
**Verkkopohjainen WSP- malli ja siihen liittyvä
viranomaisyhteistyö Hämeenlinnan seudulla**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Bio- ja elintarviketekniikka

Visamäki, kevät 2014

Sari Rantala



VISAMÄKI

Bio- ja elintarviketekniikka

Tekijä

Sari Rantala

Vuosi 2014**Työn nimi**

Verkkopohjainen WSP- malli ja siihen liittyvä viranomaisyhteistyö Hämeenlinnan seudulla

TIIVISTELMÄ

Maailman terveysjärjestö WHO on vuonna 2003 laatinut periaatteet Water Safety Planille, talousveden turvallisuussuunnitelmalle, joka kattaa talousveden tuotantoketjun vedenmuodostumisalueilta aina kuluttajan hanaan saakka. Suomessa on tällä hallituskaudella ollut käynnissä hanke, jonka tavoitteena on laatia kansallinen talousveden turvallisuussuunnitelma.

Työssä on hyödynnetty kansallisen WSP- työryhmän raportteja ja muuta materiaalia taustatyössä. Opinnäytetyössä keskityttiin nimenomaan laajennetun WSP- mallin ideologiaan, jossa talousveden turvallisuus huomioitaisiin kaikessa kunnallisessa ja kansallisessa päätöksenteossa. Water Safety Plan- mallista on runsaasti teoretietoa saatavilla ja viranomaisyhteistyön osapuolet on määritetty jo WSP- mallissa.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on ollut selvittää, minkälaista viranomaisyhteistyötä verkkopohjaisen WSP- mallin käyttöönotto vaatii Hämeenlinnan seudun viranomaisilta. Opinnäytetyöhön kuului myös tiedottamista verkkopohjaisesta WSP- mallista eri viranomaisryhmille, joita mallin laadinta ja hyödyntäminen saattaa tulevaisuudessa koskea.

Opinnäytetyön puitteissa järjestettiin kaksi varsinaista kokoontumista eri viranomaisten kesken sekä lyhyt esitys Hämeenlinnan pohjaveden suojelun suojeluryhmän kokouksessa. Kokoontumisissa tiedotettiin viranomaisia laajennetusta WSP- mallista, jossa tarvitaan runsaasti viranomaisten ja vesilaitoksen yhteistyötä. Kokoontumisissa heräsi myös keskustelua nykykäytännöistä, joissa viranomaisten yhteistyötä voitaisiin entisestään parantaa.

Avainsanat Water Safety Plan, riskienhallinta, viranomaisyhteistyö, talousvesi, EU-vesilaitos

Sivut 33 s. + liitteet 12 s.

VISAMÄKI

Degree Programme in Biotechnology and Food Engineering

Author

Sari Rantala

Year 2014

Subject of Bachelor's thesis

Web-based WSP model and the co-operation between the authorities in the Hämeenlinna region

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) drew up principles for the Water safety Plan, WSP, in 2003 covering the production of drinking water from the ground water area to the consumer's tap. Finland is running a project to establish a national drinking water safety plan.

Reports of national WSP working group and other material were used in the thesis. The thesis concentrated on the extended WSP-model, in which the safety of drinking water would be taken into consideration in all aspects of social and national decision making.

There is plenty of theoretical knowledge available of WSP-model and the authorities have already been defined in the WSP-model. The purpose of this thesis was to find out what kind of co-operation the introduction of the web-based WSP-model requires between public authorities in the Hämeenlinna Region. The thesis also included informing the various authorities of a web-based WSP-model who may have to create and utilize the model in the future.

Two official meetings were arranged for various authorities and a brief presentation on the protection of groundwater was given in the meeting of the Hämeenlinna groundwater protection group. In the meetings authorities were informed of the extended WSP-model which requires plenty of cooperation between the water plant and authorities. A discussion also arose in the meetings about the current practices where the co-operation between the authorities could be further improved.

Keywords Water Safety Plan, risk management, co-operation with authorities, drinking water,

Pages 33 p. + appendices 12 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	WATER SAFETY PLAN (WSP) YLEISKUVAUS	1
2.1	Mikä on WSP?	2
2.2	WSP ja lakisääteiset selvitykset	3
2.3	WSP:n nykytilanne Suomessa.....	4
2.4	Suurten vedenpuhdistuslaitosten verkkopohjainen WSP-malli	6
2.5	WSP ja viranomaisyhteistyö	8
3	VEDENHANKINTAKETJU	9
3.1	Talousveden muodostumisalue	10
3.1.1	Kaavoitus ja maankäyttö	10
3.1.2	Ympäristönsuojeluviranomainen.....	12
3.1.3	ELY-keskus	14
3.1.4	Pelastusviranomainen	14
3.2	Vesihuoltolaitos.....	15
3.2.1	Vesilaitos	16
3.2.2	Terveystoimintaviranomainen	17
3.3	Kiinteistö	18
3.3.1	Rakennusvalvontaviranomainen.....	19
4	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA KÄYTETYT MENETELMÄT.....	22
5	KOKOONTUMISET	23
5.1	Kaavoitus, ympäristönsuojelu ja ympäristöterveydenhuolto	23
5.2	Hämeenlinnan seudun pohjavesialueiden suojeluryhmän kokous	26
5.3	Rakennusvalvonta	28
6	POHDINTA.....	30
6.1	Kokoontumisien yhteenveto.....	30
6.2	Johtopäätökset	33
	LÄHTEET	34
Liite 1	Muistio 7.2.2014 ELY-keskuksen, ympäristöterveydenhuollon ja ympäristönsuojelun kokoontumisesta	
Liite 2	Muistio 6.3.2014 rakennusvalvonnan kokoontumisesta	
Liite 3	Muistio Hämeenlinnan seudun pohjavesialueiden suojeluryhmän kokouksesta 6.3.2014	



1 JOHDANTO

Eurooppalainen kansalaisaloite otettiin käyttöön vuonna 2012. EU-mittakaavassa kansalaisaloite etenee komission käsiteltäväksi, jos siihen saadaan kerättyä EU-alueelta yli miljoona allekirjoitusta, vähintään seitsemästä eri valtiosta. Maaliskuussa 2014 Euroopan komissio antoi vastauksensa ensimmäiseen sille esitettyyn, kriteerit täyttävään, eurooppalaiseen kansalaisaloitteeseen. ”Vesi on perusoikeus”-kansalaisaloitteessa vaadittiin, että EU takaa lainsäädännöllään puhtaan juomaveden ja riittävän jätevesihuollon ihmisten perusoikeuksiksi. Nykypäivänä juomaveden ja jätevesihuollon on katsottu kuuluvaksi jäsenvaltioiden sisäiseen lainsäädäntöön, johon komissio antaa vain suosituksia. (Aamulehti, 25.3.2014).

Euroopan komissio päätyi ratkaisussaan puoltamaan kansalaisaloitetta, mutta loppujen lopuksi lista käytännön toimenpiteistä jäi lyhyeksi. Tästä huolimatta kansalaisaloitteen läpimeno Euroopan komissiossa kertoo siitä, kuinka tärkeänä talousveden turvallisuutta ja sen kehittämistä pidetään koko Euroopan alueella.

Maailman terveysjärjestö WHO on vuonna 2003 laatinut periaatteet Water Safety Planille, talousveden turvallisuussuunnitelmalle, joka kattaa talousveden tuotantoketjun vedenmuodostumisalueilta aina kuluttajan hanaan saakka.

Suomessa on tällä hallituskaudella (2011- 2015) ollut käynnissä hanke, jonka tavoitteena on laatia kansallinen talousveden turvallisuussuunnitelma. Talousveden turvallisuussuunnitelman, Water Safety Planin (WSP), laatiminen perustuu Jyrki Kataisen hallituksen hallitusohjelman hyvinvointipolitiikan kirjaukseen. Varsinaiset raamit kansalliselle WSP- mallille ovat jo valmistuneet tätä opinnäytetyötä tehdessä. Nyt on käynnissä hanke, jonka tavoitteena on laatia verkkopohjainen WSP- työkalu suurille, yli 1000 kuutiota vuorokaudessa ja yli 5000 henkilölle talousvettä toimittaville vesilaitoksille. Suomessa on päätetty ottaa käyttöön niin sanottu laajennettu WSP, jossa talousveden turvallisuus otettaisiin huomioon jo alueiden käytön suunnittelussa ja laaja-alaisesti päätösten teossa.

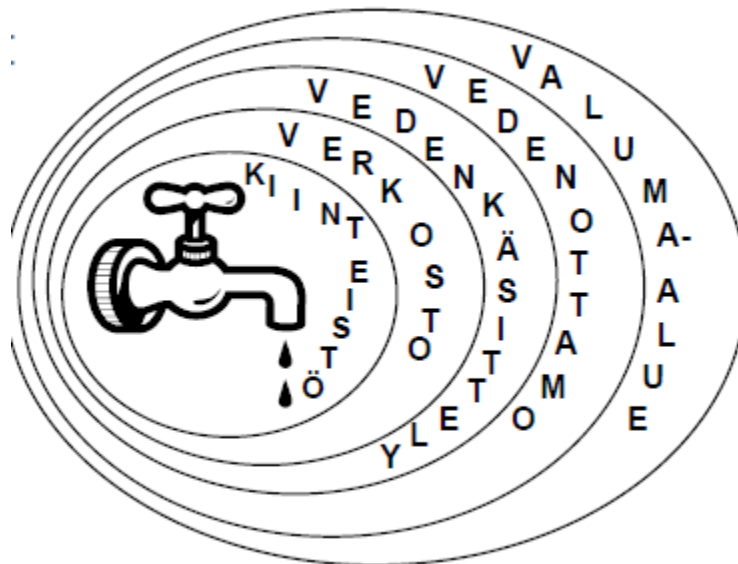
Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on ollut selvittää, minkälaista viranomaisyhteistyötä verkkopohjaisen WSP- mallin käyttöönotto vaatii Hämeenlinnan seudun viranomaisilta. Opinnäytetyöhön kuului myös verkkopohjaisesta WSP- mallista tiedottaminen eri viranomaisyryhmille, joita mallin laadinta saattaa tulevaisuudessa koskea.

2 WATER SAFETY PLAN (WSP) YLEISKUVAUS

2.1 Mikä on WSP?

Maailman Terveysjärjestö (World Health Organization, WHO) on vuonna 2003 laatinut riskien systemaattisen hallintakonseptin talousveden laadun turvaamiseksi. Tämän hallintakonseptin nimi on Water Safety Plan (WSP).

Water Safety Plan (WSP) on kokonaisvaltainen talousveden riskien arviointi- ja hallintajärjestelmä. WSP pitää sisällään vedentuotantoketjun aina talousveden valuma-alueelta kuluttajan hanaan saakka ja turvaa kuluttajalle jaettavan talousveden monieste- periaatteen (multibarrier) mukaisesti. Monieste- periaatetta on havainnollistettu kuvassa 1. Tällä pyritään estämään vaara mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, kun talousvesi on turvassa monen esteen takana. Jos vaaran estäminen epäonnistuu ulommaisella vedentuotantoketjun osa-alueella, se voidaan torjua vielä myöhemmässä vaiheessa. (WHO, 2004).



Kuva 1. WSP- mallin mukainen monieste- periaate, eli multibarrier-periaate. (Rapala, 2012)

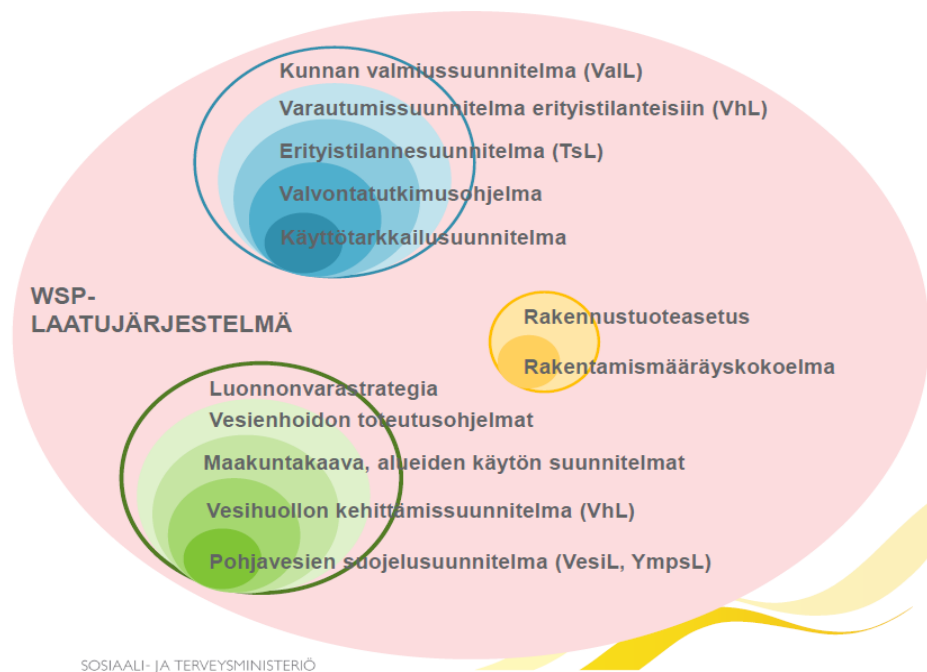
WSP on kokonaisvaltainen suunnitelma, joten se ei rajoitu pelkästään vesilaitoksen toimivallan alla oleviin toimintoihin. WSP:n perusideana on, että se pitää sisällään runsaasti vesilaitoksen ja viranomaisten yhteistyötä. Osa riskienhallinnan toimenpiteistä esimerkiksi pohja- tai pintavesialueilla kuuluvat ympäristönsuojeluviranomaisen toimivallan alle.

EU-tasolla on voimassa Euroopan Unionin neuvoston 3.11.1998 antama juomavesidirektiivi (98/83/EY), joka sisältää tiukat laatuksiteerit ihmisten käyttöön tarkoitetun talousveden laadusta. Juomavesidirektiivin uudistusta on valmisteltu Euroopan Unionin neuvostossa ja WSP:n piti olla direktiivin tärkein uudistus. Komissio on kuitenkin tammikuussa 2011 ilmoittanut, että juomavesidirektiivin uudistaminen viivästyy. Komissio suosittelee jäsenvaltioilleen kansallisen menettelyn käyttöönottoa.

Komissio on kuitenkin todennut, että keskisuurten vesilaitosten (määritelmä 50- 5000 vedenkäyttäjää) veden laatua on parannettava ja perustanut työryhmän kehittämään keskisuurten laitosten WSP- mallia.

Vaikka WSP ei ole vesilaitoksille ja vedenhankintaketjun muille osapuolille vielä lakisääteinen, on ilmeistä, että lähitulevaisuudessa juomaveden turvallisuuden takaamiseksi on lainsäädäntöön tulossa velvoitteita talousveden laatuun ja riskinhallintaan liittyen. Suomessa tilanne on huomioitu hallitusohjelmassa seuraavasti: ”Sosiaali- ja terveysministeriön johdolla laaditaan kansallinen talousveden turvallisuussuunnitelma, jonka tavoitteena on turvallisen talousveden varmistaminen kaikissa tilanteissa”.

2.2 WSP ja lakisääteiset selvitykset



Kuva 2. Tässä Jarkko Rapalan esitys- diassa on havainnollisesti kuvattu WSP-laatujärjestelmään sisällytetyistä suunnitelmista, joista osa on kunnille lainsäädännöllisesti pakollisia laadittavaksi tai ainakin suositeltavia. (Rapala, 2012).

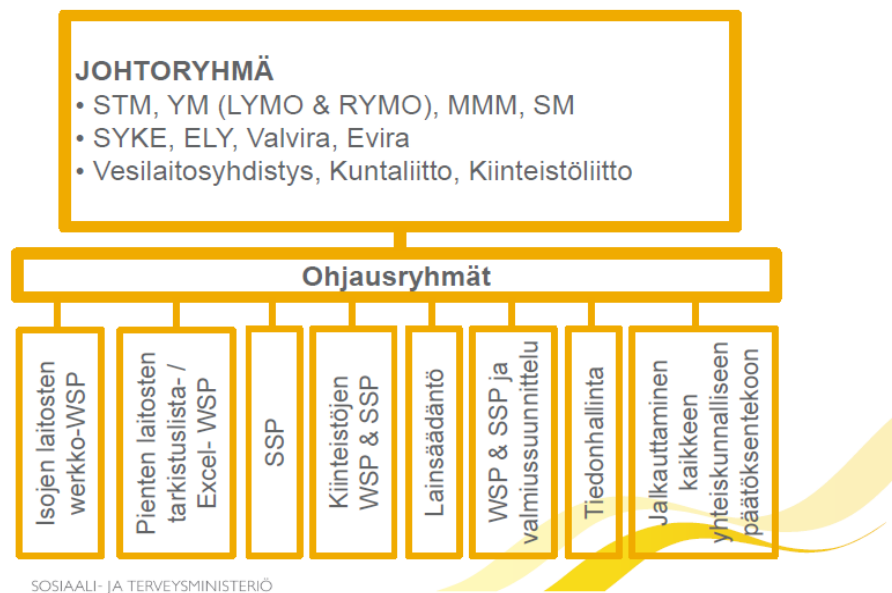
Yllä oleva kuva 2 kuvaa hyvin niitä lukuisia suunnitelmia, joita vesihuoltoon liittyen on jo lakisääteisesti tehty. Suomessa ongelmana on eri hallinnonalojen hajanaisuus; useat eri toimijat ja viranomaiset vastaavat suunnitelmien laadinnasta ja ylläpidosta. Suunnitelmat ovat tällä hetkellä hajautettu eri hallinnonalojen lainsäädäntöön (Ympäristöministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö, Sosiaali- ja terveysministeriö, Oikeusministeriö) ja tiedonkulku on näin ollen puutteellista ja osittain on päällekkäistäkin toimintaa. Verkkopohjaiseen WSP- malliin liitetään kaikki nämä suunnitelmat osaksi kokonaisuutta ja samalla tulee tarkistettua niiden ajankohtaisuus ja mahdollinen päivitystarve. WSP:n tarkoituksena ei ole yhden uuden suunnitelman

laatiminen vaan tavoitteena on, että jo tehdyt suunnitelmat ja ohjelmat ovat yhtenä kokonaisuutena osa WSP:tä. (Rapala, 2012).

2.3 WSP:n nykytilanne Suomessa

Jyrki Kataisen hallitusohjelmaan on kirjattu tavoite, jossa Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) johdolla laaditaan kansallinen WSP- malli Suomen olosuhteisiin kevääseen 2015 mennessä. Talusveden turvallisuussuunnitelman laatiminen perustuu Jyrki Kataisen hallituksen hallitusohjelman hyvinvointipolitiikan kirjaukseen. Hyvinvointipolitiikkaan on myös kirjattu, että ympäristöstä aiheutuvien terveyshaittojen arviointi otettaisiin osaksi kaikkea suunnittelua ja päätöksentekoa. Talusveden turvallisuuden viitataan myös ympäristöpolitiikan kirjauksiin pohjavesien suojelun tehostamisesta ja riskienhallinnasta sekä vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanosta. (Valtioneuvoston kanslia, 2011). Hallitus nimesi WSP- mallin laatimiseksi johtoryhmän. Johtoryhmän alaisuuteen perustettiin useita ohjausryhmiä ja yhden niistä tehtävänä on luoda tällä hallituskaudella verkkopohjainen WSP- malli suurille vesihuoltolaitoksille. Kuvassa 3 on jaoteltu johto- ja ohjausryhmään osallistuvat tahot.

Organisaatio



Kuva 3. Kaaviokuva organisaatiosta, jonka tavoitteena on pääministeri Jyrki Kataisen hallituskaudella 2011-2015 laatia kansallinen talusveden turvallisuussuunnitelma. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2011).

Lyhenteiden selitykset:

- STM – Sosiaali- ja terveysministeriö
- YM - Ympäristöministeriö
- LYMO – Luonto ympäristö osasto ympäristöministeriössä

- RYMO – Rakennetun ympäristön osasto ympäristöministeriössä
- MMM – Maa- ja metsätalousministeriö
- SYKE – Suomen Ympäristökeskus
- ELY – Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus
- Valvira – Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto
- Evira - Elintarviketurvallisuusvirasto
- SSP– Sanitation Safety Plan

Ohjausryhmä aloitti työskentelynsä 30.3.2012 ja ohjausryhmän ensimmäisenä toimintakautena selvitettiin eri vaihtoehdot WHO:n suositteleman WSP:n toteuttamiseksi Suomen olosuhteissa. Hankkeen nimi oli ”Suurten vedenpuhdistuslaitosten talousveden turvallisuussuunnitelma”. Hankkeen aikana laadittiin työkalut, joiden avulla sellaiset talousvettä toimittavat laitokset, jotka tuottavat talousvettä yli 1000 m³ päivässä tai yli 5000 henkilölle (ns. EU-laitokset), voivat tunnistaa toimintaansa liittyvät, tuotettavan talousveden turvallisuutta uhkaavat vaarat, arvioida niistä aiheutuvat riskit ja saattaa toimintansa turvalliselle tasolle. (Härkki 2013) Tämän hankkeen lisäksi aiheesta valmistui kesäkuussa 2013 opinnäytetyö, jossa luotiin excel- pohjainen WS P-malli keskisuurille (yli 10 m³ alle 1000 m³) vesilaitoksille. (Munck, 2013) Ensimmäisen hankkeen loppuraportti valmistui 10.1.2013. Suomessa on päätetty ottaa käyttöön niin sanottu laajennettu WSP, mikä tarkoittaa sitä, että talousveden turvallinen laatu otetaan huomioon kaikessa yhteiskunnallisessa päätöksenteossa:

- alueiden käyttö, maankäyttö ja kaavoitus
- vesivarojen suojelu
- vesihuoltolaitoksen WSP
- rakentaminen
- jätevesien käsittelyn ja johtamisen riskien hallinta (SSP, Sanitation Safety Plan)
- varautumissuunnittelu.

Vuoden 2012 hanke sai vuonna 2013 jatkoa ”Verkkopohjaisen water safety plan- mallin laatiminen vedenpuhdistuslaitoksille”- hankkeella. Hanketta rahoitti vuonna 2013 Sosiaali- ja terveysministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö sekä Vesihuollon kehittämissuunnitelma. Hankkeesta vastaa Solinatech Oy. Uutta hanketta varten on myös perustettu ohjausryhmä, jonka kokoonpano on esitetty alla olevassa taulukossa 1.

Taulukko 1. ”Verkkopohjaisen water safety plan-mallin laatiminen vedenpuhdistuslaitoksille”-hankkeen ohjausryhmä. (Härkki, 2013).

Jäsenen nimi	Organisaatio
Jarkko Rapala	Sosiaali- ja terveysministeriö
Heli Härkki	Solinatech Oy
Riina Liikanen	Vesi- ja viemärilaitos yhdistys ry
Anna-Liisa Kivimäki	Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry
Jaana Kilponen	Valvira
Sini Mustakallio	Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Ilkka Juva	Uudenmaan ELY- keskus
Ilkka Miettinen	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Markku Lehtola	Kuopion Vesi
Emmi-Maria Ukko	Kymenlaakson Vesi Oy
Sini Vuorinen	Tampereen Vesi
Sami Sillstén	HSY
Maria Lehtinen	Kirkkonummen vesihuoltolaitos
Jaakko Haapasalo	Vesiotec Oy
Pasi Vettenranta	Vesiotec Oy
Vesa Arvonen	Suomen Vesihuolto-osuuskunnat ry
Riitta Lindström	Oulun Vesi
Sanna Varjus	Hangon vesihuoltolaitos
Hanna Yli-Tolppa	Mäntsälän Vesi
Esko Vuolukka	Karkkilan vesilaitos
Jyrki Laitinen	Suomen Ympäristökeskus
Sanna Vienonen	Suomen Ympäristökeskus
Päivi Lindén	Hämeenlinnan kaupunki
Heidi Ekholm	HSY

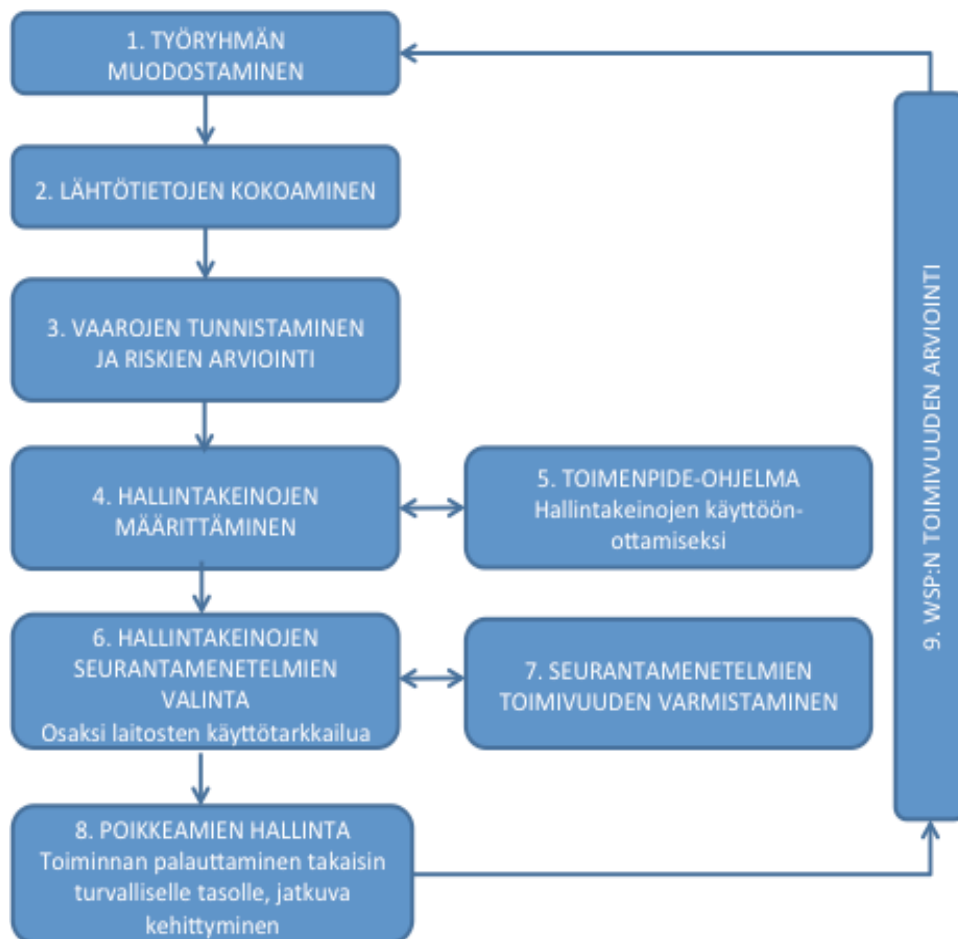
Jatkoprojektin tavoitteena on luoda toimiva ja helposti hyödynnettävä käyttöympäristö vuoden 2012 projektin aikana luoduille työkaluille ja WSP- mallille. Vuoden 2013 alussa käynnistyi myös jätevedenpuhdistuslaitoksille tarkoitetut Sanitation Safety Plan- mallin (SSP) laadinta, joka pohjautuu kansalliseen WSP- malliin.

2.4 Suurten vedenpuhdistuslaitosten verkkopohjainen WSP-malli

Koska verkkopohjaisen WSP- mallin laadinta on työryhmällä vielä kesken, ei tässä työssä kuvata varsinaista verkkopohjaista mallia kovinkaan tarkasti. Verkkopohjainen WSP- malli perustuu vuonna 2012 laadittuun kansalliseen WSP- malliin. Projektityöryhmä oli asettanut WSP:n sisällön tuottamiseksi seuraavanlaiset reunaehdot:

- helppokäyttöisyys
- valmiit työkalut
- yhtenäinen kaikille vesilaitoksille
- malli hyödyntää kaikkia vesihuoltoalalla jo käytössä olevia suunnitelmia ja järjestelmiä.

Kuvassa 3 on kaaviokuva WSP- prosessista. Verkkopohjaisen mallin laatiminen lähtee liikkeelle työryhmän perustamisella ja lähtötietojen kokoamisella. Lähtötietoihin kootaan vuo- ja prosessikaaviot raakavedenhankinnasta, vedenkäsittelystä ja vedenjakelusta. Ohjelmassa on valmiita vaihtoehtoja, jotta prosessikaavioiden laatiminen ei veisi turhan paljon aikaa. Tämän jälkeen vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi tapahtuvat erillisen riskienhallintatyökalun avulla, jossa on ehdotettuna valmiita hallintakeinoja. (Härkki 2013)



Kuva 4. Water Safety Planin laatimisen ja käyttöönoton osa-alueet (Härkki, 2012)

Vesilaitoksen vastuualueelle kuuluu verkkopohjaisen WSP- mallin käyttöönotto ja prosessikuvausten laatiminen. Riskien arvioinnissa taas tarvitaan runsaasti yhteistyötä eri viranomaisten ja muiden toimijoiden kanssa. WSP:n riskienhallintatyökaluun on tulossa kattava koulutusmateriaali, joka valmistunee syksyksi 2014. WSP- malli pitää sisällään riskikysymyspaketin, jotta mallin käyttö olisi mahdollisimman käyttäjäystävällistä. Alla olevassa kuvassa 4 on riskien luokittelutaulukko (Härkki, 2013). WSP- työkalussa on valmiita ehdotuksia riskien hallintakeinoiksi ja toimenpiteisiin on ryhdyttävä, kun vakavuudeltaan keskitason tai kriittisen tason riskiltä puuttuu olemassa oleva hallintakeino tai se on puutteellinen. Kriittiseksi luokiteltavat riskit edellyttävät välittömästi toteutettavia toimenpiteitä. (Härkki, 2013).

L = Low (alhainen riskitaso), ei vaadi välttämättömiä toimenpiteitä M = Moderate (keskitason riski), toimenpiteet välttämättömiä riskin saattamiseksi hallintaan, laaditaan aikataulutettu suunnitelma riskien hallintaan saattamiseksi H = High (kriittinen riski), toimenpiteet välttämättömiä riskin saattamiseksi hallintaan ja toimenpiteisiin on ryhdyttävä välittömästi		Seuraus			
		Ei terveystaittaa, ei merkittävää vaikutusta Ei vaikutusta (1)	Kemiallisen tai aistinvaraisen laatusuosituksen ylittyminen Vähäinen (2)	Mikrobiologisen laatusuosituksen ylittyminen Merkittävä (3)	Laatuvaatimuksen ylittyminen ja/tai veden käyttö aiheuttaa epidemian tai muun terveystaitan Vakava (4)
Todennäköisyys	Esiintyy harvemmin kuin kerran kymmenessä vuodessa Harvainen (1)	L	L	M	H
	Esiintyy kerran 5-10 vuodessa Satunnainen (2)	L	L	M	H
	Esiintyy kerran 1-5 vuodessa Mahdollinen (3)	L	M	H	H
	Esiintyy useammin kuin kerran vuodessa Todennäköinen (4)	L	M	H	H

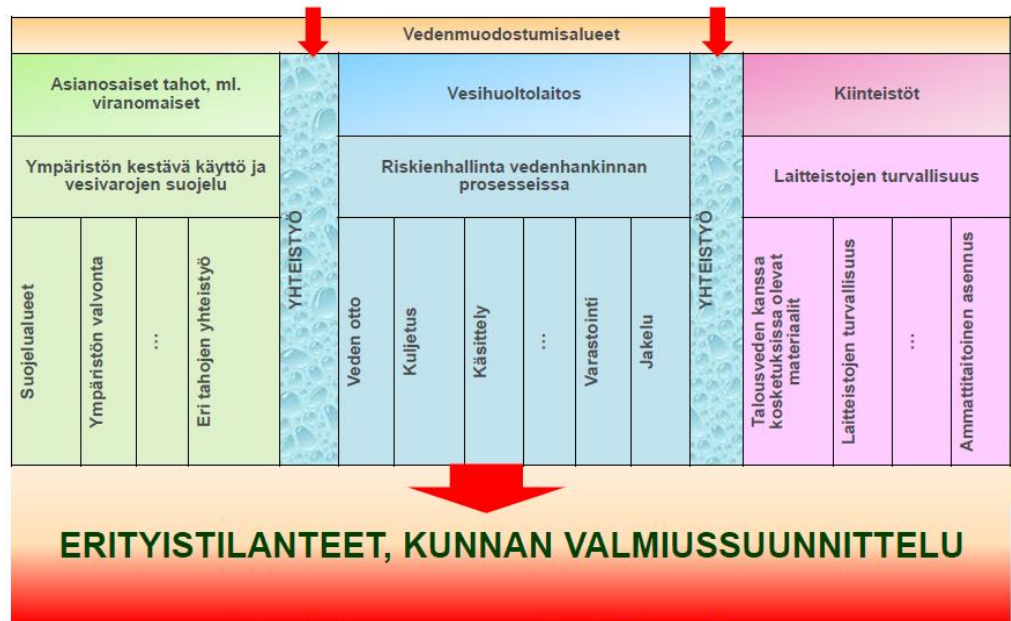
Kuva 5. Tässä kuvassa on esitetty WSP- mallissa käytetty riskimatriisi ja seurausten sekä todennäköisyyksien määritelmät (Härkki, 2013)

2.5 WSP ja viranomaisyhteistyö

Water Safety Plania laatiessa ja ylläpitäessä tarvitaan lukuisten viranomaisten ja vesihuoltolaitoksen välistä yhteistyötä. Vesihuoltolaitoksen edustajat muodostavat WSP- työryhmän ydinryhmän ja he vastaavat WSP:n laatimisesta ja työryhmän koollekutsumisesta. Vesihuoltolaitoksen ydinryhmää valittaessa on tärkeää, että laitoksen henkilökunta on edustettuna organisaation eri tasoilta. Tällöin näkemystä riskien arvioinnissa tulee käytännön tasolta aina hallinnolliselle tasolle saakka. Aiheesta riippuen ryhmätapaamisiin voidaan kutsua viranomaisia ja mahdollisia muita eri alojen asiantuntijoita. (Rapala, 2012).

Verkkopohjaista WSP- mallia vesihuoltolaitokselle laadittaessa on ensiarvoisen tärkeää, että viranomaisilta saatava tieto on työryhmän käytettävissä. Ainakin alla esitettyjen viranomaisten tulee olla tietoisia WSP:n laadinnasta:

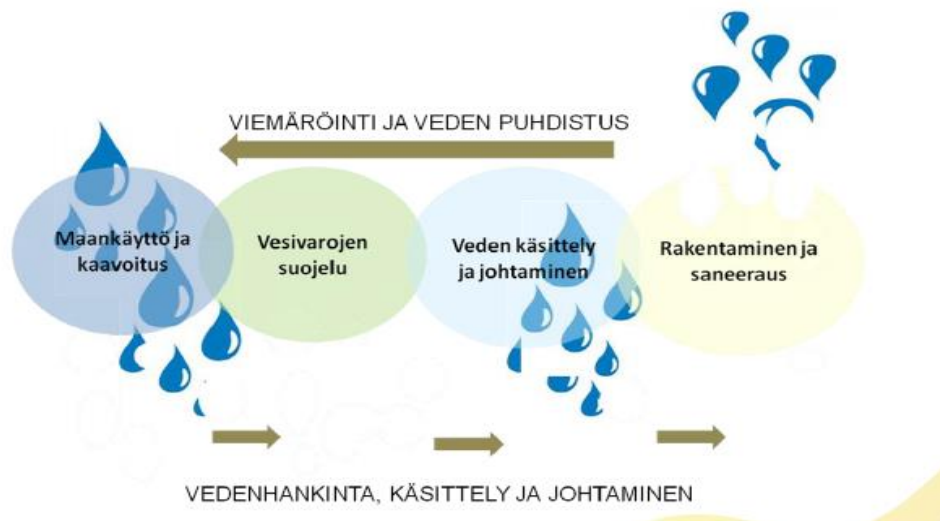
- Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
- Kunnan terveydensuojeluviranomainen
- Alueen ELY- keskus (pohjavesialueet, kaavoitus, vesihuollon edistäminen)
- Kunnan kaavoituksesta vastaava
- Kunnan rakennusvalvontaviranomainen
- Pelastusviranomainen



Kuva 6. Kuvaus siitä kuinka vastuut jakautuvat vedenmuodostumisalueiden riskejä arvioitaessa ja missä kohdissa tarvitaan vesihuoltolaitosten ja viranomaisten yhteistyötä rajapintariskejä arvioitaessa (Keinänen, 2013)

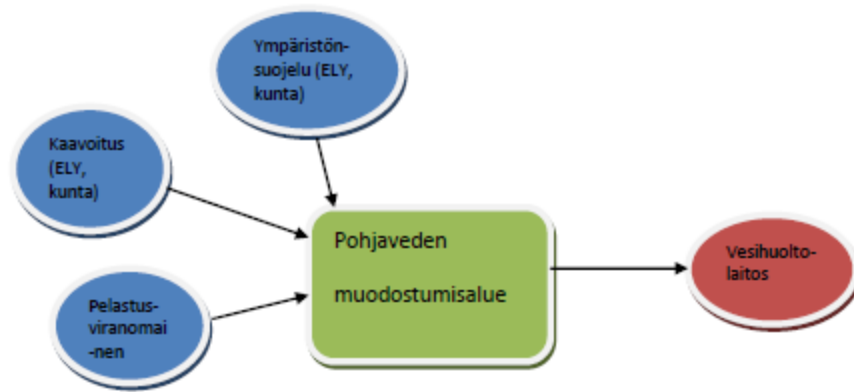
Yllä olevassa kuvassa 5 on hyvin kuvattu niin sanotut rajapintariskit. Vesilaitoksen ulkopuolella on paljon toimijoita ja osia, joihin itse laitos ei voi vaikuttaa tai voi vaikuttaa vain rajallisesti, mutta niiden toiminta kuitenkin vaikuttaa talousveden turvallisuuteen. Esimerkiksi vesilaitokselta lähtiessä talousvesi voi täyttää laatuvaatimukset, mutta käyttäjän hanassa olevan talousveden laatuun vaikuttaakin kiinteistön vesilaitteistojen puutteellinen kunto. Tähän vesilaitos ei voi omalla toiminnallaan vaikuttaa, vaan vastuu on kiinteistön omistajalla. Kiinteistöjen riskinhallintaa varten on perustettu työryhmä, jonka tarkoituksena on laatia kiinteistöjen oma WSP- malli.

3 VEDENHANKINTAKETJU



Kuva 7. Tässä kuvassa on kuvattu vedenhankintaketjua raakaveden muodostumisalueilta aina kiinteistölle saakka ja taas viemäröinnin ja veden puhdistuksen kautta takaisin raakaveden muodostumisalueelle. (Rapala, 2012)

3.1 Talousveden muodostumisalue



Kuva 8. Vuokaaviossa on kuvattu viranomaiset, jotka voivat vaikuttaa talousveden turvallisuuteen raakaveden muodostumisalueella, josta raakavesi johdetaan vesihuoltolaitokselle käsiteltäväksi.

3.1.1 Kaavoitus ja maankäyttö

Water Safety Planin tärkein tavoite on ennalta varmistaa ja turvata talousveden turvallisuus. Kaavoituksen ja tulevan maankäytön suunnittelulla voidaan siis vaikuttaa merkittävästi siihen, että pohjavesialueille ja muuten vedenoton kannalta tärkeille alueille sijoitetaan mahdollisimman vähän riskitoimintoja. Kaavoituksessa suositetaan kuitenkin valtakunnallisesti tiivistä kaupunkirakentamista ja usein miten vedenottamot ja vedenoton kannalta tärkeät alueet sijaitsevat lähellä teitä, asutusta ja muita riskitoimintoja. Kaavamääräyksissä voidaan ottaa kantaa esimerkiksi öljysäiliöiden sijoittamiseen ja hulevesien johtamiseen pohjavesialueilla. Verkkopohjaisen WSP- mallin työryhmässä olisi hyvä olla kaavoituksesta vastaavat viranomaiset sekä kunnalta että alueen ELY- keskukselta. Seuraavat säädökset ohjaavat kaavoitusta pohjavesialueilla:

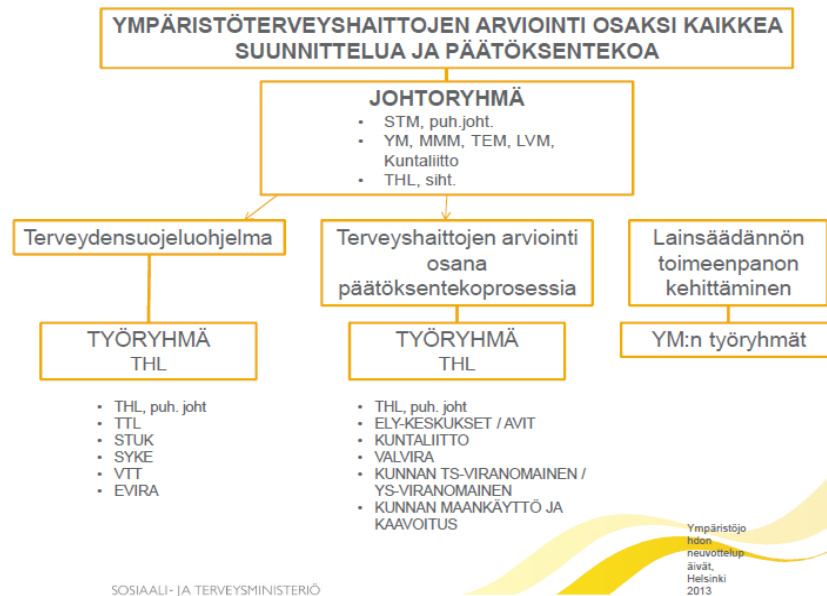
- Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) antaa pykälissä 30 §, 41 § ja 57 § mahdollisuuden asettaa maakunta-, yleis- tai asemakaavamääräyksiä, jotka voivat koskea maankäytön tai rakentamisen erityistä ohjausta tietyllä alueella sekä haitallisten ympäristövaikutusten estämistä tai rajoittamista
- Ympäristönsuojelulaissa (86/2000) 8§ on säädetty pohjaveden pilaamiskiellosta ja lain periaatteena on myös pilaantumisen ennaltaehkäisy. Pohjavesialueelle ei siis saa kaavoittaa toimintaa, jossa johdetaan pohjavettä pilaavaa ainetta pohjavesialueelle

- Vesilaissa (587/2011) säädetään pohjaveden muuttamiskiellosta, eli pohjavesialueelle ei saa kaavoittaa esimerkiksi toimintaa, joka saattaa muuttaa pohjaveden virtauksia
- Edellä lueteltuja säädöksiä on tarkennettu Valtioneuvoston päätöksellä valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 30.11.2000 seuraavasti:
”Haitallisia terveysvaikutuksia ja onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on jätettävä riittävän suuri etäisyys.”
”Pohjavesien pilaantumis- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle niistä pohjavesialueista, jotka ovat vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja soveltuvat vedenhankintaan.”

Suomessa on ollut käynnissä Hausjärven kunnan ja Suomen Ympäristöopisto Syklin yhteinen HAPPI- hanke, jossa on pohdittu laajasti pohjavesialueiden riskinhallintaa. Hankkeen tuloksena on kunnille ja pk-yrityksille suunniteltu POVERI- työkalu, jonka avulla viranomaiset voivat arvioida pohjavesialueiden riskejä. Hanke on saanut rahoituksensa Euroopan aluekehitysrahastolta. Hankkeessa on otettu kantaa myös pohjavesialueiden parempaan huomioimiseen kaavoituksessa. Hankkeen mukaan pohjavesialueiden kaavoituksessa tulisi ottaa huomioon seuraavanlaisia asioita:

- Olisi tärkeää, että kaavakartalle olisi merkitty pohjavesialueet (myös maakuntakaava), pohjavedenottamot ja vedenottamoiden suojavyöhykkeet.
- Kaavamääräyksiin tulisi sisällyttää alueen pohjavesien suojelusuunnitelman tavoitteet
- Kaavaselostukseen tulisi sisällyttää pohjavesialueiden kuvaus ja arvio vaikutuksista. (Poveri, 2012)

Kaavoitusvaiheessa kysytään runsaasti lausuntoja eri viranomaisilta ja tässä vaiheessa oikeastaan kaikki viranomaiset, jotka ovat mukana vesihuoltolaitoksen WSP- työryhmässä voivat omalta osaltaan vaikuttaa suunnitellun kaavan luonnokseen ottamalla huomioon lausunnossaan talousveden turvallisuuteen liittyvät seikat. Terveysten- ja hyvinvoinnin laitoksella on käynnissä Sosiaali- ja terveysministeriön rahoittama Tekaisu-hanke, jonka tavoitteena on saada ympäristöstä aiheutuvien terveyshaittojen arviointi kaikkeen suunnitteluun ja päätöksentekoon. Kuvassa 9 on kuvattu havainnollisesti Tekaisu-hankkeen organisaatiota. (Tuomisto, 2012). Tekaisu-hanke kestää vielä vuoden 2014 loppuun saakka, mutta jo nyt on saatu suoritettua kattava kysely eri Ympäristöterveydenhuollon yksiköiltä Suomesta. Kyselyssä on kartoitettu muun muassa sitä kuinka viranomaiset ympäristöterveydenhuollossa ovat pystyneet vaikuttamaan kaavoitukseen suunnitteluvaiheessa. Huomionarvoista oli, että 39 vastaajasta ainoastaan 8 oli saanut vaikuttaa alueensa kaavoituksen suunnitteluun. Rakennusvalvonnassa ja ympäristölupaprosesseissa ympäristöterveydenhuollon vaikutusmahdollisuudet olivat huomattavan paljon suuremmat. (Keinänen, 2013).



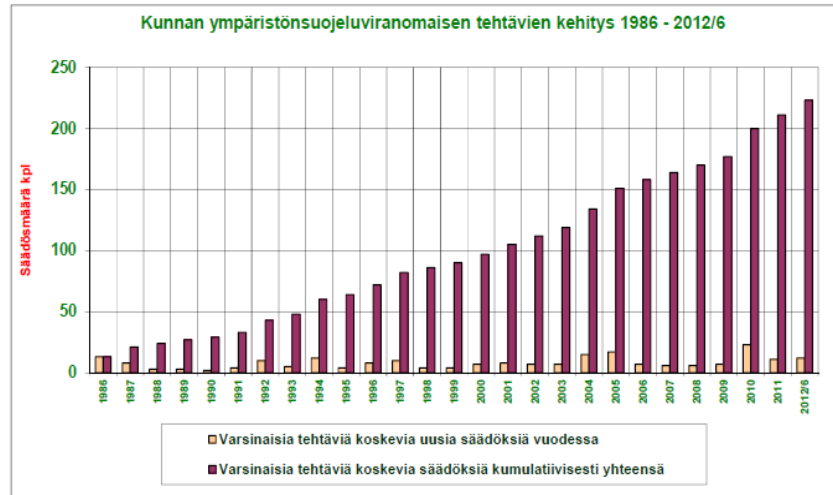
Kuva 9. Tässä on esitetty kaaviokuva Tekaisu-hankkeen organisaatiosta. Jari Keinäsen luentodia Ympäristöjohdon neuvottelupäiviltä 2013.

3.1.2 Ympäristönsuojeluviranomainen

Laissa kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta (64/1986) on säädetty kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta ja viranomaistehtävien hoidosta. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on ympäristönsuojelun yleisen edun valvoja paikallisella tasolla ja hänen tehtäviään on laissa määrätty mm. seuraavaa:

- Ympäristönsuojelun suunnittelu ja kehittäminen
- Ympäristötilan seuranta, selvitykset ja tutkimukset
- Ympäristönsuojelua koskeva ohjaus ja neuvonta
- Lausunnot, esitykset ja aloitteet muille viranomaisille
- Tiedottaminen valistus ja koulutus
- Yhteistyö muiden viranomaisten ja yhteisöjen kanssa

Ympäristönsuojelulaissa 86/2000 tai sen nojalla säädetty tai määrätty tehtävät, kuten kunnan toimivallassa olevat ympäristöluvut, kuuluvat ympäristönsuojeluviranomaiselle. Lisäksi kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävistä säädetään esimerkiksi jäte- ja vesiläissa, vesiläissa ja vesihuoltolaissa. Nämä tehtävät ovat pääsääntöisesti lupa- ja valvontaviranomaistehtäviä. Ympäristönsuojeluviranomaisen tehtäväkenttä on varsin laaja ja sen toimenkuva laajenee jatkuvasti, kun säädöksiä tulee lisää. Ympäristönsuojeluviranomaisen tehtäviä koskevien säännösten lähes kumulatiivista lisääntymistä on kuvattu kuvassa 10.



Kuva 10. Säädösmäärän perusteella kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävien määrä on yli kaksitoistakertaistunut tarkastelujaksolla. Uusia säännöksiä on tullut keskimäärin 8,3 kappaletta vuosittain. Vuodesta 2000 alkaen säädösmäärä on kasvanut yli kymmeneen vuodessa ja vaikuttaa jatkuvan samansuuruisena edelleen. (Suomen Kuntaliitto: <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/ymparisto/ymparistonsuojelu/kunta/Sivut/default.aspx>)

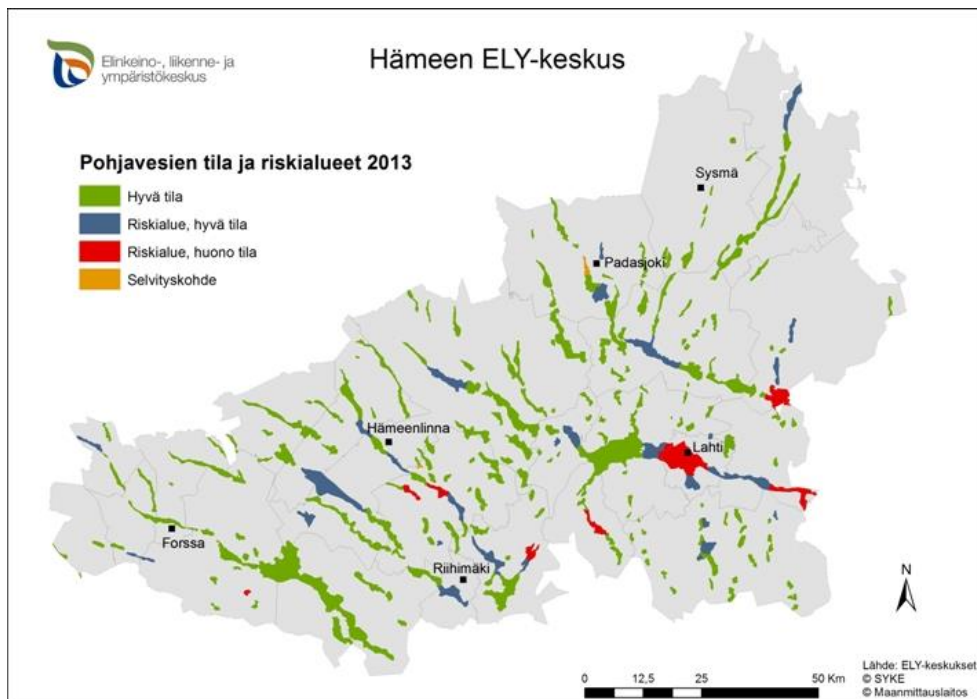
Verkkopohjaista WSP- mallia laadittaessa tarvitaan tiivistä yhteistyötä myös kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen ja vesilaitoksen välillä. Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tietämystä tarvitaan, kun tehdään verkkopohjaisen WSP- mallin riskinarvioita talousveden muodostumisalueelle. Ympäristönsuojeluviranomaisella on tiedossa alueilla sijaitsevien riskitoimintojen ympäristöluvut ja kattavat tiedot myös pilaantuneista maa-alueista ja muista pohjavesille riskiä aiheuttavista kohteista.

Akuuteissa tilanteissa pohjavettä uhkaavista vaaroista tai päästöistä tulee ympäristönsuojelulain nojalla ilmoittaa viipymättä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Tällainen akuutti tilanne voi olla esimerkiksi onnettomuus tai teollisuuslaitoksen tuotantohäiriö, jossa maahan tai pohjaveteen on päässyt ainetta, joka saattaa aiheuttaa pilaantumista. (Ympäristönsuojelulaki 86/2000).

Talousveden turvallisuutta ajatellen ympäristönsuojeluviranomaisella on pohjavesialueilla kattavat mahdollisuudet vaikuttaa siihen ennakoivasti. Lausunnoilla ja tiedottamisella voidaan vaikuttaa päätöksentekoon, niin että talousveden turvallisuus otetaan erityisesti huomioon esimerkiksi kaavoituksessa tai ympäristönsuojelun kehittämisessä. Ympäristönsuojeluviranomainen voi ympäristölupien lupaehdoissa ottaa talousveden turvallisuuden huomioon, jos vaikka suunniteltu toiminta sijaitsee pohjavesialueella tai sen välittömässä läheisyydessä. Ympäristönsuojelumääräykset ohjaavat myös kuntien linjauksista riippuen riskitoimintojen sijoittamista pohjavesialueille.

3.1.3 ELY-keskus

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY- keskus) toimivat alueellisina viranomaisina ja valvovat muun muassa Vesilain (587/2011), Ympäristönsuojelulain (86/2000) ja Vesihuoltolain (119/2001) nojalla annettujen säännösten ja määräysten noudattamista. Vedenhankintaan ja jätevesien puhdistukseen liittyy paljon erilaista kehittämistoimintaa, johon alueellinen ELY- keskus myös osallistuu. Vesihuoltoon liittyvien tehtävien osalta ELY- keskus osallistuu muun muassa alueelliseen vesihuollon yleissuunnitteluun, edistää ja valvoo vedenhankinnan toimintavarmuutta ja jätevesivaikutusten minimointia, myöntää valtion tukirahoituksia vesihuoltohankkeisiin ja teettää pohjavesiselvityksiä ja – tutkimuksia yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa. Alueelliset ELY-keskukset huolehtivat ja valvovat omalta osaltaan myös pohjaveden suojelusta esimerkiksi yhdyskuntien vedenhankinnan tarpeisiin. Pohjavesien suojelusuunnittelun edistäminen, pohjaveden suojeluun liittyvät lausunnot ja viranomaisvalvonta ovat myös ELY- keskuksen tehtäviä. (Vikman, 2006). Hämeen ELY- keskuksen alueella sijaitsevat pohjavesialueet ja niiden tila on kuvattu kuvassa 11.



Kuva 11. Alueellisilla ELY- keskuksilla on runsaasti tietoa alueidensa pohjavesistä eri tietokannoissa. Verkkopohjaista WSP- mallia laadittaessa ja hyödynnettäessä on tärkeää, että nämä vedenhankinnan kannalta tärkeät tiedot ovat myös vesihuoltolaitoksen käytettävissä. (Hämeen ELY- keskus)

3.1.4 Pelastusviranomainen

Alueen pelastustoimen tulee huolehtia alueellaan asiaankuuluvasta valistuksesta sekä toimia asiantuntijana pelastustoimea koskevissa asioissa. Pelastustoimi huolehtii onnettomuuksien ehkäisystä ja vahinkojen rajoittamisesta. Se myös seuraa onnettomuusuhkia sekä onnettomuuksien määrää ja tekee niistä johtopäätöksiä, joiden perusteella

ryhdytään toimenpiteisiin onnettomuuksien ehkäisemiseksi yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Pelastusviranomaisen tietämystä tarvitaan verkkopohjaisen WSP-mallin riskinarvioinnissa, sillä pelastustoimella on tiedot pohjavesialueilla sijaitsevista öljysäiliöistä. Varautumis- ja erityistilannesuunnitelmien myötä WSP:n laadinnassa yhteistyötä pelastusviranomaisen ja muiden viranomaisten kanssa tarvitaan ja nämä eri ryhmät suunnittelevat ja toteuttavat valmius- ja erityistilanneharjoituksia, jotta pystyisivät mahdollisimman saumattomasti toimimaan yhteistyössä oikeissakin onnettomuustilanteissa. (Vikman, 2006).

Onnettomuustilanteessa ja sen jälkityössä johtovastuun muuttuminen tai siirtyminen tehdään aina kirjallisesti. Olisikin tärkeää, että WSP:n laatimisen yhteydessä pelastusviranomaisen olisi aktiivisesti mukana WSP- työryhmän toiminnassa, jotta ennalta varautuminen onnettomuustilanteisiin saataisiin saumattomasti osaksi WSP:tä. Taulukossa 2 on kuvattu johtovastuun määräytyminen erityistilanteen perusteella. (Kilponen, 2013).

Taulukko 2. Kuka johtaa? (Kilponen, 2013)

Tilanne	Johtava taho
Vesi-elintarvikevälitteinen epidemia	ja Ympäristöterveydenhuolto
Onnettomuus	Pelastustoimi
Tartuntatautiepidemia	Terveydenhuolto
Tahallisesti tai rikollisella toiminalla aiheutettu tilanne	Poliisi

Käytännössä johtovastuu voi tilanteen edetessä muuttua. Esimerkkinä kemikaalionnettomuus:

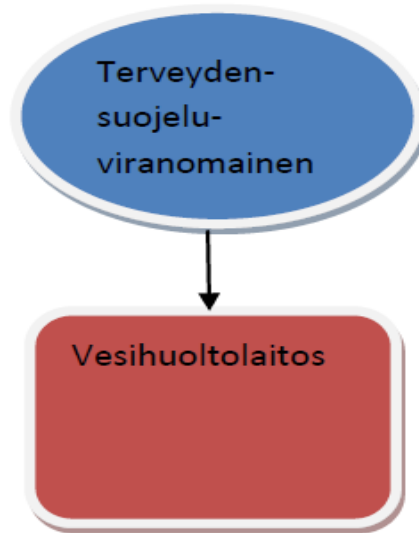
- Akuutti onnettomuustilanne: Vastuutaho pelastusviranomaisen
 - Onnettomuudessa ympäristöön päässeen kemikaalin epäillään aiheuttavan terveyshaittaa talousveden välityksellä: Vastuutaho ympäristöterveydenhuolto (terveydensuojeluviranomainen)
 - Pohjaveden saastuminen todetaan aiheutuneen onnettomuuden seurauksena pilaantuneesta maaperästä: Vastuutaho Ympäristönsuojeluviranomainen.
- (Kilponen, 2013)

3.2 Vesihuoltolaitos

Terveydensuojeluviranomainen tekee tiivistä yhteistyötä vesilaitoksen kanssa. Yhteistyön perusta tulee terveydensuojelulaista 763/1994. Ennen toiminnan aloittamista talousvettä toimittavan laitoksen on tehtävä terveydensuojeluviranomaiselle terveydensuojelulain mukainen hakemus. Hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin terveydensuojeluasetuksen 1280/1994 määrätyt tiedot

- 1) toiminnanharjoittajan nimi ja kotipaikka sekä yhteystiedot;
- 2) talousvettä toimittavan laitoksen ja vedenottamon sijainti;

- 3) toimitettavan talousveden vuotuinen määrä ja käyttäjien määrä;
 - 4) selvitys raakaveden laadusta, käyttötarkkailusta ja käsittelytavasta;
 - 5) selvitys käsitellyn veden laadusta ja käsittelyyn käytetyistä kemikaaleista;
 - 6) selvitys veden laadun tarkkailun järjestämisestä;
 - 7) selvitys talousvettä toimittavan laitoksen vastaavasta hoitajasta;
 - 8) muut mahdolliset tarpeelliset tiedot talousveden laadun arvioimiseksi; sekä
 - 9) selvitys erityistilanteisiin varautumisesta.
- Yhteistyö terveydensuojeluviranomaisen ja vesilaitoksen kanssa jatkuu valvontatyössä. Erityisen tärkeää yhteistyö on erityistilanteisiin varautumisessa ja mahdollisissa erityistilanteiden selvittämisissä.



Kuva 12. Vesihuoltolaitoksen verkkopohjaista WSP- mallia laadittaessa on terveydensuojeluviranomaisella tärkeä rooli. Vesihuoltolaitoksen prosessien ja näytteenoton riskinarviointia tehdessä olisi näiden osapuolten hyvä tehdä yhteistyötä.

3.2.1 Vesilaitos

Vesihuollon toimivuudesta toiminta-alueellaan vastaa vesihuoltolaitos. Laitoksella on päävastuu riskien tunnistamisessa, niiden ehkäisemisessä ja niihin varautumisessa. Vesihuoltolaitokset vastaavat erityistilanteissa siitä, että vesihuolto toimii niissä olosuhteissa mahdollisimman hyvin ja että palvelutaso saadaan mahdollisimman nopeasti normaaliksi. Vesihuoltolaitoksella ei ole toimivaltaa sen käyttämien raakavesien muodostumisalueilla eikä siihen liitetyillä kiinteistöillä. Näin ollen on ensiarvoisen tärkeää toimia tiiviissä yhteistyössä kaavoittajien sekä alueen ympäristö- ja terveydensuojeluviranomaisten kanssa. (Vikman, 2006).

Tässä opinnäytetyössä on keskitytty nimenomaan Water Safety Planiin liittyvään viranomaisyhteistyöhön. Vesilaitos muodostaa kuitenkin ydinryhmän verkkopohjaista WSP- mallia laadittaessa ja toimii työryhmän koollekutsujana. Hämeenlinnan seudulla toimii Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy (HS- Vesi), jonka vastuulle kuuluvat alueen kaikki suuret EU-laitos kriteerit täyttävät verkostoalueet. (YHTI- ohje, 2013) Kuvassa 13 on havainnollisesti kuvattu kuinka suuresta vesihuoltoalueesta on kyse. HS-Vedelle on laadittu Ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä ”WSP, vedentoimittajan turvallisuussuunnitelma”. Opinnäytetyön on tehnyt Harry Manninen, joka toimii HS- Vedellä käyttöinsinöörinä. Opinnäytetyössä on kattavasti arvioitu vedenottamoiden riskejä eri vaiheissa vesihuoltolaitoksen prosesseja. (Manninen, 2008).



Kuva 13. HS- Vesi toimii Akaan, Hattulan ja Hämeenlinnan alueen vesihuoltolaitoksena. (Lähde: HS- Vesi Toimintakertomus 2012)

3.2.2 Terveysturvaviranomainen

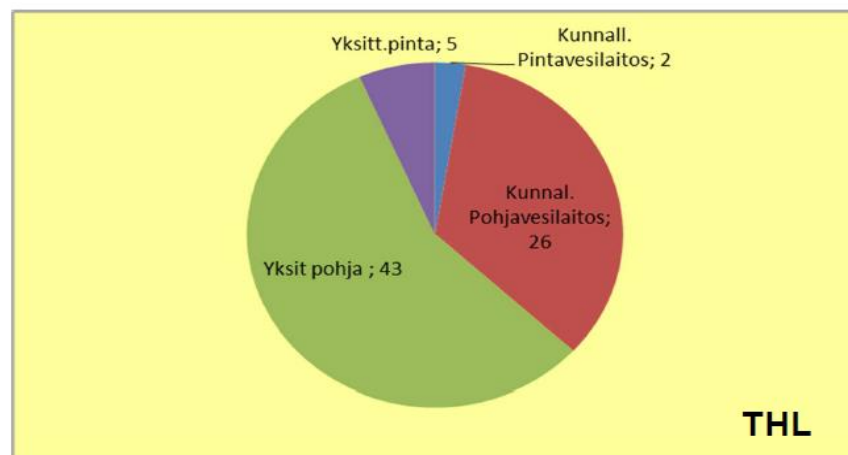
Kunnan terveysturvaviranomainen huolehtii kunnan terveysturvaviraston liittyvistä tehtävistä. Kunnan terveysturvaviranomainen valvoo talousvettä toimittavan laitoksen jakaman veden laatua, voi tarvittaessa määrätä talousveden desinfiointivälikäsiteltäväksi tai muuten käsiteltäväksi ja antaa veden käyttöä koskevia määräyksiä mahdollisen terveysturvaviraston ehkäisemiseksi. Terveysturvaviranomaisen tehtäviin kuuluu myös uusien vedenottamoiden ja laitosten hyväksyminen. Hyväksymismenettelyn yhteydessä terveysturvaviranomaisen tulee huolehtia siitä, että vedenotto sekä talousvettä toimittava laitos on suunniteltu, sijoitettu, rakennettu ja hoidettu siten, että talousvesi täyttää vaatimukset. (Vikman, 2006).

Kunnan terveysturvaviranomaisen on muiden viranomaisten ja vesilaitosten kanssa yhteistyössä ennakolta varauduttava onnettomuuksien

ja vastaavien tilanteiden aiheuttamien terveyshaittojen ehkäisemiseksi, selvittämiseksi ja poistamiseksi tarvittaviin valmius- ja varotoimenpiteisiin. Terveysturvaviranomainen vastaa myös terveydensuojelulain mukaisen erityistilannesuunnitelman laatimisesta. Kuvassa 14 on havainnollistettu, että vesivälitteisistä epidemioista valtaosa on lähtöisin yksityisistä kaivoista ja vesiverkostoista, jotka eivät ole suunnitelmallisen valvonnan piirissä.

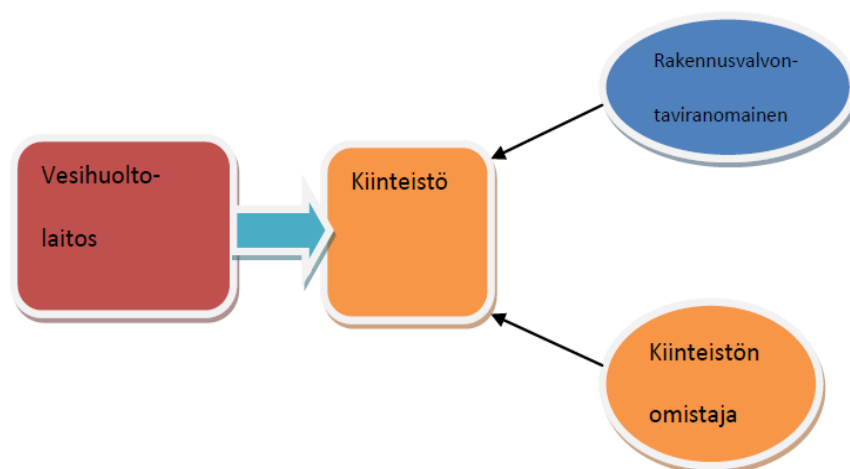
Erytyistilannesuunnitelma: Terveysturvaviranomainen (763/1999) 8 § mukainen terveydensuojeluviranomaisen laatima suunnitelma, joka laaditaan ennakolta ympäristöterveyden erityistilanteiden (onnettomuuksien tai vastaavien tilanteiden) aiheuttamien terveyshaittojen ehkäisemiseksi, selvittämiseksi ja poistamiseksi.

Vesiepidemioita oli 76 vuosina 1998-2012



Kuva 14. Tämä kuva havainnollistaa kuinka vesiepidemiat ovat jakaantuneet kunnallisten vesihuoltolaitosten ja yksityisten vedenottamoiden (omat kaivot) kesken. (Terveysturvaviranomainen ja hyvinvoinninlaitos, 2013)

3.3 Kiinteistö



Kuva 15. Vedenhankintaketjun loppupäässä kiinteistön omistaja vastaa talousveden turvallisuudesta kiinteistöllä ja rakennusvalvontaviranomainen voi valvonnalla välillisesti vaikuttaa kiinteistöjen vesilaitteistojen asianmukaisuuteen.

Water Safety Plan kattaa veden hankintaketjun aina käyttäjän hanaan saakka. Veden laadun heikkeneminen kiinteistöjen vesijärjestelmissä voi aiheuttaa terveyshaittoja tai epidemioita. Esimerkiksi *Legionella*- bakteeri leviää pelkästään pisaratartunnalla, joten tartunnan vaara on olemassa vaikka vettä käytettäisiin kiinteistöllä ainoastaan peseytymiseen. *Legionella*- bakteeri viihtyy kiinteistöjen lämminvesijärjestelmissä, mikäli veden lämpötila jää alle 50 – 55 °C. Veden maku ja haju voivat heikentyä veden seisomisen tai esimerkiksi pesukoneista tapahtuvan takaisinvirtauksen vuoksi mikäli asianmukaisia yksisuuntaventtiileitä ei ole asennettu. Biofilmien ja kerrostumien irtoaminen tai korrosio saattaa aiheuttaa veden värjäytymistä tai samentumaa.

Vesihuoltolain (119/2001) mukaan kiinteistön omistaja tai haltija vastaa kiinteistönsä vesihuollosta. Kunnalle tai vesihuoltolaitokselle kuuluvat tehtävät eivät poista kiinteistön omistajalle tai haltijalle eri säädöksissä asetettuja vaatimuksia kiinteistön vesihuollosta. Vesihuoltolain mukaan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella sijaitsevien kiinteistöjen on velvollisuus liittyä laitoksen verkostoon.

Valvonnan ja vesilaitoksen kannalta hankalaksi asian tekee se, että kiinteistöllä veden liitäntäkohtaan, korkeintaan vesimittarille saakka, talousveden laadusta ja sen kanssa kosketuksissa olevista materiaaleista vastaa vesihuoltolaitos, mutta siitä eteenpäin kiinteistön vedenkäyttäjärjestelmät ovat kokonaisuudessaan kiinteistön omistajan vastuulla. Kiinteistöjen vesijärjestelmien suunnittelusta, rakentamisesta, asentamisesta ja käytöstä vastaavat vesilaitoksista riippumattomat toimijat.

Kiinteistöjen riskinhallinnasta on valmistunut julkaisu Kiinteistöjen vesijärjestelmien riskinhallinta 25.4.2013. Julkaisu on KIITOS- projektin (Kiinteistöjen vesijärjestelmien kokonaisvaltainen riskinhallinta- projekti) raportti ja sen tekemistä on rahoittanut muun muassa Tekes. KIITOS- projekti pohjautuu pitkälle WHO:n periaatteisiin Water Safety Plan in Buildings (WHO, 2011). KIITOS- projekti muodostui kolmesta osa-alueesta, joissa kiinteistöistä kerättävien erilaisiin vesijärjestelmiin liittyvien tietojen avulla voidaan tehdä kiinteistöjen vesijärjestelmien kokonaisriskitarkastelu. Suunnitellun konseptin kohderyhmänä voisi olla esimerkiksi kiinteistön omistajat, isännöitsijät, rakennusliikkeet ja kiinteistönvälittäjät. (Kaunisto, 2013).

3.3.1 Rakennusvalvontaviranomainen

Kiinteistöjen vesilaitteistoja koskevia keskeisiä säädöksiä annetaan Maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) sekä Suomen rakentamismääräyskokoelmassa. Rakentamismääräyskokoelman määräykset ovat velvoittavia. Rakentamismääräyskokoelman sisältämät ohjeet eivät sen sijaan ole velvoittavia, vaan muitakin kuin niissä esitettyjä ratkaisuja voidaan käyttää, jos ne täyttävät rakentamiselle asetetut

vaatimukset. Näiden säädösten toteutumista kiinteistöillä valvoo kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

Suomen rakentamismääräyskokoelman osa A1, Rakentamisen valvonta ja tekninen tarkastus koskee rakennusvalvontaa. Rakennustyön viranomaisvalvonta alkaa luvanvaraisen rakennustyön aloittamisesta ja päättyy loppukatselmukseen. Rakennustyön viranomaisvalvonnassa kiinnitetään erityistä huomiota ohjaus- ja neuvontatyöhön. Rakennusvalvonta toimii itsenäisesti ja kunnat voivat tulkita rakentamismääräyksiä melko itsenäisesti. Rakentamissuunnitelmien tarkastus vaihtelee eri kunnissa, sillä resurssit ja asiantuntemus vaihtelevat muun muassa kuntakoon mukaan. Suuremmissa kunnissa on rakennusvalvonnassa LVI-tarkastuksiin erikoistuneita rakennusvalvontaviranomaisia, kun taas aivan pienimmissä kunnissa kaikesta rakennusvalvonnan toimista vastaa yksi viranhaltija. Joissakin kunnissa LVI-piirustukset vain leimataan vastaanotetuiksi ja piirustusten oikeellisuudesta vastaa rakennusvalvonnan hyväksymä suunnittelija ja toteutuksesta rakennusvalvonnan hyväksymä työnjohtaja.

Rakennusvalvonnan ongelmana on resurssien puute. Rakennusvalvonta pystyy vaikuttamaan kiinteistöjen vesilaitteistojen kuntoon ja asennukseen vain rakennuslupien kautta uudis- tai muutostöissä. minkäänlaista käytön aikaista valvontaa ei ole, joten vastuu kiinteistön vesilaitteistojen kunnosta ja huollosta on kiinteistönomistajalla. (VIRIKE, 2006).

Alla on pohdittu Suomen Rakentamismääräyskokoelman (SRMK) D 1 2007 Kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteet suhdetta vesihuollon tyypillisimpiin riskeihin.

Rakentamismääräys D1 2.3.1: Vesilaitteistoon ei saa yleensä kytkeä laitteita, jotka muuttavat veden mikrobiologista laatua tai kemiallista laatua.

Riski: terveyteen vaikuttava vedenlaadun muutos, verkoston saastumisen pieni mahdollisuus jos takaisinvirtausta ei estetä.

Valvonta: Ei viranomaisvalvontaa. Kiinteistöt vastuussa, mutta vastuulliset ovat vain harvoissa tapauksissa kunnolla perillä kiinteistönsä (vuokralaisten) laitteista.

Rakentamismääräys D1 2.3.2: Vesihuoltolaitokseen liitetyllä vesilaitteistolla ei saa olla suoraa yhteyttä muusta vesilähteestä vetensä saavaan vesilaitteistoon.

Riski: Epähygieenisen veden takaisinvirtaus verkostoon.

Valvonta: Rakennusluvan tai lupaharkinnan kautta valvotaan liitännöitä. Luvatta tehtyjä liitännöitä ei pystytä valvomaan.

Rakentamismääräys D1 2.3.4: Vesilaitteisto on tehtävä sellaiseksi, että torjutaan veden takaisinimeytymisestä sekä nesteiden ja kaasujen sisään tunkeutumisesta johtuva saastumisvaara. Jos vesijohto asennetaan pilaantuneeseen maaperään, on käytettävä diffuusiotiivistä putkimateriaalia.

Riski: Huonolaatuisen veden pääsy verkostoon.

Valvonta: Rakennusvalvonta neuvoo rakennuslupaprosessin yhteydessä kiinteistöjen vesilaitteiden ja putkistojen kytkennöissä. Vesihuoltolaitos neuvoo putkimateriaalien valinnoissa. Ongelma on suurin vanhoissa kiinteistöissä ja niiden valvonnassa. Rakennusvalvontaviranomaisilla ei ole resursseja tehdä ylimääräisiä tarkastuksia.

Rakentamismääräys D1 2.3.8: Lämminvesilaitteisto on suunniteltava ja asennettava siten, että veden lämpötila siinä on vähintään 55 °C.

Riski: Bakteerien kasvu laitteistossa ja siitä johtuva kiinteistön putkiston sekä pahimmassa tapauksessa verkoston saastuminen. Myös Legionellataudin riski kasvaa.

Valvonta: Suunnitteluvaiheen rakennusvalvonnassa ei ole ongelmia, mutta vanhoja laitteita ja käytön aikaista valvontaa ei ole.

Rakentamismääräys D1 2.3.8: Jos on syytä epäillä, että laitteisto on joutunut alttiiksi tautia aiheuttavien mikrobin tai muiden terveydelle vaarallisten tai haitallisten aineiden vaikutuksille on se viranomaisten ohjeiden mukaisesti ennen käyttöönottoa puhdistettava ja desinfioitava.

Riski: Terveysriski kiinteistössä vettä käyttäville ja mahdollisuus terveysriskin leviämiseen verkostoon.

Valvonta: Viranomaisvalvontaa ei ole, jos tapaus ei ole terveydensuojeluviranomaisen tiedossa. Valveutuneimmilla elintarviketoimijoilla on toimiva omavalvonta.

Rakentamismääräys D1 3.1.1: Sammutusvesilaitteisto saadaan vesihuoltolaitoksen luvalla kytkeä kiinteistön vesilaitteistoon.

Riski: Hygieniariski on erittäin suuri, jos verkostoon kytketystä sammutusvesilaitteistosta tapahtuu vuoto verkostoon.

Valvonta: Normaalin rakennusvalvonnan yhteydessä.

Rakentamismääräys D1 3.2.1: Erityisissä vesilaitteistoissa saadaan tekniseen käyttöön johtaa laadultaan muuta kuin talousvettä edellyttäen, että laitteisto erotetaan talousvesilaitteistosta riittäväällä ilmvälillä. Tällaisen laitteiston jokainen vesipiste on varustettava selvällä ja pysyvällä merkinnällä, josta selviää veden laatu ja käyttötarkoitus.

Riski: Terveysriski. Riittävä ilmväli antaa usein miten riittävän suojan.

Riski riippuu myös teknisessä käytössä olevan veden laadusta.

Valvonta: Normaalin rakennusvalvonnan yhteydessä sekä useilla teollisilla toimijoilla omavalvonnan yhteydessä.

Rakentamismääräys D1 6.1: Vesi- ja viemärlaitteistoa on käytettävä ja huollettava siten, että näiden määräysten vaatimukset täyttyvät jatkuvasti. Laitteiston käytöstä ja huollosta on oltava riittävät ohjeet kiinteistön omistajalla, ylläpito-organisaatiolla ja asukkailla.

Riski: Huollon laiminlyönti voi johtaa kiinteistön vesilaitteiden ja pahimmassa tapauksessa myös verkoston pilaantumiseen. Riskin suuruus riippuu kiinteistöstä.

Valvonta: Kiinteistön huollon toteuttamista ei valvota. (VIRIKE, 2006).

Edellä olevista esimerkeistä voi huomata, että talousveden turvaamisen valvonta kiinteistöllä ei ole aukotonta. Nykyjärjestelmässä asennus- tai kunnossapitotöitä suorittaville työntekijöille ei ole pätevyysvaatimuksia, kuten esimerkiksi sähköitä suorittavilla työntekijöillä on toimialajärjestönsä pätevyitysmenettelyt. Rakennuslupan vaativissa kohteissa rakennusvalvonta tarkastaa suunnittelijan ja vastaavan työnjohtajan pätevyydet, joiden kelpoisuusvaatimukset on määritetty Suomen rakentamismääräyskokoelmassa A 1 Rakentamisen valvonta ja tekninen tarkastus (Ympäristöministeriö 2006). LVI- tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry on esittänyt Ympäristöministeriölle 30.4.2013 päivätyssä muistiossa, että LVI-asennukset säädettäisiin luvanvaraisiksi maankäyttö- ja rakennuslain kokonaistarkastelun yhteydessä. LVI-TU ry on LVI-alalla toimivien asennus-, huolto- ja urakointiyritysten toimiala- ja työnantajajärjestö, jonka jäsenyrityksissä työskentelee yli 6000 henkilöä. (Muistio, 2013)

4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA KÄYTETYT MENETELMÄT

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää verkkopohjaiseen WSP- malliin liittyvää viranomaisyhteistyötä Hämeenlinnan kaupungin ja Hattulan kunnan alueilla. WSP- malli on aiemmin mielletty enemmänkin vesilaitoksen omaksi turvallisuussuunnitelmaksi. Tavoitteena on ollut selvittää eri viranomaisyhteistyötahot, joita verkkopohjaisen WSP- mallin laatiminen koskettaa ja tiedottaa sidosryhmiä verkkopohjaisesta WSP- mallista ja siihen liittyvästä viranomaisyhteistyöstä. Kansallisesti tullaan ottamaan kuitenkin käyttöön laajennettu WSP- malli, joten opinnäytetyön tarkoituksena oli myös avartaa viranomaisten näkemyksiä siitä, että WSP- mallin laatimiseen ja hyödyntämiseen tarvitaan runsaasti vesilaitoksen ja viranomaisten yhteistyötä. Tähän opinnäytetyöhön on koottu teoreettiseen viitekehykseen yleiskuvaus WSP- mallista ja ajankohtaisuudesta kansallisella tasolla.

Opinnäytetyön käytännön osuudessa verkkopohjaisen WSP- mallin viranomaisyhteistyötahot koottiin kahteen eri kokoontumiseen, joissa jokaisessa oli hieman eri alojen viranomaiset edustettuina. Kokoontumisien tarkoituksena on ollut tiedottaa verkkopohjaisen WSP- mallin kehittämisestä Suomen tasolla sekä herätellä yhteistoimintaa talousveden turvallisuuteen liittyen. Lisäksi esittelin opinnäytetyöaiheeni Hämeenlinnan seudun pohjavesien suojelun suojeluryhmän kokouksessa.

Ensimmäisessä kokoontumisessa olivat edustettuina raakaveden muodostumisalueella vaikuttavat viranomaiset ELY- keskukselta, kunnan kaavoituksesta, kunnan ympäristönsuojelusta ja kunnan terveystalvonnasta. Toisessa kokoontumisessa keskityttiin kiinteistöjen vesilaitteistojen talousvedelle aiheuttaviin riskeihin ja paikalla oli LVI tarkastuksia tekevä rakennusvalvontaviranomainen. Nämä kaksi kokoontumista oli kutsuttu koolle nimenomaan opinnäytetyön tekoon liittyen. Kolmas kokoontuminen oli Hämeenlinnan seudun pohjavesialueiden suojeluryhmän kokous, jossa sain esitellä opinnäytetyöaiheeni ja samalla tiedottaa ryhmälle missä WSP- mallin

laatimisessa mennään tällä hetkellä Suomessa. Seuraavassa luvussa 5 on kuvattu tarkemmin kaikkien kokoontumisien kulku.

5 KOKOONTUMISET

Ennen varsinaista opinnäytetyön alkua sain osallistua kansallisen WSP-ohjausryhmän kokoukseen, jossa minulla oli mahdollisuus käytännössä saada kokonaiskuvaa tulevasta verkkopohjaisesta WSP- mallista. Sain käyttööni myös edellisen työryhmän loppuraportin ja kattavat riskikysymystaulukot opinnäytetyön ja opinnäytetyöhön liittyvien kokoontumisien taustamateriaaleiksi. Näistä taustamateriaaleista oli runsaasti hyötyä kokoontumisiin valmistautuessani, mutta varsinaisesti en niitä tässä kirjallisessa työssäni hyödyntänyt, sillä työryhmän työskentely oli vielä kesken opinnäytetyöni valmistuessa ja materiaali oli ainoastaan ohjausryhmän käytössä.

Opinnäytetyön tiimoilta järjestettiin kaksi kokoontumista, joissa esittelin tulevaa verkkopohjaista WSP- mallia ja siihen liittyvää viranomaisyhteistyötä. Kokoontumisien tarkoituksena oli tiedottamisen lisäksi tarkoitus herättää keskustelua nykyisistä ja jo toimivista yhteistyökuvioista, joita on käynnissä eri viranomaisten kesken. Sain myös osallistua Hämeenlinnan seudun pohjavesialueiden suojeluryhmän kokoukseen, jossa esittelin opinnäytetyöni aiheen sekä tulevaa verkkopohjaista WSP- mallia ja siihen liittyvää viranomaisyhteistyötä. Kokoontumisissa oli mukana aina opinnäytetyönohjaajani Hämeenlinnan kaupungin terveystarkastaja Päivi Lindén ja sekä Bio- ja elintarviketekniikan opiskelija Paula Salo, joka teki harjoitteluaan Hämeenlinnan viranomaispalveluille. Paula Salo huolehti aina ansiokkaasti kokousmuistioiden laadinnasta. Kokousmuistiot ovat liitteenä tämän opinnäytetyön lopussa (Liitteet 1-3).

5.1 Kaavoitus, ympäristönsuojelu ja ympäristöterveydenhuolto

Ensimmäinen opinnäytetyöhön liittyvä tapaaminen pidettiin 7.2.2014 Hämeen ELY- keskuksessa ja tapaamiseen oli kutsuttu Hämeenlinnan kaupungin viranomaisia ympäristönsuojelusta ja kaavoituksesta sekä ELY- keskukselta pohjavesien suojelusta ja vesihuollon suunnittelusta vastaavia viranomaisia. Varsinainen osallistujalista on esitelty alla olevassa taulukossa 3.

Taulukko 3. Tässä taulukossa on koottuna ELY- keskuksen, kaavoituksen, ympäristönsuojelun ja terveysvalvonnan kokoontumisen osallistujalista.

Osallistuja	Organisaatio
Reijo Hemilä	Hämeenlinnan viranomaispalvelut (Ympäristötarkastaja)
Heli Jutila	Hämeenlinnan yhdyskunta ja ympäristöpalvelut (Ympäristöasiantuntija)
Petri Siiro	Ely-keskus, (Hydrogeologi, pohjaveden suojelusuunnitelmat)
Timo Virola	Ely-keskus (Vesihuoltoasiantuntija)

Jussi Leino	Ely-keskus (Vesihuoltoasiantuntija)
Päivi Lindén	Hämeenlinnan viranomaispalvelut (Terveystarkastaja)
Paula Salo	Hämeen ammattikorkeakoulu (Harjoittelija)
Sari Rantala	Hämeen ammattikorkeakoulu (Opinnäytetyöntekijä)

Tapaamisen tarkoituksena oli esitellä verkkopohjaisen WSP- hankkeen nykytilaa ja hieman avata läsnäolijoille minkälaista viranomaisyhteistyötä tarvitaan siinä vaiheessa, kun alueen suuret vesihuoltolaitokset mahdollisesti ottavat verkkopohjaisen WSP- mallin käyttöönsä. Tapaamisen tarkoituksena oli myös herättää keskustelua ylipäättään tuntemuksista, joita kokonaisvaltaisen WSP- mallin käyttöönotto viranomaisissa herättää sekä pohtia nykyisten yhteistyökuvioiden sujuvuutta ja kattavuutta.

Tapaaminen herätti mukavasti keskustelua, sillä Hämeenlinnan seudulla on vuosien mittaan tapahtunut useita erityistilanteita, lähinnä liikenneonnettomuuksia ja niihin liittyvää öljyntorjuntaa, joissa on jouduttu myös pohtimaan talousveden turvallisuutta. Erityistilanteissa tärkeimmiksi tekijöiksi todettiin tiivis yhteistyö ja tiedottaminen. Eri viranomaisosapuolten vastuiden ja velvollisuuksien tarkentamiseen sekä käytännön erityistilanteissa toimimiseen kaivattiin selkeää yhtenäistä mallia. Erilaisiin erityistilanteisiin on jo laadittu Hämeenlinnan seudulla vuokaavioita tiedotusvelvollisuuksien määrittämiseksi, mutta käytännön tasolla viranomaisten ilmoitusvelvollisuuksien määräytyminen koettiin osittain epäselvänä. Esimerkiksi onnettomuustilanteessa operatiivinen tiedotusvelvollisuus on pelastusviranomaisella, mutta ilmoitusvelvollisuuksien määräytyminen eri kunnan valvontaviranomaisten ja ELY- keskuksen kesken koettiin epäselvänä. Viikonloppuisin kunnan viranomaisilla ei ole hälytysjärjestelmää, joten esimerkiksi säiliörekan kaatumisesta viikonloppuna, saattaa tieto tulla ympäristönsuojeluviranomaiselle vasta maanantaina. Myös terveysuojeluviranomainen on kokenut, että talousveden turvallisuuden mahdollisesti ollessa uhattuna, on tieto tullut terveysuojeluviranomaiselle viiveellä.



Kuva 16. 6.2.2014 tapaaminen järjestettiin Hämeen ELY- keskuksen tiloissa. Kuvassa näkyvät henkilöt vasemmalta oikealle: Petri Siiro, Timo Virola (selin), Jussi Leino (selin), Sari Rantala ja Reijo Hemilä. (Kuva: Päivi Lindén)

Tapaamisessa keskusteltiin myös kaavoituksen suhteesta WSP- malliin ja kuinka kaavoituksessa nykyisin otetaan talousveden turvallisuus ja pohjavesialueet huomioon. Kaavoituksessa tulisi välttää talousveden turvallisuudelle riskiä aiheuttavien toimintojen sijoittamista pohjavesialueille. Tämä on haasteellista, sillä nykypäivänä suositaan kaupunkirakennetta tiivistävää rakennustapaa. Hämeenlinnan seudulla varsinkin Hämeenlinnan kaupungin keskusta-alue ja pohjavesialueet ovat lähellä toisiaan ja paine kaavoittaa pohjavesialueille on suuri. Haasteita siis riittää, kun yritetään yhteen sovittaa maankäytön suunnittelu, yhdyskuntien vedenhankinta ja pohjavedensuojelu. Kaavoitukseen haastetta tuo myös maalämmön käytön aiheuttamat vaatimukset, joita ovat muun muassa tonttien suuruus ja pohjavesien virtaukset. Maalämpökaivojen sijoittaminen pohjavesialueille on tuottanut paljon selvitystyötä myös ympäristönsuojeluviranomaisille. Joissain tapauksissa on maalämpökaivoja pohjavesialueille suunniteltaessa pyydetty lausuntoa alueen ELY- keskukselta. Vuonna 2013 julkaistu Ympäristöministeriön Energiakaivo-opas on tuonut ympäristönsuojelun mukaan selkeyttä maalämpökaivojen sijoittamiseen pohjavesialueen läheisyyteen. (Juvonen, 2013). Sekä Hämeenlinnan kaupungin ympäristönsuojelu- ja kaavoitusviranomaiset että ELY- keskuksen edustajat toivoivat, että heillä olisi enemmän aikaa käyttää maankäytön pitkän tähtäimen suunnitteluun.

Kokoontumisissa tutustuttiin hieman WSP- malliin sisältyviin riskikysymyksiin pohjavesialueiden osalta ja ne koettiin osittain jo Hämeenlinnan seudun pohjavesialueiden suojelusuunnitelmaan sisältyväksi. WSP- mallissa on kuitenkin aiempaa totuttua tiukempi hallintakeinojen määrittelyperiaate, mikä tarkoittaa sitä, että jos pohjavedelle aiheutuva riski kuuluu luokkaan merkittävä riski, tulee sille laatia toimenpideohjelma, jossa toimenpiteelle määritetään vastuhenkilö,

aikataulu ja seuranta. Jos taas pohjavedelle aiheutuva riski määritetään kriittiseksi, tulee ryhtyä hallintakeinoihin välittömästi. Haasteena on se, että WSP- malli ei ole vielä säädösperusteinen, jolloin hallintakeinojen määrääminen jollekin riskille ei lakisääteisesti kuitenkaan velvoita viranomaisia tai muita asiaan liittyviä tahoja suorittamaan hallintakeinoja. Yksi tällainen esimerkki voisi olla esimerkiksi pilaantuneet maa-alueet, jotka pohjavesialueella sijaitessaan aiheuttavat merkittävän riskin talousveden turvallisuudelle, mutta ne ovat erittäin kalliita kunnostaa ja vastuukysymykset ovat usein vaikeita selvittää.

Yhteenvedona kokouksessa todettiin, että yhteistyö- ja viranomaistahoja on paljon, mikä osaltaan aiheuttaa haastetta yhtenäisen toimintakäytännön ja tiedottamisen suunnittelemisessa. Ympäristönsuojelulainsäädännössä viranomaistehtäviä on annettu sekä kunnalle että ELY- keskukselle. Yhteiset pelisäännöt eri käytännön asioiden hoitamisessa selkeyttäisi niin tiedottamista kuin myös asioiden nopeampaa ratkomista ja yhteistyön edelleen syventämistä. Hämeen ammattikorkeakoulun Bio- ja elintarviketekniikan opiskelija Paula Salo on kirjoittanut kokoontumisesta muistion, joka on tämän opinnäytetyön liitteenä 1.

5.2 Hämeenlinnan seudun pohjavesialueiden suojeluryhmän kokous

Hämeenlinnan seudulle on laadittu vuonna 2006 Hattulan, Hämeenlinnan, Kalvolan ja Rengon pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Suojelusuunnitelma kattaa näiden kuntien kaikki 37 pohjavesialuetta. (Koljonen, 2006). Tämä pohjavedensuojelusuunnitelma sisältää myös alueiden riskikartoituksen, joten ainakin osittain verkkopohjaisen WSP-mallin muodostamisessa voidaan hyödyntää pohjavesialueille jo tehtyjä riskinarviointeja. Tässä opinnäytetyössä ei vertailtu jo tehtyä riskinarviointia WSP- mallin riskikysymystaulukoihin, sillä WSP- mallin riskikysymystaulukko oli opinnäytetyötä tehdessä vielä osin keskeneräinen.

Opinnäytetyön teon aikoihin osui Hämeenlinnan seudun pohjavesialueiden suojeluryhmän kokous, joka pyritään pitämään aina vuosittain. Edellisestä kokouksesta (9.5.2012), tosin oli vierähtänyt lähes kaksi vuotta. Sain olla mukana kokouksessa esittelemässä tulevaa verkkopohjaista WSP-mallia ja siihen liittyvää viranomaisyhteistyötä. Alla olevassa taulukossa 4 on luettelo kokoukseen osallistuneista suojeluryhmän jäsenistä, ulkopuoliset jäsenet on merkitty *kursiivilla*.

Taulukko 4. Pohjaveden suojelun suojeluryhmän kokouksen 6.3.2014 osallistujalista

Osallistuja	Organisaatio
Petri Siiro	Ely- keskus, (Hydrogeologi, pohjaveden suojelusuunnitelmat)
Tuomo Korhonen	Ely- keskus, (Ylitarkastaja)
Timo Heinonen	Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy
Harry Manninen	Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy
Juha Lahti	Hämeenlinnan yhdyskunta ja ympäristöpalvelut (Ympäristöjohtaja)

Heli Jutila	Hämeenlinnan yhdyskunta ja ympäristöpalvelut (Ympäristöasiantuntija)
Päivi Lindén	Hämeenlinnan viranomaispalvelut (Terveystarkastaja)
Soile Kunnas	Hämeenlinnan viranomaispalvelut (Ympäristötarkastaja)
Reijo Hemilä	Hämeenlinnan viranomaispalvelut (Ympäristötarkastaja)
Heikki Tamminen	Janakkalan ympäristöpalvelut
Ari Kaunisto	Janakkalan Vesi
Petri Talikka	Kanta-Hämeen pelastuslaitos
Paula Salo	<i>Hämeen ammattikorkeakoulu (Harjoittelija)</i>
Sari Rantala	<i>Hämeen ammattikorkeakoulu (Opinnäytetyöntekijä)</i>

Kokouksessa käytiin läpi seuraavanlaisia asioita:

- Kokouksessa esiteltiin käynnissä olevia pohjavedensuojeluun liittyviä hankkeita ja niiden nykyistä tilaa Hämeenlinnan seudulla
- Janakkalan kunta kertoi oman pohjaveden suojelusuunnitelmansa valmistuvan lähiaikoina
- Keskusteltiin nykyisen pohjavedensuojelusuunnitelman päivittämistarpeesta erityisesti hydrogeologisten selvitysten ja pohjavesialueiden luokittelamisen osalta. Päivittämiseen päätettiin hakea rahoitusta ELY- keskukselta
- HS-vesi esitteli tulevia hankkeitaan
- Kaupungin hulevesistrategian päivittämistä ehdotettiin
- Keskusteltiin mahdollisuudesta pitää pohjavesiriskeistä valmiusharjoitus, joihin osallistuisi edustajia HS-vedeltä, terveydensuojelusta, pelastuslaitokselta ja myös ympäristönsuojelusta. Aiemmin vastaava harjoitus on pidetty terveydensuojelun ja HS-veden kanssa.

Kokouksessa käydyssä keskustelussa kävi ilmi, että vesihuoltolaitoksen edustajan mukaan heidän kannaltaan talousveden turvallisuuden ongelmalliseksi riskitekijäksi raakaveden muodostumisalueilla katsotaan maanalaiset öljysäiliöt, jotka eivät ole missään rekistereissä.



Kuva 17. Pohjaveden suojelun suojeluryhmän kokous pidettiin Hämeenlinnan kaupungin tiloissa. Kuvassa näkyvät osallistujat vasemmalta oikealle: Timo Heinonen, Heikki Tamminen, Juha Lahti, Ari Kaunisto, Sari Rantala, Soile Kunnas, Harry Manninen, Reijo Hemilä ja Paula Salo. (Kuva: Päivi Lindén)

Pohjaveden suojelun suojeluryhmän kokousmuistio 6.3.2014 löytyy tämän opinnäytetyön liitteestä 3.

5.3 Rakennusvalvonta

Toinen opinnäytetyön puitteissa järjestetty tapaaminen oli yhteistyössä Hämeenlinnan kaupungin rakennusvalvonnan kanssa. Rakennusvalvonnasta tapaamisessa mukana oli LVI-tarkastaja Pirjo Riekkinen, jonka toimenkuvaan kuuluu nimenomaan LVI töihin liittyvien rakennuslupien myöntäminen. Mitenkään itsestään selvää ei pelkästään LVI-tarkastuksiin keskittyvien rakennustarkastajien olemassa olo kunnassa ole, vaan ainoastaan suurimmissa kunnissa tämä on mahdollista. Alla olevassa taulukossa on listattu tämän kokoontumisen osallistujat ja Paula Salo huolehti ansiokkaasti tämänkin kokoontumisen muistion kirjoittamisesta. Muistio on tämän opinnäytetyön liitteessä 2.

Taulukko 5. Rakennusvalvonnan ja terveysuojelun kokoontumisen 7.3.2014 osallistujalista

Osallistuja	Organisaatio
Päivi Lindén	Hämeenlinnan viranomaispalvelut (Terveystarkastaja)
Päivi Riekkinen	Hämeenlinnan viranomaispalvelut (LVI-tarkastusinsinööri)
Paula Salo	Hämeen ammattikorkeakoulu (Harjoittelija)
Sari Rantala	Hämeen ammattikorkeakoulu (Opinnäytetyöntekijä)

Kokoontumisessa esiteltiin verkkopohjainen WSP- malli nimenomaan rakennusvalvonnan näkökulmasta ja tarkoituksena oli samalla selvittää kuinka Hämeenlinnan kaupungin rakennusvalvonta ottaa jo nyt talousveden turvallisuuteen liittyvät asiat huomioon lupaharkinnassaan.

Kokouksessa keskusteltiin rakennusvalvonnan mahdollisuuksista vaikuttaa kiinteistöjen vesilaitteistojen rakenteelliseen kuntoon talousveden laadun varmistamiseksi. Kiinteistöjen rakenteiden oikeellisuudessa painotettiin suunnittelijan ammattitaitoa ja tietämystä veden laatuun vaikuttavista tekijöistä esimerkiksi materiaalivalintojen yhteydessä. Nykyään korjaustoiminnassa tai uusien kohteiden rakentamisessa rakennusvalvonta ei useimmiten tarkista suunnitelmia tai toteutuksia, vaan katsoo hankkeen toteuttajan ja pätevän suunnittelijan kattavan vastuun rakennelmien asianmukaisuudesta. Kuitenkin resurssien mukaan voidaan tarkastaa osa suunnitelmista ja tarvittaessa ehdottaa tai velvoittaa muutostoimenpiteitä suunnitelmiin.

Kuntatasolla ongelmaksi koettiin, ettei kaikissa kunnissa ole erikseen LVI-tarkastajaa, jotka pystyisivät huolehtimaan kiinteistöjen rakenteiden oikeellisuudesta jo suunnitteluvaiheessa. Ongelmaksi koettiin myös suunnittelijoiden epäpätevyys, koska väärin suunnitellut ja toteutetut rakenneratkaisut aiheuttavat vaaraa talousveden laadulle. Suunnittelijoiden pätevyys tulisi kiinnittää huomiota tarkistamalla todistuksista, että kyseinen henkilö omaa valtuudet kyseiseen työtehtävään. Hämeenlinnan kaupungin rakennusvalvonnassa näin onkin ja suunnittelijoiden hyväksymiseksi on olemassa toimintaohjeet.

Kokouksessa nousi esille kiinteistöjen omistajien toimintatapojen vaikutus talousveden laatuun. Ongelmia aiheuttavat mm.:

- a) muutostöiden tekeminen ilman ilmoitusta, jolloin viranomaisen tarkastus ja ohjeistus jäävät toteutumatta
- b) vesilaitteiden väärä käyttö ja väärä asentaminen
- c) vedenlaatua varmistavien laitteistojen väärä asennus
- d) vanhojen kiinteistöjen vesilaitteistojen kunnan ja niiden asianmukaisuudesta varmistuminen.

Kiinteistön omistaja on vastuussa edellä mainituista asioista. Turvautumalla ammattitaitoisiin työntekijöihin voitaisiin vähentää edellä mainituista tekijöistä aiheutuvaa riskiä talousveden laadulle. Vesilaitteistojen huoltotoimenpiteiden laiminlyönti on varsin yleistä, eikä huoltotoimenpiteiden valvontaa ole.

Nokian vesikriisin jälkeen tehtiin Hämeenlinnan kaupungin terveydensuojeluviranomaisen ja HS- Veden toimesta tarkastuksia joihinkin kiinteistöihin. Tarkastettavat kohteet oli valittu riskiperusteisesti. Tarkastettaviksi kohteiksi valikoituivat kohteet, joissa kiinteistöillä oli toimintaa, joissa voitiin olettaa talousveden ja muun veden sekoittuvan sekä kiinteistöllä käytettävän veden määrä ei ollut vähäistä. Tarkastusten jälkeen terveydensuojeluviranomainen raportoi tarkastusten tulokset rakennusvalvontaan. Rakennusvalvonta ja HS- Vesi arvioivat toimenpiteiden riittävyyden. Pakkokeinoja ei tarvittu vaan kiinteistöjen omistajat tekivät tarvittavat korjaavat toimenpiteet vapaaehtoisesti.

Tämän tyyppisiin projektiluontoisiin tarkastuksiin olisi rakennusvalvonnallakin kiinnostusta, mutta käytännössä koettiin, että siihen ei tällä hetkellä riitä resursseja.

Kokouksessa keskusteltiin mahdollisen ohjeistuksen laatimisesta Arjessa mukana–lehteen tai kaupungin nettisivuille. Ohjeistuksessa käsiteltäisiin kiinteistöjen vesilaitteistojen hankkimiseen, asentamiseen ja tarkkailuun liittyviä asioita. Ohjeistuksella voitaisiin lisätä yleistä tietoutta tekijöistä, joilla on vaikutusta talousveden laatuun. Ohjeistuksessa tulisi mm. mainita veden lämpötilan säätämisen vaikutuksista mikrobiologiseen kasvuun, tyhjillään olleen kiinteistön veden juoksutuksesta, mahdollisesti vesilaitteistoista pidettävästä huoltokirjasta ja sen tärkeydestä sekä materiaalivalintojen vaikutuksista talousveden laatuun.

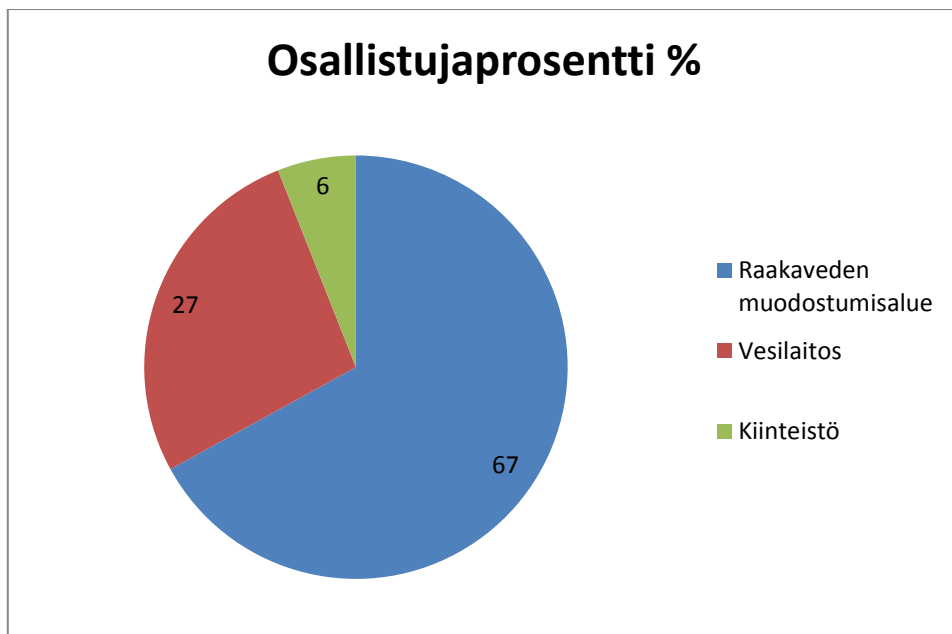
Kokouksessa tuli esille myös maanalaisten öljysäiliöiden aiheuttama riski talousvedelle. Tiedettiin, että kyseisiä säiliöitä on poistettu, mutta tarkkaa tietoa säiliöiden määrästä ei ollut. Kokouksessa käsiteltiin rakentamismääräyskokoelman D1, määräyksiä ja ohjeita, jotka liittyvät talousvesilaitteistoihin sekä kuinka niiden valvontaa toteutetaan.

6 POHDINTA

Opinnäytetyön päätavoitteena oli selvittää keitä Hämeenlinnan seudun viranomaisia koskisi verkkopohjaisen laajennetun WSP- mallin ottaminen käyttöön alueen suurilla EU-vesilaitoksilla. Toisena tavoitteena olivat verkkopohjaisesta WSP- mallista tiedottaminen ja eri yhteistyötahojen kokoontumiset.

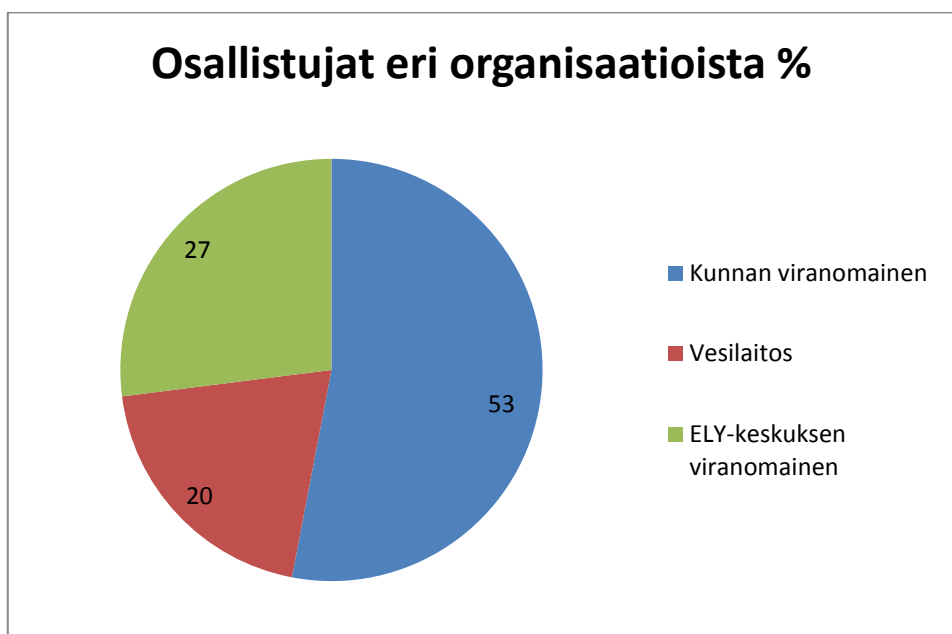
6.1 Kokoontumisien yhteenveto

Opinnäytetyöhön liittyviin kahteen kokoontumiseen saatiin mukaan melko kattava osallistujajoukko, ajatellen mahdollisesti seudun suurille vesihuoltolaitoksille tulevaa verkkopohjaista WSP- mallia ja sitä varten perustettavaa työryhmää. Etenkin pohjavesien turvallisuuteen liittyviä viranomaisia oli mukana kokoontumisissa kattavasti. Kahdessa kokoontumisessa ja lisäksi Hämeenlinnan seudun pohjavesien suojelun suojeluryhmän kokouksessa oli mukana yhteensä 15 eri viranomaista Hämeenlinnan seudulta. Pelastusviranomaisen rooli korostui ensimmäisessä kokoontumisessa raakaveden muodostumisalueella, mutta valitettavasti opinnäytetyön aikapuitteissa ei erillistä kokoontumista pelastusviranomaisen kanssa ehditty järjestämään. Pohjaveden suojelun suojeluryhmän kokoontumisessa oli yksi pelastustoimen edustaja mukana. Kuviossa 1 on kuvattu prosenttiosuudet kuinka eri viranomaiset olivat edustettuina vedenhankintaketjun eri osissa. Vesilaitoksen edustajia, jotka siis eivät ole viranomaisia, oli kaiken kaikkiaan kolme ja heidät on laskettu mukaan kuvion 1 laskelmiin.



Kuvio 1. Kokoontumisiin olleiden viranomaisten jakautuminen vedenhankintaketjun eri osiin sen mukaisesti, missä kohtaa he pystyvät toiminnallaan ja päätöksenteollaan vaikuttamaan talousveden turvallisuuteen.

Terveydensuojeluviranomainen on kuvioissa 1 laskettu vesilaitoksen kohdalle, sillä hän työstää vesihuoltolaitoksen riskejä yhdessä vesilaitoksen henkilöstön kanssa, kun verkkopohjaista WSP- mallia laaditaan. Kuviossa 2 on kuvattu, kuinka eri organisaatioiden edustajat olivat kokoontumisissa mukana.



Kuvio 2. Opinnäytetyöhön liittyvien kokoontumisien osallistujien jakautuminen eri organisaatioihin on esitetty tässä kuvaajassa.

Kokoontumisien tarkoituksena oli tiedottaa ja herättää keskustelua. Tämä onnistuikin varsinaisesti opinnäytetyötä varten koolle kutsuissa kahdessa

kokoontumisessa. Esitys pohjaveden suojelun suojeluryhmän kokouksessa jäi lähinnä tiedottamiseen. Kokouksien keskusteluissa nousi esille muutamia ongelmakohtia, joita verkkopohjainen laajennettu WSP-malli ja siihen liittyvä viranomaisyhteistyö osallistujissa herätti. Alla olevassa taulukossa 6 on kuvattu keskusteluissa esille tulleita ongelmia ja jos keskusteluissa jo syntyi jonkunlainen ratkaisuehdotus, niin se on kuvattu viereisessä sarakkeessa.

Taulukko 6. Keskusteluissa esille tulleet ongelmat ja ratkaisuehdotukset.

Ongelma	Ratkaisuehdotus
Maankäytön ennakoivaan suunnitteluun koettiin olevan haluttua vähemmän resursseja.	
Käytännön erityistilanteissa on työnjaossa ja tiedottamisessa ollut epäselvyyksiä.	<i>Valmiusharjoitus pelastuslaitoksen, vesilaitoksen, terveysvalvonnan ja ympäristönsuojelun kesken.</i>
Rakennusvalvonnassa kiinteistöjen vesilaitteistojen projektiluontoisiin tarkastuksiin ei ole resursseja.	<i>Kiinteistön omistajia tiedoitettaisiin paikallisissa lehdissä vesilaitteistojen kunnan, asianmukaisen käytön ja huollon tärkeydestä. Tiedotus tehtäisiin yhteistyössä rakennusvalvonnan ja terveydensuojelun kanssa.</i>

Kaikki näihin opinnäytetyön kokoontumisiin osallistuneet viranomaiset olisivat luontevasti osa WSP- mallin mukaista työryhmää. Olisi kuitenkin ensiarvoisen tärkeää, että varsinaiseen työryhmään tulisi lisäksi rakennusvalvonnasta ja ympäristönsuojelusta edustajat jokaisesta Hämeenlinnan seudun vesihuoltoalueen kunnasta. ELY- keskukselta olisi myös tärkeää saada kaavoituksesta vastaava viranomaisen työryhmään mukaan. Alla olevassa taulukossa 7 on organisaatioittain koottu ehdotus Hämeenlinnan seudun WSP-t työryhmäksi. Taulukko pitää sisällään ainoastaan työryhmän viranomaisedustuksen eikä siinä ole nimetty varsinaisesti henkilöitä.

Taulukko 7. Ehdotus Hämeenlinnan seudun WSP-työryhmän viranomaisedustukseksi. Kaikkien viranomaisten kohdalla tulisi olla omat edustajat jokaisesta vesihuoltoalueen kunnasta, joissa on asianomainen viranomaisen eikä palvelua ole keskitetty.

Organisaatio	Edustajat
Kunnat	-Terveystoimintaviranomainen (vesilaitoksen kanssa yhteistyötä tekevät) -Ympäristönsuojeluviranomaiset -Kaavoitusviranomaiset -Pelastusviranomaisen -Rakennusvalvontaviranomainen (erityisesti LVI-tarkastuksia tekevät viranomaiset sekä rakennusvalvonnan suunnittelusta vastaava viranomaisen)
Hämeen ELY-keskus	-Pohjaveden suojelusta vastaava viranomaisen -Kaavoituksesta vastaava viranomaisen

-Vesienhoidosta vastaava viranomainen
-Vesihuollon suunnittelusta vastaava viranomainen

6.2 Johtopäätökset

Opinnäytetyön ensimmäisenä tavoitteena oli selvittää viranomaistahot, joita WSP- mallin laatiminen ja hyödyntäminen koskee Hämeenlinnan seudulla ja minkälaisia yhteistyökuvioita seudulla on jo olemassa. Tämä tavoite täyttyi melko hyvin ja lisäksi tuli tärkeää tietoa käytännön tilanteista, joissa yhteistyötä voidaan vielä parantaa.

Hämeenlinnan seudulla on jo nyt hyvin toimiva Pohjaveden suojelun suojeluryhmä. Tämä suojeluryhmä olisi luonteva tiedotusväylä, jos verkkopohjaisen WSP- mallin käyttöönotto tulee Hämeenlinnan seudulla ajankohtaiseksi lähivuosina. Terveystensuojeluviranomainen on tärkeä linkki, sillä hän kuuluu sekä Pohjavesien suojeluryhmään että tekee tiivistä yhteistyötä vesilaitoksen kanssa. Kaavoituksesta WSP- kokoukseen osallistui ympäristöasiantuntija. Varsinaista kaavoitusta ja maankäytön suunnittelua tekevät henkilöt eivät osallistuneet tapaamiseen. Aihe oli heille ilmeisen vieras, joten opinnäytetyöhön liittyvät kokoontumiset olivat oivallinen tiedotusväylä heille. Jari Keinänen tekemässä selvityksessä terveystensuojeluviranomaisten asiantuntemusta voisi käyttää enemmän kaavoituksessa (Keinänen, 2011). Hämeenlinnan seudulla yhteistyö toimii hyvin ympäristönsuojelun viranomaisten kesken niin ELY- keskuksen, kuin kunnan ympäristönsuojelun välillä. Terveystensuojelu ja ympäristönsuojelu ovat olleet pitkään samassa organisaatiossa ja yhteistyö kehittynyt tätä kautta. Rakennusvalvonta ja kaavoitus ovat olleet samassa organisaatioissa vasta vuodesta 2009 alkaen. Rakennusvalvonta on organisatorisesti lähempänä kuin kaavoitus. Tämä näkyy yhteistyön muodoissa.

Opinnäytetyön toisena tavoitteena oli viranomaisille tiedottaminen verkkopohjaisesta WSP- mallista. Tämä toteutui opinnäytetyön puiteissa eri viranomaisille järjestetyissä kahdessa tapaamisessa. Eri viranomaiset osoittivat kiinnostusta WSP -mallia kohtaan ja kertoivat, että tapaamisissa saatiin hyvää tietoa WSP- mallista.

LÄHTEET

- Hallituksen esitys vesihuoltolain muuttamisesta. 11.2.2013.
http://www.mmm.fi/images/vesivarat/6KPOLhBOQ/HE-luonnos_vesihuoltolainsaadannon_muuttamisesta.pdf
- Hattulan, Hämeenlinnan, Kalvolan ja Rengon pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. 19.10.2006. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy.
- HS-vesi Vuosikertomus 2012.
<http://www.hsvesi.fi/Kiinteasivu.asp?KiinteasivuID=3890&NakymaID=243>
- Härkki, H. 2013. Suurten vesilaitosten Water Safety Plan –malli. Projektityöryhmän loppuraportti 10.1.2013.
- Härkki, H. 2014. Verkkopohjainen WSP-malli vedenpuhdistuslaitoksille. Projektityöryhmän jatkoprojektin (2013-2014) väliraportti 13.1.2014.
- Juvonen, J. 2013. Energiakaivo-maalämmön hyödyntäminen pientaloissa. Ympäristöopas 2013. Ympäristöministeriön julkaisu.
- Kilponen, J. 2013. Talousveden saastuminen ja erityistilanteissa toimiminen. Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos. Luentodiat 27.9.2013.
- Kaunisto, T. 2013. Kiinteistöjen vesijärjestelmien riskinhallinta. Vesi-instituutin raportteja 25.4.2013. Viitattu 24.3.2014.
http://www.samk.fi/download/27217_Kiinteisto_jen.pdf
- Maankäyttö- ja rakennuslaki. 5.2.1999/132.
- Manninen, H. 2008. WSP, vedentoimittajan turvallisuussuunnitelma. Opinnäytetyö, Ympäristötekniikka ylempi AMK. Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Munck, T. 2013. WSP-malli pienille vesilaitoksille. Opinnäytetyö, Ympäristötekniikka ylempi AMK. Mikkelin ammattikorkeakoulu.
- Nikula, J. 2009. VIRIKE- Vesihuollon riskienhallinnan nykytila ja kehittämistarpeet. Vesi- ja viemärlaitosyhdistyksen monistesarja nro 26: 2009. Helsinki: VVY.
- Pohjavesiriskien kartoitus ja hallinta, työkalu kunnan viranomaisille. 2013. Viitattu 12.3.2014.
<http://www.webpolsurveys.com/Answer/SurveyParticipation.aspx?SDID=Fin575524&SID=a5c89eb1-6f03-4341-b4ac-8663e74a0557&dy=70256354>
- Rapala, J. 2012. Vesiturvallisuus foorumi, WSP. Mikkeli. 12.9.2012. Itä-Suomen aluehallintovirasto ja Mikkelin Ammattikorkeakoulu. Luentodiat.

Rapala, J. 2013. Vesiturvallisuus foorumi, Juomaveden terveysriskin arviointityökalu. Mikkeli. 12.9.2013. Itä-Suomen aluehallintovirasto ja Mikkelin Ammattikorkeakoulu. Luentodiat.

Soininen, N. 2012. Selvitys pohjavesien suojelun ja käytön sääntelykeinoista Ruotsissa, Norjassa ja Skotlannissa. Soiström Consulting Oy. 29.2.2012. Viitattu 27.3.2014.

http://www.mmm.fi/attachments/vesivarat/68uBcniRT/MMM_Pohjavesiselvitys_-_lopullinen.pdf

Suomen rakentamismääräyskokoelma D1. Kiinteistöjen vesi- ja viemärilaitteistot. Määräykset ja ohjeet 2007.

Terveydensuojelulaki 19.8.1994/763

Terveydensuojeluasetus 16.12.1994/1280

Valtioneuvoston kanslia 2011. Pääministeri Jyrkin Kataisen hallituksen ohjelma. www-dokumentti. Viitattu 1.2.2014.

<http://valtioneuvosto.fi/hallitus/hallitusohjelma/pdf/fi.pdf>

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 30.11.2000.

Vesihuoltolaki 9.2.2001/119.

Vesilaki 27.5.2011/587.

Vikman, H. 2006. Vesihuollon erityistilanteet ja niihin varautuminen. SYKE Ympäristöopas nro 128. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.

WHO (World Health Organization). 2004. Guidelines for Drinking-Water Quality. www-dokumentti. Viitattu 21.2.2014.

http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3_2.pdf?ua=1

YHTI koulutusohjeet 18.9.2013. Viitattu 12.2.2014.

http://www.valvira.fi/files/ohjeet/Useinkysytyt/130918%20Usein%20kysytyt%20talousvesi_p%C3%A4ivitysversio.pdf

Ympäristönsuojelulaki 4.2.2000/86

Ympäristönsuojeluasetus 18.2.2000/169

Muistio 7.2.2014 ELY-keskuksen, ympäristöterveydenhuollon ja ympäristönsuojelun kokoontumisesta.

MUISTIO 2014

Pvm	7.2.2014 klo 9.00 –11.00	Paikka	Hämeen ELY-keskus, Birger Jaarlin katu 15, Hämeenlinna, neuvotteluhuone Parvi
Läsnä:	Sari Rantala Reijo Hemilä Heli Jutila ympäristöpalvelut	Hämeen ammattikorkeakoulu Hämeenlinnan viranomaispalvelut Hämeenlinnan yhdyskunta	ja
	Petri Siiro Timo Virola Jussi Leino Lindén Päivi Salo Paula (harjoittelija)	Hämeen ELY-keskus Hämeen ELY-keskus Hämeen ELY-keskus Hämeenlinnan viranomaispalvelut Hämeen ammattikorkeakoulu	

ASIAN OTSIKKO	KÄSITTELY
1. WSP:n esittely	Kokouksen aluksi esiteltiin Water Safety Plan (WSP) hallintakonseptin periaatteet. WSP:n avulla arvioidaan koko vedenhankintaprosessia raakavesialueelta aina kuluttajan käyttöön asti. WSP sisältää järjestelmän kuvaamisen, toiminnan valvonnan, riskien hallintajärjestelmän, dokumentoinnin ja tiedonvälityksen. Palaverissa keskusteltiin varsinaisen WSP-mallin lisäksi myös toiminnasta erilaisissa vedenottoa ja pohjaveden laatua uhkaavissa erityistilanteissa. Erityistilanteissa tärkeimpinä tekijöinä ovat tiivis yhteistyö ja tiedottaminen. Eri viranomaisosapuolten vastuiden ja velvollisuuksien tarkentamiseen sekä käytännön erityistilanteissa toimimiseen kaivataan selkeää yhtenäistä mallia. Esim. onnettomuustilanteessa operatiivinen tiedotusvelvollisuus on pelastusviranomaisella, mutta mm. ilmoitusvelvollisuuksien määräytyminen eri kunnan valvontaviranomaisten ja ELY-keskuksen kesken koetaan epäselväksi.
2. STM:n WSP-hankkeen esittely	Hallitusohjelmaan on kirjattu, että STM:n johdolla on tavoitteena laatia kansallinen talousveden turvallisuussuunnitelma (WSP), jonka ensimmäinen vaihe valmistui vuonna 2012. Tällä hetkellä on käynnissä jatko projekti, jonka tavoitteena on luoda verkkopohjainen malli EU-raportoitaville vesilaitoksille, jonka avulla riskikartoituksia voidaan tehdä. WSP-hanke olisi valmis aikaisintaan loppuvuodesta 2014 ja markkinoille valmis vuonna 2015. Tulevana kesänä WSP-malli menee koekäyttöön pilottihankkeena.
3. Opinnäytetyön tavoite	Työn tavoitteena on selvittää keitä Hämeenlinnan kaupungin ja Hattulan kunnan viranomaisia WSP:n laatiminen koskettaa vesilaitoksen lisäksi sekä kartoittaa valmiina olevat selvitykset ja yhteistyökuviot WSP:tä varten. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena on luoda malli, jota HS-vesi voisi hyödyntää omassa riskikartoittamisessa. Opinnäytetyössä pyritään kuvaamaan myös tiedottamisen ja vastuiden jakautuminen eri yhteistyötahojen kesken.
4. Talousvedeen vaikuttavat pohjaveden riskit ja niiden hallinta	Riskien havaitsemisen ja niiden hallinnan tärkeimpinä tekijöinä ovat tiivis viranomais- ja sidosryhmäyhteistyö sekä luotettavaan tietoon perustuva tiedottaminen, jotta pystytään

	<p>turvaamaan veden laatu pohjavesialueelta käyttäjän hanaan asti. Pohjavesialueiden vesien laadun turvaaminen alkaa jo maankäytön suunnittelusta jatkuen veden hankintaan, vesilaitostoimintaan, päättyen kiinteistöjen vesilaitteistoihin.</p>
<p>5. Kaavoituksessa huomioitavat riskitekijät</p>	<p>Kaavoituksessa tulisi välttää talousveden turvallisuudelle riskiä aiheuttavien toimintojen sijoittamisesta pohjavesialueille. Haasteena on yhteen sovittaa maankäytön suunnittelu, yhdyskuntien vedenhankinta ja pohjavedensuojelu. Nykypäivänä kaupunkirakennetta tiivistävän kaavoitustavan seurauksena mm. asutus leviää lähelle vedenottamoalueita ja harjujen ylitse kulkevat tiet voivat aiheuttaa riskiä pohjavesialueille. Kaavoitukseen haastetta tuo myös maalämmön käytön aiheuttamat vaatimukset, joita ovat mm. tonttien suuruus ja pohjavesien virtaukset. Maankäytön suunnittelussa tulisi enemmän kiinnittää huomiota pitkän tähtäyksen suunnitteluun.</p>
<p>6. Ympäristöhallinnon tietojärjestelmien hyödyntäminen</p>	<p>WSP:tä tullaan hallinnoimaan VEETI:n kautta. VEETI-järjestelmän valmistuminen myöhästyy parilla vuodella alustavasta suunnitelmasta poiketen. Tavoitteena on järjestelmän käyttöönotto aikaisintaan vuonna 2016, mikä tarkoittaa, ettei WSP-mallia ilmeisesti voida ennen sitä hyödyntää VEETI:n kautta. Nykyinen VELVET-järjestelmä on käytössä vielä vuosina 2014-2015. Ympäristöterveydenhuollon puolella tiedostojärjestelmää kehitetään siten, että tutkimustulokset siirtyvät sähköisesti laboratorion suoraan YHTI-järjestelmään. Tutkimustulosten sähköisen tiedonkulun suunnitellaan olevan käytössä vuonna 2015.</p>
<p>7. Muut asiat</p>	<p>Haasteena on se, että WSP-malli ei ole säädöspohjainen, jolloin talousvettä toimittavat laitokset eivät välttämättä ryhdy mallin käyttöönottoon niin nopeasti kuin olisi toivottavaa. Kuitenkin tulevaisuudessa mahdollisen säädösmuutoksen myötä WSP-mallin käyttöönotto voi muuttua pakolliseksi.</p>
<p>8. Viranomaisyhteistyö</p>	<p>Yhteistyö- ja viranomaistahoja on paljon, mikä osaltaan aiheuttaa haastetta yhtenäisen toimintakäytännön ja tiedottamisen suunnittelemisessa. Ympäristönsuojelulainsäädännössä viranomaistehtäviä on annettu sekä kunnalle että ELY-keskukselle. Yhteiset pelisäännöt eri käytännön asioiden hoitamisessa selkeyttäisi niin tiedottamista kuin myös asioiden</p>

	nopeampaa ratkomista ja yhteistyön edelleen syventämistä.
9. Jatko suunnitelmia opinnäytetyön osalta	Opinnäytetyön tekijän aktiivinen osallistuminen Pohjaveden suunnitelma –kokoukseen sekä kokoukseen, jossa rakennusvalvontaa ja muita tahoja tiedotetaan WSP-mallista.
Sari Rantala Puheenjohtaja	Paula Salo Sihteeri

Jakelu: Sari Rantala Hämeen ammattikorkeakoulu
Reijo Hemilä Hämeenlinnan viranomaispalvelut
Soile Kunnas Hämeenlinnan viranomaispalvelut
Heli Jutila Hämeenlinnan yhdyskunta ja
ympäristöpalvelut
Petri Siiro Hämeen ELY-keskus
Timo Virola Hämeen ELY-keskus
Jussi Leino Hämeen ELY-keskus
Lindén Päivi Hämeenlinnan viranomaispalvelut
Juha Lahti Hämeenlinnan viranomaispalvelut

Muistio 6.3.2014 rakennusvalvonnan kokoontumisesta.

WSP:n soveltaminen rakennusvalvonnassa

MUISTIO

2014

Pvm	6.3.2014 klo 9.00 –10.20 kokoushuone	Paikka	Wetterhoffinkatu 2, 2. krs.
Läsnä:	Rantala Sari Riekkinen Pirjo Lindén Päivi Immonen Jorma Salo Paula (harjoittelija)	Hämeen ammattikorkeakoulu Hämeenlinnan viranomaispalvelut Hämeenlinnan viranomaispalvelut Hattulan kunta Hämeen ammattikorkeakoulu	

ASIAN OTSIKKO	KÄSITTELY
1. WSP:n esittely	Kokouksen aluksi esiteltiin Water Safety Plan (WSP) hallintakonseptin periaatteet. WSP:n avulla arvioidaan koko vedenhankintaprosessia raakavesialueelta kuluttajan käyttöön asti. WSP sisältää järjestelmän kuvaamisen, toiminnan valvonnan, riskien hallintajärjestelmän, dokumentoinnin ja tiedonvälityksen. Palaverissa keskusteltiin varsinaisen WSP-mallin lisäksi kiinteistön rakenteiden riskitekijöistä veden laadulle.
2. STM:n WSP-hankkeen esittely	Hallitusohjelmaan on kirjattu, että STM:n johdolla on tavoitteena laatia kansallinen talousveden turvallisuus suunnitelma (WSP), jonka ensimmäinen vaihe valmistui vuonna 2012. Tällä hetkellä on käynnissä jatkoprojekti, jonka tavoitteena on luoda verkkopohjainen malli EU-raportoitaville vesilaitoksille, jonka avulla riskikartoituksia voidaan tehdä.
3. Opinnäytetyön tavoite	Työn tavoitteena on selvittää keitä Hämeenlinnan kaupungin ja Hattulan kunnan viranomaisia WSP:n laatiminen koskettaa vesilaitoksen lisäksi sekä kartoittaa valmiina olevat selvitykset ja yhteistyökuviot WSP:tä varten. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena on luoda malli, jota HS-vesi voisi hyödyntää riskikartoittamisessa. Opinnäytetyössä pyritään selvittämään mm. tiedottamisen ja vastuun jakautumisesta eri yhteistyötahoille.
4. Talousvedeen vaikuttavat riskit ja niiden hallinta	Riskien havaitsemisen ja niiden hallinnan tärkeimpänä tekijänä on viranomaisyhteistyö, jotta pystytään turvaamaan veden laatu pohjavesialueelta käyttäjän hanaan asti. Pohjavesialueiden vesien laadun turvaaminen alkaa jo maankäytön suunnittelusta jatkuen veden hankintaan, vesilaitostoimintaan, päättyen kiinteistöjen vesilaitteistoihin. Kokouksen alussa todettiin, että Vesilaitoksen mahdollisuudet ja valtuudet vaikuttaa talousveden laadun turvaamiseen ei yletä koskemaan kiinteistöjen kuntoon eikä pohjavesialueisiin liittyvissä asioissa.
5. Talousveden laadun turvaaminen kiinteistön rakennelmissa	Kokouksessa keskusteltiin rakennusvalvonnan mahdollisuuksista vaikuttaa kiinteistöjen rakenteelliseen kuntoon talousveden laadun varmistamiseksi. Kiinteistöjen rakenteiden

	<p>oikeellisuudessa painotettiin suunnittelijan ammattitaitoa ja tietämystä veden laatuun vaikuttavista tekijöistä mm. materiaalivalintojen yhteydessä.</p>
<p>6. Nykyajan säädösohjauksen ja valvonnan vaikutus riskikohteisiin</p>	<p>Nykyään korjaustoiminnassa tai uusien kohteiden rakentamisessa rakennusvalvonta ei useimmiten tarkista suunnitelmia tai toteutuksia, vaan katsoo hankkeen toteuttajan ja pätevän suunnittelijan kattavan vastuun rakennelmien asianmukaisuudesta. Kuitenkin resurssien mukaan voidaan tarkastaa osa suunnitelmista ja tarvittaessa tehdä muutostoimenpiteitä.</p> <p>Ongelmana kuntatasolla koettiin olevan, ettei kaikissa kunnissa ole erikseen LVI-tarkastajaa, joka pystyisi huolehtimaan kiinteistöjen ranteiden oikeellisuudesta jo suunnitteluvaiheessa. Ongelmaksi koettiin myös suunnittelijoiden epäpätevyys, koska väärin suunnitellut ja toteutetut rakenneratkaisut aiheuttavat vaaraa talousveden laadulle. Suunnittelijoiden pätevyyteen tulisi kiinnittää huomiota tarkistamalla todistuksista, että kyseinen henkilö omaa valtuudet kyseiseen työtehtävään.</p>
<p>7. Kiinteistöjen omistajien aiheuttama vaara talousveden laadulle</p>	<p>Kokouksessa nousi esille kiinteistöjen omistajien toimintatapojen vaikutus talousveden laatuun. Ongelmia aiheuttavat mm.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) muutostöiden tekeminen ilman ilmoitusta, jolloin viranomaisen tarkastus ja ohjeistus jäävät toteutumatta b) vesilaitteiden väärä käyttö ja väärä asentaminen c) vedenlaatua varmistavien laitteistojen väärä asennus d) vanhojen kiinteistöjen vesilaitteistojen kunnan ja niiden asianmukaisuudesta varmistuminen <p>Kiinteistön omistaja on vastuussa edellä mainituista asioista. Turvautumalla ammattitaitoisiin tekijöihin voitaisiin vähentää edellä mainituista tekijöistä aiheutuvaa riskiä talousvedenlaadulle.</p> <p>Kokouksessa keskusteltiin mahdollisen ohjeistuksen laatimisesta Arjessa mukana – lehteen tai kaupungin nettisivuille. Ohjeistuksessa käsiteltäisiin kiinteistöjen vesilaitteistojen hankkimiseen, asentamiseen ja tarkkailuun liittyviä asioita. Ohjeistuksella voitaisiin lisätä yleistä tietoutta tekijöistä, joilla on vaikutusta talousveden laatuun. Ohjeistuksessa tulisi mm. mainita veden lämpötilan säätämisen</p>

	vaikutuksista mikrobiologiseen kasvuun, tyhjiällä olleen kiinteistön veden juoksutuksesta, mahdollisesti vesilaitteistoista pidettävästä huoltokirjasta ja sen tärkeydestä sekä materiaalivalintojen vaikutuksista talousveden laatuun.
8. Muut asiat	a) Kokouksessa esitettiin maanalaisten öljysäiliöiden aiheuttamaa riskiä talousvedelle. Tiedettiin, että kyseisiä säiliöitä on poistettu, mutta tarkkaa tietoa säiliöiden määrästä ei ollut. b) Kokouksessa käsiteltiin rakentamismääräyskokoelman D1, määräyksiä ja ohjeita, jotka liittyvät talousvesilaitteistoihin sekä kuinka niiden valvontaa toteutetaan.
9. Jatko suunnitelmia opinnäytetyön osalta	Keskusteltiin yhteydenotosta pelastusviranomaiseen, jolloin saisi lisätietoa erityistilanteisiin varautumisesta ja toiminnasta esim. öljyä kuljettavan rekan kaatumisen yhteydessä.
Sari Rantala Puheenjohtaja	Paula Salo Sihteeri

Jakelu: Rantala Sari
Riekkinen Pirjo
Immonen Jorma
Lindén Päivi
Lahti Juha
Sirkku Malviala

Hämeen ammattikorkeakoulu
Hämeenlinnan viranomaispalvelut
Hattulan kunta
Hämeenlinnan viranomaispalvelut
Hämeenlinnan viranomaispalvelut
Hämeenlinnan viranomaispalvelut

**Ote Hämeenlinnan seudun pohjavesialueiden suojeluryhmän kokouksesta
6.3.2014.**

KOKOUSMUISTIO

**HÄMEENLINNAN SEUDUN POHJAVESIALUEIDEN SUOJELURYHMÄN
KOKOUS**

Aika **6.3.2014 klo 13.00–14.35**

Asiat

1. Kokouksen avaus ja esittäytyminen
Soile Kunnas avasi kokouksen. Läsnäolijat esittäytyivät.
2. Kokouksen järjestäytyminen
Valittiin Paula Salo sihteeriksi ja Soile Kunnas puheenjohtajaksi.
3. Edellisen kokouksen muistio (9.5.2012)
Hyväksyttiin.
 - WSP:n (Water Safety Plan) avulla arvioidaan koko vedenhankintaprosessia raakavesialueelta kuluttajan käyttöön asti. WSP sisältää järjestelmän kuvaamisen, toiminnan valvonnan, riskien hallintajärjestelmän, dokumentoinnin ja tiedonvälityksen. Riskien havaitsemisen ja niiden hallinnan tärkeimpänä tekijänä on viranomaisyhteistyö, jotta pystytään turvaamaan veden laatu pohjavesialueelta käyttäjän hanaan asti. Pohjavesialueiden vesien laadun turvaaminen alkaa jo maankäytön suunnittelusta jatkuen veden hankintaan, vesilaitostoimintaan, päättyen kiinteistöjen vesilaitteistoihin. WSP on ollut koekäytössä, jonka aikana on kartoitettu sen teknistä ja käytännöllistä soveltumista. Aiheen esitteli Sari Rantala, joka tekee aiheesta opinnäytetyön.