoispuolisen alueen veshuollon vaihtoehtojen investointi- ja käyttökustannukset sekä mahdollisten liittyvien määrät.

**Investointikustannukset**

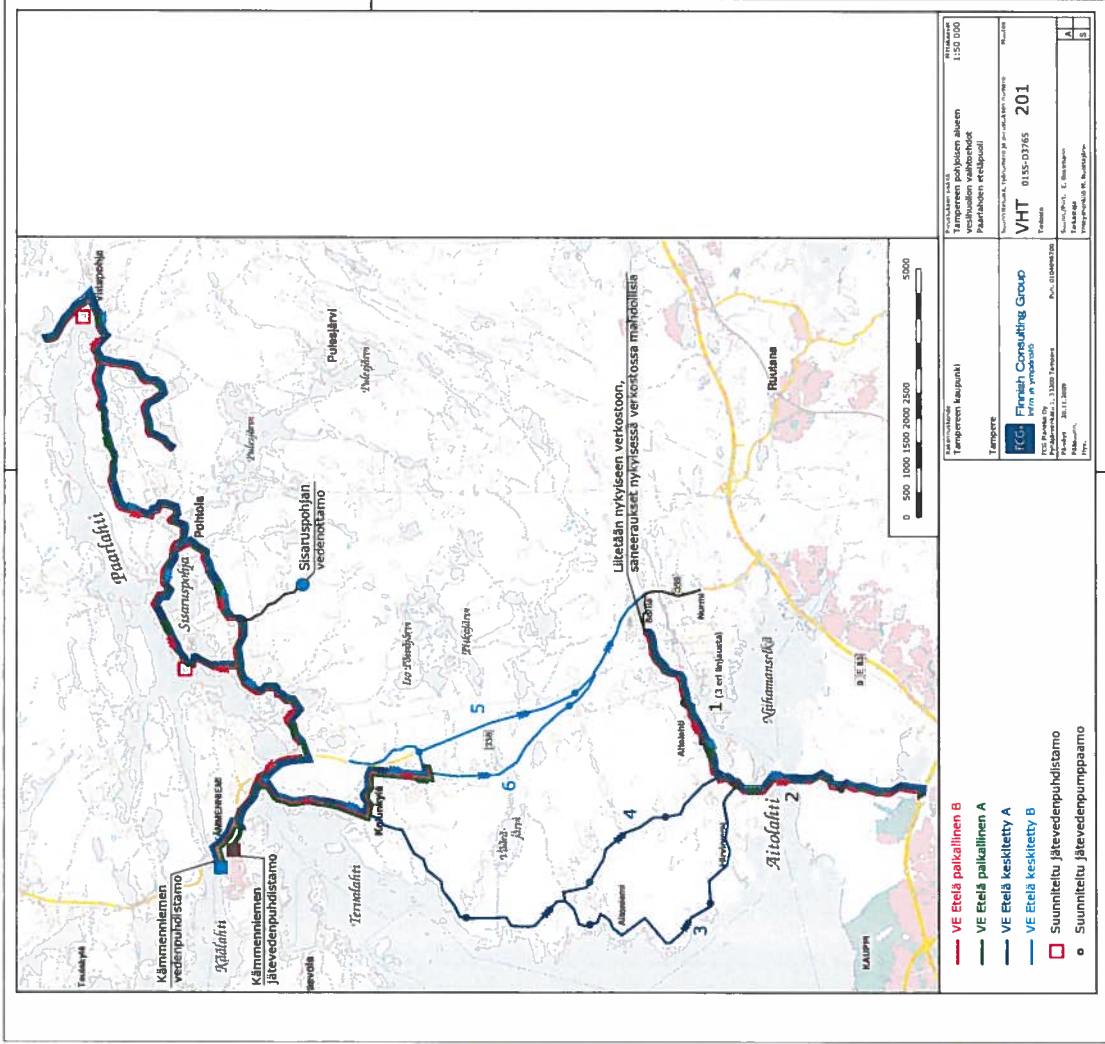
	Verkoston rakentamiskustannukset ME	Keskimääräiset kiinteistökohtaiset kustannukset €	Verkostoon liittyvien kiinteistöjen määrä (liittymisestä 100 %)
VE Pohjoinen nykytilanne+	0	5 500 - 8 000	Verkostoa ei rakenneta
VE Pohjoinen palkallinen	1,3 - 2,2	25 500 - 42 500	60 - 68
	(Velaatan vesijohtolinjan osuus 0,8 ME)	(Velaatan vesijohtolinjan osuus 13 000 €)	
VE Pohjoinen palkallinen (ilman Velaatan vesijohtoa)	1,3 - 1,4	25 500 - 29 500	60 - 68
VE Pohjoinen keskitetty A	1,6 - 1,7	31 000 - 31 500	63
VE Pohjoinen keskitetty B	1,5 - 1,8	24 500 - 28 500	77

**Käyttökustannukset**

	Verkoston käyttökustannukset €/a	Käyttökustannukset kiinteistöä kohden €/a	Verkostoon liittyvien kiinteistöjen määrä (liittymisestä 100 %)
VE Pohjoinen nykytilanne+	0	330 - 1 000	Verkostoa ei rakenneta
VE Pohjoinen palkallinen	49 000 - 69 000	810 - 1 240	60 - 68
	(Velaatan vesijohtolinjan osuus 19 000 €/a)	(Velaatan vesijohtolinjan osuus 320 €/a)	
VE Pohjoinen palkallinen (ilman Velaatan vesijohtoa)	49 000 - 50 000	810 - 920	60 - 68
VE Pohjoinen keskitetty A	37 000	670	63
VE Pohjoinen keskitetty B	38 000 - 42 000	580 - 630	77

Seuraavassa taulukossa on esitetty vaikutusarvioinnin tulokset Paarlahden pohjoispuolisella alueella.

Positiiviset vaikutukset +	VE Pohjoinen nykytilanne+	VE Pohjoinen palkallinen	VE Pohjoinen keskitetty A	VE Pohjoinen keskitetty B
	+ Alhainen investointikustannus kiinteistöä kohti verrattuna muihin vaihtoehtoihin. + Kiinteistökohtainen jätevedenkäsittelyvaatimus saattaa hillitä hajarakentamisen laajenemista.	- Ympäristökeskuksen vaatimus koskien veshuoltoihin mukaisesta jätevesivielvöllisyydestä Terälahden taajaman alueella ei täyty jätevedenkäsittelyjärjestelmien laajenemista.	+ Vedeensaannin määrällinen ja laadullinen varmuus paranee + Mahdollistaa nykyistä laajempaan elinkeino-toiminnan sijoittumisen alueelle.	
Negatiiviset vaikutukset -	- Ympäristökeskuksen vaatimus koskien veshuoltoihin mukaisesta jätevesivielvöllisyydestä Terälahden taajaman alueella ei täyty jätevedenkäsittelyjärjestelmien laajenemista.	- Kallimmat kiinteistökohtaiset käyttökustannukset kuin keskitetyissä vaihtoehtoisissa - Paikallisen jätevesien käsittelyn käyttö-häiriöt saattavat lisätä kuormitusta - Puhdistamo toimintatilan ja suorituskyyntään lähempänä kiinteistökohtaisia puhdistamokatseluita kuin keskitettyä käsittelyä - Nauhamaisten haja-asuutuksen laajeneminen ei ole kaupungin tavoitteen mukaista mm. rajallisten palvelusurssien ja yksityisauton lisääntymisen vuoksi. - Hajarakentaminen saattaa rajoittaa alueen kaavoitusta ja maankäytön suunnittelua tulevaisuudessa. - Ympäristö- ja luonnon arvoalueille aiheutuu häiriövaikutuksia rakennusvaiheessa ja rakentamisen jälkeen maastoon jää pysyvästi muutamien metrien levyinen avoin käytävä. Arvokohteet tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa.	- Kallimmat kiinteistökohtaiset käyttökustannukset kuin keskitetyissä vaihtoehtoisissa - Paikallisen jätevesien käsittelyn käyttö-häiriöt saattavat lisätä kuormitusta - Puhdistamo toimintatilan ja suorituskyyntään lähempänä kiinteistökohtaisia puhdistamokatseluita kuin keskitettyä käsittelyä - Nauhamaisten haja-asuutuksen laajeneminen ei ole kaupungin tavoitteen mukaista mm. rajallisten palvelusurssien ja yksityisauton lisääntymisen vuoksi. - Hajarakentaminen saattaa rajoittaa alueen kaavoitusta ja maankäytön suunnittelua tulevaisuudessa. - Ympäristö- ja luonnon arvoalueille aiheutuu häiriövaikutuksia rakennusvaiheessa ja rakentamisen jälkeen maastoon jää pysyvästi muutamien metrien levyinen avoin käytävä. Arvokohteet tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa.	
Haasteet ja mahdollisuudet/ Riskit ja epävarmuustekijät	- Asukkaiden kiinnostus rakentaa kiinteistökohtaisia järjestelmien käytössä toimivuuden kannalta - Arvokkaat kulttuuriympäristöt tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa. - Tarkemmassa suunnittelussa huomioidavia luonnon arvoalueita on eriten keskitetyissä vaihtoehtoisissa A ja B. Vaihtoehtoisissa Pohjoisen palkallinen ko. luonnon arvoalueita vähemmän kuin keskitetyissä vaihtoehtoisissa ja vaihtoehtoisissa Pohjoinen nykytilanne+ ei ole vaikutuksia luonnonarvoalueille.			



Paikallisen veden  
 Tampereen pohjoisen alueen  
 Paikallisen eteläpuolen

VHT 0135-03785 - 201

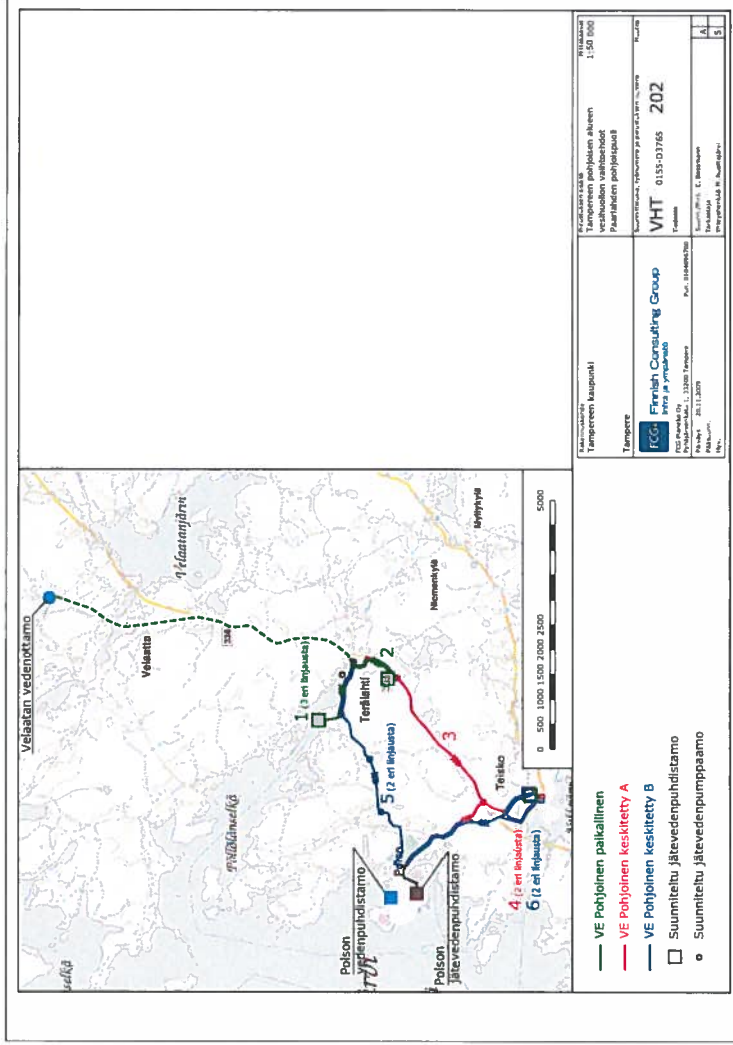
Elinkeino- ja liikennevirasto  
 Elinkeino- ja liikennevirasto  
 Elinkeino- ja liikennevirasto

Paikallisen veden  
 Tampereen pohjoisen alueen  
 Paikallisen eteläpuolen

VHT 0135-03785 - 201

Elinkeino- ja liikennevirasto  
 Elinkeino- ja liikennevirasto  
 Elinkeino- ja liikennevirasto

VE Etelä paikallinen B  
 VE Etelä paikallinen A  
 VE Etelä keskittetty A  
 VE Etelä keskittetty B  
 Suunniteltu jätevedenpuhdistamo  
 Suunniteltu jätevedenpumppaamo



Paikallisen veden  
 Tampereen pohjoisen alueen  
 Paikallisen eteläpuolen

VHT 0135-03785 - 202

Elinkeino- ja liikennevirasto  
 Elinkeino- ja liikennevirasto  
 Elinkeino- ja liikennevirasto

Paikallisen veden  
 Tampereen pohjoisen alueen  
 Paikallisen eteläpuolen

VHT 0135-03785 - 202

Elinkeino- ja liikennevirasto  
 Elinkeino- ja liikennevirasto  
 Elinkeino- ja liikennevirasto

VE Pohjoinen paikallinen  
 VE Pohjoinen keskittetty A  
 VE Pohjoinen keskittetty B  
 Suunniteltu jätevedenpuhdistamo  
 Suunniteltu jätevedenpumppaamo

