

Vastaanottaja
Hausjärven kunta

Asiakirjatyyppi
Vesihuollon kehittämissuunnitelma 2010...2025

Päivämäärä
1.12.2011

Viite
82123754

HAUSJÄRVEN KUNTA VESI HUOLLON KEHIT- TÄMISSUUNNITELMA

HAUSJÄRVEN KUNTA

Tarkastus 1.12.2011
Päivämäärä 1.12.2011
Laatija Suvi Virta
Tarkastaja Osmo Niiranen
Hyväksyjä Osmo Niiranen
Kuvaus Vesihuollon kehittämissuunnitelma 2010...2025

Viite 82123754

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Kunnan vesihuollon painopisteet ja tavoitteet	2
2.1	Maankäyttö	2
2.2	Väestö ja ennusteet	3
2.3	Vesihuollon kustannusrakenne	4
3.	Vesihuoltolaitosten toiminta-alueet	5
3.1	Nykytilanne	5
3.1.1	Vedenhankinta	5
3.1.2	Jätevesien käsittely	6
3.2	Vesiyhtymät	7
3.3	Kehittämistarpeet	8
3.3.1	Toiminta-alueiden laajennukset	8
3.3.2	Verkoston ja laitosten saneeraustarpeet	8
3.3.3	Verkostojen kehittämisalueet	8
3.3.4	Vesiyhtymät	8
4.	Toiminta-alueiden ulkopuoliset alueet	9
4.1	Nykytila	9
4.1.1	Vedenhankinta	9
4.1.2	Jätevesien käsittely	10
4.2	Sako- ja umpikaivolietteet	10
4.3	Vesihuoltohankkeiden tukimuotoja	11
4.3.1	Yksittäisille kiinteistöille haettavat avustukset	11
4.3.2	Kunnan strategia vesiosuuskuntien tukemisesta	11
4.4	Yhteisen vesihuollon kehittämisalueet	11
4.4.1	Monni	11
4.4.2	Halkomäki	12
4.4.3	Haminankylä	12
4.4.4	Karhi	12
4.4.5	Karhumäki	12
4.4.6	Kirkonkylä	12
4.4.7	Syvänoja	12
4.4.8	Viitala	12
4.4.9	Puujoen varsi	13
4.4.10	Valkjärvi	13
4.4.11	Kuru	13
4.5	Toimenpiteet kehittämisalueilla ja niiden ulkopuolisilla alueilla	13
4.5.1	Kustannusarviot kehittämisalueille	13
4.5.2	Kehittämisalueiden priorisointi	13
4.5.3	Kehittämisalueiden vesihuollon toteutustapa ja aikataulu	15
4.5.4	Vesiyhtymän perustamisen näkökohtia	15
4.5.5	Kehittämisalueiden ulkopuoliset alueet	16

5.	Koko kunnan alue	17
5.1	Vesistöjen tila	17
5.2	Pohja- ja pintavesien suojelu	17
5.2.1	Pohjavesien suojelu	17
5.2.2	Pintavesien suojelu	18
5.3	Vesihuollon toimintavarmuus	18
5.3.1	Varautuminen poikkeus- ja häiriötilanteisiin	18
5.3.2	Valmiussuunnitelmat	19
5.4	Keskittäminen ja alueellinen yhteistyö	19
5.5	Vaikutukset yhdyskuntarakenteen kehittämiseen ja elinkeinoelämään	20
5.6	Vaikutukset vesihuoltolaitoksen toimintaedellytyksiin, talouteen, asiakasmaksuihin	20
5.7	Vaikutukset haja-asutusalueiden vesihuollon kehittämiseen	20
6.	Tiedottaminen ja päivittäminen	21
7.	Tiivistelmä	22

PIIRUSTUKSET

001	Nykytilannekartta
002	Suunnitelmaporttia

LIITTEET

Liite 1	Pohjavesialueet ja vedenottamot
Liite 2	Hausjärven vesihuoltolaitoksen talous
Liite 3	Tarvealueiden kustannusarviot
Liite 4	Vedenjakelujärjestelmä 2010
Liite 5	Kiinteistökohtaisen vesihuollon elinkaarikustannukset

1. JOHDANTO

Hausjärven kunta on antanut toimeksi Ramboll Finland Oy:lle Hausjärven kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma päivittämisen. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy on laatinut Hausjärven ja Lopen kuntien, Riihimäen kaupungin sekä Hämeen ympäristökeskuksen toimeksiannosta haja-asutuksen vesihuollon kehittämissuunnitelman Riihimäen seudulle vuonna 2003.

Vesihuoltolain (119/2001) 5 § mukaan kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskunta-kehitystä vastaavasti. Kunnan tulee yhteistyössä alueensa vesihuoltolaitosten kanssa laatia ja pitää ajan tasalla alueensa kattavat vesihuollon kehittämissuunnitelmat.

Kehittämissuunnitelma ei ole kuntaa tai muita tahoja sitova oikeusvaikutteinen suunnitelma, vaan vesihuollon tavoitteita määrittelevä asiakirja. Vesihuollon kehittämissuunnitelma on lain perustelujen mukaisesti tarkoitettu joustavaksi kunnan vesihuollon suunnittelun välineeksi. Vesihuollon kehittämissuunnitelman tarkoituksena on selvittää vesihuollon kehittämistoimenpiteitä 10...15 vuoden tähtäyksellä. Päivityksessä tarkastellaan vesihuollon kehittämistoimenpiteitä vuoteen 2025 saakka, huomioiden erityisesti haja-asutuksen vesihuollon kehittämistoimet.

Mukana suunnittelussa ovat olleet:

Hausjärven kunta:

Tekninen johtaja, Paavo Vuori

Ympäristösihteeri, Riina Tamminen

Ramboll Finland Oy:ssä työhön ovat osallistuneet:

DI Osmo Niiranen, tehtävänjohto, yleissuunnittelu

ins. Suvi Virta, suunnittelu

2. KUNNAN VESI HUOLLON PAI NOPI STEET JA TAVOITTEET

Vesihuoltolain tavoitteena on turvata kohtuullisin kustannuksin riittävästi turvallista ja muutoinkin moitteetonta talousvettä sekä terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta asianmukainen viemärointi. Vesihuoltolaitos huolehtii toiminta-alueellaan vedenhankinnasta ja viemäroinnistä ja sen ulkopuolella kunnalla on yleisvastuu vesihuollon kehittämisestä. Vesihuollon järjestämisvelvollisuus velvoittaa kunnan ryhtymään tarvittaviin toimenpiteisiin, jos suurehkon asukasjoukon tarve, terveydelliset tai ympäristönsuojelulliset syyt sitä vaativat. Vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden tulee olla tarkoituksenmukaisia niin, että laitokset kykenevät huolehtimaan vesihuollosta taloudellisesti ja asianmukaisesti. Kiinteistöillä on sekä oikeus että velvollisuus liittyä toiminta-alueella vesi- ja viemäriverkostoon.

Hyvän talousveden laadun ja saatavuuden turvaaminen sekä taajamissa että haja-asutusalueilla on ensisijainen tavoite. Vedenhankinnan varmuuden osalta tavoitteena on varavedenottamon tai korvaavan vesijohdon järjestäminen kaikille kulutusalueille.

Jätevesienkäsittelyn tavoitteena on vähentää yhdyskuntien vesistökuormitusta niin, että yhdessä muiden vesiensuojelullisten toimenpiteiden kanssa luodaan edellytykset purkuvesistöjen laadun paranemiselle.

Hausjärvi osallistuu Vesihäme-hankkeeseen, jossa kootaan paikkatietoaineistoon vesihuoltolaitoksen liittyjä tietoja. Hankkeen tuottaman ohjeen avulla kunnat ja vesihuoltolaitokset pystyvät luotettavasti laskemaan paikkatietojen avulla vesihuoltolaitokseen liitetyt ja liittämättömät rakennukset sekä niissä vakituisesti asuvan asukasmäärän niin vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen sisä- kuin ulkopuolella.

Uusittu Valtioneuvoston asetus 209/2011 talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla tuli voimaan 15.3.2011 ja korvaa vanhan vuonna 2004 voimaan tulleen asetuksen (542/2003). Asetuksen vaatimukset koskevat uudisrakentamista välittömästi. Ennen vuotta 2004 rakennettujen kiinteistöjen on täytettävä asetuksen puhdistusvaatimukset vuoden 2016 maaliskuuhun mennessä. Asetetut vaatimukset edellyttävät niin vakituisilta kuin lomakiinteistöiltä tehokasta jätevesien käsittelyä. Jos kiinteistön talousjätevesistä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa, jätevesien puhdistustasoa koskevan vaatimuksen noudattamisesta vapautuvat kiinteistönomistajat, jotka asuvat kiinteistöllä vakituisesti ja ovat täyttäneet 68 vuotta ennen 9.3.2011. Myös erityisen vaikeassa elämäntilanteessa olevat, esimerkiksi työttömät ja pitkäaikaisairaat kiinteistön haltijat sekä kiinteistöt, jotka sijaitsevat viemäriverkoston piiriin lähivuosi- na ulotettavaksi tarkoitettulla alueella, voivat saada hakemuksesta vapautuksen puhdistusvaatimusten noudattamisesta. Vapautusta haetaan kunnalta ja se myönnetään enintään viideksi vuodeksi kerrallaan (Laki ympäristönsuojelulain muuttamisesta 196/2011).

2.1 Maankäyttö

Maankäytön muutokset muodostavat tarvealueita vesihuollon laajentamiselle. Riihimäen – Hausjärven - Hyvinkään seudun maankäytön mahdollisuuksia on suunniteltu ennakoiden vaiheistettuna vuosiin 2025 ja 2040 asti. Hausjärvelle on suunniteltu elinkeinoelämän mahdollisia laajentumisalueita Kuulojalle, Majolammille ja Torholaan. Uuden asutuksen on suunniteltu sijoittuvan Monnin, Ryttylän, Oitin ja Hikiän taajamien laajentumisalueille. Mommilan kylä liittyi Hausjärven kuntaan vuoden 2010 alusta.

Hämeen liiton laatima maakuntakaava on vahvistettu 28.9.2006. Oitin, Ryttylän ja Hikiän osayleiskaavat ovat vuodelta 1979 ja Monnin vuodelta 1996. Monnin osayleiskaava on vanhentunut vilkkaan rakentamisen myötä, osayleiskaavoitus jatkuu. Ryttylän osayleiskaavaluonnokseen tehdään tarkennuksia aluevarauksiin ja kaavoitustyö jatkuu 2011. Kuulojassa on tarve muuttaa alueella voimassa olevaa v. 2002 hyväksyttyä osayleiskaavaa. Kirkonkylässä ei ole osayleiskaavaa. Hikiän ja kirkonkylän osayleiskaavoitus alkoi v. 2009.

Etelä-Vahteriston ja Pohjois-Monnin alueille laaditaan osayleiskaavaa yhteistyössä Riihimäen kaupungin kanssa, osayleiskaava on vireillä. Monnin alueelle suunnitellaan voimakasta kasvua ja kaupunkimaista taajamaa. Tulevaisuudessa asemakaavoitettavalle alueelle on suunniteltu noin 4000 asukkaan taajamaa, palveluineen ja työpaikka-alueineen. Pohjois-Monnin alueen vesihuoltoa tullaan kehittämään kaavoituksen edetessä.

Hausjärven kaavoitustilanne on esitetty nykytilannekartalla 001.

2.2 Väestö ja ennusteet

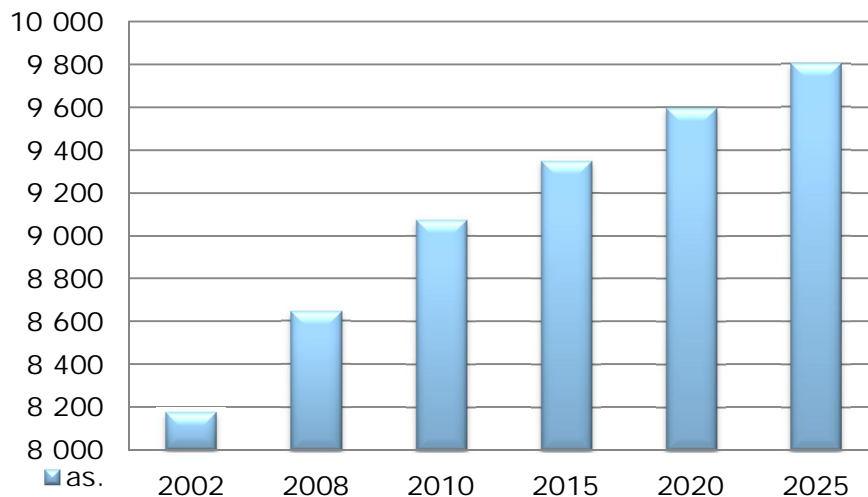
Taulukkoon 2.1 on koottu Hausjärven väestö- ja pinta-alatietoja, ympäristöhallinnon Oiva-tietopalvelun ko. tilastot on koottu vuodelta 2005, joten tilastotiedoissa ei ole mukana Hausjärven vuonna 2010 liittyneen Hietoisten / Mommilan kylän tietoja. Vuonna 2005 Hausjärven asukasluku oli 8419. Haja-asutusalueiden asukkaista kyläalueilla asui 42,4 %.

Taulukko 2.1 Hausjärven väestö- ja pinta-alatietoja vuodelta 2005 (Lähde: Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta / Elinympäristön seuranta, 4.6.2009)

Taajamat				Haja-asutusalueet					
maapinta-ala		asukasluku		maapinta-ala		asukasluku		Kyläalueilla asuvia	
km ²	%	lkm	%	km ²	%	lkm	%	lkm	%
14,4	4	5068	61,1	341,73	96	3220	38,9	1365	42,4

Vuoden 2008 aikana Hausjärven asukasluku kasvoi 0,8 %. Kaaviossa 2.2 on esitetty Hausjärven väestönkasvuennuste. Hausjärven vuonna 2010 liittyneen Mommilan / Hietoisten kylän väestö on huomioitu väestöennusteissa.

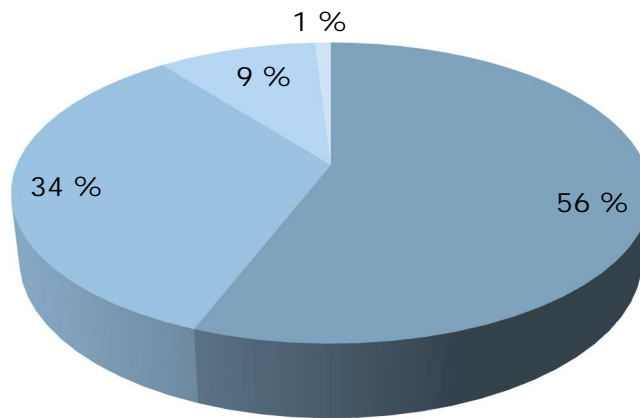
Väestö ja -ennuste vuoteen 2025



Kaavio 2.2 Hausjärven väestöennuste (lähde: Tilastokeskus)

Kaaviossa 2.3 on kuvattu Hausjärven elinkeinojakauma vuonna 2008.

■ palvelut ■ teollisuus, rakentaminen ■ alkutuotanto ■ muut



Kaavio 2.3 Hausjärven elinkeinojakauma vuonna 2008 (lähde: Tilastokeskus)

Taulukkoon 2.4 on koottu Hausjärvellä toimivien vesi- ja viemärlaitoksien liittymämäärät sekä vesimäärät, myös omista vedenottamoista talousvetensä hankkivat Rajalantien ja Kurun vesiosuuskunnat. Liittyjä ja vesimääristä on laadittu ennusteet vuoteen 2025 asti. Ennusteissa on mukana kehittämissuunnitelmassa esitettyjen vesihuollon tarvealueiden arvioidut liittymämäärät sekä toiminta-alueiden arvioitu väestönkasvu. Vuonna 2010 Hausjärveen liittynyt Mommilan/Hietoisten kylän asukasmäärä on huomioitu taulukossa.

Taulukko 2.4 Vesi- ja viemärlaitoksien liittymämäärät vuosina 2002 ja 2008 sekä ennusteet vuoteen 2025

	2002	2008	2010	2015	2020	2025
Väestö	8 175	8 647	9074	9349	9598	9802
Vesilaitoksien liittymämäärä as.	5 000	6508	6 685	7 483	7 882	8 223
Vesilaitoksien liittymisprosentti %	61 %	75 %	74 %	80 %	82 %	84 %
Vedenkulutus keskimäärin m ³ /d	682	735	802	898	946	987
Ominaiskulutus l/as/d	136	113	120	120	120	120
Viemärlaitoksen liittymämäärä as.	4 800	6066	6 243	6 969	7 368	7 709
Viemärlaitoksien liittymisprosentti %	59 %	70 %	69 %	75 %	77 %	79 %
Jätevesimäärä keskimäärin m ³ /d	1 026	2340	2435	2718	2874	3007
Ominaisjätevesimäärä l/as/d	214	386	390	390	390	390

2.3 Vesihuollon kustannusrakenne

Vesihuollon maksujen tulee olla sellaiset, että pitkällä aikavälillä voidaan kattaa vesihuoltolaitosten investoinnit ja kustannukset. Tämä turvaa osaltaan vesihuoltolaitoksen taloudelliset toimintanedellytykset. Vesihuollon maksuihin voi sisältyä enintään kohtuullinen tuotto pääomalle. Maksujen on oltava myös kohtuullisia ja tasapuolisia. Käyttömaksu, joka peritään vedenkulutuksen ja jäteveden määrän sekä laadun mukaan, on pakollinen. Lisäksi voidaan periä liittymismaksua, perusmaksua ja muita maksuja eri palveluista, jotka voivat eri alueilla olla erisuuruisia investointikustannuksista riippuen. Liitteessä 2 on esitetty Hausjärven kunnan vesihuoltolaitoksen taksat ja yksinkertaistettu tuloslaskelma.

3. VESI HUOLTOLAITOSTEN TOIMINTA-ALUEET

Vesihuoltolain (119/2001) mukaan vesihuoltolaitos on laitos, joka huolehtii yhdyskunnan vesihuollosta. Omistusohjasta tai yhtiömuodosta riippumatta kaikki vesihuoltolaitokset kuuluvat vesihuoltolain soveltamisalaan. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (461/2000) koskee laitosta, jos se toimittaa vettä tai vastaanottaa jätevettä yli 10 m³/d tai palvelee yli 50 henkilöä. Vesi-yhtymän velvollisuuksiin kuuluvat tällöin vesihuoltoverkoston rakentamisen ja ylläpidon lisäksi myös talousveden jakeluun ja jäteveden poisjohtamiseen liittyvät asiantuntijuutta vaativat tehtävät. Laitoksissa työskentelevillä, talousveden laatuun vaikuttavia toimenpiteitä tekevillä tulee olla laitosteknistä ja talousvesihygieenistä osaamista osoittava Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskuksen antama todistus. Todistus annetaan henkilölle, joka on suorittanut hyväksytyksi laitosteknistä ja talousvesihygieenistä osaamista arvioivan testin. Todistus on voimassa viisi vuotta.

Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueiden tulee olla tarkoituksenmukaisia niin, että laitokset kykenevät huolehtimaan vesihuollosta taloudellisesti ja asianmukaisesti. Kiinteistöillä on sekä oikeus että velvollisuus liittyä toiminta-alueella vesi- ja viemäriverkkoihin.

Asemakaavoitetut alueet ovat Hausjärven vesihuoltolaitoksen toiminta-alueita.

Kaavoitetut teollisuusalueet mm. Ekokemin lähellä ovat etäällä kunnan vesihuoltoverkosta, alueet olisi hyvä saada vesihuollon toiminta-alueeksi. Liittymismahdollisuudesta Riihimäen suuntaan tulee tehdä lisäselvityksiä mm. verkoston kapasiteetin riittävyyden varmistamiseksi, toisaalta voidaan selvittää myös Hausjärven kunnan verkoston laajentamista ko. alueelle.

Kunnan vesihuoltolaitoksen lisäksi Hausjärvellä toimii toistakymmentä vesi-yhtymää, joista kymmenen oli vuoden 2008 lopussa Hausjärven vesihuoltolaitoksen vesiasiakasta ja 9 viemärlaitoksen asiakasta. Piirilammen vesiosuuskunta on vain vesiasiakas. Erkylän vesiosuuskunta on Riihimäen vesihuoltolaitoksen asiakas.

3.1 Nykytilanne

Hausjärven vesijohtoverkoston on liittynyt noin 75 % ja viemäriin noin 70 % asukkaista. Vesihuollon nykytilanne on esitetty nykytilannekartassa 001.

3.1.1 Vedenhankinta

Hausjärven vesihuoltolaitoksen vedenhankinta perustuu omaan pohjavedenottoon sekä Hyvinkään kaupungilta ostettavaan veteen. Liitteessä 4 on esitetty toimintakaavio vedenjakelujärjestelmästä.

Hausjärven Oitin taajama ostaa vetensä Hyvinkään kaupungin omistamalta Hikiän tekopohjavesilaitokselta, jonka raakavesi otetaan Päijänne-tunnelista. Hikiän tekopohjavesi alkaloidaan kalkilla. Hyvinkäältä ostetaan vettä myös Monnin alueelle.

Hikiän taajama saa vetensä Hikiän pohjavedenottamolta ja Ryttylän taajama Ryttylän Kolmilammella sijaitsevalta pohjavedenottamolta.

Yhteensä Hausjärven vesihuoltolaitoksen omalle jakelualueelle on pumpattu vettä keskimäärin 735 m³/d vuonna 2008, josta omilta vedenottamoilta otettu 367 m³/d ja ostettu 368 m³/d. Vesijohtoverkoston vuotovesiprosentti on noin 16 %. Vesijohtoverkoston yleiskunto on hyvä.

Liitteessä 1 on esitetty vedenottomäärät ja vedenottamoiden vedenottoluvat pohjavesialueittain. Vedenottamoiden kapasiteetti riittää ennustettuun vedentarpeen kasvuun ko. alueilla. Vesihuollon toimintavarmuutta on arvioitu kohdassa 5.3.

Oitin vesijohtoverkoston pituus on noin 39 km ja vesitornin tilavuus 400 m³. Ryttylän verkoston pituus on noin 18 km ja vesitornin tilavuus 400 m³ sekä Hikiän verkoston pituus 10 km.

Hausjärvellä on lisäksi vanhan vanhainkodin ja kirkonkylän koulun vedenottamo, josta saadaan vettä Lukkarin vesiosuuskunnalle sekä Kirkonkylän vesiosuuskunnan Kirkonmäen vedenottamo, Kurun vesiosuuskunnan Kurun vedenottamo sekä Rajalantien vesiosuuskunnan Monninharjun vedenottamo.

Taulukko 3.1 Hausjärven kunnallisen vesilaitoksen liittyjä- ja vesimäärätietoja vuosilta 2002 ja 2008.

	2002	2008
Väestö	8 175	8 647
Vesilaitoksen liittyjämäärä asukasta	5 000	6 408
Vesilaitoksen liittymisprosentti %*	61 %	74 %
Vedenkulutus keskimäärin m ³ /d	682	735
Ominaiskulutus l/as/d	136	115

*ei sisällä vesiosuuskuntia, joilla on omat vedenottamot

3.1.2 Jätevesien käsittely

Hausjärven jätevedet johdetaan käsiteltäväksi Riihimäen jätevedenpuhdistamolle. Siirtoviemäri valmistui vuonna 2008. Vuoden 2008 aikana osa jätevesistä käsiteltiin Oitin, Ryttylän ja Hikiän jätevedenpuhdistamoilla ja loput johdettiin Riihimäelle linjojen valmistuttua. Taulukkoon on koottu Hausjärven jätevesimäärät vuonna 2008. Oitin, Hikiän ja Ryttylän jätevedenpuhdistamot on purettu.

Taulukko 3.2 Hausjärven viemärlaitoksen liittyjä- ja jätevesimäärät vuosilta 2002 ja 2008.

	2002	2008
Viemärlaitoksen liittyjämäärä asukasta	4 800	6066
Viemärlaitoksien liittymisprosentti %	59 %	70 %
Jätevesimäärä keskimäärin m ³ /d	1 026	1347
Ominaisjätevesimäärä l/as/d	214	222

Hausjärven jätevesimäärä oli vuonna 2008 yhteensä 581 267 m³, eli noin 1 600 m³/d, lasketun jätevesimäärän ollessa 239 816 m³. Viemäriverkostoon tulee lisävesiä noin 59 %. Viemäriverkostossa on sekaviemärointiä Ryttylän alueella ja Oitissa viemäriverkoston kunto on huono.

3.2 Vesiyhtymät

Vesiyhtymiä kunnan alueella toimii yhteensä 15 kpl. Vesiosuuskunnista on koottu taulukkoon 3.3 liittyneet kiinteistöt, vedenhankintatavat sekä tieto onko vesiosuuskunnalla pelkkä talousveden jakeluverkosto vai vesi- sekä jätevesiverkostot. Useimmilla vesiosuuskunnista on molemmat vesi- ja viemäriverkostot, mikä on suositeltavaa.

Hausjärven vesiyhtymistä 10 oli vuonna 2008 Hausjärven kunnan vesilaitoksen asiakkaita. Erkylän vesiosuuskunta ostaa vetensä Riihimäeltä ja johtaa jätevetensä Riihimäen viemäriverkostoon ja edelleen Riihimäen puhdistamolle. Rajalantien vesiosuuskunta saa vetensä Monninharjun vedenottamosta ja Temmolankulman vesiosuuskunta Kurun vedenottamosta. Pursijärven ja Ansion vesiosuuskunnat ostavat veden Oitin taajaman verkostosta, eli Hikiän tekopohjavesilaitokselta ja johtavat jätevetensä Oitin verkostoon.

Taulukko 3.3. Hausjärven vesiyhtymien liittyjämäärät, vedenhankinta ja verkostot.

Vesiosuuskunta	Liittyneitä kiinteistöjä (kpl)	Vedenhankintatapa	vesi / viemäri
Ansio (Sykärimäki)	6	Oitti / Hikiän TPV-laitos	vesi+viemäri
Apilisto	9	Ryttylän vo	vesi+viemäri
Erkylä	73	Riihimäeltä	vesi+viemäri
Kirkonkylä	13	Kirkonmäen vo	vesi
Lavinto / Piirilampi	30	Ryttylän vo	vesi+viemäri
Lukkari	8	Vanhainkodin ja kirkonkylän koulun vo	vesi
Pursijärvi	113	Oitti / Hikiän TPV-laitos	vesi+viemäri
Pässinmäki	37	Hikiän vo	vesi+viemäri
Rajalantie (Monni)	28	oma rengaskaivo (Monninharjun vo)	vesi
Rauhanmaa	27	Ryttylän vo	vesi+viemäri
Riinanpolku	7	Ryttylän vo	vesi+viemäri
Silakkamäki	18	Ryttylän vo	vesi+viemäri
Suosilta	10	Ryttylän vo	vesi-viemäri
Temmolankulma (Kuru)	17	oma rengaskaivo (Kurun vo)	vesi
Turkhauta	11	Ryttylän vo	vesi+viemäri
Ryttylän vesiosuuskunta	10	siirtolinjasta	vesi+viemäri 2 liittyjää

3.3 Kehittämistarpeet

3.3.1 Toiminta-alueiden laajennukset

Kunnan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueiden laajentumisalueet tulee määrittää. Toiminta-alueen laajennuksia määritettäessä tullaan tarkastelemaan erityisesti toiminta-alueiden lievealueet sekä siirtolinjojen liitosvarausten alueilla sijaitsevat kiinteistöt.

Hausjärvellä asemakaavoitetut alueet liitetään kunnallisen vesihuoltolaitoksen toiminta-alueiksi. Kaikissa taajamissa laajennetaan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueita kattamaan asemakaavoitetut alueet. Hausjärven vesihuoltolaitos on budjetoinut taajamien vesihuollon laajentamiseen kattavammaksi 250 000 €/vuosi, vuosina 2010...2014.

3.3.2 Verkoston ja laitosten saneeraustarpeet

Hausjärvellä on viemäriverkoston vuotovesien määrä suuri ja aiheuttaa ongelmia kunnan kapasiteettivarausten ylittymisenä Riihimäen jätevedenpuhdistamolla.

Kunnan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella verkoston saneeraustarpeita on erityisesti kahdella alueella. Ryttylässä on toteutettu viemäriverkostoa sekaviemärointinä. Sekaviemäroinnistä pyritään siirtymään erillisviemärointiin. Ryttylän alueelle on tarvetta laajentaa hulevesiverkostoa. Oitissa viemäriverkoston kunto on heikko ja viemäriverkostoa saneerataan.

Vesihuoltoverkoston kunnossapitoon tulee investoida tulevina vuosina, jotta vuotovesien määrää saadaan pienennettyä. Mikäli Ryttylän ja Oitin verkostoja saneerataan noin 1,5 % putkipituudesta vuodessa, saneeraukseen tulee varata luokkaa 150 000 € vuosittain. Saneerauksen yksikköhinnaksi on arvioitu 170 €/m. Suunniteltujen toiminta-alueiden laajennuksien sekä vesihuoltoverkostojen tarvealueiden verkostojen valmistuttua investointeja tulee kohdentaa enemmän saneerauksiin, jotta viemäriverkoston tulevien vuoto- ja hulevesien määrää saadaan vähennettyä.

Riihimäen jätevedenpuhdistamoa laajennetaan. Hausjärven osuus laajennuksen investoinnista on noin 1 M€ jakaantuen vuosille 2013...2014.

3.3.3 Verkostojen kehittämisalueet

Vesihuoltoverkostojen kehittämisalueita on käsitelty edempänä kohdissa 4.4. ja 4.5. Kehittämisalueista Hausjärven kunnan vesihuoltohankkeiksi suunnitelmassa esitetään keskinäisessä priorisoinnissa ensimmäiseen kiireellisyysluokkaan kuuluvia alueita; Kirkonkylä, Viitala, Monni sekä Halkomäki.

3.3.4 Vesiyhtymät

Toimivien vesiyhtymien tulisi suunnitella toiminta-alueensa ja vahvistuttaa ne kunnassa.

Kirkonkylän tarvealueella sijaitsevat Kirkonkylän ja Lukkarin vesiosuuskuntien vesijohtoverkostot. Kehittämisalueelle on suunniteltu vesi- ja viemäriverkosto. Vesiosuuskuntien alueilla on jo rakennettuja vesijohtoja, mikä tulee huomioida tarkemman suunnittelun yhteydessä

Kurun vesiosuuskunnalla ei ole varavesilähdettä. Vesihuollon toimintavarmuuden kannalta olisi hyvä turvata vedensaanti myös mahdollisessa poikkeustilanteessa. Vesiosuuskunta sijaitsee noin 3 km etäisyydellä Hikiän taajaman vesihuollosta.

Rajalantien vesiosuuskunnalla ei ole varavesilähdettä. Monnin alueelle ollaan kaavoittamassa uutta asutusta. Asemakaavoitetuille alueille tulee toimijaksi kunnallinen vesihuoltolaitos. Vesihuollon toteutuminen alueelle lisää Rajalantien vesiosuuskunnan vedensaannin toimintavarmuutta.

Hausjärvellä käynnistyy vesiosuuskuntien hallinnoinnin pilot-hanke, jolla pyritään lisäämään vesiosuuskuntatoimijoiden tietotaitoa. Hankkeen tavoitteena on myös lisätä vesiosuuskuntien yhteistyötä esim. hallinnointia yhdistämällä.

4. TOIMINTA-ALUEIDEN ULKOPUOLISET ALUEET

Vesihuoltolain tavoitteena on turvata kohtuullisin kustannuksin riittävästi turvallista ja muutoinkin moitteetonta talousvettä sekä terveyden ja ympäristönsuojelun kannalla asianmukainen viemäröinti. Tavoitteilla tähdätään myös riittävien vesihuoltopalvelujen varmistamiseen haja-asutusalueilla, joilla vesihuolto perustuu pääasiassa kiinteistökohtaisiin ratkaisuihin.

Valvontaviranomaisia ovat valtion viranomaisena ELY-keskus sekä kunnassa terveydensuojeluviranomainen ja ympäristönsuojeluviranomainen.

Haja-asutuksen uudisrakentaminen tulee toteuttaa niin, että vesiympäristöön ja pohjaveteen kohdistuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Tiheästi asutut alueet tulisi saattaa yleisen tai yhteisen vesi- ja viemäriverkon ja asianmukaisen jätevesien käsittelyn piiriin. Jäteveden määrää vähennetään suosimalla vettä vähän käyttävää tekniikkaa erityisesti alueilla, joita ei liitetä yleiseen viemäriin.

Jätevesien käsittelyä tehostetaan ympäristön hygieenisen tilan parantamiseksi. Typpikuormitusta vähentäviä jätteiden ja jätevesien käsittelyjärjestelmiä kehitetään ja otetaan käyttöön. Jätevesien käsittelymenetelmän on täytettävä Valtioneuvoston asetuksen talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011) sekä terveydensuojelun pysyväismääräyksen vaatimukset.

4.1 Nykytila

Hausjärvellä keskitetyn vedenjakelun ulkopuolella on noin 25 % asukkaista eli noin 2 100 asukasta. Vesihuollon nykytilanne on esitetty nykytilannekartassa 001.

4.1.1 Vedenhankinta

Vesihuoltoverkoston ulkopuolisilla alueilla talousvesi hankitaan kiinteistöjen omista rengas- tai porakaivoista. Kaivo tulee sijoittaa likaantumisarkeja välttämällä ja toteuttaa rakenteet niin etteivät pintavedet pääse valumaan kaivoon. Kaivo kannattaa sijoittaa mahdollisimman luonnontilaiselle alueelle, jolla ei ole likaantumisarkeja. Vesilain mukaan kaivo voidaan sijoittaa myös naapurin tontille, jos omalta tontilta ei löydy kaivolle paikkaa. Mikäli naapuri ei anna suostumusta, voidaan vedenottoon hakea vesilain mukainen lupa. Kannattaa selvittää myös mahdollisuus yhteiseen vedenhankintaan naapureiden kanssa.

Veden laatu kannattaa tutkituttaa kolmen vuoden välein. Vanha kaivo kannattaa kunnostaa, jos sen paikka on hyvä. Veden laatuongelmissa, kuten kohonneet rauta- ja mangaanipitoisuudet, kannattaa harkita veden käsittelyä, ellei laadultaan parempaa vettä ole saatavilla.

Hausjärven kunnan alueella ei ole tiedossa erityisiä ongelma-alueita talousveden laadun osalta. Riihimäen seudun terveystieteiden tutkimuskeskuksen kuntayhtymä huolehtii suunnittelun alueen ympäristöterveydenhuollosta. Hausjärven kaakkoisosissa porakaivoista on mitattu yli 1000 bq/l radonpitoisuuksia, erityisesti näillä alueilla kannattaa tutkituttaa porakaivoista radonpitoisuus. Taulukossa 4.1 on esitetty kohteet, joissa on todettu talousvesiongelmia vuonna 2003.

Taulukko 4.1 Talousvesien laatuongelmat vuonna 2003 ja tilanne 2010

Nimi	Ongelmat v.2003	Tilanne 2010
Karhin ala-aste	nitraatti	koulun toiminta lakannut, omakoti-kiinteistönä
Hikiän ala-aste	mikrobiologinen laatu	liittynyt vesiosuuskunnan verkostoon, koulun toiminta lakannut
Monnin ala-aste	mikrobiologinen laatu	UV-laitteisto desinfiointiin
Vanhapappila (srk: n toimintakeskus)	nitraatti	
Maitoisten leirikeskus	mikrobiologinen laatu	

4.1.2 Jätevesien käsittely

Viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla jätevesien käsittely hoidetaan kiinteistökohtaisin järjestelmin. Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011) edellyttää sekä pysyvän että vapaa-ajan asutuksen kiinteistöjen jätevesien käsittelyn tehostamista. Yleisesti ottaen nykyiset kiinteistökohtaiset jätevesien käsittelymenetelmät ovat puutteellisia.

Hausjärven alueella on terveydensuojelulain nojalla annettu pysyväismääräys (19.4.1995), joka kuuluu seuraavasti:

"Uusien kiinteistökohtaisten viemärintijärjestelyjen osalta on noudatettava seuraavia määräyksiä:

- I luokan pohjavesialueilla on kaikki jätevedet johdettava pohjavesialueen ulkopuolelle tai tiiviiseen säiliöön, ellei jätevesiä ole puhdistettu riittävän tehokkaasti esim. pienpuhdistamossa. Määräys ei koske vapaa-ajan asunnolla syntyviä vähäisiä määriä harmaita jätevesiä."

Taulukkoon 4.2 on koottu Hausjärvellä sijaitsevat suurimmat viemäriverkoston ulkopuolella olevat matkailu- ja leirikeskukset, koulut ym. kuormittajat ja niiden jäteveden käsittelymenetelmät. Taulukossa on esitetty myös vuoden 2003 jälkeen yhteiseen vesihuoltoon liittyneet kuormittajat.

Taulukko 4.2 Suurimmat kuormittajat viemäriverkoston ulkopuolella ja muutokset vuodesta 2003

Nimi	Puhdistamotyyppi	Kävijöitä /kuormitus	Muuta
Erkylän ala-aste		koulun toiminta la-kannut	liittynyt verkostoon
Karan ala-aste		33 oppilasta	liittynyt verkostoon
Hikiän ala-aste		koulun toiminta la-kannut	liittynyt verkostoon,
Hyvinkään seurakunnan Rauhannummen kappeli		n. 1,7 m ³ /d	liittynyt verkostoon
Kirkonkylän ala-aste	saostuskaivot, on vesi	muuttuu päiväkodiksi n 80 lasta + henkilökunta	pv-alueella, alue lähellä runkoverkkoa, liitetään kunnan verkostoon
SF-Caravan Riihimäen seutu Lallujärvi	ei tietoa	70 matkailuajoneuvo- paikkaa	suunniteltu liittymistä vesiosuuskuntaan
Monnin ala-aste	umpisäiliö	120 oppilasta	pv-alueella, oppilasmäärä kasvaa
Karhin ala-aste	saostuskaivot	koulun toiminta la-kannut, muuttunut omakotitaloksi	lähellä runkolinjaa
Maitoisten leirikeskus	saostuskaivot	satoja/tuhansia	
Valkjärven leirikeskus	umpisäiliö	n. 4500-5000 m ³ vuodessa	
Vanha Pappila	ei tietoa	kerhotoimintaa, juhlapaikka	
Hyvinkään tennis-hallit	ei tietoa		pv-alueella, putki tontilla, liittyminen tai asianmukaiset laitteet vaadittava

4.2 Sako- ja umpikaivolietteet

Hausjärven alueen sako- ja umpikaivolietteet kuljetetaan Riihimäen lietteenvastaanottoasemalle. Lietteen kuljetusmatkat muodostuvat pitkiksi etenkin Hausjärven itäosissa. Sako- ja umpikaivolietteiden määrän voidaan olettaa kasvavan kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien lisääntymisen myötä.

4.3 Vesihuoltohankkeiden tukimuotoja

4.3.1 Yksittäisille kiinteistöille haettavat avustukset

Yksittäisille kiinteistöille voi hakea talousjätevesiavustusta tai vesihuoltoavustusta.

Talousjätevesiavustusta voidaan myöntää ympärivuotisessa asuinkäytössä olevien asuinrakennusten talousjätevesijärjestelmien parantamiseen vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolella. Kunta myöntää avustuksen, avustusta voi saada enintään 35 % kustannuksista. Avustusta myönnetään sosiaalisen ja taloudellisen tarveharkinnan perusteella. Lisätietoja avustuksen saamisen ehtoista ja tuloarajoista löytyy Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen ARAn www-sivuilta.

Rakennetun kiinteistön omistajalle tai haltijalle voidaan myöntää vesihuoltoavustusta, kun kiinteistöä käytetään pysyväan asumiseen tai siihen vesihuoltoltaan rinnastuvaan elinkeinotoimintaan. Lisäksi hankkeen on oltava tarpeellinen taloudellisista, terveydellisistä tai ympäristönsuojelluksista syistä. Avustuksen myöntää alueellinen ympäristökeskus. Avustus on harkinnanvarainen ja sitä voidaan myöntää sekä kiinteistön liittämiseksi vesihuoltoverkostoon että kiinteistön omaa vedenhankintaa tai jätevesien poisjohtamista ja käsittelyä varten. Avustusta voidaan myöntää yleensä enintään 30 % hyväksyttävistä kustannuksista.

Omassa käytössä olevan asunnon ja vapaa-ajan asunnon kunnossapito- tai perusparannustyöstä on mahdollista saada kotitalousvähennystä verotuksessa. Vähennyksen saamisen edellytyksenä on, ettei työhön ole saanut valtion tai muun julkisyhteisön varoista korjausavustusta. Lisätietoja verottajalta.

4.3.2 Kunnan strategia vesiosuuskuntien tukemisesta

Hausjärven kunta tukee vesiosuuskuntia, joissa on enemmän kuin 20 asuin- tai muussa vakituksessa käytössä olevaa liittyvää kiinteistöä. Alueilla, joilla ei ole luontevia liittyjiä riittää 15 vakituista liittyjää. Kunnan tukien saamisen ehtona vesiosuuskunnan tulee vahvistaa toiminta-alueensa. Tukea saadakseen osuuskunnan tulee rakentaa vesi- ja jätevesiverkostot, kunnanhallitus voi myöntää perustellusta syystä poikkeuksen tukeen vain vesi- tai viemäriverkoston rakentamiseen.

Kunta vastaa vesiosuuskuntien hankesuunnitelmien laadinnasta ja myöntää avustusta 250 €/liittyjä vesijohtoverkkoon ja 250 €/liittyjä viemäriin. Kunta takaa vesiosuuskuntien lainoista runkoverkon rakentamista koskevan lainan 20 vuodeksi, kuitenkin enintään 60 % koko hankkeen rakentamiskustannuksia koskevalta osalta.

Tukemisen periaatteita sovelletaan olemassa olevien osuuskuntien laajentumiseen sekä perustetaviin uusiin osuuskuntiin. Tuet ja lainantakaukset myönnetään aina vesiosuuskunnalle/yhtymälle, ei liittyjälle. Rakentamista koskeva tuki maksetaan aikaisintaan, kun vähintään puolet vesihuoltoverkon rakentamisesta on valmiina ja siinä järjestyksessä kuin vesiyhtymät aloittavat rakentamistyöt.

4.4 Yhteisen vesihuollon kehittämisaalueet

Keskitetyn vesihuollon tarve- ja kehittämisaalueiden valinnassa on huomioitu maankäytön suunnitelmat ja väestökeskittymät sekä pohja- ja pintavesiensuojelu. Tarkastellut kehittämisaalueet on esitetty suunnitelmakartalla 002.

4.4.1 Monni

Monnin kehittämisaalue sijaitsee Hausjärven kunnan eteläosassa osittain pohjavesialueella. Monnin eteläosa kuuluu Hausjärven vesihuoltolaitoksen toiminta-alueeseen. Monnin alueella toimii myös Rajalantien vesiosuuskunta, joka saa vetensä Monninharjun vedenottamosta. Rajalantien vesiosuuskunnalla on vesiongelmia. Monnissa vesihuoltolaitoksen toiminta-alueelta viemäriverdet johdetaan Hyvinkään verkostoon. Yhteisen vesihuollon kehittämisaalueella on noin 280 vakituista asukasta.

Etelä-Monnin osayleiskaavoitus on käynnissä ja tarkoituksena on kaavoittaa alueelle uusia asuinalueita sekä laajentaa nykyisiä asuin-, työpaikka- ja teollisuusalueita. Monnin alueelle suunnitellaan myös uutta asutuskeskittymää. Kaavan on tarkoitus valmistua 2010-2011.

Pohjois-Monnin alueen osayleiskaavoitus on vireillä yhteistyössä Riihimäen kaupungin Etelä-Vahteriston alueen osayleiskaavoituksen kanssa. Alue on tarkoitettu asemakaavoittamiseksi tulevaisuudessa. Kunnallinen vesihuoltolaitos laajenee asemakaavoitetuille alueille kaavoituksen edetessä ja alueen infrastruktuurin rakentuessa.

Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueelta vedet johdetaan nykyisin Hyvinkäälle. Tulevaisuudessa kannattaa tarkastella yhdyslinjaa myös Riihimäen vesihuoltoverkostoon. Kapasiteetin tulee vastata arvioitua tulevaa väestömäärää. Viemäriverkoston nykyisessä liitospisteessä Hyvinkäälle verkoston kapasiteetti on riittävä, mutta 2000 asukkaan tuottaman jätevesimäärän ylittyessä pumpaamo on uusittava. Tarvittaessa liitoskohta Hyvinkään verkostoon voidaan muuttaa, uusi mahdollinen liitoskohta sijaitsee noin 900 m itään nykyisestä liittymiskohdasta, missä liitytään 315 mm viettoviemäriin, jonka kaltevuus on noin 7,5 ‰.

Rajalantien (Monnin) vesiosuuskunnan verkostot eivät palvele uutta kaavaa. Osuuskunnan liityessä vesihuoltolaitoksen verkostoon, ei kiinteistöiltä kerätä liittymämaksuja.

4.4.2 Halkomäki

Halkomäen alue sijaitsee Hikiän taajaman eteläpuolella. Alueella on vakituista asutusta noin 70 asukasta ja asukastiheys on suuri. Halkomäen länsipuolella toimii Pässinmäen vesiosuuskunta. Alue sijaitsee Kurun tärkeällä pohjavesialueella, jolla toimii myös Hyvinkään kaupungin omistama Hikiän tekopohjavesilaitos. Alueella on STUK:n laatiman selvityksen (Porakaivoveden Radonkartasto STUK-A171, joulukuu 2000) mukaan esiintynyt joissakin porakaivoissa Sosiaali- ja terveysministeriön laatusuosituksen (1000 Bq/l) ylittäviä radonpitoisuuksia, porakaivojen vedenlaatu kannattaa tutkituttaa.

4.4.3 Haminankylä

Haminankylä sijaitsee Hausjärven koillisosassa. Haminankylässä on vakituksia asukkaita noin 78 kpl. Alueen läpi kulkee Haminanjoki, jonka rannassa on kyläalueella voimassa oleva rantakaava. Alueen vesihuolto liittyy Porsijärven vesiosuuskunnan verkostoihin.

4.4.4 Karhi

Karhin alue sijaitsee Hikiän taajaman länsipuolella. Karhin alueella on noin 100 vakituista asukasta. Kymmenkunta kiinteistöä alueella sijaitsee pohjavesialueella.

4.4.5 Karhumäki

Karhumäen alue sijaitsee Oitin taajaman eteläpuolella. Alueella on vakituista asutusta noin 73 asukasta. Alueella on STUK:n laatiman selvityksen (Porakaivoveden Radonkartasto STUK-A171, joulukuu 2000) mukaan esiintynyt joissakin porakaivoissa Sosiaali- ja terveysministeriön laatusuosituksen (1000 Bq/l) ylittäviä radonpitoisuuksia, porakaivojen vedenlaatu kannattaa tutkituttaa.

4.4.6 Kirkonkylä

Kirkonkylän kehittämisalue sijaitsee Hausjärven kirkonkylässä, alueella on noin 150 vakituista asukasta ja asukastiheys on suuri, luokkaa 85 as/km². Alueella toimii kirkonkylän vesiosuuskunta, jonka rakennettu vesijohtoverkosto kattaa 13 kiinteistöä sekä Lukkarin vesiosuuskunnan, jonka verkostoon kuuluu 8 kiinteistöä. Vesiosuuskunnilla on omat vedenottamonsa; Kirkonmäen vedenottamo sekä vanhainkodin ja kirkonkylän koulun vedenottamo. Kehittämisalue sijaitsee kahdella I-luokan pohjavesialueella; Hausjärvi ja Sääksenmäki.

4.4.7 Syvänoja

Syvänojan vesihuollon kehittämisalue sijaitsee Oitin taajamasta luoteeseen. Alueella on suhteellisen taajaa asutusta ja alue sijaitsee vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen välittömässä läheisyydessä. Alueella on noin 65 vakituista asukasta. Alueella on ollut kiinnostusta vesiosuuskunnan perustamiseen.

4.4.8 Viitala

Viitalan kehittämisalue sijaitsee Oitin taajaman eteläpuolella vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen välittömässä läheisyydessä. Alue sijaitsee Oitin I-luokan pohjavesialueella, jonka vesi on pilaantunut tri- ja tetrakloorieteeneillä. Alueella on vakituista asutusta noin 21 asukasta. Alueelle on suunniteltu asutuksen laajentamista. Alueella on STUK:n laatiman selvityksen (Porakaivoveden Radonkartasto STUK-A171, joulukuu 2000) mukaan esiintynyt joissakin porakaivoissa Sosiaali- ja terveysministeriön laatusuosituksen (1000 Bq/l) ylittäviä radonpitoisuuksia porakaivojen vedenlaatu kannattaa tutkituttaa.

4.4.9 Puujoen varsi

Puujoen varren kehittämisaalue sijaitsee Oitin taajaman pohjoispuolella. Alueella on paljon loma-asutusta joen rannassa.

4.4.10 Valkjärvi

Valkjärven loma-asutuksen kehittämisaalue sijaitsee Valkjärven rannalla, Oitin taajamasta pohjoiseen. Alueella on loma-asutusta noin 60 kiinteistöä ja vakituista asutusta noin 60 asukasta. Alue sijaitsee melko etäällä rakennetusta vesihuoltoverkostosta.

4.4.11 Kuru

Kurun alue sijaitsee Hikiän taajamasta kaakkoon. Kurun kyläalueella toimii Kurun vesiosuuskunta. Vesiosuuskunnalla ei ole varavesilähdettä. Yhdysvesijohto kunnan vesihuoltoverkostoon lisää alueen vedensaannin toimintavarmuutta. Asutusta on I-luokan pohjavesialueella, jolloin viemäroinnilla saavutettaisiin ympäristönsuojelullisia etuja.

4.5 Toimenpiteet kehittämisaalueilla ja niiden ulkopuolisilla alueilla

Yhteisen vesihuollon kehittämisaalueilla on tarkasteltu keskitetyn vesihuollon toteuttamismahdollisuuksia. Vesihuollon kehittämisaalueet on esitetty suunnitelmakartalla 002. Suunnitelmassa esitetyille alueille on suunniteltu talousvesi- ja viemäriverkostot. Suunnittelu on tehty mittakaavassa 1:20 000. Verkostot on pyritty suunnittelemaan niin, että tiheimmät asutusalueet ja mahdollisimman paljon haja-asutusta olisi helposti liitettävissä niihin. Linjaukset ja putkikoot tulee tarkentaa tarkemman suunnittelun yhteydessä. Laajakaistan toteuttaminen vesihuollon rakentamisen yhteydessä tulee tarkastella suunnitelmia laadittaessa.

Laskennallinen liittyjä määrä on saatu väestötiheyskarttatarkastelun avulla siten, että runkolinjan varrelta kaikki asukkaat liittyisivät yhteiseen vesihuoltoon.

4.5.1 Kustannusarviot kehittämisaueille

Kustannusarviot on esitetty liitteessä 3. Kustannusarviot perustuvat viime aikoina toteutuneista hankkeista saatuun hintatietoon. Investointikustannuksiin sisältyvät vesihuoltorunkolinjat, maankaivu, täyttömateriaalit ja lämpöeristeet. Kallioisilla alueilla louhinnasta saattaa tulla lisäkustannuksia, kalliomäärien arviointi suoritetaan vesihuoltolinjojen suunnittelun yhteydessä, jolloin kustannusarviot tarkentuvat. Kiinteistökohtaisia pumppaamoja on arvioitu tarvittavan enemmän topografialtaan vaikeissa kohteissa tai maaperän ollessa kallioista.

Yleiskuluissa on arvioitu suunnittelukustannukset sekä työnaikaiset kulut ja maanomistajakorvaukset. Kiinteistökohtaisissa kustannuksissa on huomioitu kiinteistöpumppaamojen kustannukset arvioidun pumppaamojen tarpeen mukaan sekä kiinteistökohtaiset tonttijohdot arvioidun keskipituisuuden mukaan. Vuosikustannuksissa on arvioitu investointien vuosikustannukset sekä käyttökustannukset. Investoinnit on päämitetty 6 % jäännösarvopoistolla laitosten osalta 20 a kuoletuksajalla ja johtolinjojen osalta 30 a kuoletuksajalla. Käyttö- ja kunnossapitokustannukset ovat vuodessa 5 % pumppaamojen ja 0,5 % putkistojen rakennuskustannuksista.

Suunnitelmassa esitetyt putkikoot ja linjaukset ovat alustavia arvioita, jotka tarkentuvat verkostojen suunnittelun edetessä.

4.5.2 Kehittämisaalueiden priorisointi

Vesihuollon kehittämisaalueet on asetettu keskinäiseen kiireellisyysjärjestykseen seuraavien tekijöiden perusteella; asukastiheys, väestönkasvuaalueet, loma-asutuksen määrä, pohja- tai pintavesien suojelu, tiedossa olevat talousveden laatuongelmat, sekä kiinteistökohtainen investointikustannus. Pisteytys on tehty taulukossa 4.3 esitetyin perustein.

Taulukko 4.3 Kehittämisalueiden pisteytysperusteet

Pisteytysperusteet	peruste	pisteet	maksimipisteet
väestö			8
tiheys	> 50 as/km ²	4	
	25-50 as/km ²	2	
kasvualue	on	2	
loma-asutus	10-50 kiint.	1	
	> 50 kiint.	2	
ympäristö			6
pohjavesialueet	On	4	
	Osittain	2	
vesistöjen suojelu	On	2	
kustannukset			6
kiinteistökohtainen investointi	< 10 000 €	6	
	10 - 15 000 €	3	
talousveden laatu*			2
porakaivojen radonpitoisuus alueella (lähde: STUK:n radonpitoisuuskartasto; Hausjärvellä on 88 tutkittua porakaivoa, suurin pitoisuus 31 000 Bq/l ja keskiarvo 1453 Bq/l ja mediaani 407 Bq/l)	> 1000 Bq/l	2	
*alueilla ei ole tiedossa muita talousveden laatuongelmia			
			Yht. 22

Alueiden saamat pisteet sekä perusteet kunkin alueen kohdalla on esitetty taulukossa 4.4. Keskinäisessä priorisoinnissa on huomioitu em. pisteytysperusteet.

Taulukko 4.4 Tarvealueiden priorisoinnin tulokset

Kehittämialue	as.	as/km ²	väestönkasvu	loma-as.	pv-alue	laatu*	vesistöjen suojelu	investointi €	inv. €/kiint.	pisteet
Monni	277	77.0	x		x	x		1 239 600	11 200	15
Kirkonkylä	155	85.3	x		x			788 900	12 724	13
Viitala	21	35.7	x		x	x		153 700	17 100	10
Halkomäki	70	58.3			x	x		461 300	16 500	10
Kuru**	97	28.8			x	x		869 000	22 300	8
Haminankylä	78	50.1		4			x	626 100	19 566	6
Karhumäki	73	42.9				x		532 700	17 800	4
Syvänoja	65	44.5	x	3				452 200	17 400	4
Karhi	109	36.4			½			769 800	17 495	4
Valkjärvi	60	22.5		65			x	1 162 700	26 800	4
Puujoen varsi	5	10.5		40			x	306 800	22 000	3

* STUK Porakaivojen radonpitoisuudet kartta, alueella esiintyy yli 1000 Bq/l pitoisuuksia.

** Alueella toimii Kurun vesiosuuskunta, osalla kiinteistöistä vesiliittymä

Vesihuollon kehittämisalueet on jaettu kahteen kiireellisyysluokkaan. Pisteytyksessä yli10 pistettä saaneet alueet sijoittuvat kiireellisempään luokkaan. Ensimmäisen kiireellisyysluokan alueita ovat Kirkonkylä, Monni, Viitala ja Halkomäki.

4.5.3 Kehittämisalueiden vesihuollon toteutustapa ja aikataulu

Priorisoinnissa ensimmäiseen kiireellisyysluokkaan sijoittuneiden alueiden yhteinen vesihuolto on suunniteltu toteutettavan vuoteen 2015 mennessä, taulukossa 4.5 on esitetty Hausjärven vesihuoltolaitoksen arvioidut investoinnit sekä aikataulut. Alueiden vesihuolto toteutetaan kunnan vesihuoltolaitoksen toimesta.

Taulukko 4.5 Vesihuoltolaitoksen investoinnit ja aikataulu.

Toimenpide	Aikataulu	Investointi €
Verkoston kunnossapito ja perusparannukset	jatkuva	150 000/a
Toiminta-alueen laajennukset	2010...14	1 000 000
Riihimäen jätevedenpuhdistamon laajennus	2013...14	1 000 000
Vesihuollon I-kiireellisyysluokan kehittämisalueiden vesihuolto		
Kirkonkylä	2012	800 000
Viitala	2013	160 000
Halkomäki	2014	500 000
Monni	2015	1 300 000
	Yhteensä:	4 910 000

Toiseen kiireellisyysluokkaan jääneillä alueilla vesihuollon toteuttamismuotona olisivat vesiyhtymät. Suositeltavaa olisi, että olemassa olevat vesiyhtymät laajentaisivat toiminta-alueitaan. Suuremmilla vesihuoltolaitoksilla asianmukainen vesihuolto-osaaminen, verkostojen kunnossapito ja laitoksen hallinnointi ovat varmemmalla pohjalla kuin pienillä yhtymillä. Vesiyhtymää perustaessa tulee olla yhteydessä kuntaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Haja-asutuksen jätevesiase-
tuksen siirtymäajan loputtua, maaliskuussa 2016, voidaan alueilla, joille on suunniteltu yhteinen vesihuolto, hakea kunnalta jatkoaikaa vesihuollon järjestämiseen. Näille alueille ei myöskään suositella kiinteistökohtaisten vesihuoltojärjestelmien rakentamista.

Karhumäen, Syvänojan, Karhin ja Haminankylän vesihuollon kehittämisalueilla yhteisen vesihuollon toteuttaminen olisi teknistaloudellisesti kannattavaa ja alueiden asutustiheys on suhteellisen suuri. Haminankylän viemäroinnillä saavutettaisiin myös vesiensuojelullisia etuja. Kurun kehittämisalueella toimii Kurun vesiosuuskunta, jolla on vesijohtoverkosto ja oma vedenottamo. Yhdysvesijohdon rakentaminen lisäisi vedenjakelun toimintavarmuutta. Osa alueen kiinteistöistä sijaitsee I-luokan pohjavesialueella. Arvioidut yhteisen vesihuollon kustannukset kuitenkin nousevat melko suuriksi kiinteistöä kohden. Yhteisen vesihuollon toteuttamisen kannattavuus tulee arvioida tarkempien suunnitelmien yhteydessä, kun liittymien määrä, linjaukset, kustannukset, mitoitus sekä viemäroinnin toteutustapa tarkentuvat.

Loma-asutusvaltaisilla alueilla, Valkjärvi ja Puujoen varsi, vesihuollon teknistaloudellinen kannattavuus riippuu loma-asutuksen varustelutasosta ja liittymisasteesta. Tässä suunnitelmassa loma-asutuksen on arvioitu liittyvän 30 % liittymisasteella. Loma-asutuksen vesihuoltoratkaisuna voisivat toimia myös kiinteistökohtaiset järjestelmät sekä kuivakäymälät.

4.5.4 Vesiyhtymän perustamisen näkökohtia

Vesiyhtymän perustamista suunniteltaessa on hyvä olla yhteydessä kuntaan ja alueelliseen ympäristökeskukseen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Vesiyhtymillä tulee olla kunnan vahvistama toiminta-alue, jotta ne voivat saada kunnalta tukia.

Vesiyhtymä on vesihuoltolain mukainen vesihuoltolaitos, jos se toimittaa vettä tai vastaanottaa jätevettä yli 10 m³/d tai palvelee yli 50 henkilöä. Vesiyhtymän velvollisuuksiin kuuluvat tällöin vesihuoltoverkostojen rakentamisen ja ylläpidon lisäksi myös talousveden jakeluun ja jäteveden poisjohdotamiseen liittyvät asiantuntijuutta vaativat tehtävät.

Vesiyhtymän perustamisen alkuvaiheessa on perusteltua tarkastella myös yhtymän toimintaan ja elinkaaren liittyviä asioita, kuten mm.:

- Säilyykö ja laajeneeko yhtymä itsenäisenä vai liitetäänkö yhtymä myöhemmin kunnan vesihuoltolaitokseen, huomioidaan vesihuoltoverkoston dimensiot ja liitettävyyden jo suunnitteluvaiheessa.
- Verkostojen kunnossapito sekä vesihuollon laskutusjärjestelyt.
- Kunnan yhtymälle myöntämät tuet ja niiden ehdot.

4.5.5 Kehittämialueiden ulkopuoliset alueet

Kiinteistökohtaisessa jätevesien käsittelyssä tulee huomioida kohdassa 4.1.2 esitetyt puhdistusvaatimukset. Jätevesijärjestelmästä tulee säilyttää kiinteistöllä selvitys, jonka perusteella voidaan arvioida jätevesistä aiheutuva ympäristövaikutus. Järjestelmästä on oltava kiinteistöllä ajan tasalla olevat käyttö- ja huolto-ohjeet ja järjestelmää tulee käyttää ohjeiden mukaisesti.

Järjestelmää valittaessa tulee huomioida mm. kiinteistön sijainti, muodostuva jätevesimäärä ja järjestelmän mitoitus koko elinkaaren aikana, alueen pohjavesiolosuhteet sekä maaperän laatu ja tehdyt tutkimukset. Järjestelmän valintaan vaikuttaa myös kiinteistöllä käytössä oleva pinta-ala. Kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa tulee käyttää ammattitaitoista toimijaa.

Kiinteistökohtaisten vesihuoltojärjestelmien kustannukset vaihtelevat järjestelmästä riippuen, kustannuksissa kannattaa huomioida investointikustannusten lisäksi käytöstä muodostuvat kustannukset. Liitteessä 5 on arvioitu kiinteistökohtaisen vesihuollon elinkaarikustannuksia seuraaville ratkaisuille; maasuodattamo tehostetulla fosforinpoistolla, pienpuhdistamo, umpisäiliö.

5. KOKO KUNNAN ALUE

5.1 Vesistöjen tila

Hausjärven järvet ovat keskittyneet lähinnä kunnan koillisosaan. Kunnan pohjoisrajaa pitkin kulkeva Puujoki yhdistää Mommilanjärven ja Ansionjärven, johon lännestä laskevat Valkjärvi ja edelleen Kivenpuulammi. Vantaanjoki saa alkunsa Erkylänjärvestä ja Lallujärvestä sekä näiden yläpuolisista pikku lammista. Oitin taajaman koillispuolella oleva Pursijärvi laskee Mustijoen vesistöön.

Valkjärven pinta-ala on 100 ha ja suurin syvyys noin 13 m. Järven valuma-alueen pinta-ala on n. 4 km², alueella sijaitsee muutama pelto. Järveen laskevat Syymlampi ja Sampalammi. Valkjärven yleislaatuluokitus on tyydyttävä, erityisesti alusveden hapettomuuden vuoksi. Järven rannoilla on runsaasti loma-asutusta.

Kivenpuulammi on kirkasvetinen pinta-alaltaan 11 ha järvi, johon Valkjärvi laskee ja Kivenpuulammi laskee edelleen Ansionjärveen. Kivenpuulammen valuma-alue on n. 4,2 km², lähivaluma-alue on kalliovaltainen. Veden yleislaatuluokitus on hyvä. Järven rannoilla on runsaasti loma-asutusta.

Mommilanjärven pinta-ala on noin 342 ha ja suurin syvyys 8,3 m keskisyvyyden ollessa 2,68 m. Mommilanjärvi laskee Haminanjokea Ansionjärveen. Mommilanjärven kemiallinen laatu on tyydyttävä.

Ansionjärven pinta-ala on 75 ha ja suurin syvyys n. 6 m. Järvi on ruskeavetinen humusjärvi, joka on rehevöitynyt voimakkaasti. Valuma-alueen koko on n. 647 km², lähivaluma-alueella on peltoja. Järven yleislaatuluokka on välttävä. Ansiojärvi on luonnonsuojelualue ja järvi kuuluu Kokemäenjoen vesistöalueeseen. Ansionjärveen laskee Mommilanjärvestä Haminanjoki, reitti jatkuu Ansionjärvestä Puujokena. Puujoki on noin 35 km pitkä joki, joka laskee lopulta Vettenjakamonimiseen jokiuoman laajentumaan. Puujoki on herkkä tulvimaan. Puujoen valuma-alueesta 38 % on peltoa ja 45 % metsää, loput 17 % ovat avohakkuualueita, kosteikkoja ja soita. Puujoen vedenlaatu on tyydyttävä, jokea kuormittaa lähinnä maataloudesta tuleva hajakuormitus.

Pursijärven pinta-ala on n. 88 ha ja suurin syvyys noin 14 m. Pursijärvi kuuluu Mustijoen vesistöalueeseen. Valuma-alueen koko on noin 3,9 km², alueella sijaitsee Torholan lammikko, jonka vedet laskevat Pursijärven eteläpäähän. Järven yleislaatuluokka on tyydyttävä, johtuen erityisesti happitalouden häiriöistä. Torholan lammikko on 3,7 ha lampi, jonka valuma-alueella on peltoja. Torholan lammikon veden yleislaatu on tyydyttävä.

Erkylänjärvi kuuluu Vantaanjoen vesistöalueeseen. Järvi on noin 63 ha pinta-alaltaan ja sillä on rantaviivaa noin 4,7 km. Järven valuma-alue on noin 868 ha pinta-alaltaan. Lallujärvi on pinta-alaltaan noin 48 ha ja sillä on rantaviivaa 3,4 km. Lallujärven yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on noin 468 ha. Vantaanjoki saa alkunsa Lallu- ja Erkylänjärvistä.

Rutajärvi kuuluu Sulkavanjärven vesistöalueeseen. Järvi on pinta-alaltaan noin 25 ha ja sillä on rantaviivaa noin 3,7 km. Rutajärven yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on noin 3760 ha.

5.2 Pohja- ja pintavesien suojelu

5.2.1 Pohjavesien suojelu

Tavoitteena on estää pohjaveden laadun heikkeneminen ja turvata pohjaveden määrä. Ihmisen toiminnasta aikaisemmin heikentynyttä pohjaveden laatua tulee parantaa. Kiireellisemmin suojelua tarvitsevat pohjavesialueet, joilla on tai on tulossa vedenottamo tai riskikohteita. Pohjaveden laatua uhkaavat monet tekijät kuten teollisuus, kaatopaikat, huoltoasemat, tienpito, maanalaiset öljysäiliöt, maa-ainestenotto, jätevesien käsittely, viemärit.

Tärkeimmät pohjaveden suojelua koskevat säädökset sisältyvät vesilakiin ja ympäristösuojelulakiin: pohjaveden muuttamiskielto (VL 1:18 §) ja pohjaveden pilaamiskielto (YSL 8 §) sekä vedenottamon vesioikeudelliset suoja-alueet (VL 9:20 §). Lisäksi pohjaveden suojelua koskevia säädöksiä sisältyy maa-aineslakiin ja erinäisiin muihin lakeihin ja asetuksiin.

Suunnitelmassa esitettävien toimenpiteiden tavoitteena on osaltaan turvata pohjavesien laatua ja määrää. Tärkeillä vedenhankintaan käytetyillä pohjavesialueilla tulee olla suojelusuunnitelmat ja vedenottamoilla suojavyöhykkeet.

Hausjärvelle on laadittu pohjavesien suojelusuunnitelma, Riihimäen seudun pohjaveden suojelusuunnitelma vuonna 2004, Ins. toimisto Paavo Ristola Oy työnnumero 17534. Hausjärven pohjavesialueet on merkitty nykytilannekartalle 001.

5.2.2 Pintavesien suojele

Pintavesien kannalta tärkein tavoite on vähentää yhdyskuntien aiheuttamaa jätevesikuormitusta. Kaikilla vesistöalueilla tavoitteena on vähentää haja-asutuksesta aiheutuvia jätevesipäästöjä.

Suunnitelmassa esitettävien toimenpiteiden tavoitteena on osaltaan edesauttaa suunnittelualueen vesistöjen veden laadun paranemista. Samanaikaisesti tarvitaan tehokkaita toimia myös muista lähteistä, mm. peltoviljelystä ja karjataloudesta, aiheutuvan ravinnekuormituksen vähentämiseksi.

5.3 Vesihuollon toimintavarmuus

Hausjärven vedenotto perustuu omilta pohjavedenottamoilta saatavaan sekä Hyvinkään kaupungilta ostettavaan veteen. Liitteessä 1 on esitetty vedenottamoiden vedenottomäärät ja -luvut.

Hausjärven vedenottamoiden kapasiteetista on käytössä noin 24 %, kun ei huomioida Oitin pohjaveden pilaantumisen vuoksi käytöstä pois olevaa vedenottamoita käytettävissä olevaan kapasiteettiin. Hausjärven vedenhankintatarve normaalikulutuksessa on noin 750 m³/d ja on 15 vuoden kuluttua luokkaa 1000 m³/d. Varavedenoton kapasiteetin on oltava yhtä suuri kuin suurimman vedenottamon kapasiteetti.

Hikiän pohjavedenottamolle on saatu vedenottolupa 2007 ja Hikiän laitoksen saneeraus valmistui v. 2010. Hanke turvaa sekä Hyvinkään, Hausjärven että Riihimäen vedenhankintaa.

Hausjärven vesijohtoverkostossa on yhdyslinjat Hyvinkään, Mäntsälän Veden sekä Riihimäen verkostoon.

Kurun pohjavesialueella on tutkittu yhteishankkeena tekopohjaveden muodostamismahdollisuuksia Päijänne-tunnelin vedestä, huomioiden alueella jo olevat laitokset ja luonnonsuojelukohteet. Hankkeessa mukana olevat tahot ovat Hämeen ja Uudenmaan ympäristökeskukset, Geologian tutkimuskeskus, Hausjärven, Mäntsälän ja Pornaisten kunnat, Riihimäen vesilaitos, Hyvinkään vesi, Porvoon vesi ja Tuusulan seudun vesilaitos.

Omien vedenottamoiden varassa olevista vesiosuuskunnista Rajalantien ja Kurun vesiosuuskunnilla ei ole varavesilähdettä, joten poikkeustilanteissa vesiosuuskuntien jäsenten vedenhankinta tulisi turvata. Kurun vesiosuuskunnassa on 17 liittynyttä kiinteistöä. Kurun vesiosuuskunta sijaitsee noin 3 km etäisyydellä Hikiän toiminta-alueesta. Rajalantien vesiosuuskuntaan on liittynyt 28 kiinteistöä. Rajalantien vesiosuuskunta sijaitsee Monnin alueella, johon kunnallinen vesihuoltolaitos laajentaa tulevaisuudessa, Monnin kaavoituksen edetessä, verkostojaan.

5.3.1 Varautuminen poikkeus- ja häiriötilanteisiin

Vedenhankinnan ja jätevesienkäsittelyn keskeytymättömän toiminnan turvaamiseksi vesihuoltolaitoksella tulee olla mm. seuraavat yleiset resurssit ja hyödykkeet:

- riittävä ja ammattitaitoinen henkilöstö sekä ympärivuorokautinen päivystys
- kaukovalvonta, joka rekisteröi ja hälyttää vedenhankinnassa ja jätevesienkäsittelyssä tapahtuvat ongelmat
- riittävä tarvikevarasto esim. putki- ja pumppurikkojen varalle
- varajärjestelmä vedenhankintaan esim. varavedenottamo tai -yhdysvesijohto
- suoja-alueet vedenhankintaan käytetyille pohjavesialueille
- Vedenhankinnan poikkeustilanteita voivat olla mm. yhdysvesijohdon rikkoontuminen, vedenhankintaan käytetyn pohjavesialueen liikaantuminen tai käsittelylaitoksen vahingoittuminen. Poikkeustilanteissa käytettävissä olevien vedenottamoiden tulee pystyä toimittamaan verkostoon riittävästi hyvänlaatuista vettä.

Vaikka vedenottamoiden toiminta on automatisoitu, niiden toimintaa on seurattava päivittäin tehävään käyttötarkkailuin. Laitoksien laitteistoja on huollettava ja korjattava sekä mittauslaitteistoja kalibroitava säännöllisesti. Lisäksi vedenottamoilla ja -käsittelylaitoksilla on huolehdittava riittävästä hygieenisyydestä. Automatiikassa tulee olla huomioituna myös poikkeustilanteet. Automaatiikan ollessa pois käytöstä, tulee olla käytettävissä myös manuaalinen ohjausmahdollisuus.

5.3.2 Valmiussuunnitelmat

Vesihuoltolaitoksilla tulisi olla omat valmiussuunnitelmat poikkeustilanteiden varalle. Valmiussuunnitelman tarkoituksena on olla apuvälineenä kartoitettaessa erilaisia vesihuoltolaitosta uhkaavia tekijöitä sekä suunniteltaessa laitoksen toimintaa normaali- ja poikkeusajan häiriö- ja erityistilanteissa. Tavoitteena on luoda sellaiset valmiudet, että ankarissakin kriiseissä selviydytään pääsääntöisesti omin voimin. Kunnilla valmiussuunnitelman laatimisvelvollisuus perustuu valmiuslakiin.

Valmiussuunnitelmassa on hyvä ottaa huomioon mm. seuraavat asiat:

- Vesihuollon toimintavarmuus esim. pidempiaikaisten sähkökatkosten aikana olisi varmistettava. Eri-tyiskuluttajille esim. sairaaloille vedenjakelun turvaaminen on välttämätöntä. Myös maatalouden tuottajien ja joidenkin teollisuuslaitosten toiminta voi vaarantua oleellisesti vedensaannin vaikeutessa. Lisäksi kunnan vesihuollon valmiussuunnitelmassa tulisi ottaa huomioon vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen ulkopuolisten kuluttajien ja tuottajien vedenhankinta poikkeustilanteissa.
- Laitosten, laitteiden ja vesijohtojen rakenteen kestävyyydestä ja toimintavarmuudesta on huolehdittava säännöllisesti. Lisäksi mittauslaitteistot tulee kalibroitava säännöllisesti. Laitokset ja laitteistot on pidettävä ajan tasalla.
- Vedenottamoilla ja -käsittelylaitoksilla on huolehdittava riittävästä hygieenisyydestä. Vesihuoltolaitoksella on oltava valmiudet toimia vedestä johtuvan epidemian tai myrkytyksen varalle esim. suunnitelmat miten verkoston desinfiointi suoritetaan ja ongelman syy selvitetään.
- Vesihuoltolaitoksen ja etenkin vedenjakelun toimintavarmuus ei saisi olla ns. "yhden varassa". Muun muassa talousvesihuollossa on oltava varavedenhankintamahdollisuus, jakelussa on pyrittävä kaksinkertaiseen reititykseen ja jokaisella vastuualueella tulee olla useampia ammattitaitoisia henkilöitä.
- Vesihuoltolaitokset on syytä suojata myös ilkeiden ym. varalta. Laitosalueet on aidattava ja lukittava ja lisäksi ulkona sijaitsevat altaat ym. olisi hyvä kattaa. Laitoksilla olisi hyvä olla valvonta- ja hälytyslaitteet. Myös paloturvallisuudesta ja kemikaalien asianmukaisesta säilytyksestä ja käsittelystä olisi huolehdittava.

Valmiussuunnitelmat tulee saattaa ajantasaisiksi vuoden 2012 loppuun mennessä.

5.4 Keskittäminen ja alueellinen yhteistyö

Hausjärven kunnan jätevedet johdetaan käsiteltäväksi Riihimäelle. Hausjärven kunta on rakentanut jätevesien siirtolinjan ja Oitista Hikiän kautta Riihimäkeen. Ryttylästä on rakennettu siirtolinja Riihimäelle vuonna 2006.

Hausjärven kunta ostaa vettä Hyvinkään kaupungilta Oitin taajamaan ja Monnin alueelle. Monnin toiminta-alueen jätevedet johdetaan Hyvinkään kaupungin viemäriverkostoon.

Riihimäen kaupunki ottaa vettä Hausjärven puolella sijaitsevasta Piirivuoren vedenottamosta. Riihimäki myy vettä Erkylän vesiosuuskunnalle.

Hikiän uudelle pohjavedenottamolle on saatu vedenottolupa 2007. Hikiän laitoksen saneeraus valmistui v. 2010. Vedenottamolta johdetaan vettä Hyvinkään, Hausjärven, Riihimäen ja Mäntsälän verkostoihin. Hausjärveltä Mäntsälään on rakennettu 225 mm runkovesijohto. Mäntsälän vedenotto oli vuonna 2008 luokkaa 200 m³/d. Hikiän yhteisvedenottamolta Riihimäkeen on rakennettu 315 mm syöttövesijohto ja Hyvinkäälle 500 mm vesijohto.

Kurun pohjavesialueella on tutkittu usean tahon yhteishankkeena tekopohjaveden muodostamismahdollisuuksia Päijänne-tunnelin vedestä, huomioiden alueella jo olevat laitokset ja luonnonsuojelukohteet.

5.5 Vaikutukset yhdyskuntarakenteen kehittämiseen ja elinkeinoelämään

Kehittämissuunnitelmassa esitetyillä toimenpiteillä tuetaan alueen yhdyskuntarakenteen kehittämistä ja elinkeinoelämän tarpeita. Hausjärven yhdyskuntarakenteen kehittämistä ohjataan maankäytön suunnittelulla. Suunnitellut vesihuoltoverkoston tarvealueet sijoittuvat väestökeskitymiin sekä väestön suunnitelluille kasvualueille, ratkaisulla ei hajauteta yhdyskuntarakennetta. Yhteisen vesihuollon kehittämällä luodaan mahdollisuuksia yritystoiminnalle ja elinkeinoelämälle.

5.6 Vaikutukset vesihuoltolaitoksen toimintaedellytyksiin, talouteen, asiakasmaksuihin

Hausjärven kunnan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueisiin lukeutuvat asemakaavoitetut alueet. Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueilla tulee kaikkien kiinteistöjen liittyä vesihuoltoon. Toiminta-alueita päätettäessä lasketaan taloudelliset edellytykset vesihuoltotoimintaan ja sen ylläpitämiseen. Kunnan vesihuoltolaitos on varautunut investoimaan taajamien asemakaavoitettavien alueiden vesihuoltoon 250 000 € vuodessa.

Monnin alueelle suunnitellun noin 4000 asukkaan taajaman vesihuollon kustannukset tulevat vaativaan vesihuoltolaitokselta huomattavia investointeja. Alueen vesihuoltoratkaisut suositellaan suunnittelemaan maankäytön ja muun infrastruktuurin suunnittelun yhteydessä. Alueella toimivan Rajalantien vesiosuuskunnan liittyjät tulee liittää kunnan vesihuoltoverkoston.

Vesihuoltoverkoston kehittämisalueista osaa ehdotetaan toteutettavaksi yksityisinä vesihuoltolaitoksina. Vesiyhtymiä perustettaessa tulee huomioida vesiyhtymän koko elinkaari. Vesihuoltoverkoston investointi-, käyttö- ja huoltokustannukset sekä onko tarkoitus toimia yksityisenä vesihuoltolaitoksena vai liittyä kunnan vesihuoltolaitokseen tulevaisuudessa. Vesiyhtymiä perustettaessa tulee olla yhteydessä kuntaan ja alueelliseen ympäristökeskukseen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Olemassa olevien vesiyhtymien laajentaminen tai yhdistäminen voi olla myös tarkasteltava vaihtoehto.

5.7 Vaikutukset haja-asutusalueiden vesihuollon kehittämiseen

Kehittämissuunnitelmassa käsitellyt vesihuoltoverkostojen tarvealueilla keskitetyllä vesihuoltoratkaisulla saadaan kuntoon alueen asukkaiden vesihuolto. Suunnitelluilla vesihuollon kehittämisalueilla asuu yhteensä noin 1000 asukasta. Ensimmäisen kiireellisyysluokan vesihuollon kehittämisalueilla on noin 500 vakituista asukasta.

Alueilla, joilla keskitetyn vesihuollon rakentaminen ei ole teknis-taloudellisesti kannattavaa, kiinteistökohtaiset vesihuoltoratkaisut ovat vesihuollon toteutusmuotona. Kiinteistökohtaisten järjestelmien suunnittelun, rakentamisen sekä käytön ja huollon tulee olla asianmukaista.

6. TIEDOTTAMINEN JA PÄIVITTÄMINEN

Suunnitelman laadintavaiheessa suunnitelmaluonnosta esiteltiin Riihimäenseudun vesihuoltopäivässä. Hausjärven vesihuollon kehittämissuunnitelmasta tiedotetaan kuntalaisille vesihuoltoon liittyvissä tiedotustilaisuuksissa jatkossakin. Valmiista suunnitelmasta laaditaan lehdistötiedote ja suunnitelma lähetetään tiedoksi naapurikuntiin.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma on saatettu kunnan viralliseen käsittelyyn ja päätöksentekoon. Kehittämissuunnitelma on nähtävillä Hausjärven kirjastoissa sekä kunnantalolla.

Suunnitelmaa tullaan pitämään ajan tasalla ja päivittämään esim. viiden vuoden välein. Suunnitelman päivittämiseen työryhmän kokoaa Hausjärven kunnan tekninen toimi.

7. TIIVISTELMÄ

Hausjärven vesihuollon tila on kohtuullinen. Vakituudesta asutuksesta noin 75 % on liittynyt vesijohtoverkostoon ja noin 70 % myös viemäriin. Vesihuollon kehittämissuunnitelmassa on tarkasteltu yhteisen vesihuollon kehittämisalueita.

Yhteisen vesihuollon kehittämisalueet on tässä suunnitelmassa pisteytetty ja asetettu keskinäiseen kiireellisyysjärjestykseen. Kiireellisimmiksi yhteisen vesihuollon kehittämisalueiksi nousivat Kirkonkylä, Viitala, Monni ja Halkomäki. Alueilla on yhteensä noin 500 vakituista asukasta. Alueiden vesihuolto toteutetaan Hausjärven vesihuoltolaitoksen toimesta. Yhteisen vesihuollon arvioidut investointikustannukset alueilla ovat luokkaa 14 000 € kiinteistöä kohden. Muilla esitetyillä vesihuollon kehittämisalueilla yhteisen vesihuollon toteuttamismuotona ovat yksityiset vesiyhtymät. Yhteisen vesihuollon toteuttamista tarkemmin suunniteltaessa kannattaa huomioida asetuksen 209/2011 siirtymäajan loppuminen vuoden 2016 maaliskuussa.

Alueilla, joilla yhteisen vesihuollon toteuttaminen ei ole teknis-taloudellisesti kannattavaa, eivätkä ympäristön- ja terveydensuojelulliset syyt aseta vaatimuksia yhteisen vesihuollon toteuttamiselle vesihuolto tulee järjestää kiinteistökohtaisin järjestelmin. Talousveden hankinnassa tulee varmistaa veden laatu ja riittävyys kaivon paikan valinnalla ja huollolla. Jätevesijärjestelmien suunnittelussa, toteutuksessa ja käytössä tulee huomioida Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011), joka edellyttää sekä pysyvän että vapaa-ajan asutuksen kiinteistöjen jätevesien käsittelyn tehostamista. Yleisesti ottaen nykyiset kiinteistökohtaiset jätevesienkäsittelymenetelmät ovat puutteellisia. Uudisrakentamista vaatimukset koskevat välittömästi ja ennen vuotta 2004 rakennettujen kiinteistöjen on täytettävä asetuksen puhdistusvaatimukset vuoden 2016 maaliskuuhun mennessä.

Hausjärven jätevedet johdetaan käsiteltäväksi Riihimäen jätevedenpuhdistamolle. Hausjärvi on ylittänyt kapasiteettivarauksensa. Ongelmia tuottaa runsas vuotovesien määrä. Ryttylän alueella on sekaviemäröintiä, josta pyritään siirtymään erillisviemäröintiin. Ryttylän alueelle on tarvetta laajentaa hulevesiverkostoa. Oitissa viemäriverkoston kunto on heikko ja viemäriverkostoa saneerataan.

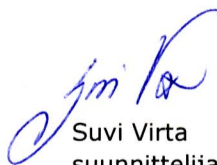
Vedenhankintaan on käytettävissä riittävästi pohjavesivaroja ja osa vedestä ostetaan jatkossakin naapurikunnilta. Hausjärven vesihuoltolaitoksen vedenhankinta perustuu omaan pohjavedenottoon sekä Hyvinkään kaupungilta ostettavaan veteen. Hausjärven vesihuollon toimintavarmuus on hyvä. Hausjärvellä on käynnissä ja valmistunut useita vedenhankintaa liittyviä hankkeita, kuten Hikiän pohjavedenotto ja käsittelylaitoksen saneeraus sekä yhteistyöhanke Kurun pohjavesialueella tekopohjaveden muodostamisen mahdollisuuksista.

Hollolassa 1. päivänä joulukuuta 2011

RAMBOLL FINLAND OY



Osmo Niiranen
yksikön päällikkö



Suvi Virta
suunnittelija