

JUANKOSKEN KAUPUNGIN VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMAN PÄIVITYS

18.5.2011

**SAVO-KARJALAN VESI- JA
YMPÄRISTÖSUUNNITTELU OY**

Versokuja 4D, 70 150 Kuopio

Puh. (017) 369 4481, 369 4483

Faksi (017) 369 4485

S-posti etunimi.sukunimi@skvy.inet.fi

SISÄLLYSLUETTELO

1. KEHITTÄMISSUUNNITELMAN TEKSTI

2. KUSTANNUSARVIOT

Liite 1.631 Talousveden johtaminen Rajasalmen ja Säyneisen vedenottamoiden häiriötilanteessa, vaihtoehto 1

Liite 2.631 Talousveden johtaminen Rajasalmen ja Säyneisen vedenottamoiden häiriötilanteessa, vaihtoehto 2

3. HAJA-ASUTUSALUEIDEN YHTEISVIEMÄRÖINTIHANKKEET

Liite 100/631 Kustannusarvioiden yhdistelmä

Liitteet 101...111/631 Aluekohtaiset kustannusarviot

Aluekohtaiset piirustukset erillisen piirustusluettelon mukaan

4. SUUNNITELMAKARTAT

631.10 Yleiskartta 1:50 000

631.11 Talousveden johtaminen Rajasalmen ja Säyneisen vedenottamoiden häiriötilanteessa, vaihtoehto 1 1:100 000

631.12 Talousveden johtaminen Rajasalmen ja Säyneisen vedenottamoiden häiriötilanteessa, vaihtoehto 2 1:100 000

5. TOIMINTA-ALUEKARTAT

Toiminta-aluekartat erillisen piirustusluettelon mukaan

JUANKOSKEN KAUPUNGIN VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMAN PÄIVITYS	1
1 JOHDANTO	6
2 VESIHUOLLON NYKYTILA	6
2.1 Vesihuoltokaupungin alueella	6
2.1.1 Vesihuoltolaitosten toiminta-alueet	6
2.1.2 Nykyiset vesihuoltolaitokset	6
2.1.3 Keskustaaajama ja päävedenottamot sekä vedenkäsittelylaitokset	7
2.1.4 Säyneysen taajama	9
2.1.5 Vesiosuuskunnat ja yhtymät	9
Alaranta-Alasiikajärven vesiosuuskunta	9
Hiidenniemen vesiyhtymä	10
Hirvisaaren vesihuolto-osuuskunta	10
Hämälänsaaren vesiosuuskunta	10
Irvin vesiosuuskunta	10
Losomäen-Mäntyjärven vesiosuuskunta	10
Nousionmäen-Peltonniemen vesiosuuskunta	10
Pohjois-Tuusniemen vesiosuuskunta	11
Selkälänniemen vesiosuuskunta	11
Valkeisenlammen vesiosuuskunta	11
Valkeisentien vesiosuuskunta	11
Valkeislammin vesihuolto	12
Vehka-Ahon vesiosuuskunta	12
Viitaniemen vesiyhtymä	12
Vesiosuuskunta Vellikangas	12
Pieksänkosken vesiosuuskunta	12
2.1.6 Jätevedenpuhdistus	13
Jätevedenpuhdistamot	13
2.1.7 Vesihuolto toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla	14
2.2 Yhteistyö vesihuollossa	14
2.2.1 Yhteistyö kaupungin alueella	14
2.2.2 Kaupungin rajat ylittävä yhteistyö	15
3 VESIHUOLLON KEHITTÄMISTARPEET	15
3.1 Toimintojen kehitysnäkymät kaupungissa	15
3.2 Vesihuolto nykyisillä toiminta-alueilla	15
3.2.1 Talousvesi	15
3.2.2 Jätevesi	16
3.2.3 Hulevesi	16
3.2.4 Lietteet	16
3.2.5 Verkostojen tarvealueet	17
3.2.6 Haja-asutusalueet	17
4 ARVIO VESIHUOLLON TOIMINTAVARMUDESTA	17
4.1 Vesihuoltolaitosten toimintavarmuus	17
4.2 Raakavesilähteiden riittävyys ja tila	18
4.3 Varautuminen poikkeustilanteisiin	18
5 VESIHUOLLON PAINOPISTEET JA TAVOITTEET KAUPUNGISSA	18

5.1	Palvelujen parantamisen tavoitteet ja päämäärät	18
5.2	Kytkeytyminen muuhun suunnitteluun	20
5.3	Kytkeytyminen yhdyskuntarakenteen kehittämiseen	20
5.4	Kytkeytyminen maankäytön suunnitteluun	20
5.4.1	<i>Maankäytön nykytila</i>	20
5.4.2	<i>Tulevat painopisteet sekä kehittämisenäkymät</i>	21
5.5	Rahoituksen ja tukemisen periaatteet	21
5.5.1	<i>Vesihuollon maksuilla katettava rahoitus ja taksarakenne</i>	21
5.5.2	<i>Kiinteistön omistajien oma rahoitus</i>	22
5.5.3	<i>Kaupungin avustukset</i>	22
5.5.4	<i>Avustukset valtiolta ja EU:lta</i>	22
5.5.5	<i>Kiinteistökohtaiset vesihuoltoavustukset</i>	23
5.5.6	<i>Muut tukimahdollisuudet</i>	23
6	KEHITTÄMISTOIMENPITEET	24
6.1	Vesihuollon kehittäminen ja parantaminen nykyisillä toiminta-alueilla	24
6.1.1	<i>Verkostojen kattavuus ja ylläpito</i>	24
6.1.2	<i>Suurempien toimintayksiköiden ja toiminta-alueiden muodostaminen</i>	24
6.2	Toiminta-alueisiin sisällytettävät alueet	24
6.2.1	<i>Yleistä</i>	24
6.3	Viemäriverkostojen toiminta-alueiden laajennukset	25
6.4	Vesihuoltolaitokset	25
6.4.1	<i>Vedenhankinta</i>	25
6.4.2	<i>Jätevesien käsittely ja liete</i>	25
6.5	Vesihuollon kehittäminen toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla	26
6.5.1	<i>Mahdollisuus hyödyntää vesihuoltolaitoksen verkostoja</i>	26
6.5.2	<i>Kiinteistökohtaiset ratkaisut</i>	26
6.5.3	<i>Muut palvelut</i>	27
6.6	Muut kehittämistoimenpiteet	27
6.6.1	<i>Erityiskäyttäjien huomiointi</i>	27
6.6.2	<i>Elinkeinoelämän tarpeet</i>	27
6.6.3	<i>Sammutusvesihuolto</i>	27
6.7	Toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin	27
6.7.1	<i>Varautuminen poikkeus- ja häiriötilanteisiin</i>	27
6.7.2	<i>Valmiussuunnitelmat</i>	29
6.7.3	<i>Kriisiviestintä</i>	30
6.8	Organisaatioiden ja yhteistyön kehittäminen	30
6.8.1	<i>Yhteistyö kunnan alueella</i>	30
6.8.2	<i>Alueellinen yhteistyö</i>	30
6.9	Vesihuollon kehittämiskorjaukset	31
6.9.1	<i>Taloudelliset vaikutukset</i>	31
6.9.2	<i>Muut vaikutukset</i>	31
6.9.3	<i>Vaihtoehtojen vertailu</i>	31
7	TOIMENPIDEOHJELMA	32
7.1	Kehittämisaalueet	32
7.2	Muut kehittämistoimenpiteet	34
7.3	Kustannukset	34
7.3.1	<i>Investointi- käyttökustannusten kattaminen</i>	34
7.3.2	<i>Liittymismaksut ja taksarakenne</i>	34
7.4	Kiireellisyysjärjestys ja aikataulu	35

7.5	Vastuutahot	35
8	SUUNNITELMASTA TIEDOTTAMINEN	36
9	SUUNNITELMAN AJANTASALLA PITÄMINEN JA PÄIVITTÄMINEN	36
10	YHTEENVETO	36

1 JOHDANTO

Vesihuoltolaki, joka astui voimaan 1.3.2001, velvoitti kuntaa laatimaan alueellaan vesihuollon kehittämissuunnitelman ja pitämään suunnitelmaa ajan tasalla. Vesihuoltolain mukaisesti kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti lain velvoitteiden toteuttamiseksi. Lain tavoitteena on turvata sellainen vesihuolto, että kohtuullisin kustannuksin on saatavissa riittävästi terveydellisesti ja muutenkin moitteetonta talousvettä sekä terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta asianmukainen viemärointi.

Vesihuoltolaki velvoittaa kuntaa huolehtimaan siitä, että terveydellisten tai ympäristösuojelullisten syiden tai suuren asiakasjoukon tarpeen vaatiessa ryhdytään toimenpiteisiin tarpeellisen vesihuoltopalvelun turvaamiseksi. Vesihuoltolaitos huolehtii vesihuollon toteutumisesta toiminta-alueellaan.

Kehittämissuunnitelma ei ole kuntaa tai muita tahoja sitova oikeusvaikutteinen suunnitteluasiakirja, vaan vesihuollon tavoitteita määrittelevä asiakirja. Suunnitelmassa on tarpeen osoittaa alueet, jotka on tarkoitus sisällyttää vesihuoltolaitosten toiminta-alueisiin. Yhdyskuntajätevesistä annetun valtioneuvoston asetuksen (888/2006) 3 § edellyttää taajamien sisällyttämistä vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen jätevesiviemäriverkoston piiriin. Tarkoituksena on, että vesihuollon kehittämissuunnittelu kytkeytyisi maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen suunnittelujärjestelmään, jonka mukaista alueiden käytön suunnittelua se hyödyntää ja täydentää.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma kattaa koko kunnan alueen. Kehittämissuunnitelmassa esitetään kunnan aluetta koskevat vesihuoltopalvelujen kehittämistavoitteet, päämäärät, organisatoriset linjaukset, kehittämissuunnitelman liittyminen muuhun suunnitteluun ja yhdyskuntarakenteen kehittymiseen. Kehittämissuunnitelma viestii nykyisille ja tuleville asukkaille, miten kunnassa suhtaudutaan vesihuollon kehittämiseen ja hoidetaan vesihuoltoasioita.

2 VESIHUOLLON NYKYTILA

2.1 Vesihuoltokaupungin alueella

2.1.1 Vesihuoltolaitosten toiminta-alueet

Juankosken kaupungin vesihuoltolaitoksen toiminta-alueet sijoittuvat Juankosken keskustajamaan ja lisäksi Muuruveden ja Säyneisen taajamiin.

Haja-asutusalueella toimiville osuuskunnille on hyväksytty toiminta-alueet.

Vesihuoltolaitosten toiminta-alerajaukset päivitetään vesihuollon kehittämissuunnitelman yhteydessä huomioiden alueet, joilla kiinteistöjen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohtoon tai viemäriin on tarpeen asutuksen taikka vesihuollon kannalta asutukseen rinnastuvan elinkeino- ja vapaa-ajantoiminnan määrän tai laadun vuoksi. Lisäksi päivittämisen yhteydessä selvitetään, mitkä kaupungin alueella toimivat vesiosuuskunnat ja -yhtymät täyttävät vesihuoltolain mukaisen vesihuoltolaitoksen määrittämien. Vain vesihuoltolain mukaisille vesihuoltolaitoksille voidaan vahvistaa toiminta-alue.

2.1.2 Nykyiset vesihuoltolaitokset

Juankosken kaupungin alueella oli vuonna 2009 asukkaita kaikkiaan 5273. Vedenjakeluun on liittynyt noin 4540 asukasta eli 86 %. Keskustajaman ohella Juankosken kaupungissa sijaitsevat Muuruveden ja Säyneisten taajamat, jotka aiemmin olivat kun-

takeskuksia. Juankosken kaupungin alueella toimii kaikkiaan 18 vesiosuuskuntaa tai yhtymää. Losomäen-Mäntyjärven ja Hirvisaaren vesiosuuskunnat toimivat myös osittain Kaavin kunnan puolella, Pohjois-Tuusniemen, Kotakylän ja Vellikankaan osuuskunnat sijaitsevat osittain Juankosken puolella. Vedenhankintaan käytetään pohjajavettä.

Taulukko 1. Juankosken osa-alueet, liittyneet ja vedenkulutus

Alue	Talousvesi	
	Liittyneet asukkaat (vuosi 2009)	Vesimäärä m ³ /d (vuosi 2009)
Keskustaajama	2500	630
Muuruveden taajama	450	120
Säyneisen taajama	250	50
Alaranta-Alasiikajärven vok	186	60
Hiidenniemen vesiyhtymä	18	2
Hirvisaaren vok, osa	242	68
Hämälänsaaren vok	45	7
Irvin vok	27	3
Losomäen-Mäntyjärven vok, osa	140	24
Nousionmäen-Peltonniemen vok	655	136
Pohjois-Tuusniemen vok, osa	200	n. 100
Selkälänniemen vok	38	32
Sorvalammin vok	15	2
Valkeisenlammen vok	29	4
Valkeisentien vok	23	2
Valkeislammin vesihuolto	25	2
Vehka-Ahon vesiyhtymä	11	1
Viitaniemen vesiyhtymä	75	25
Vuotjärven vok		150
Vesiosuuskunta Vellikangas, osa	30	8
Kotakylän vok, osa	20	5
Pieksänkosken vesiosuuskunta, osa	18	6
Yhteensä	4997	

2.1.3 Keskustaajama ja päävedenottamot sekä vedenkäsittelylaitokset

Juankosken keskustaajamaan talousvesi johdetaan Rajasalmen vedenkäsittelylaitokselta. Keskustaajamassa on jalallinen ylävesisäiliö tilavuudeltaan 800 m³. Vesipinta säiliössä on +144.

Rajasalmen vedenottamo:

Laitoksen kuvaus:

- käyttöönottovuosi	1982
- peruskorjaus vuonna	2009
- pohjavesialueen kokonaisantoisuus	900 m ³ /d
- vesioikeuden lupa	1100 m ³ /d
- nimellistuotto	1100 m ³ /d
- pumpattu vesimäärä	730 m ³ /d

- vedenkäsittely
 - alkalointi kalkkikivellä
 - desinfiointi UV-laitteella ja hypokloriitilla (käytetään tarvittaessa)

Veden laatu:

Esiintymän pohjavesi on hapanta pH-luvun ollessa noin 6,5. Vesi sisältää hiilidioksidia noin 20 mg/l. Kokonaiskovuus on 0,22 mmol/l ja alkaliteetti 0,4 mmol/l. Pohjavesi on hyvin pehmeää. Ilman alkalointia vesi aiheuttaisi metalliputkistojen korroosiota.

Rajasalmen pohjavesiesiintymän vesi on täyttänyt STM:n asetuksen 461/2000 laatuvaatimukset.

Könönkankaan vedenottamo ja vedenkäsittelylaitos:

Könönkankaan vedenkäsittelylaitokselta johdetaan vettä Juankosken kaupungin eteläosiin mm. Muuruveden taajamaan ja Pohjois-Tuusniemen vesiosuuskunnalle.

Laitoksen kuvaus:

- käyttöönottovuosi 1991
- pohjavesialueen kokonaisantoisuus 900 m³/d
- vesioikeuden lupa 800 m³/d
- nimellistuotto 800 m³/d
- pumpattu vesimäärä 390 m³/d
- vedenkäsittely
 - alkalointi vesilaitoskalkilla

Koillis-Savon Vesi Oy:n omistama Könönkankaan vedenkäsittelylaitoksella käsitellään oman ottamon raakaveden lisäksi myös Ihalankankaan ja Palokankaan ottamoilta pumpattu vesi. Könönkankaan pohjavesiesiintymän vesi on täyttänyt STM:n asetuksen 461/2000 laatuvaatimukset ja suositukset.

Ihalankankaan vedenottamo:

Laitoksen kuvaus:

- käyttöönottovuosi 1992
- pohjavesialueen kokonaisantoisuus 500 m³/d
- vesioikeuden lupa 450 m³/d
- nimellistuotto 350 m³/d
- pumpattu vesimäärä 220 m³/d
- vedenkäsittely, käsitellään Könönkankaalla

Palokankaan vedenottamo:

Laitoksen kuvaus:

- käyttöönottovuosi 1976
- pohjavesialueen kokonaisantoisuus 1700 m³/d
- vesioikeuden lupa 570 m³/d
- nimellistuotto 450 m³/d
- pumpattu vesimäärä 212 m³/d
- vedenkäsittely, käsitellään Könönkankaalla

Veden laatu:

Esiintymien pohjavesi on hapanta pH-luvun ollessa noin 6,5..6,9. Kokonaiskovuus on 0,3 mmol/l ja alkaliteetti 0,3..0,5 mmol/l. Pohjavesi on hyvin pehmeää. Ilman alkalointia esiintymien vesi aiheuttaisi metalliputkistojen korroosiota.

Könönkankaan vedenkäsittelylaitos sekä Ihalankankaan ja Palokankaan vedenottamot ovat Koillis-Savon Vesi Oy:n omistamia laitoksia.

Muuruveden taajamaan talousvesi johdetaan Könönkankaan vedenkäsittelylaitokselta. Verkostoon on liittynyt noin 450 asukasta ja vedenkulutus taajaman alueella on 120 m³/d. Muuruvedellä sijaitseva vanha ”Maamieskoulun vedenottamo” ei ole enää käytössä.

2.1.4 Säyneisen taajama

Taajaman vedenottamo sijaitsee noin 2 km taajamasta koilliseen. Verkostoon on liittynyt 250 asukasta ja vedenkulutus taajaman alueella on 44 m³/d. Säyneisen vedenottamon välittömästä läheisyydessä ottamon runkovesijohtoon on liitetty Vellikankaan ja Mäntyjärven-Losomäen vesiosuuskuntien verkostot. Säyneisten taajaman verkostosta on johdettu runkovesijohto Alaranta-Alasiikajärven vesiosuuskunnalle.

Säyneisten vedenottamo:

Laitoksen kuvaus:

- käyttöönottovuosi	1968
- pohjavesialueen kokonaisantoisuus	250 m ³ /d
- vesioikeuden lupa	300 m ³ /d
- nimellistuotto	500 m ³ /d
- pumpattu vesimäärä	150 m ³ /d
- vedenkäsittely	
-- alkalointi vesilaitoskalkilla	

Veden laatu:

Esiintymien pohjavesi on hapanta pH-luvun ollessa noin 6,5. Pohjaveden mangaanin ja raudan pitoisuus on ylittänyt laatusuosituksen. Verkostoon pumpatun veden laatu ei ole mangaanin osalta täyttänyt laatusuosituksia. Lukuarvoltaan mangaanipitoisuus on ollut 300...400 µg/l. Rautapitoisuus on täyttänyt laatusuosituksen, mutta verkostoon pumpatun veden rautapitoisuus on kuitenkin ollut lukuarvoltaan ajoittain noin 100 µg/l.

2.1.5 Vesiosuuskunnat ja yhtymät

Alaranta-Alasiikajärven vesiosuuskunta

Osuuskunnan verkostoon vesi johdetaan Säyneisten taajaman verkostosta. Osuuskunnan verkostossa on yksi paineenkorotuspumppaamo. Osuuskunnan verkostoon liittynyt 186 asukasta. Vedenkulutus on keskimäärin 60 m³/d. Osuuskunta täyttää vesihuoltolaitoksen määritelmän.

Hiidenniemen vesiyhtymä

Hiidenniemen vesiosuuskunnan toiminta-alue sijaitsee Juankosken keskustaajaman eteläpuolella ja vesi osuuskunnalle johdetaan keskustaajaman verkostosta. Osuuskunnan verkostoon liittynyt 18 asukasta. Vedenkulutus on keskimäärin 2,4 m³/d. Osuuskunta ei täytä vesihuoltolaitoksen määritelmää.

Hirvisaaren vesihuolto-osuuskunta

Hirvisaaren vesihuolto-osuuskunnan toiminta-alue sijaitsee keskustaajaman koillispuolella ja sen verkosto on liitetty Rajasalmen vedenottamolta keskustaajamaan johtavaan runkovesijohtoon. Osa osuuskunnan toiminta-alueesta sijaitsee Kaavin kunnan puolella. Osuuskunnan verkostoon on liittynyt 242 asukasta. Vedenkulutus on keskimäärin 68 m³/d. Osuuskunta täyttää vesihuoltolaitoksen määritelmän.

Hämälänsaaren vesiosuuskunta

Hämälänsaaren vesiosuuskunnan toiminta-alue sijaitsee Juankosken keskustaajaman lounaispuolella ja vesi osuuskunnan verkostoon johdetaan keskustaajaman verkostosta. Osuuskunnan verkostoon on liittynyt 45 asukasta. Vedenkulutus on keskimäärin 7 m³/d. Osuuskunta ei täytä vesihuoltolaitoksen määritelmää.

Irvin vesiosuuskunta

Irvin vesiosuuskunnan toiminta-alue sijaitsee Juankosken keskustaajaman pohjoispuolella. Vesi osuuskunnan verkostoon johdetaan keskustaajaman verkostosta. Osuuskunnan verkostoon on liittynyt 27 asukasta. Vedenkulutus on keskimäärin 3 m³/d. Osuuskunta ei täytä vesihuoltolaitoksen määritelmää.

Losomäen-Mäntyjärven vesiosuuskunta

Losomäen-Mäntyjärven vesiosuuskunnan toiminta-alue sijaitsee Juankosken kaupungin koillisosassa. Osa toiminta-alueesta sijaitsee Kaavin kunnan pohjoisosassa. Osuuskunnan verkostoon vesi johdetaan Säyneisten vedenottamolta ja Vellikankaan vesiosuuskunnan verkostosta. Osuuskunnan verkostoon on liittynyt 140 asukasta ja vedenkulutus on keskimäärin 24 m³/d. Osuuskunta täyttää vesihuoltolaitoksen määritelmän.

Nousionmäen-Peltonniemen vesiosuuskunta

Osuuskunnan toiminta-alue kattaa laajan alueen Juankosken kaupungin lounaisosasta. Osuuskunnan verkostoon johdetaan vettä Könönkankaan vedenottamolta (noin 50 m³/d) sekä lisäksi Juankosken keskustaajaman verkoston kautta (noin 90 m³/d) Rajasalmen vedenottamolta. Jakeluverkostossa on kaksi paineenkorotuspumppaamoja ja lisäksi neljä kiinteistökohtaista paineenkorotuspumppaamoja. Vesijohtoverkostoon on rakennettu kaksi vesimäärän mittauskaivoa. Osuuskunnan verkostoon on liittynyt 655 asukasta ja vedenkulutus on keskimäärin 136 m³/d. Osuuskunta täyttää vesihuoltolaitoksen määritelmän.

Pohjois-Tuusniemen vesiosuuskunta

Pääosa osuuskunnan toiminta-alueesta sijaitsee Tuusniemen kunnan alueella. Merkittävä osa toiminta-alueesta sijaitsee Juankosken ja Kuopion kaupunkien alueella ja lisäksi pieni osa Kaavin kunnan puolella. Osuuskunta ostaa talousveden Koillis-Savon vesi Oy:n Könönkankaan ja Tuusjärven vedenottamoilta. Osuuskunnan verkostoon on liittyneiden kiinteistöjen lukumäärä on hieman yli tuhat. Keskimääräinen vedenkulutus koko osuuskunnan alueella on noin 425 m³/d. Osuuskunta täyttää vesihuoltolaitoksen määritelmän.

Selkälänniemen vesiosuuskunta

Selkälänniemen osuuskunnalla on oma vedenottamo Pajuharjun pohjavesiesiintymän eteläpäässä. Osuuskunnan verkostoon liittynyt 38 asukasta ja vedenkulutus on keskimäärin 32 m³/d. Osuuskunta täyttää vesihuoltolaitoksen määritelmän ja osuuskunnalle on määritetty toiminta-alue.

Laitoksen kuvaus:

Osuuskunnan vedenottamo käsittää kuilukaivon ja pumppauksen verkostoon. Vedenkäsittelyä vedenottamoon ei sisälly.

Veden laatu:

Veden rautapitoisuus on ylittänyt hieman suositusten enimmäisarvoksi asetetun 0,2 mg/l. Pohjaveden nitraattipitoisuus on kohonnut ollen lukuarvoltaan noin 18 mg/l. Kulutukseen johdetun veden pH-luku on hieman alle suositusarvon (noin 6,2), koska pohjavettä ei alkaloida.

Sorvalammen vesiosuuskunta

Sorvalammen vesiosuuskunnan toiminta-alue sijaitsee Juankosken keskustaajamasta kaakkoon ja vesi osuuskunnan verkostoon johdetaan keskustaajaman verkostosta. Osuuskunnan verkostoon on liittynyt 15 asukasta. Vedenkulutus on keskimäärin 1,6 m³/d. Osuuskunta ei täytä vesihuoltolaitoksen määritelmää.

Valkeisenlammen vesiosuuskunta

Valkeisenlammen vesiosuuskunnan alue sijaitsee Juankosken keskustaajamasta koilliseen ja vesi osuuskunnan käyttöön johdetaan keskustaajaman verkostosta. Osuuskunnan verkostoon on liittynyt 29 asukasta ja vedenkulutus on noin 4 m³/d. Osuuskunta ei täytä vesihuoltolaitoksen määritelmää.

Valkeisentien vesiosuuskunta

Valkeisentien vesiosuuskunnan alue sijaitsee Juankosken keskustaajamasta koilliseen ja vesi osuuskunnan käyttöön johdetaan keskustaajaman verkostosta. Osuuskunnan verkostoon on liittynyt 23 asukasta ja vedenkulutus on noin 2 m³/d. Osuuskunta ei täytä vesihuoltolaitoksen määritelmää.

Valkeislammin vesihuolto

Valkeislammin vesihuollon alue sijaitsee Juankosken keskustaajamasta koilliseen ja vesi osuuskunnan käyttöön johdetaan keskustaajaman verkostosta. Osuuskunnan verkostoon on liittynyt 25 asukasta ja vedenkulutus on noin 2 m³/d. Osuuskunta ei täytä vesihuoltolaitoksen määritelmää.

Vehka-Ahon vesiosuuskunta

Osuuskunnan verkosto on liitetty Könönkankaan ja Rajasalmen vedenottamoiden väliin yhdysvesijohtoon. Osuuskunnan verkostoon liittynyt 11 asukasta. Vedenkulutus on keskimäärin 1,0 m³/d. Osuuskunta ei täytä vesihuoltolaitoksen määritelmää.

Viitaniemen vesiyhtymä

Viitaniemen vesiyhtymän toiminta-alue sijaitsee noin 6 km Säyneisen taajamasta etelään. Osuuskunnan vedenottamo on rakennettu Viitaniemen pohjavesiesiintymään. Verkostoon on liittynyt 75 asukasta. Vedenkulutus on keskimäärin 25 m³/d. Osuuskunta täyttää vesihuoltolaitoksen määritelmän.

Laitoksen kuvaus:

Vesilähteenä toimii kuilukaivo. Pohjavedenalkalointia varten kaivon pohjalle on asennettu rakeista kalkkikiveä.

Veden laatu:

Mikrobiologisilta ominaisuuksiltaan tarkkailutulosten mukaan vesi on ollut moitteetonta. Fysikaalis-kemiallisten ominaisuuksien osalta kulutukseen johdettu vesi on täyttänyt talousvedelle asetetut vaatimukset. Kulutukseen johdetun veden pH-arvo on jäänyt hieman suositusten alapuolelle, joka viittaa siihen, ettei alkalointi ole ollut riittävä.

Vesiosuuskunta Vellikangas

Vellikankaan vesiosuuskunnan toiminta-alueesta pääosa sijaitsee Nilsiän kaupungin ja Rautavaaran kunnan alueella ja osa Juankosken kaupungin puolella. Juankosken kaupungin puolella osuuskuntaan on liittynyt muutama talous. Osuuskunta täyttää vesihuoltolaitoksen määritelmän

Pieksänkosken vesiosuuskunta

Pieksänkosken vesiosuuskunnan toiminta-alueesta pääosa sijaitsee Nilsiän ja Kuopion kaupunkien ja Siilinjärven kunnan alueella sekä pieni osa Juankosken kaupungin puolella. Juankosken kaupungin puolella osuuskuntaan on liittynyt kuusi taloutta. Osuuskunta täyttää vesihuoltolaitoksen määritelmän

2.1.6 Jätevedenpuhdistus

Jätevesihuollon osuudessa käsitellään Juankosken kaupungin alueen jätevedenkäsittelyn ja viemäröinnin nykytilanne, ennusteet jätevesimäärän ja kuormituksen kehitykselle sekä arvioitu nykyisen kapasiteetin riittävyyttä tulevaisuudessa. Lisäksi on asetettu tavoitteet jätevedenpuhdistamolle, haja-asutuksen jätevedenkäsittelylle sekä lietteenkäsittelylle.

Juankosken kaupungin asukasluku ja viemäriverkkoon liittyneet vuonna 2009 on esitetty seuraavassa taulukossa:

Taulukko 2. Juankosken viemäriverkkoon liittyneet vuonna 2009

	Väestö /henkeä	Viemäriverkossa /henkeä	Liittymis-%
Juankosken taajama	2380	2250	94,5
Muuruveden taajama	300	280	93,3
Säyneisen taajama	210	200	95,2
Haja-asutusalueet	2460	60	2,4
Yhteensä	5350	2790	52,1

Jätevedenpuhdistamot

Yhteispuhdistamo

Kaavin sekä Muuruveden taajaman jätevedet käsitellään yhteispuhdistamolla, joka sijaitsee konkurssiin menneen kartonkitehtaan alueella. Lisäksi laitoksella käsitellään Apajalahden kompostikentältä johdetut valuma- ja suotovedet sekä sako- umpikaivolietteiden käsittelyaltaiden suotovedet. Mikäli kartonkitehtaalla on toimintaa, pystyy laitos käsittelemään myös sen toiminnassa syntyvät jätevedet.

Yhteispuhdistamo on rakennettu vaiheittain vuosina 1993-1995 ja lisäyksiä ja laajennuksia on tehty 2003, 2004, 2007 ja 2009. Yhteispuhdistamo on aktiivilietelaitos, jossa asumajätevedet ja kartonkitehtaan esikäsitellään omissa esikäsitelyissään. Ennen biologista käsittelyä jäteveteen lisätään typpeä ja fosforia ravinnetasapainon saavuttamiseksi. Tehtaan jätevedet esikäsitellään etuselkeytysaltaassa. Taajamien jätevedet johdetaan esikäsiteltyinä (siivilöinti sekä hiekan- ja rasvanerotus) tasausaltaaseen. Puhdistamolle tulevien vesien määrä ja laatu vaihtelevat erittäin voimakkaasti kulloinkin vallitsevasta kartonkitehtaan toiminnan tilanteesta riippuen. Puhdistamolle tuleva jätevesi koostuu kartonkitehtaan toimiessa pääosin (noin 90 % tulokuormasta vuonna 2008) kartonkitehtaan prosessijätevesistä. Tuolloin vedessä on runsaasti happea kuluttavaa kuormaa, niukasti ravinteita ja vaihtelevia määriä kiintoainetta. Kartonkitehtaan toimiessa biologiseen käsittelyyn johdettavan jätevedet hiili-typpi- ja hiili-fosfori-suhde ovat niin alhaisia, että typpi- ja fosforilisäravinteiden syöttö prosessiin on puhdistamon tehokkaan toiminnan varmistamiseksi välttämätöntä. Kun tehdasvesiä ei puhdistamolle johdeta, ei myöskään tarvita, vaan vastavuoroisesti fosforien saostaminen kemiallisesti on välttämätöntä.

Jätevesimäärät yhteispuhdistamolle vuosilta 2008 ja 2009 on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 3. Jätevesivirtaamat yhteispuhdistamolle.

	Jätevedet keskimäärin vrk:ssa	
	m ³ /d	
	2008	2009
Tehdas	5560	0
Taajamat	1149	931
Yhteensä	6709	931

Yhteispuhdistamolla eikä Säyneisen puhdistamolla ei vastaanoteta sakokaivolietettä, vaan sako- ja umpikaivolietteet viedään Apajalahden kompostointikentällä, jossa ne käsitellään maapohjaisissa turvealtaissa. Turvealtaiden suotovedet kerätään ja johdetaan Kaavi-Juankoski siirtoviemäriin. Ajolietteiden määrä on noussut merkittävästi Jättekukon rekisteröintijärjestelmän käyttöönoton jälkeen. Vuosittain sakokaivolietettä käsitellään nykyisin noin 2 500 m³/a.

Säyneisen jätevedenpuhdistamo

Säyneisen taajamaan valmistui uusi jätevedenpuhdistamo vuonna 2006, joka prosessiltaan on bioroottorilaitos. Puhdistamo on varustettu lietteensakeuttamalla.

Jätevesimäärät Säyneisen puhdistamolle vuosilta 2008 ja 2009 on esitetty seuraavassa taulukossa:

Taulukko 4. Jätevesivirtaamat Säyneisen puhdistamolle.

Jätevedet keskimäärin vrk:ssa		Ominaisjätevesimäärä	
m ³ /d		l/as/d	
2008	2009	2008	2009
90	55	450	275

2.1.7 Vesihuolto toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla

Toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla vesihuolto on järjestetty kiinteistökohtaisesti.

2.2 Yhteistyö vesihuollossa

2.2.1 Yhteistyö kaupungin alueella

Juankosken kaupunki on Tuusniemen ja Kaavin kuntien ohella osakkaana vuonna 1990 perustetussa Koillis-Savon Vesi Oy:ssä, joka toimittaa käyttövettä Kaavin kunnalle ja Juankosken kaupungin alueelle, Tuusniemen kunnalle sekä alueilla toimiville vesiosuuskunnille.

Juankosken kaupunki on osakkaana Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy:ssä. Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy:n jätevedenpuhdistamolla käsitellään Juankosken keskuksitaajaman ja Muuruveden taajaman viemäriverdet sekä Kaavin kunnan puolelta johdettavat viemäriverdet.

Juankosken kaupunki myy usealle vesiosuuskunnalle talousvettä, jotka ovat liittyneet kaupungin vesijohtoverkoston. Säyneisen vedenkäsittelylaitokselta myydään vettä Alaranta – Ala-Siikajärven ja Losomäki – Mäntyjärven vesiosuuskunnille. Rajasalmen vedenkäsittelylaitokselta myydään vettä Hirvisaaren, Hämälänsaaren, Nousionmäen – Pelonniemen, Irvin, Sorvalammen, Valkeisen, Valkeisentien, Valkeislammen vesiosuuskunnille sekä Hiidenniemen ja Vehka-ahon vesiyhtymille. Lisäksi kaupunki myy vettä myös Kaavin kunnan puolelle.

2.2.2 Kaupungin rajat ylittävä yhteistyö

Juankosken kaupunki on osakkaana Koillis-Savon Vesi Oy:ssä. Koillis-Savon Vesi Oy:n vedenottamot on rakennettu pohjavesiesiintymien yhteyteen Tuusniemen kunnan puolelle. Koillis-Savon Vesi Oy:n Könönkankaan vedenkäsittelylaitokselta johdetaan talousvettä Juankosken kaupungin lounaisosaan mm. Muuruveden taajamaan.

Juankosken kaupunki on osakkaana Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy:ssä, jonka omistamalla jätevedenpuhdistamolla käsitellään mm. Juankosken keskustaajaman ja Muuruveden taajaman viemäriverdet.

3 VESIHUOLLON KEHITTÄMISTARPEET

3.1 Toimintojen kehitysnäkymät kaupungissa

Asutus

Väestön väheneminen Juankosken kaupungissa johtuu pääosin muuttotappiosta erityisesti haja-asutusalueelta. Taulukossa 8 on esitetty kaupungin väestöennuste (lähde, tilastokeskus väestöennuste 2009). Taulukon asukasmäärät koskevat vakituisen asutuksen määrää.

Taulukko 5. Juankosken kaupungin väestöennuste

Vuosi	2010	2020	2030	2040
Asukasmäärä	5271	4942	4763	4575

3.2 Vesihuolto nykyisillä toiminta-alueilla

3.2.1 Talousvesi

Talousvedenkulutuksen arvioidaan nykyisten verkostojen alueilla pysyvän samalla tasolla kuin nykyisinkin. Väestön vähenemisen vaikutusta vedenkulutukseen kompensoi vuosittain jatkuva loma-asuntorakentaminen. Talousvesi on täyttänyt kaikki talousveden laatuvaatimukset mutta ei kaikilta osin laatusuosituksia.

Asianmukainen varautuminen tulevaisuuden haasteisiin edellyttää talousveden hankinnassa ja jakelussa monien teknisten, taloudellisten ja palvelua koskevien vaatimusten täyttämistä. Varautumisen riittävyyden varmistamiseksi maa- ja metsätalousministeriö on laatinut yhteistyössä Vesi- ja viemärlaitosyhdistyksen ja Kuntaliiton kanssa arviointimittariston, jonka avulla vesihuoltolaitokset ja kunnat voivat itse arvioida vesihuoltopalveluidensa tasoa ja tunnistaa kehittämistarpeet.

Vesiosuuskunnat ja yhtymät:

Juankosken kaupungin alueella toimiville osuuskunnille ja –yhtymille toimitettiin vesihuoltopalveluiden itsearviointikaavake, jonka avulla osuuskunnat ja yhtymät pyydettiin arvioimaan vesihuoltolaitoksensa tilan. Arviointilomakkeen palautti 11 osuuskuntaa tai yhtymää. Itsearviointien tulosten mukaan suuremmat osuuskunnat arvioivat

yleistilansa hyväksi tai tyydyttäväksi, kun puolestaan pienet osuuskunnat ja yhtymät arvioivatyleistilansa olevan heikko.

Haja-asutusalueella toimivilla Viitaniemen vesiyhtymällä ja Selkälänniemen vesiosuuskunnalla on käytössään oma vedenottamo. Vedenottamoiden häiriötilanteessa vedenjakelu osalla verkostoaluetta tulee keskeytymään.

Juankosken kaupungin vesihuoltolaitos:

Juankosken kaupungin Rajasalmen ja Säyneisen vedenottamoiden häiriötilanteissa talousvedenjakelua ei voida turvata kokonaisuudessaan olemassa olevilla vedentuotanto ja – jakelujärjestelmillä.

Juankosken kaupungin vesijohtoverkoston vuotovesiprosentti (vuoden 2009 tilanne) on noin 12 %, joten vesijohtoverkostoissa ei vuotojen takia ole välitöntä saneeraustarvetta. Verkoston kokonaispituuden huomioon ottaen on kuitenkin varauduttava säännölliseen kunnostusohjelman laatimiseen ja käynnistämiseen lähivuosina.

3.2.2 Jätevesi

Juankosken keskustaajaman ja Muuruveden taajaman viemäriverdet käsitellään Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy:n jätevedenpuhdistamolla. Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy on sopeuttanut laitostaan ja toimintojaan vuoden 2009 aikana siten, että laitos pystyy toimimaan tehokkaasti niin matalilla tulokuormilla tilanteessa, jossa laitokselle johdetaan pääasiassa pelkkää asumajätevettä kuin myös tilanteessa, jossa Juankosken kartonkitehdas on toiminnassa ja johtaa jätevetensä puhdistamolle. Yhteisjäteveden toiminnasta ja kehittämisestä vastaa tulevaisuudessakin Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy mukaan lukien puhdistamolla syntyvien lietteiden jatkokäsittelyn ja loppusijoituksen. Yhteispuhdistamolla on paljon ylimääräistä kapasiteettia sen toimiessa pelkästään asumajätevesien puhdistamona. Lisäkuormitus- ja virtaama parantaisivat laitoksen toimintaa, joten uusien alueiden liittäminen yhteisviemärintiin olisi tervetullutta ja tukisi kokonaisuutta.

Säyneisen jätevedenpuhdistamossa on kapasiteettia ottaa vastaan lisäkuormaa, jota mahdollisesti tullaan johtamaan taajaman lähiseudun haja-asutusalueelta.

Taajamien viemäriverkostoja on kunnostettu, mutta verkostosaneeraustarvetta on yhä edelleen. Juankosken kaupungin viemäriverkoston vuotovesiprosentti (vuoden 2009 tilanne) on noin 26 %, joten viemäriverkostoissa on edelleen välitöntä saneeraustarvetta. Verkoston kokonaispituuden ja kunnan huomioon ottaen on varauduttava säännöllisen kunnostusohjelman laatimiseen ja käynnistämiseen lähivuosina.

3.2.3 Hulevesi

Hulevesiverkosto kattaa pienen osan Juankosken keskustaajamaa. Keskustaajaman hulevesiviemärintiä tullaan täydentämään mm. kaavateiden peruskorjausten yhteydessä.

3.2.4 Lietteet

Yhteispuhdistamolla lietteet kuivataan ruuvipuristimella tai lingolla ja varastoidaan lietesiiloon. Siilosta kuivattu liete kuljetetaan joko Biolämpö Oy:n voimalaitokselle poltettavaksi tai Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy:n Apajalahden kompostointikentälle kompostoitavaksi.

Sako- ja umpikaivoliitteet sekä Säyneisen jätevedenpuhdistamolla muodostuva tiivistetty ylijäämäliete vastaanotetaan Apajalahden kompostointikentän yhteyteen rakennettuihin turvesuodatusaltaisiin, josta suotovedet johdetaan Kaavi – Juankoski siirtoviemäriin. Ajoliitteiden vastaanottoa tulee parantaa varustamalla vastaanottopiste mittauksella, siivilöinnillä ja rekisteröintilaitteella. Ulkopuolisten pääsy alueelle on estettävä puomilla. Jätekkukko Oy on laatinut rekisterin kiinteistöistä, joilta ajoliitteitä toimitetaan käsiteltäväksi.

Juankosken kaupunki on tehnyt Jätekkukko Oy:n kanssa sopimuksen kiinteistöjen sako- ja umpikaivoasiakasrekisterin ylläpidosta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että alueella toimivat luvalliset tyhjennysurakoitsijat ovat saaneet Jätekkukolta siirtokirjat /sähköisen päätelaitteen, joilla tiedot tyhjennyksistä siirtyvät Jätekkukon ylläpitämään rekisteriin.

3.2.5 Verkostojen tarvealueet

Talousvesi

Juankosken kaupungin haja-asutusalueella on joitakin alueita, joilla on tarvetta keskitetyn vesihuollon järjestämiseksi. Vesijohtoverkostoja tulee täydennettäväksi mm. yhteisviemärihankkeiden viemäriverkostojen rakentamisen yhteydessä.

3.2.6 Haja-asutusalueet

Haja-asutusalueella vesihuollon kehittäminen painottuu jätevesienkäsittelyn parantamiseen niin että jätevesienkäsittely täyttää voimassa olevan asetuksen ja kaupungin ympäristönsuojelumääräysten vaatimukset.

4 ARVIO VESIHUOLLON TOIMINTAVARMUDESTA

4.1 Vesihuoltolaitosten toimintavarmuus

Juankoskella vedenhankinnan osalta toimintavarmuus on normaalitilanteessa hyvä ja vedenottokapasiteetti näillä näkymin riittävä. Juankosken kaupungin Rajasalmen ja Säyneisen vedenottamoiden häiriötilanteissa talousvedenjakeleua ei kuitenkaan voida turvata kokonaisuudessaan olemassa olevilla vedentuotanto ja vedenjakeleujärjestelmillä.

Juankosken kaupunki on hankkinut Rajasalmen vedenkäsittelylaitokselle varavoimakoneen, jonka hankinta mahdollistaa vedenkäsittelyn ja vedenpumpppauksen vedenottamolta sähkökatkojen aikana. Rajasalmen vedenkäsittelylaitokselta voidaan pumpata koko verkostoalueen vedentarve, joten sähkön saannin estyminen ei aiheuta katkoksia vedenjakeleussa. Säyneisen vedenkäsittelylaitoksella varavoimalaitteita ei ole, joten vedenjakeleu Säyneisen jakelualueella on häiriöherkkä sähkökatkoksien suhteen. Varavoimakone tulisi hankkia laitokselle lähivuosien tehtävän laitossaneerauksen yhteydessä.

Jätevesien käsittelyn toimintavarmuuteen vaikuttaa merkittävästi viemäriverkoston kunto ja sitä myötä hule- ja vuotovesien määrä, joka Juankoskella on ollut luokkaa 30 %. Tavoitteena olisi saada vuotovesimäärä enintään noin 20 %:n tasolle. Tämä edellyttää suunnitelmallista viemäriverkoston saneerausta. Verkoston osalta on varauduttava säännöllisen kunnostusohjelman laatimiseen ja käynnistämiseen lähivuosina. Kaikki Juankosken kaupungin alueella toimivat vedenottamot ja käsittelylaitokset sekä jätevedenpuhdistamot kuuluvat ympärivuorokautisen päivystysjärjestelmän piiriin.

4.2 Raakavesilähteiden riittävyys ja tila

Juankosken kaupungin alueella sijaitsevat talousvedenhankinnan kannalta tärkeät pohjavesialueet ja niiden arvioidut kokonaisantoisuudet on esitetty taulukossa 9.

Taulukko 6. Pohjavesialueet.

NIMI	NUMERO	LUOKKA	ARVIOITU ANTOISUUS
			m ³ /d
Rajasalmi	0817407	I	900
Valkeisenkangas	0817406	I	300
Viitaniemi	0817408	I	120
Pajuharju	0817410	I	300
Susihaudanrinne	0817451	I	900
Yhteensä			2520

Juankosken kaupungin pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat päivitetään, tai laaditaan alueille, joilla niitä ei ole ollut, Pohjois-Savon pohjavesien suojelusuunnitelma-hankkeen yhteydessä vuosien 2009 – 2011 aikana. Hankkeen toteuttaa Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys ry ja hanke saa EAKR-rahoitusta. Hankkeella pyritään aikaan saamaan yhtenäinen linjaus pohjaveden suojelulle Pohjois-Savossa sekä pyritään varmistamaan pohjaveden saatavuus asukkaiden ja elinkeinoelämän tarpeisiin sekä ohjata pohjavesialueilla tapahtuvaa toimintaa kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Suojelusuunnitelmissa esitettyjä tietoja ja toimenpide-ehdotuksia voidaan hyödyntää mm. maakäytön suunnittelussa.

4.3 Varautuminen poikkeustilanteisiin

Juankosken kaupungin vesihuoltolaitoksen valmiussuunnitelma on päivitetty vuonna 2008.

5 VESIHUOLLON PAINOPISTEET JA TAVOITTEET KAUPUNGISSA

5.1 Palvelujen parantamisen tavoitteet ja päämäärät

Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueilla vesihuollon kehittäminen kohdistuu palvelujen kehittämiseen, toiminta-alueiden sisällä olevien mutta ilman vesi- ja/tai viemäri-liittymää olevien kiinteistöjen verkostoihin liittämiseen ja hallittuun toiminta-alueiden laajentamiseen.

Haja-asutusalueilla vesihuollon kehittämistarpeet liittyvät toisaalta juomaveden sekä määrän että laadun turvaamiseen ja toisaalta jätevesien käsittelyn tehostamiseen. Juankosken kaupungin haja-asutusalueiden vesihuollon kehittämisen erityinen painopiste liittyy vesistöjen hajakuormituksen vähentämiseen ja jätevesien käsittelyn tehostamiseen ranta-alueilla. Ympäristösuojelulain muutokset tulivat voimaan 9.3.2011. Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn yleiset tavoitteet on määritelty 10. maaliskuuta 2011 hyväksytyssä asetuksessa, joka tuli voimaan 15.3.2011.

Juankosken kaupungin vesihuoltopalveluiden parantamisen painopisteet ovat:

- Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueilla sijaitsevien kiinteistöjen liittäminen vesi- ja viemäriverkostoon, jos liittäminen on rakentamiskustannuksiltaan on mahdollista.
- Verkostoihin liittyneiden palvelutason ylläpitäminen
 - Talousveden turvaaminen
 - Taajamien viemäriverkoston saneeraus
- Toiminta-alueen hallittu laajentaminen
 - Toiminta-alueen laajentaminen
- Haja-asutuksen talousveden laadun parantaminen
 - Laatuongelmien selvittäminen ja lievittäminen
 - Veden laatuongelmien vaivaamien kiinteistöjen auttaminen
- Haja-asutusalueiden talousveden määrän turvaaminen
 - Veden riittävyysongelmien vaivaamien kiinteistöjen auttaminen
 - Vesiosuuskuntien perustamisen edistäminen
 - Yhdysvesijohtojen rakentaminen
- Vesihuoltolaitoksen jätevedenkäsittelyn lupaehtojen edellyttämän tason turvaaminen
 - Vuotovesien määrän vähentäminen
 - Vedenpuhdistamoiden saneeraus
- Haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyn tehostaminen
 - Hajajätevesiasetuksen mukaiset toimenpiteet
 - Hajakuormituksen vähentäminen
 - Kiireellisyysaikataulu toteuttamiselle
 - Ohjeistus kiinteistökohtaisen puhdistamon rakentamiseen
 - Valvonnan ja katselmusten tehostaminen
- Tiedottamisen tehostaminen
 - Säädökset ja määräykset
 - Haja-asutuksen jätevesiasetus
 - Vesiosuuskuntien toimintakyvyn parantaminen
 - Vesiosuuskuntien yhteistoiminta
- Vesiosuuskuntien häiriö- ja erityistilanteisiin varautuminen

Organisatoriset linjaukset

Juankosken vesihuolto toimii hyvin kunnallisena vesilaitoksena. Tavoitteena on hyvän palvelutason säilyttäminen kuntalaisilla.

Jätevesien käsittelyjärjestelmien saattaminen ajanmukaiselle tasolle edellyttää ammattitaitoista suunnittelua, rakentamista, huoltoa ja kunnossapitoa. Koska toiminnasta aiheutuu väistämättä kuluja kiinteistön haltijalle, on haja-asutusalueilla tarvetta selvittää yhteisesti järjestettyjen palvelujen organisointimahdollisuuksia.

Erityinen tarve on kiinteistökohtaisen jätevesihuollon järjestämiseen. Lisäksi oman ongelmansa muodostavat rantakiinteistöt ja pohjaveden muodostumisalueilla sijaitsevat kiinteistöt.

Vesiosuuskuntien laajennushankkeisiin pyritään antamaan tukea sekä suunnittelun että rakentamisen osalta.

Kaupungin teknisen toimiston ja vesi- ja viemärlaitoksen henkilökuntien ammattitaitoa pidetään yllä alalla järjestettävien kurssien ja muiden sopivien tapahtumien avulla.

5.2 Kytkeytyminen muuhun suunnitteluun

Vesihuoltolaitoksen investointien suunnittelu on sidoksissa kunnan muuhun suunnittelutyöhön, koska mm. kaavoitus määrää tulevia vesihuollon tarvealueita. Erityisesti vapaa-ajan osalta maankäytön suunnittelussa tulisi ottaa huomioon vesihuollon järjestämismahdollisuudet alueella.

5.3 Kytkeytyminen yhdyskuntarakenteen kehittämiseen

Asianmukaisten vesihuoltopalvelujen järjestäminen on edellytys yhdyskuntarakenteen kehittymiselle.

5.4 Kytkeytyminen maankäytön suunnitteluun

5.4.1 Maankäytön nykytila

Maakuntakaavoitus

Koillis-Savon maakuntakaavan, jonka alueeseen kuuluu myös Juankosken kaupunki, on vahvistettu ympäristöministeriössä 31.12.1995.

Pohjois-Savon liitto on aloittanut maakuntaa käsittävän Pohjois-Savon maakuntakaavan laadinnan. Kaavan luonnos on ollut nähtävillä ja kaavaehdotus tulee nähtäville vuoden 2010 aikana.

Yleiskaavoitus

Juankosken kaupungin alueella on seuraavia voimassa olevia yleiskaavoja:

Suur-Säyneisen osayleiskaava

Juankosken kirkonkylän yleiskaava

Juankosken kirkonkylän osayleiskaavan muutos ja laajennus Kellolahti – Pölyseniemi alueelle

Ala-Siikajärvi – Vuotjärvi rantaosayleiskaava

Puntinjoen rantaosayleiskaava

Muuruveden – Karhonveden rantaosayleiskaava

Pieksänjärvien rantaosayleiskaava

Akonveden ja Vehkalahtijärvien rantaosayleiskaava

Siltä osin, kun yleiskaavat ovat yli 10 vuotta vanhoja, niiden tarkasteluja ja päivityksiä tullaan käynnistämään lähi vuosina.

Rantaosayleiskaavahankkeita ei ole vireillä. Kaupungin koillisosassa olevien järvien osalta kaavoitus on tekemättä. Näiltäkin alueilta rantaosayleiskaavat tultaneen lähi-vuosina tekemään.

Juankosken keskustaajaman ja sen ympäristön alueelle on laadittavana oikeusvaikutteinen osayleiskaava.

Asemakaavoitus

Juankosken, Muuruveden ja Säyneisen taajamien asemakaavat ovat muokkautuneet nykyiseen muotoonsa vuosien kuluessa. Viimeisimmät muutokset Juankosken taajaman asemakaavaan on tehty vuonna 2006 ja Muuruveden taajamaan vuonna 2005 sekä Säyneisen taajamaan vuonna 1991.

Kaikissa kolmessa taajamassa on vireillä pieniä asemakaavan muutoksia.

Rantakaavat ja ranta-asemakaavoitus

Juankosken kaupungin alueella on seuraavia voimassa olevia ranta- tai ranta-asemakaavoja:

Karkeisen rantakaava Vuotjärvellä
Kissan rantakaava Säyneisissä
Matkussaaren rantakaava
Hyppyriin rantakaava Ala-Siikajärvellä
Vääräkorven ranta-asemakaava

Ylä-Pieksän järvellä on vireillä pieni ranta-asemakaava.

5.4.2 Tulevat painopisteet sekä kehittämisenäkymät

Tulevina vuosina vesihuollon painopiste kohdentuu haja-asutusalueen viemäriverkien käsittelyn parantamiseen. Lisäksi tavoitteena on haja-asutusalueella parantaa talousvedenjake-lun toimintavarmuutta rakentamalla osuuskuntien vesijohtoverkostoja yhdistäviä yhdysvesijohtoja.

Taajaan asutut alueet ja yksittäiset kiinteistöt aivan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueiden välittömässä tuntumassa ovat selkeitä vesijohtoverkostojen tarvealueita.

Erityisesti viemäriverkoston tarvealueina on huomattava pohjavesi- ja ranta-alueilla sijaitsevat viemäroimättömät alueet.

Juankosken kaupungin vesihuoltolaitoksen kehittämisen tärkeimpiä seikkoja ovat vedenjakelun varmistaminen nykyisten vedenottamoiden poikkeus- ja häiriötilanteissa. Uudet asemakaavoitettavat asuin- ja yritysalueet edellyttävät kunnallistekniikan rakentamista.

5.5 Rahoituksen ja tukemisen periaatteet

5.5.1 Vesihuollon maksuilla katettava rahoitus ja taksarakenne

Vesihuoltolain mukaan kaikki vesihuoltopalvelujen tuottamisesta aiheutuvat kustannukset tulisi pitkällä aikavälillä pystyä kattamaan palvelujen käyttäjiltä perittävillä maksuilla.

5.5.2 Kiinteistön omistajien oma rahoitus

Kiinteistön omistajien kustannukset muodostuvat liittymis-, perus- ja käyttömaksuista. Kukin vesihuoltolaitos on määritellyt em. maksujen suuruudet.

5.5.3 Kaupungin avustukset

Kunnat voivat osallistua haja-asutusalueen vesi- ja jätevesihankkeisiin harkinnanvaraisesti, avustukset eivät ole lakisääteisiä. Juankosken kaupungilla on hyväksytyt avustusperiaatteet (kaupunginhallitus 11.1.2010 5 §) kaupungin osallistumisesta vesi- ja jätevesihankkeisiin, joiden toteuttajina ovat osuuskunnat tai yhtiöt. Avustusta myönnetään kunakin vuonna talousarvioon varatun määrärahan puitteissa.

5.5.4 Avustukset valtiolta ja EU:lta

Vesihuoltoavustuksia on perinteisesti suunnattu erityisesti taajamien ulkopuolisen, suhteellisen tiiviin haja-asutuksen hankkeisiin, joko niiden saattamiseksi keskitetyn vesihuollon piiriin tai asutuskeskittymän oman vesihuoltojärjestelmän aikaansaamiseksi. Nykyisin avustettavat hankkeet sisältyvät yleensä kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmiin ja alueellisiin vesihuollon yleissuunnitelmiin ja ne entistä enemmän myös muita tukilain tavoitteita. Vesihuoltoavustuksesta on tulossa vaihtoehto hankkeen tukemiselle valtion vesihuoltotyönä. EU:n osarahoituksella on myönnetty avustuksia suurillekin alueellisille vesihuoltohankkeille, joita ei ole toteutettu valtion työnä.

Vesihuoltolaitokset voivat saada investointien rahoittamiseen avustusta valtiolta tai EU:lta. Investointiavustuksia on käytettävissä seuraavasti:

1) Valtion vesihuoltotyö

- Vesihuoltosopimus tehdään yleensä valtion ja kunnan kesken, mutta sopimuskumppanina voi olla myös vesiosuuskunta
- Paikallinen yhteistyöosapuoli vastaa suunnittelusta, ympäristövaikutusten selvittämisestä ja kaikista luvista
- Tehtävä kirjallinen perusteltu aloite ELY-keskukseen
- Suurehkoja, usein ylikunnallisia hankkeita, siirto-, yhdys-, tai merkittäviä haja-asutusalueen siirto-, purku- tai kokoojaviemäreitä
- Hankkeen tulee perustua vesihuollon kehittämissuunnitelmaan
- Valtion osuus hankkeen toteuttamiskustannuksista voi yleensä olla enintään 60 % paitsi jos hankkeen pääasiallinen vaikutusalue on haja-asutusalueella, jolloin tuen enimmäismäärä on 75 %. Periaatteena rakentamisessa on, että valtio vastaa pääosin töistä ja yhteistyöosapuoli pääosin tarvikehankinnoista
- Työ luovutetaan paikalliselle yhteistyöosapuolelle
- Hanketta voidaan esittää vesihuoltotyöksi milloin tahansa, sillä varsinaista hakuaikaa ei ole

2) Valtion vesihuoltoavustus

- Alueellisen yhteistyön aikaansaaminen vesihuollossa
- Vesihuollon turvaaminen erityistilanteissa
- Vesihuollon aikaansaaminen maaseutuyhdyskunnissa ja haja-asutusalueella
- Pinta- tai pohjavesien pilaantumisen ehkäiseminen taikka niiden tilan parantaminen
- Avustuksen määrä 10-30 %
- Isojen hankkeiden hakemukset jätetään yleensä lokakuun lopussa. Pieniin hankkeisiin rahoitusta voidaan hakea läpi vuoden

Avustusten keskeisiä perusteita:

- Taloudelliset, terveydelliset ja sosiaaliset syyt
- Laissa vesihuollon tukemisesta (686/2004) säädetään vesihuoltotoimenpiteiden tukemisen edellytyksiä. Lain 4 §:n mukaan vesihuoltotoimenpidettä varten on laadittava suunnitelma, jossa on otettu huomioon kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma
- Hankkeella on hyvä yhteiskunnallinen vaikuttavuus
- Hanke tukee kestävästä yhdyskuntarakennetta ja suunniteltua maankäyttöä
- Hanke on kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman mukainen
- Hanke on alueellisen vesihuoltostrategian tavoitteen mukainen
- Hanke on kokonaistaloudellisesti tehokas
- Tuki varmistaa hankkeen asianmukaisen toteuttamisen
- Sekä vedenhankinta että jätevedenkäsittely on järjestetty asianmukaisesti
- Veden laadun on täytettävä vaaditut kriteerit
- Voidaan myöntää yksityiselle kiinteistöille, osuuskunnille tai kunnille
- Rahoituksen saamisen edellytyksenä on nykyisin asianmukainen jätevesien käsittely, ts. jos jätevesien käsittelyä taajaan asutuilla alueella ei ole hoidettu asianmukaisesti niin pelkkään vedenhankintaan ei ole mahdollista saada rahoitustukea kuin poikkeustapauksissa

5.5.5 Kiinteistökohtaiset vesihuoltoavustukset

Kiinteistökohtaista tukea on erityisistä syistä mahdollista myöntää pysyvään asumiseen käytetyille kiinteistöille, kun kiinteistökohtainen ratkaisu on käytännössä ainoa toteuttamiskelpoinen ratkaisu ja kun se on terveydellisistä syistä välttämätön ja siitä aiheutuvat kustannukset muodostuvat kohtuuttoman suuriksi. Kiinteistökohtaisen vesihuoltoratkaisun lisäksi avustusta voidaan myöntää myös kiinteistön liittämiseksi vesihuoltoverkostoon.

Kiinteistön omia vesihuoltoratkaisuja tuettaessa Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) tuki ja kotitalousvähennys ovat ensisijaisia tukimuotoja. Nämä tukimuodot eivät perustu vesihuollon tukilakiin, vaan niistä on eri säännökset. Kotitalousvähennyksessä pätevät veroviranomaisen ohjeet ja asuntorahaston tuessa tuen ehtona ovat mm. sosiaaliset perusteet.

Avustusten keskeisiä perusteita:

- Kiinteistön liittäminen vesihuoltoverkostoon on tarpeen ja mahdollista, mutta pitkän etäisyyden takia ilman tukea kohtuuttoman kallista
- Kiinteistön liittäminen vesihuoltoverkostoon vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella voidaan katsoa esimerkiksi maaperän laadun tai korkeuserojen takia muutoin kohtuuttomaksi
- Kiinteistön vesihuolto saatetaan talousveden osalta turvallisiksi sekä jäteveden käsittelyn osalta asetuksen ehdot täyttäväksi
- Kiinteistökohtainen ratkaisu on olennaisesti tavanomaista kyseisellä alueella vallitsevaa kustannustasoa kalliimpi
- Kiinteistö ei sijaitse vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella eikä vesihuoltolaitoksen verkoston rakentaminen alueelle ole näköpiirissä

5.5.6 Muut tukimahdollisuudet

EU:n aluekehitysohjelmien, maaseutuohjelmien ja Interreg-ohjelmien kautta voidaan ohjelmista riippuen tukea myös vesihuollon kehittämishankkeita, joissa vesihuolto on

osa hankekokonaisuutta. Vesihuoltohankkeiden EU- rahoituksessa noudatetaan EU-tukiohjelmien kriteerien lisäksi samoja vesihuollon tukemisen periaatteita kuin kansallisen rahoituksen osalta.

Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) rahoituksella on mahdollista tukea vesihuoltohankkeita, joilla on suuri merkitys elinkeinotoiminnan kehittämisen tai olemassa olevan toiminnan säilymisen kannalta.

6 KEHITTÄMISTOIMENPITEET

6.1 Vesihuollon kehittäminen ja parantaminen nykyisillä toiminta-alueilla

6.1.1 Verkostojen kattavuus ja ylläpito

Talousvesi

Juankosken kaupungin haja-asutusalueella vesijohtoverkostot on pääosin rakennettu alueille, joilla yhteisvedenhankinta on taloudellisesti perusteltua. Talousveden jakeluverkostojen täydennysrakentamista jatketaan ilmenevien tarpeiden mukaan. Rakennettaessa vesijohtoverkostojen laajennuksia vesien- tai pohjavesiensuojelun kannalta herkkiin kohteisiin, tulee erityistä huomiota kiinnittää vesijohtoverkoston liitettävien kiinteistöjen jätevesienkäsittelyyn. Kiinteistöjen jätevesienkäsittely tulee hoitaa määräysten ja asetusten mukaan.

Jätevesi

Viemäriverkostoja tullaan rakentamaan pääasiassa haja-asutusalueelle yhteisviemärintihankkeita toteutettaessa.

Hulevesi

Hulevesiviemäreitä tultaneen rakentamaan tarpeen mukaan Juankosken kaupungin taajamiin mm. kaavateiden peruskorjausten yhteydessä.

6.1.2 Suurempien toimintayksiköiden ja toiminta-alueiden muodostaminen

Juankosken kaupungin alueella toimii useita pieniä vesiosuuskuntia tai –yhtymiä etenkin keskustaajaman läheisyydessä. Pienten osuuskuntien ja yhtymien lakkauttamisesta ja liittämisestä kaupungin vesihuoltolaitokseen tulisi aloittaa neuvottelut liittämisestä kaupungin vesihuoltolaitokseen ja mahdollisista osuuskuntien ja yhtymien yhteen liittämisestä ja neuvottelut toimintakentän eheyttämiseksi.

6.2 Toiminta-alueisiin sisällytettävät alueet

6.2.1 Yleistä

Arvioitaessa ennakoivasti kunnan järjestämisvelvollisuuden alueellista ulottuvuutta sekä vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden tarkistamistarpeita ympäristösuojellisuudelta ja terveydelliseltä kannalta on syytä harkita erityisesti, millä alueilla talousjätevesiase- tuksen vaatimukset on tarpeen täyttää vesihuoltolaitosten viemäriverkostoja laajenta- malla.

Suunnitelmassa on määritelty tavoitealueita, joille yhteisviemäröinnin rakentaminen on suunniteltu aloitettavaksi hajajätevesiasetuksen siirtymäajan 15.3.2016 päätyttyä.

Päällekkäisten investointien välttämiseksi suunnitelmassa viemäriverkoston piiriin suunnitellut alueet vapautuvat jätevesijärjestelmänsä tehostamisesta ennen yhteis- viemärin rakentamista. Viemäriverkostojen piiriin tulevien alueiden kiinteistönomista- jat ei tarvitse tehdä erillistä hakemusta määräajan pidentymisen vuoksi.

6.3 Viemäriverkostojen toiminta-alueiden laajennukset

Juankosken vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden päivitykset tehdään kehittämissuunnitelman ohessa.

Suunnitellut viemäriverkostojen toiminta-alueiden laajennukset kohdentuvat pääosin Juankosken keskustaajaman ja Muuruveden taajaman verkostojen laajentamisiin.

6.4 Vesihuoltolaitokset

6.4.1 Vedenhankinta

Juankosken kaupungissa vedenhankinnan kehittäminen painottuu talousveden saannin turvaamiseen nykyisten vedenottamoiden ja vedenkäsittelylaitosten häiriö- ja poikkeustilanteissa. Pääosa kaupungin talousvedestä tuotetaan Rajasalmen vedenottamon ja vedenkäsittelylaitoksen kautta. Säyneisen vedenottamo on tärkein kaupungin pohjoisosalle talousvettä tuottava vedenottamo. Pohjaveden laatu Säyneisen pohjavesiesiintymässä on ongelmallinen. Pohjavesi sisältää rautaa ja mangaania yli laatusuosituksen.

Suunnitelmassa Rajasalmen vedenottamon ja -käsittelylaitoksen häiriötilanteessa on sen korvaava talousvesi suunniteltu johdettavaksi Könönkankaan vedenottamolta ja Säyneisen vedenottamon ja -käsittelylaitoksen häiriötilanteessa Vellikankaan vedenotamoilta.

6.4.2 Jätevesien käsittely ja liete

Juankosken keskustaajaman ja sen lähialueiden jätevedet käsitellään yhteispuhdistamolla. Yhteispuhdistamolla on vuonna 2009 toteutettu puhdistamon muuttaminen siten, että laitoksella on toimintaedellytykset myös pelkällä asumajätevesikuormalla. Muutokset toteutetaan siten, että ne eivät estä teollisten jätevesien vastaanottoa ja käsittelyä.

Säyneisen taajaman jätevedenpuhdistamo on valmistunut vuonna 2006. Puhdistamon mitoitusarvot ovat seuraavat:

Viemärivesi:

$Q_{d, kesk}$	90 m ³ /d
$Q_{d, maks}$	300 m ³ /d
q_{mit}	8 m ³ /h

Ainekuormitus:

$BHK_{7kesk.}$	15 kg/d
$BHK_{7maks.}$	18 kg/d
$Fosfori_{kesk.}$	0,9 kg/d
$Fosfori_{maks.}$	1,0 kg/d
$Typpi_{kesk.}$	4,0 kg/d
$Typpi_{maks.}$	7,0 kg/d

Säyneisen jätevedenpuhdistamon tulokuormitus ja käsittelytulos on vuosina 1997-2009 esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7, Säyneisen jätevedenpuhdistamon tulokuormitus ja käsittelytulos

Vuosi	2007	2008	2009
BOD			
Tulokuorma kg/d	10,1	18,5	10,0
Reduktio %	98,2	98,2	97,8
Kokonaisfosfori			
Tulokuorma kg/d	0,46	0,94	0,52
Reduktio %	89,2	95,2	91,4
Kokonaistyyppi			
Tulokuorma kg/d	2,50	3,11	2,45
Reduktio %	44,1	45,3	26,5

Puhdistamon kapasiteetti on tulokuormitukseen verraten riittävä ja näköpiirissä ei ole tarvetta sen toimintaa tehostaa.

6.5 Vesihuollon kehittäminen toiminta-alueiden ulkopuolisilla alueilla

6.5.1 Mahdollisuus hyödyntää vesihuoltolaitoksen verkostoja

Juankosken kaupungin alueella vesijohtoverkostot on rakennettu varsin kattavasti niille alueille, joissa verkostojen rakentaminen on ollut taloudellisesti perusteltua. Haja-asutusalueella vesijohtoverkoston rakentamista tullaan jatkamaan ilmenevien tarpeiden niin vaatiessa. Vesijohtoverkostoihin liitettävien kiinteistöjen vesijohdot yhdistetään kaupungin tai vesiosuuskuntien vesijohtoverkostoihin.

6.5.2 Kiinteistökohtaiset ratkaisut

Jätevesien johtamisessa ja käsittelyssä on kaupungin ympäristösuojelumääräysten lisäksi noudatettava talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla annetun valtioneuvoston asetuksen sekä kunnan rakennusjärjestyksen ja jätehuoltomääräysten säännöksiä.

Jätevesienkäsittelyn osalta kunta on jaettu kolmeen vyöhykkeeseen:

- yleisten käsittelyvaatimusten alueisiin
- lievempien käsittelyvaatimusten alueisiin
- pohjavesialueisiin

Ympäristösuojelulain muutokset tulivat voimaan 9.3.2011. Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn yleiset tavoitteet on määritelty 10. maaliskuuta 2011 hyväksytyssä asetuksessa, joka tuli voimaan 15.3.2011.

Jätevesien käsittelyyn vaihtoehtoja on olemassa, ja jokaisessa tapauksessa voi erikseen harkita mikä on kullakin rakennuspaikalla sopivin. Ensisijaisena vaihtoehtona on maapuhdistamo. Jos olosuhteet kiinteistöllä ovat sellaiset, ettei maapuhdistamoa voida käyttää tulee kysymykseen valmiina paketteina hankittavat pienpuhdistamot. Myös maatalouden ja karjasuojien jätevesien käsittelystä on saatavissa ohjeita.

Kunnan ympäristösuojelusihteeri neuvoo tarvittaessa jätevesienkäsittelyssä ja antaa tietoja mahdollisista ratkaisuista

Tämän lain nojalla säädetyistä talousjätevesien käsittelyä koskevista vaatimuksista voidaan poiketa, jos asetuksessa edellytetyt toimet kokonaisuutena arvioiden ovat kiinteistön haltijalle kohtuuttomat ja ympäristöön aiheutuvaa kuormitusta on pidettävä vähäisenä. Poikkeamisen edellytyksiä arvioitaessa otetaan huomioon:

- 1) kiinteistön sijainti viemäriverkoston ulotettavaksi tarkoitetulla alueella
- 2) kiinteistön haltijan ja kiinteistöllä asuvien korkea ikä ja muut vastaavat elämäntilanteeseen liittyvät erityiset tekijät
- 3) kiinteistön haltijan pitkäaikainen työttömyys tai sairaus taikka niihin rinnastettava sosiaalinen suorituseste

6.5.3 Muut palvelut

Kaupunki voi palvella vesihuoltolaitosten ulkopuolisia alueista neuvonnalla ja tiedottamalla.

6.6 Muut kehittämistoimenpiteet

6.6.1 Erityiskäyttäjien huomiointi

Näköpiirissä ei ole sellaisten erityiskäyttäjien sijoittumista kaupungin alueelle, jotka vaatisivat erityisiä toimenpiteitä vesihuoltolaitoksilta.

6.6.2 Elinkeinoelämän tarpeet

Kaupungin alueella olevien ja alueelle sijoittuvien uusien yritysten tarpeet on huomioitu tai tullaan huomiomaan vesihuoltolaitosten kehittämisessä. Erityisiä kohteita ovat mm. uudet karjatilat tai nykyiset karjatilat, jotka laajentavat merkittävästi tuotantoaan.

6.6.3 Sammutusvesihuolto

Sammutusvesihuollosta ei ole erillistä suunnitelmaa. Kaupungin tulisi laatia ko. suunnitelma. Rakennetut palopostit on merkitty verkostokarttoihin ja kartat ovat pelastuslaitoksen käytössä.

6.7 Toimintavarmuus ja varautuminen poikkeustilanteisiin

6.7.1 Varautuminen poikkeus- ja häiriötilanteisiin

Perusteita

Juankosken kaupungin vedenjakelujärjestelmän merkittävin häiriö on, jos Juankosken Rajasalmen tai Säyneisen vedenkäsittelylaitoksilta joudutaan pohjaveden pilaantumisen tai muun syyn vuoksi talousveden johtaminen kulutukseen keskeyttämään.

Vedenottamoiden häiriötilanteessa niiden tuottama vesi on suunniteltu korvattavaksi Könönkankaan ja Vellikankaan vedenottamoiden ja -käsittelylaitoksilta pumpattavalla vedellä. Könönkankaan vedenottamoiden ja vedenkäsittelylaitoksen pohjavedenpumpaus on hajautettu nykyisin kolmeen erilliseen pohjavesiesiintymään ja lisäksi lähitulevaisuudessa tultaneen Tuusjärven pohjavesiesiintymän vesi johtamaan käsiteltäväksi Könönkankaan vedenkäsittelylaitoksella.

Juankosken keskustaajamaan on rakennettu ylävesisäiliö tilavuudeltaan 800 m³, joka vastaa sen piirissä olevan kulutusalueen noin yhden vuorokauden keskimääräistä kulutusta. Rajasalmen vedenottamon häiriötilanteessa ylävesisäiliön varastotilavuuden käyttöä tehostetaan. Vesipinta säiliössä poikkeustilanteessa tulee vaihtelevaan enemmän normaalitilanteeseen verraten. Poikkeustilanteen vedenjohtamisen mitoitusperusteeksi on otettu, että vedentarpeen niin edellyttäessä, vettä johdetaan laitokselta 24 h vuorokaudessa. Yleensä vuorokautisen pumpausaikana käytetään 16...20 h.

Vedenjohtaminen poikkeustilanteissa tapahtuu pääosin rakennettuja runkojohtoja käyttäen. Runkojohtojen kapasiteetti on pyritty käyttämään poikkeustilanteissa maksimaalisesti.

Poikkeustilanteiden vedenhankintaan on tarkasteltu kahta vaihtoehtoista ratkaisua.

1. Vaihtoehto 1

Vedenjohtaminen Vellikankaan vedenottamolta

Vellikankaan vedenottamon omistaa Vellikankaan vesiosuuskunta. Ottamolta pumpataan nykyisin vettä keskimäärin 370 m³/d. Ottamolle on rakennettu yksi pohjavesikaivo. Kulutukseen johdettavaa vettä ei käsitellä. UV-desinfiointilaitteen hankinta vedenottamolle on vireillä. Esiintymän kokonaisahtoisuudeksi on arvioitu 2300 m³/d. Toisen pohjavesikaivon rakennuspaikka on tutkittu. Vellikankaan vesiosuuskunnan vesijohtoverkosta on rakennettu yhdysvesijohto 160/140/110-10 PE Säyneisen vedenkäsittelylaitokselle. Säyneisen vedenkäsittelylaitokselta vettä johdetaan Säyneisen taa-jamaan sekä Losomäen-Mäntyjärven ja Alaranta-Alasiikajärven vesiosuuskunnille.

Rakentamistoimenpiteet:

Vellikankaan vedenottamon tuotto kasvatetaan noin kaksinkertaiseksi. Vellikankaan vedenottamolle rakennetaan toinen pohjavesikaivo. Vedenkäsittely laajennetaan suurempaa tuottoa vastaamaan

Vellikankaan vedenottamon ja Säyneisen vedenkäsittelylaitoksen välille rakennettuun yhdysvesijohtoon rakennetaan kaksi paineenkorotuspumppaamaa.

Säyneisen vedenvedenkäsittelylaitokselle rakennetaan alavesisäiliö tilavuudeltaan 200 m³ ja sen yhteyteen paineenkorotus. Vedenjohtamiseen Juankosken keskustaajamaan käytetään Losomäen-Mäntyjärven ja Hirvisaaren vesiosuuskuntien runkovesijohtoja, jotka yhdistetään Viitaniemen kylässä 140-10 PE putkella. Rakennettavaan yhdysvesijohto-osuuteen liitetään Viitaniemen vesiosuuskunnan vesijohtoverkosto, jolloin myös turvataan Viitaniemen vesiosuuskunnan vedenottamon häiriötilanteissa osuuskunnan vedenjakelu. Säyneisen ja keskustaajaman väliseen siirtojohtoon rakennetaan neljä paineenkorotuspumppaamaa. Rajasalmen vedenottamaa korvaavasta vedestä 25 % johdetaan Vellikankaan vedenottamolta.

Rajasalmen vedenottamon ja -käsittelylaitoksen häiriötilanteessa Säyneisen vedenkäsittelylaitos toimii normaalisti ja vedenkäsittelylaitokselta johdetaan vettä verkostoon.

Vedenjohtaminen Könönkankaan vedenottamolta

Rakentamistoimenpiteet:

Könönkankaan vedenkäsittelylaitoksen vedenkäsittelyn tuottoa suurennetaan siinä vaiheessa, kun Tuusjärven pohjavedenottamon vesi johdetaan käsiteltäväksi Könönkankaalla. Laajenuksessa huomioidaan Juankosken kaupungin vedentarve Rajasalmen vedenottamon ja -vedenkäsittelylaitoksen häiriötilanteissa.

Rajasalmen vedenottamon häiriötilanteissa vettä Könönkankaalta Juankosken kaupungin kulutukseen johdetaan nykyisiä johtoyhteyksiä käyttäen. Ainoastaan Rajasal-

men vedenottamon ja -käsittelylaitoksen eteläpuolella rakennetaan suunniteltu vesijohto, joka yhdistää Rajasalmen vedenottamon Könönkankaan vedenottamon vesijohdoverkostoon. Vedensiirto kapasiteettia kasvatetaan rakentamalla nykyisiin runkovesijohdosiin neljä paineenkorotuspumppaamo. Rajasalmen vedenottamo korvaa vasta vedestä 75 % johdetaan Könönkankaan vedenottamolta.

2. Vaihtoehto 2

Vedenjohtaminen Vellikankaan vedenottamolta

Säyneisen vedenottamon ja -käsittelylaitoksen häiriötilanteessa korvaava vesi johdetaan Vellikankaan vedenottamolta.

Rakentamistoimenpiteet:

Säyneisen vedenkäsittelylaitoksen yhteyteen rakennetaan alavesisäiliö tilavuudeltaan noin 200 m³. Vedenpumppaus verkostoon hoidetaan vedenottamon nykyisillä pumpuilla.

Viitaniemen vesiosuuskunnan vedensaanti turvataan rakentamalla yhdysvesijohto Hirvisaaren vesiosuuskunnan verkostoon ja yksi paineenkorotuspumppaamo.

Vedenjohtaminen Könönkankaan vedenottamolta

Rakentamistoimenpiteet:

Könönkankaan ja Kaavin kirkonkylän välisestä runkovesijohdosta rakennetaan vesijohto 160-10 Rajasalmen vedenkäsittelylaitokselle. Rajasalmen vedenkäsittelylaitoksella tehdään tarvittavat täydentävät putkistojen ja venttiileiden asennukset vedenjohtamiseksi alavesisäiliöön. Pumppaus kulutukseen tapahtuu laitoksen nykyisillä pumpuilla.

3. Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehtoista on laadittu alustavat kustannusarvio. Vaihtoehtojen 1 kustannusarvio on esitetty liitteessä 1.631 ja vaihtoehtojen 2 liitteessä 2.631. Molemmissa vaihtoehtoissa joudutaan varaamaan olemassa olevien Könönkankaan ja Vellikankaan vedenottamoiden kapasiteettia. Kapasiteettivaraukset edellyttävät vedenottamoiden tuoton kasvattamista. Kustannusarvioihin on arvioitu kustannus tuoton suurentamisesta, josta tulee neuvotella kustannuksineen vedenottamoiden omistajien kanssa.

Arvioidut rakennuskustannukset ovat vaihtoehtojen 1 suuremmat. Toimintavarmuuden kannalta vaihtoehto 1 on riskialttiimpi. Poikkeustilanteiden vedenhankinnan turvaaminen ehdotetaan toteutettavaksi vaihtoehtojen 2 mukaisesti.

6.7.2 Valmiussuunnitelmat

Juankosken kaupungin valmiussuunnitelma on päivitetty vuonna 2008.

Säännöstellyn vedenjakelun minimimäärä asutuksen vedentarpeisiin on 50 l/as/d sekä sairaaloiden vedentarpeisiin 150 l/d/hoitopaikka.

Laitokselle on asetettu valmiustavoitteet, jotka luokitellaan kolmeen vaiheeseen: perusvalmius, tehostettu valmius ja täysvalmius. Perusvalmius on tila, jota ylläpidetään normaaliaikana. Tehostetulla valmiudella hallitaan uhkaava tai syntynyt poikkeustilanne ja mahdollistetaan täysvalmiuteen siirtyminen lyhyessä ajassa.

Valmiuslain mukaisissa poikkeustilanteissa toiminta tapahtuu kunnan johtokeskuksen alaisuudessa ja käytännön työskentelyä johtaa laitoksen valmiuspäällikkö.

Haja-asutusalueella toimivien vesiosuuskuntien ja –yhtymien tulisi laatia toiminta-alueelleen valmiussuunnitelma kriisitilanteiden varalta. Niiden vesiosuuskuntien ja –yhtymien, joilla on oma vedenottamo, tulisi varautua vedenkäsittelyyn sekä laatia talousvedenlaadun valvontatutkimusohjelmat ja suunnitelmat varavedenhankinnasta.

6.7.3 Kriisiviestintä

Juankosken kaupungin vesilaitokselle on laadittu kriisiviestintäohjeet vuonna 2009. Vesihuoltolain mukaisen vesihuoltolaitoksen tulisi laatia laitoskohtaiset kriisiviestintäohjeet

6.8 Organisaatioiden ja yhteistyön kehittäminen

6.8.1 Yhteistyö kunnan alueella

Valvontatutkimusohjelmat, varavedenhankintasuunnitelmat ja kriisiviestintäsuunnitelmat tulisi laatia yhteistyössä, jotta toimintamallit ja –käytännöt olisivat yhtenäisiä.

Juankosken keskustaaajaman läheisyydessä toimii kahdeksan pientä vesiosuuskuntaa tai vesiyhtymää. Tavoitteena on pienten osuuskuntien ja yhtymien lakkauttaminen ja liittäminen Juankosken kaupungin vesihuoltolaitokseen. Talousveden laadun valvontatutkimuksista vastaisi Juankosken kaupungin vesihuoltolaitos ja tiedottaisi vedenlaadusta osuuskunnille ja yhtymille, joille talousvesi johdetaan kaupungin vesijohtoverkostosta.

6.8.2 Alueellinen yhteistyö

Alueellinen vesihuollon kehittäminen merkitsee ennen kaikkea vedenhankinnan ja käsittelyn keskittämistä laadultaan ja antoisuudeltaan parhaille vedenottamoille. Koillis-Savon Vesi Oy omistaa Tuusniemen kunnan puolella sijaitsevat Könönkankaan ja Tuusjärven vedenottamot. Talousvedentuotannossa Koillis-Savon Vesi Oy:n roolia voisi kehittää siten, että pääosa Koillis-Savon vedenottamoista ja -käsittelylaitoksista tulisi yhtiön omistukseen ja huollettavaksi. Vellikankaan vesiosuuskunnan omistuksessa oleva Vellikankaan vedenottamon pohjavesiesiintymän antoisuudeksi on arvioitu 2 500 m³/d ja esiintymän pohjaveden laatu ei edellytä desinfiointia lukuun ottamatta käsittelyä. Nykyisin Vellikankaan vedenottamolta pumpataan talousvettä verkostoon keskimäärin 370 m³/d joka on noin 20 % pohjavesiesiintymän arvioidusta antoisuudesta.

Juankosken kaupungin Säyneisen vedenottamolla on ollut lähes sen toiminnassa oloajan ongelmana pohjaveden korkea mangaanipitoisuus ja osin pohjaveden sisältämä rauta. Ratkaisut Säyneisen vedenottamolta ja -käsittelylaitokselta johdettavan veden laatuongelmien poistamiseksi on vielä kesken. Päävaihtoehtoina on vedenkäsittelyn tehostaminen Säyneisen vedenottamolla tai veden johtaminen Säyneisiin Vellikankaan vedenottamolta, jolloin Säyneisen vedenottamo jäisi varalaitokseksi.

Koillis-Savon Vesi Oy on suunnitellut keskittävänsä nykyisten vedenottamoidensa vedenkäsittelyn Könönkankaan vedenkäsittelylaitokselle. Vedenkäsittely lakkautetaan Tuusjärven vedenottamolla ja Tuusjärven esiintymästä pumpattava vesi johdetaan vedenkäsittelyyn Könönkankaalle ja edelleen verkostoon. Könönkankaan vedenkäsittelylaitoksen peruskorjauksessa ja laajennuksessa tultaneen laitostuotto mitoittamaan siten, että laitos pystyy tuottamaan myös Juankosken Rajasalmen vedenottamon häiriö- tai poikkeustilanteissa tarvittavan veden.

Talousvedentuotannon kehittämisen yhtenä ratkaisuna tulisi kysymykseen Koillis-Savon Vesi Oy:n roolin kasvattaminen. Koillis-Savon Vesi Oy:n omistukseen voisi tulla nykyisten vedenottamoiden ja käsittelylaitosten lisäksi Vellikankaan, Säyneisen, Rajasalmen ja Tuusniemen Hyvärilän vedenottamot ja -vedenkäsittelylaitokset. Koillis-Savon Vesi Oy tulisi vastaamaan vedentuotannosta ja myisi vettä vesijohtoverkot omistaville osapuolille.

6.9 Vesihuollon kehittämiskäsitteet

6.9.1 Taloudelliset vaikutukset

Kustannusten laskentaperusteet

Rakentamiskustannukset on arvioitu laitosten osalta tuoton ja tarvittavan vedenkäsittelyn perusteella. Vesi- ja viemärijohtolinjojen rakennuskustannukset on arvioitu vastaavissa hankkeissa toteutuneisiin yksikkökustannuksiin perustuen.

Toimenpiteistä aiheutuvat kustannukset

Hankkeiden kustannusarviot ovat liitteenä.

6.9.2 Muut vaikutukset

Palvelutason nousu lisää haja-asutusalueen elinkelpoisuutta ja luoden mahdollisuuksia mm. maataloudelle ja pienteollisuudelle.

6.9.3 Vaihtoehtojen vertailu

Vesihuollon vaihtoehtoisia ratkaisuja Juankosken kaupungin vesihuoltolaitoksen osalta on poikkeustilanteiden vedenhankinnan turvaamisessa ja Säyneisen vedenottamon ja -käsittelylaitoksen toiminnan kehittämisessä.

Haja-asutusalueella sijaitsevien kiinteistöjen vesihuollon vaihtoehtoja ovat vesihuollon toteuttaminen kiinteistökohtaisesti tai yhteishankkeena.

7 TOIMENPIDEOHJELMA

7.1 Kehittämisaalueet

Viemäriverkostojen rakentamista suositellaan rakennettavaksi seuraaville tarvealueille:

1. Valkeinen - Ruislampi

Viemäriverkoston tarvealue sijaitsee keskustaajaman itäpuolella. Alue sisältyy tekeillä olevaan osayleiskaavan suunnittelualueeseen. Valkeisen viemäriverkoston tarvealueella toimivat Valkeisenlammen vesiosuuskunta, Valkeisentien vesiosuuskunta ja Valkeisenlammin vesihuolto. Alueelle on rakennettu vesijohtoverkosto liitettynä keskustaajaman vesijohtoverkoston. Rakennettava viemäriverkosto ehdotetaan liitettäväksi keskustaajaman viemäriverkoston toiminta-alueeseen.

Viemärintisuunnitelma on esitetty kartassa 631.201 ja kustannusarvio liitteessä 101/631.

2. Kaunisharju

Kaunisharjun yhteisviemäroinnin piiriin suunniteltu alue sijaitsee pääosin Juankosken kaupungin vesijohtoverkoston nykyisellä toiminta-alueella. Runkoviemäri Kaunisharjun alueelta liitetään Ruislammin viemäriverkoston.

Viemärintisuunnitelma on esitetty kartassa 631.202 ja kustannusarvio liitteessä 102/631.

3. Rajasalmi

Yhteisviemäroinnin piiriin suunniteltu alue sijaitsee osittain Rajasalmen pohjavesialueen muodostumisalueella. Viemärintialueen länsipuolella sijaitsee Kaavin kirkonkylästä yhteispuhdistamolle rakennettu siirtoviemäri. Rajasalmen alueen viemäriverkedet on suunniteltu johdettavaksi em. siirtoviemäriin ja edelleen käsiteltäväksi yhteispuhdistamolla. Juankosken kaupungin Rajasalmen vedenottamon häiriötilanteita varten on korvaava vesi suunniteltu johdettavaksi Könönkankaan vedenottamolta. Rajasalmen alueelle rakennettava runkoviemäri voidaan asentaa osittain samaan kaivantoon poikkeus- ja häiriötilanteiden varalle rakennettavan vesijohdon kanssa.

Viemärintisuunnitelma on esitetty kartassa 631.203 ja kustannusarvio liitteessä 103/631.

4. Puukkomäki

Tarvealue käsittää keskustaajaman viemäriverkoston laajennuksen Puukkomäen länsiosaan. Keskustaajaman viemäriverkoston toiminta-aluetta ehdotetaan laajennettavaksi.

Viemärintisuunnitelma on esitetty kartassa 631.204 ja kustannusarvio liitteessä 104/631.

5. Kantturanieniemi

Kantturanienien alue sijaitsee Vuotjärven rannalla keskustaajaman luoteispuolella.

Viemärointisuunnitelma on esitetty kartassa 631.205 ja kustannusarvio liitteessä 105/631.

6. Irvinlahti

Viemäriverkoston tarvealue sijaitsee keskustaaajaman koillispuolella. Alueelle on rakennettu vesijohtoverkosto, joka on liitetty keskustaaajaman vesijohtoverkoston.

Viemärointisuunnitelma on esitetty kartassa 631.206 ja kustannusarvio liitteessä 106/631.

7. Viitaniemi

Viitaniemen kylätaajama kuuluu Viitaniemen vesiyhtymän vesijohtoverkoston toiminta-alueeseen. Kylätaajaman viemärivesienkäsittely on suunniteltu hoidettavaksi yhteisviemärointinä. Kylän jätevedenpuhdistamon asukasvastineluku on 70.

Viemärointisuunnitelma on esitetty kartassa 631.207 ja kustannusarvio liitteessä 107/631.

8. Hämälänsaari

Hämälänsaaren viemäroinnin tarvealue käsittää Karjalankosken ja Hämälänsaaren pohjoisosan. Viemärivedet johdetaan keskustaaajaman verkostoon.

Viemärointisuunnitelma on esitetty kartassa 631.208 ja kustannusarvio liitteessä 108/631.

9. Sorvalampi

Sorvalammin viemäroinnin tarvealue sijaitsee Hyppyrimäen eteläpuolella. Alueen talousvedenjakelusta vastaa Sorvalammin vesiosuuskunta.

Viemärointisuunnitelma on esitetty kartassa 631.209 ja kustannusarvio liitteessä 109/631.

10. Pitkämäki

Pitkämäen alue sijaitsee kaupungin eteläosassa. Alueelle on laadittu viemäriverkoston rakentamissuunnitelma. Verkoston rakentaminen toteutetaan vuonna 2010-2011. Alue tulee kuulumaan Pohjois-Tuusniemen vesiosuuskunnan viemäriverkoston toiminta-alueeseen.

Viemärointisuunnitelma on esitetty kartassa 631.210 ja kustannusarvio liitteessä 110/631.

11. Pyöräkkä

Pitkämäen alue sijaitsee kaupungin eteläosassa. Suunniteltu viemäriverkosto tulisi olemaan osa Pohjois-Tuusniemen vesiosuuskunnan viemäriverkosta.

Viemäröintisuunnitelma on esitetty kartassa 631.211 ja kustannusarvio liitteessä 111/631.

Edellä esitettyjen yhteisviemäröintiin painottuvien hankkeiden ohella kehittämissuunnitelmassa on esitetty yhdysvesijohtojen rakentamista Hirvisaaren ja Losomäen - Mäntyjärven vesiosuuskuntien sekä Viitaniemen vesiyhtymän verkostojen välille. Yhdysvesijohtojen ja niihin liittyvän paineenkorotuspumppaamon kustannusarvio on esitetty liitteessä 112/631.

7.2 Muut kehittämistoimenpiteet

Sako- ja umpikaivolietteiden esikäsittelyä kehitetään Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy:n toimesta ja ulkopuolisten pääsy alueelle estetään puomilla.

7.3 Kustannukset

Kustannukset on esitetty liitteissä.

7.3.1 Investointi- käyttökustannusten kattaminen

Investointikustannukset katetaan pääsääntöisesti liittymismaksuilla ja mahdollisilla investointiavustuksilla ja käyttökustannukset käyttömaksuilla.

7.3.2 Liittymismaksut ja taksarakenne

Juankosken kaupungin vesi- ja viemärlaitoksen voimassa oleva taksa on päivätty 1.8.2009. Taksa muodostuu perus-, käyttö- ja liittymismaksusta. Lisäksi taksaan sisältyy talojohdon liitännäismaksu.

Vesihuoltolaitoksen kannalta taksalle voidaan asettaa seuraavia vaatimuksia:

- laitoksen toiminnan jatkuvuuden turvaaminen siten, että kannattavuus ja toimintaedellytykset säilyvät
- hinnoittelun pitkäjänteisyys
- kustannusvastaavuus
- kustannusten kohdentuminen oikein
- mittaus- ja laskutustekniikan yksinkertaisuus
- kulutuksen tarkoituksenmukainen ohjaus

Taksan määräytymisperusteita:

Liittymismaksu

Vesihuoltolaitoksen liittymismaksun määräytymisperusteena on se laitoksen investoinneista aiheutuva kustannus, joka kiinteistöstä aiheutuu laitokselle. vesihuoltolain mukaan muut maksut kuin käyttömaksu voivat olla eri alueilla eri suuruisia, jos se on tarpeen kustannusten oikean kohdentamisen tai aiheuttamisperiaatteen toteuttamisen vuoksi tai muusta vastaavasta syystä. Jos jollain alueella palvelujen toimittaminen aiheuttaa laitokselle olennaisesti enemmän kustannuksia asiakasta kohti kuin muilla alueilla, laitos voi ottaa suuremmat kustannukset huomioon liittymismaksussa.

Perusmaksu

Perusmaksun määräytymisperuste kuvaa laitoksen liittymästä laitokselle aiheutuvia kulutuksesta riippumattomia käyttö- ja pääomakustannuksia. Perusmaksu voi olla eri alueilla eri suuruinen. Jos jollain alueella palvelujen toimittaminen aiheuttaa laitokselle olennaisesti enemmän kustannuksia asiakasta kohti kuin muilla alueilla, laitos voi

ottaa suuremmat kustannukset huomioon perusmaksussa. Määräytymisperusteita voivat olla:

- sama, kuin laitoksen valitsema liittymismaksun määräytymisperuste
- asiakkaan suurin käyttömahdollisuus. Vedentarpeen kuvaajana käytetään mm. vesimittarin tai tonttijohdon kokoa tai vesivarausta

Käyttömaksu

Käyttömaksun perusteena on mitattu käytetyn veden määrä. Mikäli viemärlaitoksen käyttömaksu on kiinteistöstä johdettavan jäteveden poikkeuksellisen laadun, määrän tai muusta syystä pidettävä kohtuuttoman suurena tai kohtuuttoman vähäisenä, voidaan käyttömaksua määrättäessä ottaa huomioon poikkeukselliset olosuhteet. Käyttömaksua voidaan periä korotettuna tai alennettuna.

7.4 Kiireellisyysjärjestys ja aikataulu

Säyneisen vedenottamon ja -käsittelylaitoksen peruskorjaus on kiireisin vesihuollon kehittämiskohde. Haja-asutusalueen yhteisviemärintihankkeiden toteuttaminen tulee aloittaa ja jaksottaa niiden rakentaminen, jotta hankkeiden toteuttamiseen voidaan kohdentaa kaupungin avustusta ja valtion tai muuta tarjolla olevaa rahoitusta.

7.5 Vastuutahot

Vesihuoltolaitos:

Vesihuoltolaitos vastaa toiminta-alueellaan vesihuollon asianmukaisesta toimivuudesta. Laitoksella on päävastuu mm. riskien tunnistamisessa, niiden ehkäisemisessä ja niihin varautumisessa. Vesihuoltolaitos on vastuussa vesihuollossa ilmenevästä virheestä jos esim. veden laatu, toimitustapa tai vesihuoltolaitoksen palvelu ei vastaa sitä, mitä sopimuksen tai säädösten perusteella voidaan olettaa.

Kunta:

Vesihuoltolain mukaan kunnalla on kehittämisvastuu vesihuollosta sekä vastuu siitä, että vesihuolto kunnassa on järjestetty asianmukaisesti. Kunnan tehtävänä on huolehtia vesihuollon kehittämissuunnitelman laatimisesta ja ajan tasalla pitämisestä. Kunnan tehtäviin kuuluvat lisäksi muun muassa valmiussuunnitelmien koostaminen ja sammutusvesisuunnitelmien laatiminen. Kunnan terveydensuojeluviranomainen valvoo talousvettä toimittavan laitoksen jakaman veden laatua. Terveydensuojeluviranomainen huolehtii siitä, että vedenottamot on suunniteltu, sijoitettu, rakennettu ja hoidettu niin, että talousvesi täyttää vaatimukset.

ELY-keskus:

Pohjois-Savon ELY-keskus valvoo vesilain, ympäristönsuojelulain ja vesihuoltolain sekä niiden nojalla annettujen säännösten ja määräysten noudattamista. Lisäksi ELY-keskus edistää vedenhankintaa ja jätevesien puhdistamista tekemällä pohjavesitutkimuksia ja -selvityksiä, osallistumalla alueelliseen yleissuunnitteluun, myöntämällä valtion rahoitustukia vesihuoltohankkeisiin, rakennuttamalla hankkeita valtion vesihuoltotyönä, antamalla ympäristölupapäätöksiä ja antamalla neuvontaa vedenhankinnan ja jätevesien käsittelyn parantamiseksi. ELY-keskus osaltaan huolehtii pohjaveden suojelusta ja käytöstä vedenhankinnan tarpeisiin. Vesihuoltoa sivuavat myös ELY-keskuksen muut tehtävät, joilla se edistää ja ohjaa kuntien alueiden käytön suunnittelun ja rakennustoimen järjestämistä.

8 SUUNNITELMASTA TIEDOTTAMINEN

Kehittämissuunnitelmasta on tiedotettava kunnan terveydensuojeluviranomaisille, ympäristölautakunnalle, kunnan alueella toimiville vesiosuuskunnille ja vesiyhtymille, alueelliselle ympäristökeskukselle ja kunnan asukkaille. Esitys kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmasta laitetaan yleisesti nähtäville. Suunnitelmaesityksestä saatu palaute otetaan viimeistellyssä esityksessä mahdollisuuksien mukaan huomioon. Suunnitelmasta on tarvittaessa pidettävä esittelytilaisuus kunnan asukkaille.

9 SUUNNITELMAN AJANTASALLA PITÄMINEN JA PÄIVITTÄMINEN

Kehittämissuunnitelman toimenpideohjelma ulottuu noin kymmenen vuoden päähän sen hyväksymisestä. Kehittämissuunnitelmaa tarkistetaan kerran valtuustokaudessa eli neljän vuoden välein. Tarkistus voidaan tehdä myös useammin, jos kunnassa on tulossa tai juuri toteutettuna merkittäviä hankkeita tai kaupungin ja ELY-keskuksen kanssa käytävät kehittämiskeskustelut antavat aihetta suunnitelman tarkistamiseen.

10 YHTEENVETO

Juankosken kaupungissa vesihuollon kehittäminen painottuu tulevina vuosina haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyn parantamiseen asetusten edellyttävät vaatimukset täyttäväksi. Yhteisviemäröintialueiksi on valittu alueita, joilla viemäröinnin järjestämiseksi on selkeä tarve ja taloudelliset resurssit sen mahdollistavat. Osa haja-asutusalueen jätevesistä esitetään suunnitelmassa johdettavaksi yhteishankkeena keskustaajaman viemäriverkostoon ja edelleen käsiteltäväksi Koillis-Savon Ympäristöhuolto Oy:n jätevedenpuhdistamolla.

Juankosken keskustaajaman ja Säyneisen taajaman viemäriverkoston peruskunnostus vuotovesien vähentämiseksi tulee edellyttämään merkittäviä investointeja. Verkoston peruskunnostusta varten laaditaan erillinen suunnitelma investointiohjelmiseen.

Juankosken kaupungin vesi- ja viemärlaitoksen merkittävimpiä kehittämiskohteita ovat Säyneisen vedenottamon ja -käsittelylaitoksen peruskorjaus ja vedenkäsittelyprosessin parantaminen tai vaihtoehtoisesti vedenhankinnan painottuminen tapahtuvaksi Vellikankaan vedenottamolta ja -vedenkäsittelylaitokselta. Vedenkäsittelylaitoksen peruskorjaukseen on luontevaa liittää myös vedenhankinnan varmentaminen Säyneisen vedenottamon ja käsittelylaitoksen poikkeus- ja häiriötilanteissa. Korvaava talousvesi johdettaisiin Vellikankaan vedenkäsittelylaitokselta.

Talousveden hankinnan ja toimintavarmuuden parantaminen on merkittävä kehittämishanke ja koskee erityisesti häiriö- ja poikkeustilanteita Rajasalmen vedenottamolla ja -käsittelylaitoksella. Ensisijaisena vaihtoehtona suunnitelmassa ehdotetaan korvaavan veden johtamista Koillis-Savon Vesi Oy:n Könönkankaan vedenkäsittelylaitokselta.

Viitaniemen vesiyhtymän vedenjakelun varmistamiseksi esitetään yhtymän ja Hirvisaaren vesiosuuskunnan vesijohtoverkoston välille rakennettavaksi yhdysvesijohto paineenkorotuspumppaamoinen ja paineenkorotuspumppaamon yhteyteen pieni alavesisäiliö.

Kuopiossa toukokuun 18. päivänä 2011

SAVO-KARJALAN VESI- JA YMPÄRISTÖSUUNNITTELU OY