

Vesihuoltolaitoksen
varautumissuunnitelma
toimintavarmuuden välineenä
Kanta- ja Päijät-Hämeessä

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Energia- ja ympäristötekniikka
Ympäristö- ja energiatekniikka
Opinnäytetyö
Kevät 2018
Heli Ranta-aho

Lahden ammattikorkeakoulu
Energia- ja ympäristötekniikka

RANTA-AHO, HELI:

Vesihuoltolaitoksen
varautumissuunnitelma
toimintavarmuuden välineenä Kanta-
ja Päijät-Hämeessä

Ympäristö- ja energiatekniikan opinnäytetyö, 54 sivua, 8 liitesivua

Kevät 2018

TIIVISTELMÄ

Vesihuoltolaki (119/2001) ohjaa vesihuoltolaitosten toimintaa. Vuonna 2014 vesihuoltolaitosten häiriötilanteisiin varautumista tarkennettiin vesihuoltolaissa. Vesihuoltolain mukaan vesihuoltolaitos laatii ja pitää ajan tasalla suunnitelman häiriötilanteisiin varautumisesta sekä ryhtyy sen perusteella tarvittaviin toimenpiteisiin. Tämä suunnitelma tuli olla laitoksella laadittuna 31.12.2016 mennessä.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Kanta- ja Päijät-Hämeen vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmien laatimisprosessia, käytettävyyttä ja sisältöä. Lisäksi työhön sisältyi terveydensuojeluviranomaisten näkemysten ja kokemusten selvittäminen vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmista sekä yhteistyöstä ja yhteydenpidosta terveydensuojeluviranomaisen laatiman häiriötilannesuunnitelman yhteydessä.

Työn toimeksiantajana toimi Hämeen ELY-keskus. Työssä tutustuttiin vesihuoltolaitosten toimittamiin varautumissuunnitelmiin, varautumista koskevaan lainsäädäntöön ja varautumissuunnitelman laadinnan avuksi luotuihin oppaisiin. Vastaukset opinnäytetyön keskeisiin kysymyksiin saatiin laatimalla vesihuoltolaitoksille ja terveydensuojeluviranomaisille kyselyt.

Työn tuloksena saatiin selville Kanta- ja Päijät-Hämeen vesihuoltolaitosten varautuminen häiriötilanteissa. Varautumissuunnitelmat erosivat toisistaan eniten pienten ja isojen vesihuoltolaitosten kesken. Varautumissuunnitelman laadinnan tueksi koottu Vesihuoltopoolin opas oli huomioitu noin puolilla vesihuoltolaitoksista. Terveydensuojeluviranomaisten näkemykset suunnitelmien yhteensovittamisesta olivat pääosin positiivisia.

Asiasanat: vesihuolto, häiriötilanne, varautumissuunnitelma, vesihuoltolaitos, terveydensuojeluviranomainen

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Energy and Environmental Technology

RANTA-AHO, HELI: Water utility's plan for the preparing
for incidents as a tool of reliability in
Kanta- and Päijät-Häme

Bachelor's Thesis in Environmental and energy Engineering, 54 pages, 8
pages of appendices

Spring 2018

ABSTRACT

The Water Services Act (119/2001) controls the operation of water utilities. In 2014 the codes about water utilities preparation for incidents was changed in the law. According to the law, water utilities shall draw up and keep up-to-date a plan for the preparing for incidents and undertake the necessary measure on the grounds of the plan. This plan needed to be made by 31.12.2016.

The aim of this thesis was to find out how the water utilities in Kanta-Häme and Päijät-Häme had drawn and used the plan in preparing for incidents, and what their plan included. In addition, the opinion from the municipal health protection authority about the cooperation and communication of the authorities in this context, was studied.

The thesis was commissioned by the Häme Centre for Economic Development, Transport and the Environment. First, the plans received from different water utilities were studied, alongside with the legislation concerned with it and the guides made for the creation of the plans. The answers for the questions set in the thesis were found out by making an inquiry to the water utilities and municipal health protection authorities.

As a result of the study, was discovered water utilities preparation in incidents. Plans for the preparing for incidents differed the most between small and big water utilities. About half of the water utilities were aware of the guide made by Vesihuoltopooli in preparing for the incidents. The municipal health protection authorities' opinions about reconciliation of the plans were mostly positive.

Key words: water services, event of incident, a plan for preparing for incidents, water utility, the municipal health protection authority

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	VESIHUOLLON VARAUTUMISTA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ	2
2.1	Vesihuoltolain uudistaminen ja häiriötilanteisiin varautuminen	2
2.2	Vesihuoltolaki (119/2001)	2
2.3	Terveystensuojelulainsäädäntö ja häiriötilanteisiin varautuminen	3
2.4	Muu häiriötilanteisiin varautumista ohjaava lainsäädäntö	5
3	VESIHUOLTOLAITOKSEN VARAUTUMISSUUNNITELMA	7
3.1	Tarkoitus	7
3.2	Varautumissuunnitelman laatimisen taustamateriaaleja	8
3.2.1	Vesihuoltopoolin valtakunnallinen ohjeistus	9
3.2.2	WSP- ja SSP -riskienhallintajärjestelmät	10
3.2.3	Vesihuollon erityistilanteet ja niihin varautuminen -opas	13
4	VESIHUOLLON VARAUTUMISEEN LIITTYVIÄ KESKEISIÄ TOIMIJOITA	14
4.1	Vesihuoltolaitos	14
4.2	Kunnan terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomainen	14
4.3	Kunta	16
4.4	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	16
5	TYÖHÖN KÄYTETYT MENETELMÄT	18
5.1	Tiedonhankinta	18
5.2	Kyselytutkimus	18
5.2.1	Kysely vesihuoltolaitoksille	19
5.2.2	Kysely terveydensuojeluviranomaisille	21
6	VARAUTUMISSUUNNITELMIEN LAATIMISPROSESSI	23
6.1	Pienten vesihuoltolaitosten vertailu	23
6.2	Isojen vesihuoltolaitosten vertailu	27
7	VARAUTUMISSUUNNITELMIEN KÄYTETTÄVYYS	33
7.1	Pienten vesihuoltolaitosten vertailu	33
7.2	Isojen vesihuoltolaitosten vertailu	35
8	VARAUTUMISSUUNNITELMIEN SISÄLTÖ	38

8.1	Vertailu vesihuoltopoolin laatimaan ohjeistukseen	38
8.1.1	Pienet vesihuoltolaitokset	38
8.1.2	Isot vesihuoltolaitokset	39
8.2	Suunnitelmien läpikäynti	40
9	TERVEYDENSUOJELUVIRANOMAISTEN NÄKEMYKSIÄ	42
10	TULOKSET JA KEHITYSEHDOTUKSET	45
10.1	Varautumissuunnitelmien sisältö	45
10.2	Kyselyt	46
11	YHTEENVETO	50
	LÄHTEET	51
	LIITTEET	54

1 JOHDANTO

Vesihuolto on välttämätön palvelu ihmisten hyvinvoinnille ja yhteiskunnan toiminnoille. Vesihuoltolaitosten toimintaa ohjaa vesihuoltolaki (119/2001), johon 1.9.2014 tehtiin muutoksia koskien vesihuollon turvaamista häiriötilanteissa. Vesihuoltolaki velvoittaa vesihuoltolaitoksia laatimaan varautumissuunnitelman häiriötilanteita varten ja toimittamaan sen valvontaviranomaisille.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Kanta- ja Päijät-Hämeen vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmat niiden laatimisprosessin, sisällön ja käytettävyyden osalta. Nämä selvitettiin laatimalla kysely Kanta- ja Päijät-Hämeen vesihuoltolaitoksille, joilla on kunnan vahvistama toiminta-alue. Lisäksi selvitettiin Kanta- ja Päijät-Hämeen terveydensuojeluviranomaisten näkemyksiä heidän laatimansa häiriötilannesuunnitelman ja vesihuoltolaitosten laatiman varautumissuunnitelman yhteneväisyyksistä.

Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) ja työstä saatuja tuloksia hyödynnetään Maa- ja metsätalousministeriön ja Hämeen ELY-keskuksen välisen vuoden 2018 luonnonvaratalouden tulostavoitteen saavuttamisessa. Tulostavoitteena on edesauttaa Hämeen vesihuollon toimijoiden alueellista yhteistyötä ja varmistaa vesihuoltolain mukaisten suunnitelmien laadinta ELY-keskuksen toiminta-alueella.

Tässä opinnäytetyössä on haettu vastaukset seuraaviin kysymyksiin

- Miten vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmat on toteutettu?
- Miten vesihuoltolaitoksilla on koettu varautumissuunnitelmien käytettävyys?
- Miten varautumissuunnitelmien laadinnassa on hyödynnetty käytettävissä olevia malleja ja ohjeistusta?
- Miten Kanta- ja Päijät-Hämeen terveydensuojeluviranomaiset ovat kokeneet yhteistyön ja yhteydenpidon laitosten kanssa varautumissuunnitelmien laadinnan aikana?

2 VESIHUOLLON VARAUTUMISTA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ

2.1 Vesihuoltolain uudistaminen ja häiriötilanteisiin varautuminen

Vesihuoltolakiin 1.9.2014 tehtyjen muutosten taustatyö lähti käyntiin hallituksen esityksellä eduskunnalle vuonna 2013. Hallituksen esityksellä pyrittiin saamaan silloinen voimassa ollut vesihuoltolaki vastaamaan kattavammin uusia ilmenneitä tarpeita, joista yhtenä kokonaisuutena oli häiriötilanteisiin varautuminen. Vesihuoltolaissa ei aiemmin ollut asetettu tarkempia velvoitteita häiriötilanteisiin varautumisessa, vaan asiaa oli käsitelty lähinnä kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmissa ja niissäkin hyvin vaihtelevasti. Vesihuoltolaitoksia ei aikaisemmin edellytetty laativan varautumissuunnitelmaa, ja tämän vuoksi häiriötilannesuunnittelu kunnissa on ollut epätasaista. (Hallituksen esitys 218/2013.)

Hallituksen esityksen (2013) tavoitteena oli parantaa vesihuoltopalvelujen toimitusvarmuutta ja turvallisuutta. Nämä saataisiin aikaan säätämällä vesihuoltolakiin laitokselle selvillä olo- ja tarkkailuvelvoitteita, varautumista häiriötilanteisiin sekä vesihuollon virheen seurauksia. Hallituksen esityksestä keväällä 2013 saaduissa lausunnoissa kannatettiin laajasti ehdotetun kaltaista säätelyä vesihuoltolaitoksen varautumisesta erityistilanteisiin. Jatkossa päädyttiin käyttämään termiä häiriötilanne eri suunnitelmien ja käsitteistön sekä eri tahojen toimien yhteensovittamisen vuoksi. (Hallituksen esitys 218/2013.)

2.2 Vesihuoltolaki (119/2001)

Vesihuoltolain (119/2001) tavoitteena on turvata vesihuolto ja nähdä vesihuoltopalveluiden luonne välttämättömyyspalveluna. Lain ensimmäisen pykälän mukaan saatavissa pitää olla terveydellisesti ja muutoinkin moitteetonta talousvettä riittävästi sekä taata terveyden- että ympäristönsuojelun kannalta asianmukainen viemärointi, ja tämä kaikki kohtuullisin kustannuksin. (Vesihuoltolaki 119/2001, 1§.) Lain 15 §:ssä on säädetty vesihuoltolaitoksen selvillä olo- ja tarkkailuvelvollisuuksista:

Vesihuoltolaitoksen on oltava selvillä käyttämänsä raakaveden määrään tai laatuun kohdistuvista riskeistä sekä laitteistonsa kunnosta. Tässä tarkoituksessa vesihuoltolaitoksen on tarkkailtava käyttämänsä raakaveden määrää ja laatua, laitteistonsa kuntoa sekä vuotovesien määrää laitoksen vesijohto- ja viemäriverkostoissa. Tiedot verkostojen sijainnista on saatettava sähköiseen muotoon. (Vesihuoltolaki 119/2001, 15§.)

Edellä mainitulla 15 §:llä on tarkoitus edistää vesihuollon riskien ennakkointia, ja se pohjautuu vesihuoltolain 9 §:n tavoitteeseen turvata vesihuolto ja velvollisuuteen huolehtia siitä toiminta-alueellaan (Hallituksen esitys 128/2013). Vesihuoltolaitosten häiriötilanteisiin varautumisen kannalta keskeisin lainsäädäntömuutos on 1.9.2014 voimaan tullut vesihuoltolain 15 a §, jossa on tarkennettu vesihuoltolaitosten velvollisuutta turvata palvelunsa häiriötilanteissa:

Vesihuoltolaitos vastaa verkostoihinsa liitettyjen kiinteistöjen vesihuoltopalvelujen saatavuudesta häiriötilanteissa. Palvelujen turvaamiseksi laitoksen on oltava yhteistyössä muiden samaan verkostoon liitettyjen vesihuoltolaitosten, kunnan, kunnan valvontaviranomaisten, pelastusviranomaisten, sopimuskumppanien ja asiakkaiden kanssa. (Vesihuoltolaki 119/2001, 15a§.)

Vesihuoltolain 15 a §:ssä säädetty turvaamisvelvoite saattaa vaatia vesihuoltolaitokselta useita käytännön toimenpiteitä. Näin ollen vesihuoltolaki edellyttää vesihuoltolaitosta laatimaan suunnitelman häiriötilanteisiin varautumiseen, pitämään sitä ajan tasalla sekä ryhtymään sen perusteella toimenpiteisiin. (Vesihuoltolaki 119/2001, 15a§.)

2.3 Terveydensuojelulainsäädäntö ja häiriötilanteisiin varautuminen

Terveydensuojelulaissa (763/1994) ja sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (1352/2015) on säädetty terveydensuojeluviranomaisen toiminnasta häiriötilanteisiin varautumisesta (Terveydensuojelulaki 763/1994, 8§; Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja

valvontatutkimuksista 1352/2015, 12§). Terveydensuojelulain (763/1994) 8 §:ssä säädetään terveydensuojeluviranomaisen toiminnasta häiriötilanteisiin varautumisessa:

Kunnan terveydensuojeluviranomaisen on yhteistyössä muiden viranomaisten ja laitosten kanssa laadittava suunnitelma elinympäristöön vaikuttaviin häiriötilanteisiin varautumiseksi. Toiminta on suunniteltava ennakolta ja sitä on harjoitettava siten, että häiriötilanteessa pystytään ehkäisemään, selvittämään ja poistamaan häiriön aiheuttamat terveyshaitat, häiriön vaikutukset saadaan rajoitettua mahdollisimman vähäisiksi ja häiriöstä toipuminen saadaan käyntiin mahdollisimman nopeasti. (Terveydensuojelulaki 763/1994, 8§.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (1352/2015) on tullut voimaan marraskuussa 2015. Asetuksen 11 §:n mukaan vesihuoltolaitoksella tulee olla kuuden tunnin kuluessa saastumisesta valmius suorittaa desinfiointi, sekä laitoksen tulee ilmoittaa saastumisepäilystä ja desinfiointin aloittamisesta kunnan terveydensuojeluviranomaiselle. Lisäksi 12 §:n mukaan ”Kunnan terveydensuojeluviranomaisen on talousveden laadun turvaamiseksi laadittava ja pidettävä ajan tasalla erityistilannesuunnitelma”. Erityistilannesuunnitelma pitää laatia yhteistyössä muiden viranomaisten ja vesihuoltolaitosten kanssa. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista 1352/2015, 11-12§.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetusta (1352/2015) muutettiin lokakuussa 2017. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen muuttamisesta (683/2017) säädetään, että aikaisemmin käytössä ollut erityistilannesuunnitelma -termi muutettaisiin häiriötilannesuunnitelmaksi. Samassa yhteydessä myös tarkennettiin suunnitelman eri yhteistyötahoja. (Hallituksen esitys 124/2016.)

Uusia yhteistyötahoja ovat muun muassa tartuntataudeista vastaava lääkäri kunnissa, joihin talousvettä toimitetaan ja kunnan

ympäristönsuojeluviranomainen. Lisäksi uusia yhteistyötahoja ovat eri toiminnanharjoittajat, joilla on ympäristönsuojelulain (527/2014) 15 §:n mukainen ennaltavarautumisvelvollisuus sellaisia tilanteita varten, joista voi aiheutua veden saastumista vedentuotantoketjuissa tai toiminnanharjoittajat, joille talousveden laadulla on erityisen suuri merkitys. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen muuttamisesta 683/2017, 12§.) Asetuksen (1352/2015) muuttamiseen päädyttiin, jotta häiriötilannesuunnitelma -termi saataisiin vastaamaan Yhteiskunnan turvallisstrategian (Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010) nykyistä terminologiaa. Asetusta (1352/2015) laajennettiin siksi, että häiriötilanteessa toimimisen tavoitteet saavutettaisiin paremmin. (Hallituksen esitys 124/2016.)

2.4 Muu häiriötilanteisiin varautumista ohjaava lainsäädäntö

Vesihuollon varautumista ohjaavat lisäksi monet muut lait ja asetukset. Muun muassa kuntalaissa (410/2015) määritetään riskienhallinnasta kunnille ja kunnan tytäryhteisöille. 67 §:n mukaan jokaisella kunnallisella liikelaitoksella tulee olla johtokunta, jonka toimista liikelaitosta kohtaan on määrätty seuraavasti:

Johtokunta ohjaa ja valvoo liikelaitoksen toimintaa. Johtokunta vastaa liikelaitoksen hallinnon ja toiminnan sekä sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan asianmukaisesta järjestämisestä. (Kuntalaki 410/2015, 67§.)

Kunnan liikelaitokselle asettama johtokunta on näin ollen velvoitettu antamaan määräyksiä riskienhallinnan järjestämisestä ja vesihuoltolaitosten tulee noudattaa niitä (Kuntalaki 410/2015, 47§).

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 15 §:n mukaan luvanvaraisen toiminnanharjoittajan on ennakolta varauduttava toimiin onnettomuuksien ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi sekä niiden terveydelle ja ympäristölle haitallisten seurausten rajoittamiseksi.

Toiminnanharjoittajan on laadittava varautumissuunnitelma, varattava tarpeelliset laitteet ja muut varusteet, laadittava toimintaohje, testattava laitteet ja varusteet sekä harjoiteltava toimia poikkeuksellisia tilanteita varten. (Ympäristönsuojelulaki 527/2014, 15§.)

Valmiuslain (29.12.2011/1552) tarkoituksena on mm. suojata väestö poikkeusoloissa. Lain 12 §:n mukaan

Kuntien, kuntayhtymien ja muiden kuntien yhteenliittymien tulee valmiussuunnitelmin ja poikkeusoloissa tapahtuvan toiminnan etukäteisvalmisteluin sekä muilla toimenpiteillä varmistaa tehtäviensä mahdollisimman hyvä hoitaminen myös poikkeusoloissa. (Valmiuslaki 29.12.2011/1552, 12§.)

Lisäksi valmiuslain (29.12.2011/1552) 44 §:ssä säädetään vesihuoltolaitosten veloitetta toimittaa tai luovuttaa vettä sen ollessa välttämätöntä poikkeusoloissa (Valmiuslaki 29.12.2011/1552, 44§).

Pelastuslain (379/2011) yksi tavoitteista on vähentää onnettomuuksia ja onnettomuuden uhatessa tai tapahtuessa turvata tärkeät toiminnot (Pelastuslaki 379/2011, 1§). Pelastuslain 30 §:ssä säädetään sammutusvesistä ja pelastuslaitoksen tekemästä sammutusvesisuunnitelmasta. Sammutusvesisuunnitelma tulee tehdä yhteistyössä vesihuoltolaitosten kanssa, sekä vesihuoltolaitoksen häiriötilannesuunnitelma tulee toimittaa pelastusviranomaiselle. (Pelastuslaki 379/2011, 30§.)

3 VESIHUOLTOLAITOKSEN VARAUTUMISSUUNNITELMA

3.1 Tarkoitus

Vesihuoltolain 15 a § velvoittaa laitosta vastaamaan verkostoihinsa liitettyjen kiinteistöjen vesihuoltopalvelujen saatavuudesta häiriötilanteissa. Vesihuoltolain (119/2001) tavoitteiden mukaisesti vesihuoltolaitoksen on häiriötilanteisiin varautumisessa tehtävä yhteistyötä muiden samaan verkostoon liitettyjen laitosten, kunnan, kunnan valvontaviranomaisten, pelastusviranomaisten, sopimuskumppanien ja asukkaiden kanssa. Lisäksi vesihuoltolain 15 a § velvoittaa laitosta laatimaan ja pitämään ajan tasalla suunnitelman häiriötilanteisiin varautumisesta (varautumissuunnitelma), sekä ryhdyttävä suunnitelman perusteella tarvittaviin varautumistoimenpiteisiin. (Vesihuoltolaki 119/2001, 15a §.)

Vesihuoltolain uudistus tuli voimaan 1.9.2014, jolloin kunnan hyväksymän toiminta-alueen omaavilla vesihuoltolaitoksilla oli yhteensä 28 kuukautta aikaa laatia lain edellyttämä varautumissuunnitelma määräaikaan 31.12.2016 mennessä. Vesihuoltolaitosten tuli toimittaa varautumissuunnitelma valvontaviranomaisille, pelastusviranomaiselle ja kunnalle tuohon määräaikaan mennessä. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, 18-20.)

Varautumisen tavoitteena on säilyttää vesihuoltolaitoksen toimintakyky sekä pyrkiä pitämään riskien vaikutukset pieninä. (Vikman, Arosilta 2006, 14). Varautumisen tulee sisältää riskien tunnistamisen, haittojen ennaltaehkäisyn ja vaikutusten minimoinnin sekä itse toiminnan häiriötilanteissa. (Vikman ym. 2006, 42). Varautumissuunnitelman laatimisessa tulee ottaa huomioon laitoksen ominaispiirteet, sillä laitoksen koko määrittää varautumisen tarpeet ja mahdollisuudet.

Varautumissuunnitelma pitää päivittää säännöllisin väliajoin, varsinkin silloin, kun siinä olevat yhteystiedot ovat muuttuneet. Lisäksi suunnitelma tarkistetaan joka häiriötilanteen jälkeen. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, 19,32.)

Vesihuoltolaitoksen yhteistyö muiden toimijoiden kanssa on häiriötilanteisiin varautumisessa erittäin tärkeää. Yhteistyö muiden toimijoiden kanssa edistää myös toimivan varautumissuunnitelman laatimista. Samaan verkostoon liitettyjen toimijoiden kanssa tehty yhteistyö tuottaa kattavan häiriötilanteidenhallinnan ja varautumissuunnittelun palvelujen turvaamiseksi. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, 19.)

Häiriötilanne on mikä tahansa vesihuollon palvelutuotantoa vaikeuttava tai vaarantava tilanne, pois lukien normaalit toimintahäiriöt. Häiriötilanteita voivat olla esimerkiksi, laiterikot, laitteistojen, järjestelmien tai palveluiden häiriöt ja vedenhankinta ja energia- ja tietojärjestelmä häiriöt. Näitä häiriöitä voivat aiheuttaa esimerkiksi luonnononnettomuudet, äärisääolosuhteet, onnettomuudet, inhimilliset erehdykset, ilkivalta ja rikokset sekä palveluntarjoajien toimitushäiriöt. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, 18.) Häiriötilanteiden yleistyttyä, varautumissuunnitelman merkitys korostuu entisestään tulevaisuudessa. Esimerkiksi sään ääri-ilmiöt aiheuttavat myrskyjä, jotka vaarantavat vesihuoltolaitosten energiansaantia. Vaarallisten aineiden kuljetukset lisääntyvät edellyttäen onnettomuuksiin varautumista. Lisäksi kyberuhkien ja terrorismin on ennustettu lisääntyvät. (Silfverberg 2017, 15-18.)

3.2 Varautumissuunnitelman laatimisen taustamateriaaleja

Vesihuoltolaitoksen varautumissuunnitelman laadinnan tueksi on julkaistu useita erilaisia oppaita ja riskienhallintajärjestelmiä. Tässä työssä on tarkasteltu kolmea eri taustamateriaalia:

Huoltovarmuusorganisaation/Vesihuoltopooliin laatima valtakunnallinen ohjeistus häiriötilanteisiin varautumisessa (2016), "Vesihuollon erityistilanteet ja niihin varautuminen" –ympäristöopas (2006) sekä WSP- ja SSP –riskienhallintatyökalut (2015).

3.2.1 Vesihuoltopoolin valtakunnallinen ohjeistus

Huoltovarmuusorganisaatio laati vesihuoltopoolin koordinoimana vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmien laadinnan tueksi oppaan, jossa on esitetty melko yksityiskohtaisesti varautumisen prosessi ja sen kehittämisen vaiheet, joita tulisi tarkastella kokonaisuutena. Varautumisen tulisi sisältää eri lakien vaatimusten täyttämiseen tarvittavat elementit, tukea jatkuvaa kehittämistä ja ottaa huomioon vaadittavat sidosryhmät. Oppaan on kirjoittanut vesihuoltopoolin koordinoimana ja vesihuoltolaitosten varautumiseen liittyvien toimijoiden edustajista koostuneen ohjausryhmän ohjauksessa Tmi Jaakko Pekki alkuvuodesta 2016. (Pekki 2016, 1.)

Vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelman laatimista on pyritty helpottamaan oppaaseen sisällytettyjen varautumissuunnitelman sisältömallin ja erilaisten häiriötilanteiden toimintakorttien muodossa. (Pekki 2016, 1). Varautumissuunnitelman sisältömalli jakautuu neljään eri moduuliin: jatkuvuudenhallinnan johtaminen, toimintavarmuuden kehittäminen, häiriö- ja kriisisuunnittelu sekä häiriönhallinta ja kriisijohtaminen ja edelleen pienempiin osakokonaisuuksiin, jotka ovat luokiteltu värein kolmeen eri kategoriaan: kriittinen, tärkeä ja suositeltava. Kuviossa 1 on esitetty moduulit osakokonaisuuksineen. (Pekki 2016, 15.)

MODUULI 1 Jatkuvuudenhallinnan johtaminen	MODUULI 2 Toimintavarmuuden kehittäminen	MODUULI 3 Häiriö- ja kriisisuunnittelu	MODUULI 4 Häiriöhallinta ja kriisijohtaminen
Perusteet, ohjeistus, vastuut	Toimintavarmuuden periaatteet / prosessi	Suunnitelmat ja toimintamallit	Tilannekuva ja tilannetietoisuus
Organisointi, resursointi, osaaminen	Sisällyttäminen TTS-prosessiin	Johtamisen edellytykset	Reagointi ja hälyttäminen
Nykytilan arviointi	Avaintoimintojen tunnistus, priorisointi	Viranomais- ja sidosryhmäyhteistyö	Kriisijohtaminen
Johdon tahtotilan määrittäminen	Riskiarviointi ja riskienhallinta	Varautuminen poikkeusoloihin	Operatiivinen toiminta häiriötilanteessa
Kehittämisen polun rakentaminen	Sopimuskumppanien jatkuvuudenhallinta	Perehdyttäminen ja täytäntöönpano	Tiedottaminen ja kriisiviestintä
Seuranta ja ohjaus	Keskeiset ja kriittiset asiakkaat	Koulutus ja harjoittelu	Toipuminen ja arviointi
Johdon rooli korostuu		Yhteistyö korostuu	

■ **Kriittinen** osakokonaisuus varautumisen suunnittelussa
■ **Tärkeä** osakokonaisuus varautumisen suunnittelussa
■ **Suosittelava** osakokonaisuus varautumisen suunnittelussa

KUVIO 1. Varautumisen ja jatkuvuudenhallinnan kokonaiskonsepti sovellettuna vesihuoltolaitoksille (Pekki 2016, 46)

3.2.2 WSP- ja SSP -riskienhallintajärjestelmät

Vuonna 2015 vesihuoltolaitosten vedentuotantoon sekä viemärointiin ja jätevesien käsittelyyn tulivat käyttöön sosiaali- ja terveysministeriön johdolla valmistellut verkkopohjaiset WSP- ja SSP-riskienarviointityökalut. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015, 3). Water Safety Plan (WSP) on Maailman terveysjärjestön (WHO) mallin mukainen riskienhallintajärjestelmä talousveden laadun varmistamiseksi. WSP:n tarkoituksena on nimetä ja tunnistaa vedentuotannon toimintaympäristöön ja vedentuotantoketjuun liittyvät riskit ja hallita niitä talousveden turvaamiseksi. WSP-riskienhallintajärjestelmä ohjaa vesihuoltolaitosta tunnistamaan vaarat ja arvioimaan niihin liittyvät riskit sekä valitsemaan toimenpiteet riskien vähentämiseksi. (Sosiaali- ja Terveysministeriö 2017.) WSP keskittyy pääosin pelkästään raaka- ja talousveden laatuasioihin, eikä varsinaisesti talousveden riittävyyteen erityistilanteissa. WSP:n

systemaattinen lähestymistapa on hyödynnettävissä laitoksen varautumissuunnitelman laadinnassa ja ajantasalla pitämisessä. Lisäksi WSP:ssä oleva riskien arviointi kuuluu olennaisesti myös varautumissuunnitelmaan. (Vikman ym. 2006, 50-51.)

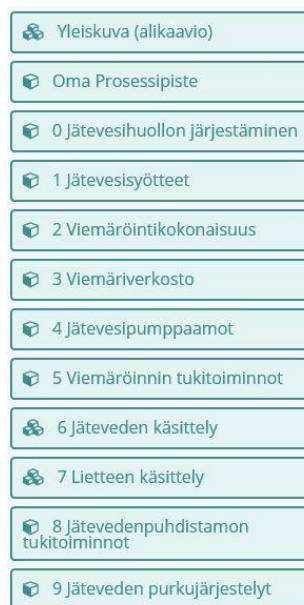
WSP:hen syötetään lähtötietoja, joiden avulla arvioidaan riskejä yksityiskohtaisesti, sekä toimia niiden vähentämiseksi. Kuvassa 1 on esitetty WSP:n aloitusvalikko, josta laitos voi tunnistaa ja valita koko vedenhankintaketjunsä mahdollisia riskejä sekä arvioida niiden tärkeyttä. WSP:n avulla vesihuoltolaitos voi parantaa toimintavarmuuttaan ja olla varautuneempi häiriötilanteisiin. (wsspssp.fi 2018.)

Riskienhallintajärjestelmä WSP on ilmainen, mutta siihen pitää hakea käyttäjätunnukset (Sosiaali- ja Terveysministeriö 2017).



KUVA 1. WSP:n aloitusvalikko laitoksen riskikartoituksen laatimiseen (wsspssp 2018).

Sanitation Safety Plan on verkkopohjainen riskienhallintajärjestelmä viemäröintiin ja jäteveden käsittelyyn liittyvien ympäristö- ja terveysriskien hallitsemiseksi. SSP:n avulla voidaan arvioida jäteveden aiheuttamia riskejä, kuten ylivuodot, ohitukset, puhdistustuloksen heikkeneminen ja vesistökuormitus, sekä tunnistaa tarvittavat toimenpiteet riskien vähentämiseksi ja toimenpidesuunnitelman laatimiseksi. (Lindell 2015.) SSP:n käyttö on samanlaista kuin WSP:n, SSP:hen syötetään toiminnan riskejä ja tunnistetaan ne. SSP jakautuu viemäröinti- ja jäteveden käsittely-osiin, ja SSP:tä voidaan täyttää omien tarpeiden mukaan. Kuvassa 2 on esitetty SSP:n aloitusvalikko, josta viemäröinti- ja jätevesienkäsittelyriskien tunnistus voidaan aloittaa. (wsspssp.fi 2018.) Myös riskienhallintajärjestelmä SSP on ilmainen ja siihen pitää hakea käyttäjätunnukset (Sosiaali- ja Terveysministeriö 2017).



KUVA 2. SSP:n aloitusvalikko laitoksen riskikartoituksen laatimiseen (wsspssp 2018).

3.2.3 Vesihuollon erityistilanteet ja niihin varautuminen -opas

Vesihuollon erityistilanteet ja niihin varautuminen -opas on vuonna 2006 Hannu Vikmanin ja Anna Arosillan laatima julkaisu vesihuollon erityistilanteita varten. Oppaan tarkoituksena on selkiinnyttää vesihuollon erityistilanteiden käsitteitä, kuvata eri toimijoiden väliset vastuut ja tehtävät erityistilanteissa, esitellä mahdollisia uhkatekijöitä, opastaa tunnistamaan riskejä, esitellä toimia, joilla ehkäistä uhkien toteutumista ja opastaa toimimaan erityistilanteessa. Oppaassa on esimerkkien avulla kerrottu erilaisia tapauksia, kuinka erityistilanteissa on toimittu sekä miten tilanteissa olisi pitänyt toimia. Oppaassa kuvatut ennaltaehkäisevät toimet ovat kuitenkin tärkein osa häiriötilanteisiin varautumista. (Vikman ym. 2006, 15.)

Oppaan liitteisiin on laadittu kuvitteellinen esimerkki pienen vesihuoltolaitoksen varautumissuunnitelmasta. Esimerkin suunnitelmamalli koostuu pääotsikoista laitoksen kuvaus, uhkatekijät, toimintojen turvaaminen nykytasolla, organisaatio ja henkilöstö, johtaminen, kriisiviestintä, valmiuskoulutustilaisuudet ja harjoitukset, suunnitelman ylläpito ja vastuutus sekä turvaaminen. (Vikman ym. 2006, 100.) Suunnitelmamalli on tarkoitettu hyödynnettäväksi laitoksen varautumissuunnitelman laadinnassa (Vikman ym. 2006, 53).

4 VESIHUOLLON VARAUTUMISEEN LIITTYVIÄ KESKEISIÄ TOIMIJOITA

4.1 Vesihuoltolaitos

Vesihuoltolaitoksen tulee huolehtia, että sen toimittama talousvesi täyttää terveydensuojelulaissa säädetyt laatuvaatimukset (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, 16). Vesihuoltolaitoksen on oltava selvillä käyttämänsä raakaveden määrään tai laatuun kohdistuvista riskeistä ja laitteistonsa kunnosta sekä vastattava verkostoihinsa liitettyjen kiinteistöjen vesihuoltopalvelujen saatavuudesta myös häiriötilanteissa (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, 43). Vesihuoltolaitoksen on laadittava suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta, pidettävä sitä ajan tasalla ja ryhdyttävä toimenpiteisiin häiriötilanteessa sen perusteella (Vesihuoltolaki 15a§). Varautumissuunnitelma tuli olla laadittuna ja toimitettuna valvontaviranomaisille 31.12.2016 mennessä (Leino 2018).

Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella oleva kiinteistö on veloitettu liittymään laitoksen vesijohtoon ja viemäriin. Kiinteistön omistaja tai haltija on vastuussa omasta vesihuoltolaitteistosta laitoksen määräämään liittämiskohtaan saakka. (Hallituksen esitys 218/2013, 5.) Kiinteistön omistajalla on velvollisuus huolehtia kiinteistökohtaisesta vesihuollosta, mikäli kiinteistö sijaitsee toiminta-alueen tai vesihuoltoverkoston ulkopuolella (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, 17).

4.2 Kunnan terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomainen

Kunnan terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomaiset ovat vesihuoltolain (119/2001) mukaisia valvontaviranomaisia. Kuntien terveydensuojeluviranomaiset valvovat talousveden laatua ja ympäristönsuojeluviranomaiset valvovat jätevesien käsittelyä ja ympäristön tilaa. (ympäristö 2018.) Kunnan terveydensuojeluviranomaisen on varauduttava omassa toiminnassaan häiriötilanteiden aiheuttamiin valmius- ja varotoimenpiteisiin ja laadittava oma suunnitelma

häiriötilanteisiin varautumisessa (Pekki 2016, 2). Häiriötilannesuunnitelma tuli olla myös terveydensuojeluviranomaisilla laadittuna 31.12.2016 (Leino 2018). Häiriötilanteessa vastuu on terveydensuojeluviranomaisella, mikäli kyse on talousveden mikrobiologisesta tai kemiallisesta saastumisesta (Arvonen 2017, 9).

Kunnan terveydensuojeluviranomaisen laatima häiriötilannesuunnitelma ja vesihuoltolaitoksen laatima suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisessa tulee sovittaa keskenään yhteen. Taulukossa 1 on esitetty vesihuoltolaitoksen laatiman varautumissuunnitelman ja terveydensuojeluviranomaisen laatiman häiriötilannesuunnitelman kytkeytyminen toisiinsa.

TAULUKKO 1. Varautumissuunnitelman ja häiriötilannesuunnitelman kytkeytyminen toisiinsa.

Vesihuoltolaitos	Terveydensuojeluviranomainen
Vesihuoltolaki (119/2001) 15 a §	Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (683/2017) 12 §
Suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta (Varautumissuunnitelma)	Häiriötilannesuunnitelma
Tunnistaa raaka- ja talousveden määrään ja laatuun sekä jätevesien käsittelyyn ja johtamiseen kohdistuvat riskit ja vesihuoltolaitteiston kunto	Riskinarvion perusteella laadittu luettelo häiriötilanteista, joista voi aiheutua talousveden saastumisen vaaraa vedenjakelualueilla
Toimenpiteet riskien, haittojen ja vahinkojen ehkäisemiseksi	Toimenpiteet terveyshaittojen ehkäisemiseksi
Ajantasaiset yhteystiedot, erityistilanteissa toteutettavat toimenpiteet (ml. Sisäinen ja ulkoinen viestintä ja harjoittelu) ja vastuunjako	
Häiriötilanteiden toimintakortit	
Kunnan vesihuollon ja ympäristöterveydenhuollon toimialakohtaisten valmiussuunnitelmien yhteensovittaminen	

4.3 Kunta

Kunnan on vesihuoltolain (119/2014) 5 §:n perusteella suunniteltava alueensa vesihuollon kehittämistä. Vesihuollon kehittämistyössä kunnan pitää toimia yhteistyössä vesihuoltolaitosten, vesihuoltolaitoksille toimittavien ja niiden jätevesiä käsittelevien laitosten ja muiden kuntien kanssa. Vesihuoltolain (119/2014) tavoitteet ja järjestämisvelvollisuudet määrittävät kuntien tekemät vesihuollon kehittämisen tarpeet. Kunnan laatiman kehittämisen suunnitelman tulee sisältää tieto millä alueilla, miten ja milloin kunta järjestää vesihuollon. Kunta hyväksyy vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen, johon kuuluu kiinteistöt, joiden liittäminen vesijohtoon tai jätevesiviemäriin on tarpeen yhdyskuntakehityksen vuoksi. Lisäksi kunnan tulee huomioida toiminta-alueen ulkopuolelle jääneiden kiinteistöjen vesihuoltoratkaisut. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, 10-11.)

Vesihuoltolain 6 §:n mukaan kunnalla on velvollisuus huolehtia, että vesihuollon palveluiden turvaaminen on hoidettu asiallisesti. Kunta vastaa vesihuollon järjestämisestä ja saattaa toiminta-alueen ulkopuolella olevat kiinteistöt toimivan vesihuollon piiriin tai perustaa uuden laitoksen. (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, 12.)

4.4 Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Vesihuoltolain mukainen valvontaviranomainen omalla toimialallaan on elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus). ELY-keskukset vastaavat osaltaan vesihuoltolain lukujen 2, 3 ja 3a valvonnasta. Lisäksi ELY-keskukset edistävät alueellaan vesihuollon kehittämistä, suunnittelun ohjausta, vastaavat pohjavesialueiden kartoitus- ja luokitustyöstä sekä jätevedenpuhdistamoiden ympäristölupien valvonnasta yli 100 asukasvastineluvun laitoksilla. ELY-keskukset osallistuvat alueellisten vesihuollon yleissuunnitelmien sekä kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmien laadintaan. (ympäristö 2018.) ELY-keskusten rooliin vesihuoltopalveluiden turvaamisessa kuuluu laitoksen varautumisen ja häiriötilannetoiminnan tukeminen ja valvonta omien toimialojensa

mukaisesti (Maa- ja metsätalousministeriö 2015, 19). ELY-keskusten toiminta vesihuoltolaitosten valvontaviranomaisena muuttuu vuonna 2020, kun maakuntauudistuksen myötä ELY-keskusten tehtävät siirtyvät maakunnalle (Maakunta- ja soteuudistus 2018).

5 TYÖHÖN KÄYTETYT MENETELMÄT

5.1 Tiedonhankinta

Tämän opinnäytetyön tekemisessä käytettiin teoriapohjana laajalti lainsäädäntöä, josta erityisesti vesihuoltolakia (119/2001), joka määrää vesihuoltolaitosten toimintaa häiriötilanteisiin varautumisessa. Lisäksi opinnäytetyössä tutustuttiin muuhun vesihuollon varautumista koskevaan kirjallisuuteen ja varautumissuunnitelman laatimisen avuksi laadittuihin oppaisiin. ELY-keskukselle toimitettujen vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmien sisältöä käytiin läpi ja analysoitiin Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin laatiman ”Vesihuoltolaitoksen opas häiriötilanteisiin varautumiseen” -julkaisun liitteen 2 mukaiseen varautumissuunnitelman sisältömalliin. Lisäksi opinnäytetyötä varten laadittiin kaksi erillistä kyselyä, joiden tulokset on esitetty kappaleissa 5-8.

5.2 Kyselytutkimus

Opinnäytetyössä haettavien häiriötilanteisiin varautumista käsittelevien vastausten saamiseksi laadittiin ja lähetettiin kaksi erillistä kyselyä:

- Ensimmäinen kysely lähetettiin kaikille 47 Kanta- ja Päijät-Hämeen vesihuoltolaitoksille, joille kunta on hyväksynyt toiminta-alueen. Lähetetty kyselypohja on esitetty liitteessä 1 (liite 1).
- Toinen kysely lähetettiin viidelle Kanta- ja Päijät-Hämeen terveydensuojeluviranomaiselle. Lähetetty kyselypohja on esitetty liitteessä 2 (liite 2).

Molemmat kyselyt toteutettiin käyttäen Webropol -työkalua. Webropol -työkalu koettiin mielekkääksi tavaksi laatia ja lähettää kysely sekä saada siihen nopeasti ja helposti vastaukset. Kyselyn lähtiessä vastaanottajat saivat sähköpostiin suoran linkin, jonka avaamalla pääsi vastaamaan kyselyyn. Kyselyn vastaukset saapuivat lähettäjän sähköpostiin, josta

kaikki vastaukset saatiin koottua yhteen. Webropol -työkalu koettiin esimerkiksi perinteisiä puhelinhaastattelu- ja sähköposti/kirjekysely -menetelmiä joustavammaksi vastaamisen helppouden takia. Lisäksi Webropolin välityksellä kyselyyn voitiin automaattisesti lähettää myös muistutuksia vastausten saamiseksi. Webropolin välityksellä lähetetyn kyselyn heikkoutena esimerkiksi puhelinhaastatteluun verrattuna voi olla, että vastaaja väärinymmärtää kysymyksen keskeisen sisällöllisen tarkoituksen, eikä kysyjä siten pääse välittömästi tarkentamaan ja korjaamaan mahdollista väärinymmärrystä.

5.2.1 Kysely vesihuoltolaitoksille

Kyselyllä selvitettiin vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelman laatimisprosessia ja käytettävyyttä. Kysymyksiä vesihuoltolaitokselle lähetettävään pohjaan valikoitui yhteensä 11 kappaletta.

Varautumissuunnitelman laatimisprosessiin liittyviä kysymyksiä kuusi kappaletta, sekä varautumissuunnitelman käytettävyyteen liittyviä kysymyksiä viisi kappaletta. Suurin osa kysymyksistä tehtiin monivalinta- tai vaihtoehtokysymyksiksi, vastaamisen ja tulosten analysoinnin helpottamiseksi.

Kyselyyn valittiin vesihuoltolaitokset, joilla oli kunnan hyväksymä toiminta-alue 23.10.2017 mennessä, jolloin kyselypohja valmistui. Kyselyn ulkopuolelle jätettiin kaikki ne vesihuoltolaitokset, joiden nykyisen toiminnan tiedettiin muun muassa laitosityhdistymisten johdosta päättyvän 31.12.2017 mennessä. Taustalla on vesihuoltolaki, jonka mukaan laitos, jolla on kunnan hyväksymä toiminta-alue, on vesihuoltolain mukainen laitos. Tällaisen laitoksen tulee täyttää vesihuoltolain vaatimukset ja velvollisuudet, kuten muun muassa laatia ja ylläpitää suunnitelma häiriötilanteisiin varautumiseksi (varautumissuunnitelma).

Kysely lähetettiin yhteensä 47 vesihuoltolaitokselle. Päijät-Hämeen osalta kysely lähetettiin 22 vesihuoltolaitokselle ja Kanta-Hämeen osalta 25 vesihuoltolaitokselle. Päijät-Hämeen vesihuoltolaitoksista niin sanottuja

isoja laitoksia on yhteensä 11 ja pieniä laitoksia myös yhteensä 11. Kanta-Hämeen vesihuoltolaitoksista niin sanottuja isoja laitoksia on yhteensä 12 ja pieniä yhteensä 13. Vesihuoltolaitosten jakaminen opinnäytetyössä isoihin ja pieniin laitoksiin perustuu siihen, ovatko ne joko kunnan omistamia laitoksia (iso laitos) tai yksityisiä vesiosuuskuntia ja pieniä vesihuoltoyhtiöitä (pieni laitos). Kanta- ja Päijät-Hämeessä isojen vesihuoltolaitosten kokoluokka liittymäärältään on noin 2300 - 120 000 liittynyttä asukasta ja pienien vesihuoltolaitosten kokoluokka on noin 30 - 1200 liittynyttä asukasta. Liitteessä 3 on esitetty vesihuoltolaitokset, joille kysely lähetettiin (liite 3).

Kysely oli avoinna 31.10.2017 - 30.11.2017. Muistutuksia lähetettiin tänä aikana noin viikon välein ja lopulta vastauksia saatiin yhteensä 41 eri vesihuoltolaitokselta. Näin ollen vastausprosentti kyselyssä oli 87 %, jota voidaan pitää erittäin hyvänä tuloksena. Päijät-Hämeen vesihuoltolaitoksista (22) kyselyyn vastasi yhteensä 21 ja Kanta-Hämeen vesihuoltolaitoksista (25) kyselyyn vastasi yhteensä 20 vesihuoltolaitosta. Kanta-Hämeen puolelta yksi iso laitos jätti vastaamatta ja pienistä laitoksista neljä, sekä Päijät-Hämeestä vain yksi pieni laitos. Alla olevassa taulukossa 2 on esitetty maakunnittain ja laitokseen perusteella yhteenveto kyselyyn vastanneiden vesihuoltolaitosten määristä.

TAULUKKO 2. Kyselyyn vastanneet vesihuoltolaitokset

	Päijät-Häme	Kanta-Häme	Yhteensä
Isot vesihuoltolaitokset	11/11	11/12	22/23
Pienet vesihuoltolaitokset	10/11	9/13	19/24
Yhteensä	21/22	20/25	41/47 = 87 %

5.2.2 Kysely terveydensuojeluviranomaisille

Toisella kyselyllä selvitettiin Kanta- ja Päijät-Hämeen terveydensuojeluviranomaisten näkemyksiä ja kokemuksia vesihuoltolaitosten laatimista varautumissuunnitelmista sekä yhteistyöstä ja yhteydenpidosta terveydensuojeluviranomaisen laatiman häiriötilannesuunnitelman yhteydessä. Lisäksi kyselyllä haluttiin selvittää mahdollisia terveydensuojeluviranomaisen havaitsemia kehittämistarpeita häiriötilanteisiin varautumisessa ja niissä toimimisesta.

Terveydensuojeluviranomaisille suunnattuun kyselyyn valikoitui yhteensä seitsemän kysymystä, joista suunnitelmien laatimisprosessiin liittyviä kysymyksiä oli kaksi kappaletta, sekä suunnitelmien käytettävyyteen liittyviä kysymyksiä viisi kappaletta.

Kysely oli avoinna 31.10.2017 – 30.11.2017. Kysely lähetettiin yhteensä viidelle terveydensuojeluviranomaiselle Kanta- ja Päijät-Hämeessä.

Liitteessä 3 on esitetty lista kyselyn saaneista terveydensuojeluviranomaisista (liite 3). Kanta-Hämeessä

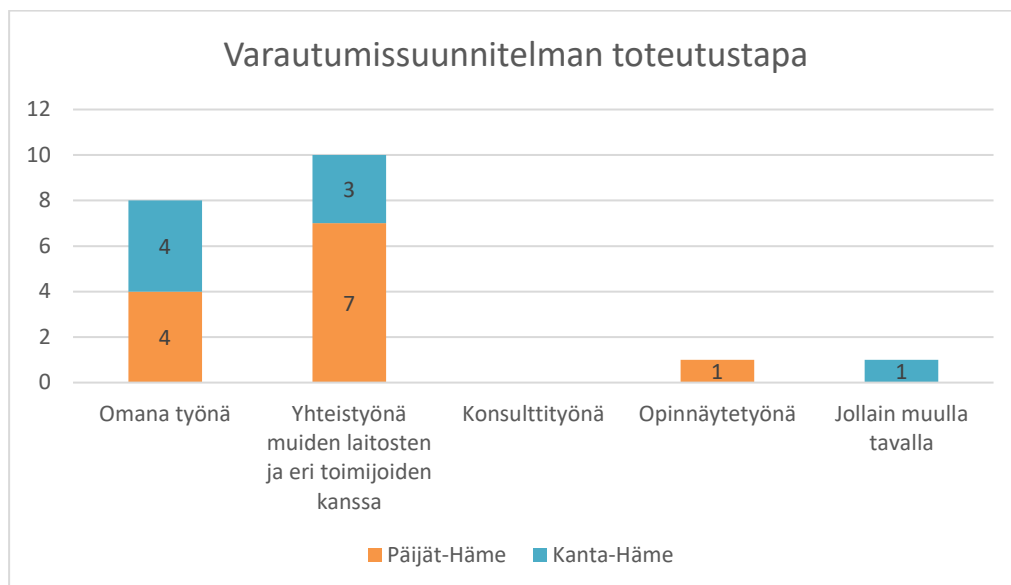
terveydensuojeluviranomaiset toimivat seutukuntaakohtaisesti ja Päijät-Hämeessä koko maakunnan kattavasti Lahtea lukuun ottamatta. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymässä kysely välitettiin lisäksi jokaiselle vesilaitosvalvontaa suorittavalle terveydensuojeluinsinöörille, joilta saatiin lisäksi kaksi vastausta. Kaikki terveydensuojeluviranomaiset vastasivat kyselyyn 10.11.2017 mennessä, joten muistutusviestejä ei välissä tarvinnut lähettää kuin kerran.

6 VARAUTUMISSUUNNITELMIEN LAATIMISPROSESSI

6.1 Pienten vesihuoltolaitosten vertailu

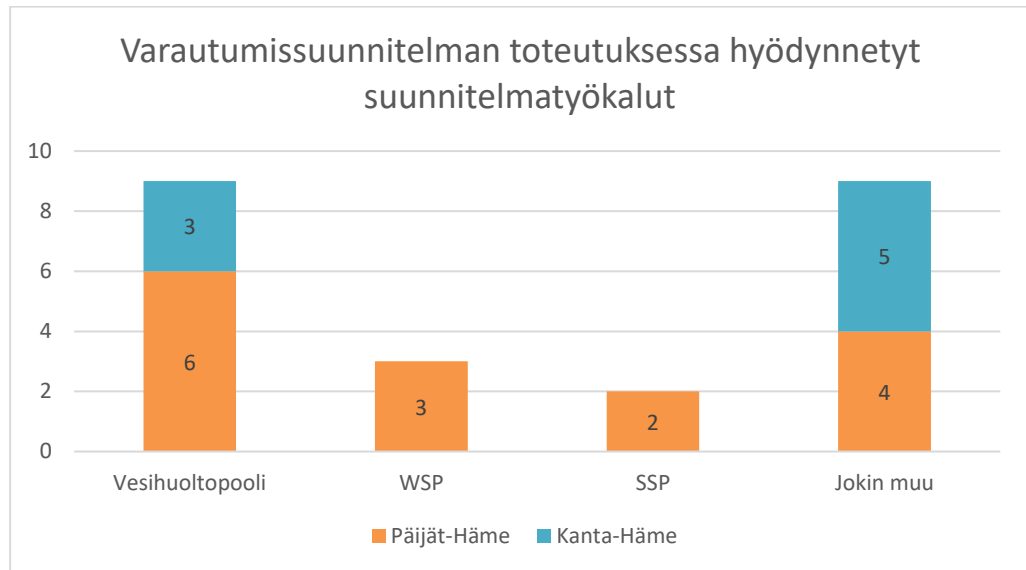
Kyselyn ensimmäisessä kysymyksessä, joka koski varautumissuunnitelman laatimisprosessia tiedusteltiin vesihuoltolaitoksilta, miten heidän varautumissuunnitelma on toteutettu. Pienten laitosten vastauksista esille nousi erityisesti kaksi toteutustapaa. Varautumissuunnitelma oli toteutettu joko omana työnä tai yhteistyönä muiden laitosten ja eri toimijoiden kanssa. Kuviossa 2 on esitetty, miten varautumissuunnitelma on pienten laitosten osalta toteutettu. Kyselyssä vastausvaihtoehtoja sai valita useamman kerralla, minkä vuoksi vastausten lukumäärä on enemmän, kuin vastaajien määrä.

Yhdessäkään pienen laitoksen vastauksessa ei mainittu, että varautumissuunnitelman laatimiseen olisi hankittu ulkopuolinen konsultti. Vastausten perusteella pienistä laitoksista yhteensä 10/19 oli laatinut suunnitelmansa yhteistyönä toisen laitoksen/laitosten kanssa. Tämä on positiivista, sillä muiden laitosten ja eri toimijoiden kanssa yhdessä tehty suunnitelma antaa paljon tietoa ja helpottaa laatimisprosessia.



KUVIO 2. Varautumissuunnitelman toteutustapa pienillä laitoksilla Kanta- ja Päijät-Hämeessä

Tiedusteltaessa varautumissuunnitelman teossa hyödynnettävien suunnitelmatyökalujen käyttöä, pienten laitosten vastauksista kävi ilmi, että 9/19 olivat hyödyntäneet Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin opasta. WSP:tä ja SSP:tä oli hyödynnetty vain Päijät-Hämeen puolella ja usein yhdessä vesihuoltopoolin oppaan kanssa. Kuviossa 3 on esitetty Kanta- ja Päijät-Hämeen pienten laitosten vastaukset suunnitelmatyökalujen hyödyntämisestä varautumissuunnitelman laadinnassa. ”Jokin muu” vastauksien perusteella oli muun muassa hyödynnetty omaa vanhaa suunnitelmaa tai kunnan suunnitelmaa.

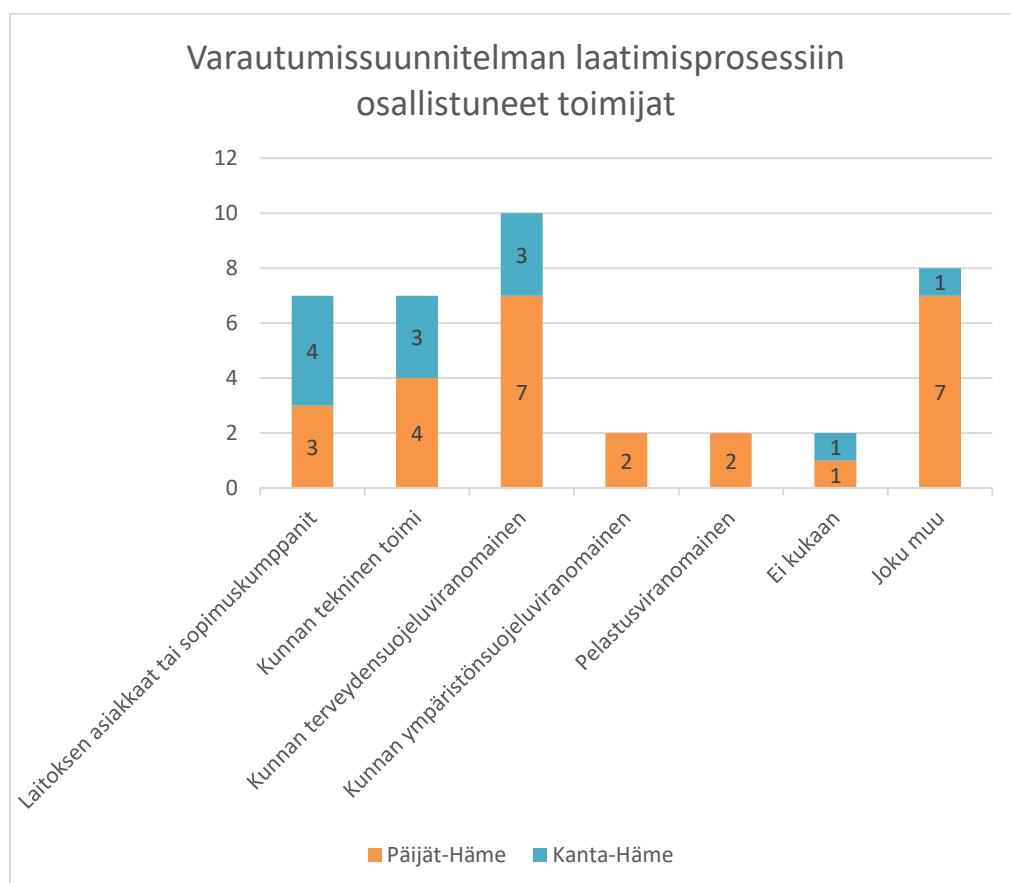


KUVIO 3. Varautumissuunnitelman toteutuksessa hyödynnetyt suunnitelmatyökalut pienillä laitoksilla Kanta- ja Päijät-Hämeessä

Kolmas kysymys koski laitoksen jätevesiä ja talousvesiä koskevien häiriötilanteiden huomioimista suunnitelmassa. Yhteensä 15/19 vastanneista pienistä laitoksista oli huomionnut suunnitelmassaan talous- ja jätevesihuoltoa koskevat häiriötilanteet. Loput vastanneista pienistä laitoksista (4/19) oli huomionnut vain talousvesiä koskevat häiriötilanteet. Vastanneista pienistä laitoksista pelkästään talousvettä toimittavia laitoksia on yksi, loput vastaavat sekä talousvesi- että jätevesihuollosta. Vastausten perusteella neljä pientä laitosta oli huomionnut vain talousvesihuoltoa koskevat häiriötilanteet suunnitelmassaan, vaikka todellisuudessa näistä kolme vesihuoltolaitosta vastaavat sekä talous- että jätevesihuollosta.

Varautumissuunnitelman laatimisprosessiin osallistuneista eri toimijoista kyseltiin kysymyksessä neljä. Pienten laitoksen varautumissuunnitelman laatimisprosessiin eniten osallistuneeksi ulkopuoliseksi toimijaksi vastattiin kunnan terveydensuojeluviranomainen, joka löytyi 10/19 pienen laitoksen vastauksista. Kuviossa 4 on esitetty eri toimijoiden osallistumismäärät pienten vesihuoltolaitosten vastausten perusteella.

Pienet vesihuoltolaitokset ovat hyödyntäneet varautumissuunnitelman laatimisprosessissa useampaa toimijaa samanaikaisesti (kuvio 4). Pienten laitosten vastauksissa kunnan teknistä toimea ja laitoksen asiakkaita tai sopimuskumppaneita oli hyödynnetty seuraavaksi eniten (7/19). ”Joku muu” vastauksissa suunnitelman laatimisprosessiin oli osallistunut myös muun muassa laitoksen verkostotoita suorittava yhteistyökumppani, vesihuoltoalan yrittäjä sekä oma vesiosuuskunnan hallitus ja muita vesiosuuskuntia.



KUVIO 4. Varautumissuunnitelmien laatimisprosessiin osallistuneet toimijat pienillä laitoksilla Kanta- ja Päijät-Hämeessä

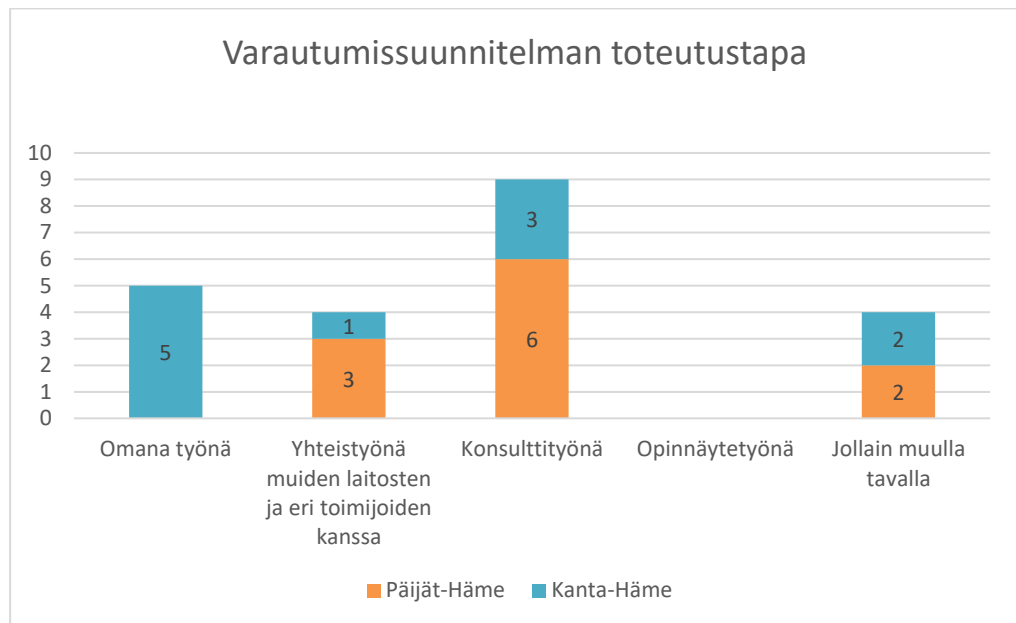
Pienistä vesihuoltolaitoksista 12/19 oli sitä mieltä, että suunnitelman laatimisprosessiin osallistuneiden toimijoiden tuki oli riittävää, kun taas loput 7/19 eivät mielestään olleet saaneet riittävästi tukea. Näiden seitsemän laitoksen joukkoon kuuluu kuitenkin kaksi laitosta, joiden varautumissuunnitelman laatimisprosessiin ei kyselyn perusteella ollut alun perinkään osallistunut ulkopuolisia toimijoita. Mikäli tukea varautumissuunnitelman laadintaan oli saatu, laitoksen piti lisäksi vastata, minkälaisesta tuesta oli ollut kysymys. Vastausten perusteella laatimisprosessin aikana saatu tuki oli sisältänyt erilaisten vinkkien ja ohjeiden saantia sekä erilaisten taulukoiden ja suunnitelmamallien hyödyntämismahdollisuuksia.

Varautumissuunnitelman laatimisprosessin aikana pienille vesihuoltolaitoksille ilmenneitä käytännön hyötyjä, haasteita ja kehittämistarpeita selvitettiin kyselyn laatimisprosessiosion kysymyksessä kuusi. Pienten laitosten vastauksista esille nousi varautumissuunnitelman laatimisen hankaluus. Erityisesti pienten laitosten osaamis- ja henkilöresurssipula sekä tarvittavan tiedon löytäminen koettiin suunnitelman laatimisen aikana haasteiksi. Haasteena ja edelleen kehittämiskohteena huomattiin myös tiedottaminen häiriötilanteissa. Toisaalta varautumissuunnitelman laatimisprosessin aikana hyväksi havaittiin asioista yhdessä puhuminen, sekä muun muassa laitoksen vesihuoltoverkoston läpi kiertäminen maastossa.

6.2 Isojen vesihuoltolaitosten vertailu

Isojen vesihuoltolaitosten vastauksista suunnitelman toteutustapa - kysymykseen, esille nousi laajalti konsultin käyttö. Yhteensä 9/22 isoista laitoksista oli käyttänyt konsultin apua suunnitelman laadinnassa. Lisäksi muutamasta ison laitoksen ”Jollain muulla tavalla, miten?” vastauksesta kävi ilmi, että suunnitelma oli tehty yhteistyössä konsultin kanssa, tai aiemmin konsultin tekemää suunnitelmaa oli myöhemmin päivitetty omana työnä. Vastausten perusteella voidaan todeta, että suunnitelman laatiminen joko omana työnä tai konsulttityönä olivat tasaisemmin

jakautuneet. Kuviossa 5 on esitetty varautumissuunnitelman toteutustavat isoilla laitoksilla.

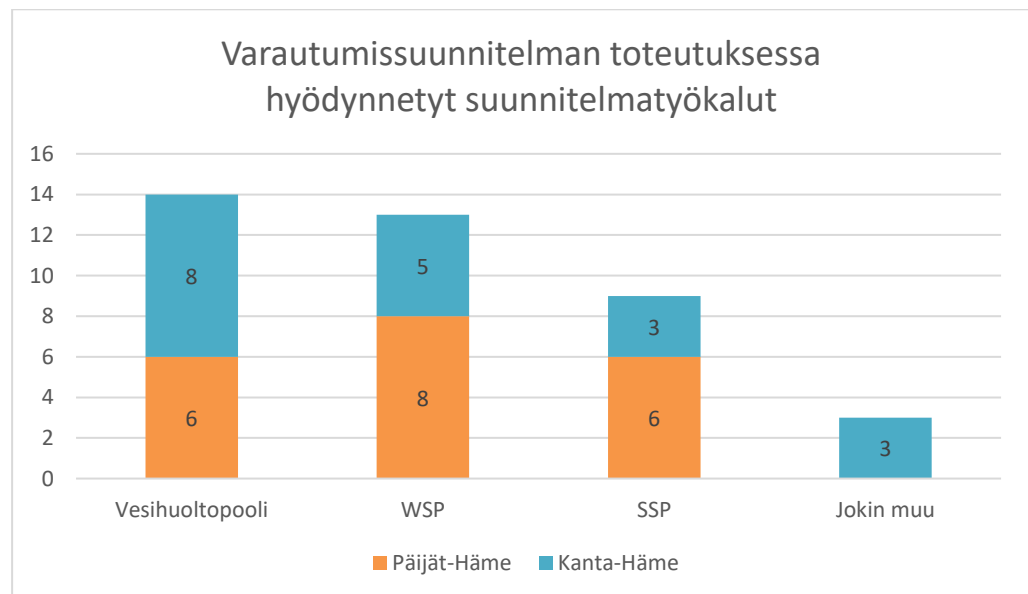


KUVIO 5. Varautumissuunnitelman toteutustapa isoilla laitoksilla Kanta- ja Päijät-Hämeessä

Päijät-Hämeessä konsultin käyttö isojen laitosten varautumissuunnitelman laadinnassa oli Kanta-Hämettä selvästi yleisempää. Päijät-Hämeessä konsulttia olivat käyttäneet yli puolet (6/11) isoista vesihuoltolaitoksista. Lisäksi ”Jokin muu” -vastauksista kävi ilmi, että kaksi varautumissuunnitelmaa oli tehty yhdessä konsultin kanssa. Kanta-Hämeessä viisi isoa vesihuoltolaitosta on tehnyt varautumissuunnitelman omana työnä, kun taas Päijät-Hämeessä ei yksikään iso laitos.

Toisen kysymyksen vastausten perusteella isojen laitosten varautumissuunnitelman laadinnassa eniten hyödynnetyt

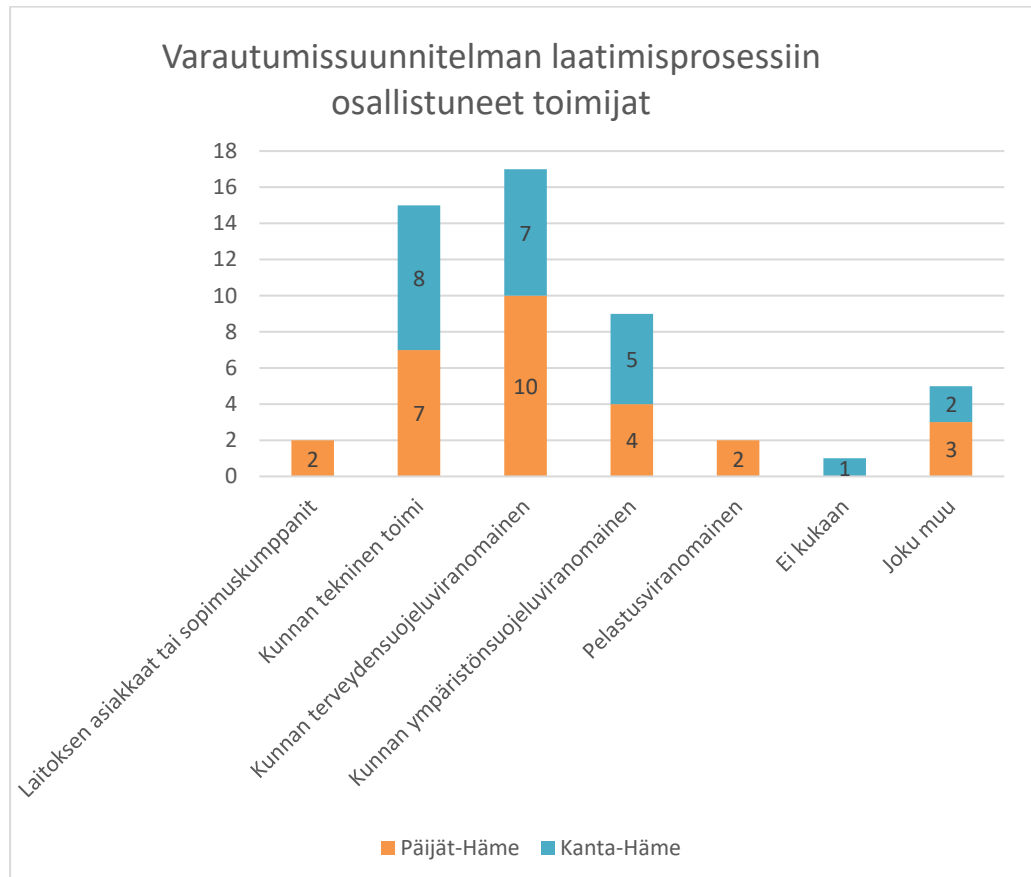
suunnitelmatyökalut olivat Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin laatima opas sekä verkkopohjainen WSP-riskienhallintatyökalu. Näitä kahta oli seitsemässä tapauksessa käytetty samaan aikaan (kuvio 6). Kolmas suunnitelmatyökalu, mikä nousi isojen laitosten vastauksissa esille, oli verkkopohjainen SSP-riskienhallintatyökalu, jota oli myös hyödynnetty Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin laatiman oppaan ja WSP -riskienhallintatyökalun ohella samanaikaisesti. WSP:tä ja SSP:tä on hyödynnetty luonnollisesti siitä riippuen, onko kyseessä viemäri- vai vesilaitos. Yhteensä isoista laitoksista vain talousvettä toimittavia laitoksia on neljä ja vain jätevesihuollosta vastaavia laitoksia kaksi kappaletta.



KUVIO 6. Varautumissuunnitelman toteutuksessa hyödynnetyt suunnitelmatyökalut isoilla laitoksilla Kanta- ja Päijät-Hämeessä

Näin ollen kysymyksessä kolme tiedusteltiin onko suunnitelmassa huomioitu sekä talousvesiä että jätevesiä koskevat häiriötilanteet, vai mahdollisesti vain toista koskevat häiriötilanteet. Vastauksista selvisi, että 18/22 isoista laitoksista oli ottanut huomioon talous- ja jätevesihuollon häiriötilanteet. Loput (5/22) isojen laitosten vastauksista ”vain talousvesi” tai ”vain jätevesi” koskivat laitoksia, jotka toimittivat vain talousvettä tai vastasivat vain jätevesihuollosta. Yksi iso laitos oli kuitenkin vastannut huomioineensa varautumissuunnitelmassa vain talousvesiä koskevat häiriötilanteet, vaikka kyseinen laitos vastaa sekä talous- että jätevesihuollosta.

Kysymyksessä neljä tiedusteltiin varautumissuunnitelman laadintaan osallistuneita toimijoita. Isojen laitosten varautumissuunnitelman laatimisprosessiin eniten osallistuneita toimijoita olivat kunnan terveydensuojeluviranomainen, tekninen toimi sekä ympäristönsuojeluviranomainen. Usean laitoksen vastauksessa (11/22) kaikki kolme olivat osallistuneet yhdessä suunnitelman laatimisprosessiin. Kuviossa 7 on esitetty suunnitelman laatimisprosessiin osallistuneiden toimijoiden jakautuminen isojen laitosten vastauksissa.



KUVIO 7. Varautumissuunnitelmien laatimisprosessiin osallistuneet toimijat isoilla laitoksilla Kanta- ja Päijät-Hämeessä

Isojen vesihuoltolaitosten vastausten perusteella laatimisprosessiin osallistuneilta ulkopuolisilta toimijoilta saatu tuki koettiin sekä riittävänä, että riittämättömänä. 10/22 vastaajista oli sitä mieltä, että tukea ei saatu riittävästi ja loput 12/22 taas kokivat saaneensa riittävästi tukea. Laitokset, jotka vastasivat saaneensa riittävästi tukea, kokivat saaneensa tukea erilaisiin asiantuntemusta edellyttäviin kysymyksiin.

Laatimisprosessin viimeisessä kysymyksessä kuusi tiedusteltiin hyötyjä, haasteita ja kehittämistarpeita, joita on mahdollisesti tullut esille suunnitelman laatimisprosessin aikana. Isojen laitosten vastausten perusteella hyötyjä varautumissuunnitelman laatimisen aikana olivat muun

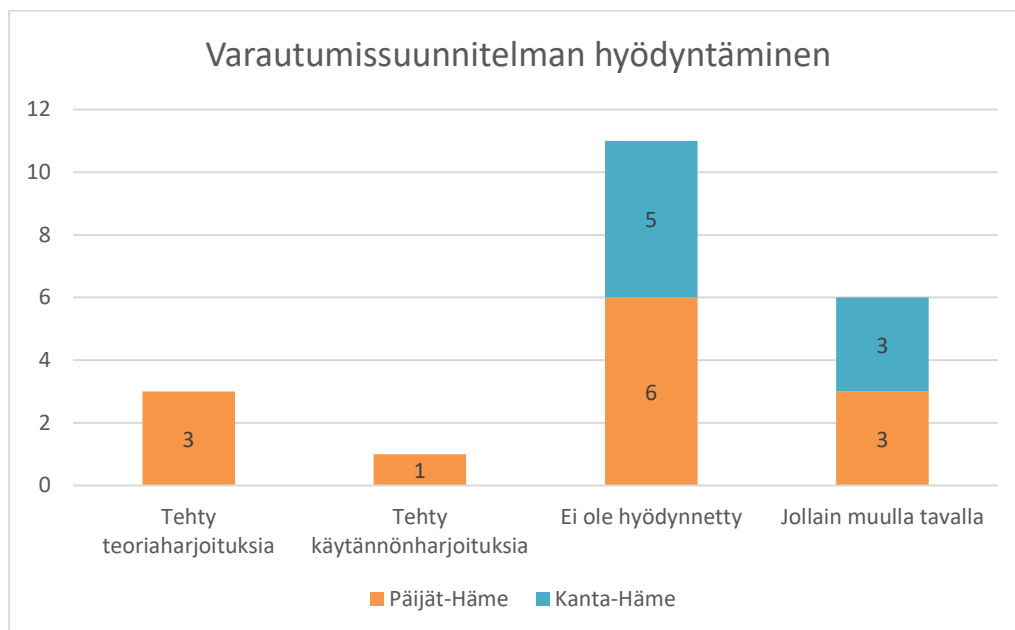
muassa lisätietojen kartoitus oman laitoksen nykytilanteesta, nykytilan läpikäyminen ja riskien arviointi. Erityisenä haasteena koettiin eri suunnitelmien terminologia ja niiden sisältöjen päällekkäisyys. Isojen laitosten vastauksista selvisi, ettei ollut järkevää aloittaa kirjoittamaan samoja asioita uuteen suunnitelmaan, vaan viitattiin muihin valmiisiin suunnitelmiin tuplakirjoittamisen välttämiseksi. Myös suuri työmäärä ja ajanpuute hankaloittivat muutaman ison laitoksen mielestä laatimisprosessia. Käytännön haasteita havaittiin ja tunnistettiin myös sähkönsaannin turvaamisessa, varahenkilöiden puutteissa, muiden laitosten häiriötilanteiden huomioimisessa sekä tietojen ajan tasalla pidossa. Näin ollen kehittämistarpeita nousi esille monen laitoksen vastauksista ja esimerkiksi dokumentaation parantaminen ja riski-istuntojen vuosittainen pito nostettiin esille. Huomioitavaa isojen laitosten vastauksissa oli, että laitoksilla on tahtoa ryhtyä esille nousseiden kehittämistarpeiden kuntoon saattamiseen.

7 VARAUTUMISSUUNNITELMIEN KÄYTETTÄVYYS

7.1 Pienten vesihuoltolaitosten vertailu

Kyselyn varautumissuunnitelman käytettävyys –osion ensimmäisessä kysymyksessä tiedusteltiin, onko varautumissuunnitelma muuttanut laitoksen toimintatapaa häiriötilanteisiin varautumisessa. Pienten laitosten edustajista 13/19 päätyi vaihtoehtoon ”kyllä, miten?”. Vastauksissa tuotiin esille muun muassa täsmälliset ohjeet, sähkön saannin seuranta, sekä sähkön- ja vedenkulutuksen seuranta ja tiedottaminen. Loppujen 6/19 pienten laitosten vastauksen osalta varautumissuunnitelman laadinta ei ollut muuttanut heidän nykyistä toimintatapaansa, sillä asiat koettiin olevat jo tiedossa.

Varautumissuunnitelman hyödynnettävyys mahdollisissa harjoituksissa oli pienillä laitoksilla jäänyt vähäiselle, 11/19 vastanneista ei ollut tähän mennessä hyödyntänyt varautumissuunnitelmaa harjoituksissa. Kuviossa 8 on esitetty varautumissuunnitelman hyödynnettävyys pienten laitosten osalta. Kuusi laitosta vastasi hyödyntäneensä varautumissuunnitelmaa jollain muulla tavalla. Näissä vastauksissa on kerrottu muun muassa häiriökorttien olevan valmiina ja että asiasta on keskusteltu vesihuoltolaitoksen hallituksen ja avainhenkilöiden kanssa.



KUVIO 8. Varautumissuunnitelmien hyödyntäminen pienillä laitoksilla Kanta- ja Päijät-Hämeessä

Varautumissuunnitelman hyöty todellisessa häiriötilanteessa on vastausten perusteella tullut tutuksi vain kolmelle pienelle laitokselle Kanta- ja Päijät-Hämeessä. Muun muassa varautumissuunnitelmassa ajan tasalla olevien asiakkaiden yhteystietojen vuoksi häiriötilanteen tiedotus onnistui hyvin. Loput 16 laitosta vastasi, ettei heidän toiminnassaan ollut tähän mennessä vielä tapahtunut häiriötilanteita.

Varautumissuunnitelman tarkistaminen, päivittäminen ja ajan tasalla pitäminen oli varmistettu 13/19 pienen laitoksen osalta. Vastauksista kävi ilmi, että varautumissuunnitelma tarkistetaan vuosittain ja sitä käsitellään vesihuoltolaitoksen kokouksissa. Loput vastanneista laitoksista ei ollut varmistanut varautumissuunnitelman tarkistamista ja syynä tähän oli, että suunnitelma oli joko edelleen työn alla tai laitoksen nykyiset henkilöresurssit eivät ole riittävät, jolloin asia jää laitoksen toimenpidelehdellä usein viimeiseksi. Yhdessä vastauksessa mainittiin

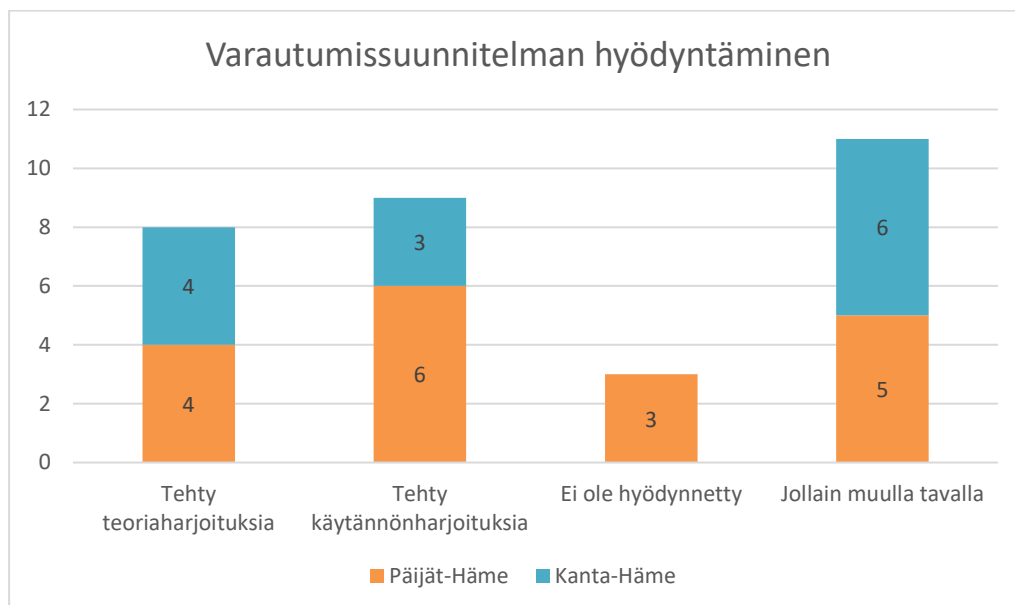
syynä varautumissuunnitelman päivittämättömyyteen esitys vesiosuuskunnan liittämiseen kunnan vesihuoltolaitokseen.

Viimeisessä kysymyksessä varautumissuunnitelman käytettävyydestä haluttiin selvittää, mitkä ovat vesihuoltolaitosten kolme keskeisintä varautumistoimenpidettä, joihin ryhdytään. Pienten laitosten vastauksissa esille nousi erityisesti tiedottaminen ja sen kehittäminen paremmaksi, mikä on häiriötilanteissa äärimmäisen tärkeä toimenpide. Tämän lisäksi vastauksissa mainittiin klooraus- ja desinfiointivalmius, häiriötilanteiden harjoittelu ja häiriötilannekoulutusten järjestäminen, sekä yleisesti erilaisten vesihuoltolaitteistojen kunnossapitotöiden säännöllinen toteuttaminen.

7.2 Isojen vesihuoltolaitosten vertailu

Varautumissuunnitelmien käytettävyydestä kysyttäessä isojen laitosten osalta positiivisesti jopa 19/22 vastanneista oli sitä mieltä, että varautumissuunnitelma oli muuttanut laitoksen toimintatapaa häiriötilanteisiin varautumisessa. Uusina toimintatapoina mainittiin muun muassa työnjako, toimintaohjeet, harjoitukset sekä tiedottaminen.

Vastausten perusteella varautumissuunnitelmaa oli myös hyödynnetty erilaisissa harjoituksissa hyvin. Kuviossa 9 on esitetty varautumissuunnitelman hyödynnettävyys harjoituksissa isoilla laitoksilla. Kuudessa vastauksessa teoria- ja käytännönharjoituksia oli tehty molempia. 11/22 isojen laitosten vastauksista kuului jollain muulla tavalla sarakkeeseen, jossa laitokset vastasivat hyödyntävänsä varautumissuunnitelmaa esimerkiksi tulevilla harjoitusohjelmissa ja koulutuksissa.



KUVIO 9. Varautumissuunnitelman hyödyntäminen isoilla laitoksilla Kanta- ja Päijät-Hämeessä

Todellisessa häiriötilanteessa varautumissuunnitelmaa oli hyödyntänyt 10/22 vastanneista isoista laitoksista. Varautumissuunnitelmasta oli hyödynnetty erityisesti ohjeistuksia, yhteystietoja sekä toimintaohjeet ja –tavat olivat ennakkoon selkeämmät. 12/22 vastanneista ei ollut vielä joutunut hyödyntämään varautumissuunnitelmaa todellisessa häiriötilanteessa.

Seuraavassa kysymyksessä tiedusteltiin varautumissuunnitelman päivittämisen varmistamista. Isoista laitoksista 19/22 oli varmistanut suunnitelman ajan tasalla pitämisen. Vastauksissa mainittiin, heidän varmistaneen varautumissuunnitelman päivittämisen vuosittain tai jatkuvasti, sekä yhteystiedot tarvittaessa. Muutama iso laitos ilmoitti, että asiaan on määrätty tietty henkilö, jonka tulee hoitaa päivittäminen. Kolmen ison laitoksen vastauksessa ei vielä ollut ehditty päivittämisen miettimiseen, sillä suunnitelma oli vasta valmistunut, tai koettiin resurssipulan haittaavan asiaa.

Kyselyn viimeisessä osiossa pyydettiin laitoksia kirjaamaan kolme keskeisintä varautumistoimenpidettä, joihin on ryhdytty tai ryhdytään. Isojen laitosten vastauksista esille nousi muun muassa henkilöstön koulutus ja harjoitusten järjestäminen, saneeraustyöt, desinfiointivalmius, tiedottaminen, varavoiman hankinta sekä vedenottamoiden suojaus ilkkivaltaa vastaan.

8 VARAUTUMISSUUNNITELMIEN SISÄLTÖ

8.1 Vertailu vesihuoltopoolin laatimaan ohjeistukseen

Vesihuoltolaitosten laatimien varautumissuunnitelmien sisältöä vertailtiin Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin laatimaan sisältöohjeistukseen ja erityisesti sisältömallin moduuleihin ja näiden osakokonaisuuksiin, sekä häiriötilanteiden toimintakortteihin. Moduulien osakokonaisuuksien värikoodit kriittinen (punainen), tärkeä (keltainen) ja suositeltava (vihreä) kuvaavat jokaisen eri osakokonaisuuden tärkeyden varautumissuunnitelmaa laatiessa.

Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin sisältömallin moduuleita ja osakokonaisuuksia ei tarvitse hyödyntää varautumissuunnitelmien laadinnassa kirjaimellisesti, vaan jokaisen laitoksen tulee tehdä varautumissuunnitelma omiin laitostarpeisiinsa vastaten. Tarkoitus varautumissuunnitelman laadinnassa on lähteä liikkeelle nykyhetken tärkeimmistä kokonaisuuksista ja rakentaa valmiutta vähitellen.

Vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmien vertailulla Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin ohjeistukseen haluttiin selvittää, onko vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmissa esitetty juuri ne keskeiset osakokonaisuudet, jotka oppaassa on nostettu tärkeiksi. Lisäksi haluttiin selvittää, mitkä osakokonaisuuksista oli jäänyt vähemmälle huomiolle, tai jopa kokonaan pois. Toimintakorttipohjien osalta selvitettiin, onko Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin laatimat toimintakortit otettu käyttöön vesihuoltolaitoksilla.

8.1.1 Pienet vesihuoltolaitokset

Pienten vesihuoltolaitosten suunnitelmista kolmessa oli käytetty vesihuoltopoolin ohjeistuksen sisältömallia varautumissuunnitelman laadinnassa. Näissä varautumissuunnitelmissa oli lyhyesti kerrottu jokaisen moduulin vaadittavat kohdat. Webropol –kyselyn vastausten perusteella Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin opasta oli

käytetty enemmän, pienistä vesihuoltolaitoksista jopa puolet vastasivat käyttäneen. ELY-keskukselle toimitetuista varautumissuunnitelmista suurin osa oli laadittu hyödyntämällä omaa toteutustapaa ja yhteys vesihuoltopoolin malliin oli vähäinen. Riskinarviointi ja riskienhallinta -asiat sisältyivät kuitenkin jokaisesta toimitetusta varautumissuunnitelmasta.

Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin laatiman oppaan liitteissä on esitetty toimintakorttimallit seuraaville häiriötilanteille: mikrobiologinen saastuminen, kemiallinen saastuminen, vesijohdon putkirikko, haitallinen aine viemärissä, ylivuoto sekä viemäritulva.

Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin laatiman oppaan sisältömalli ohjaa pienet laitokset soveltamaan vain muutamia ydinkohtia avaintoimintojen sekä vaarojen tunnistaminen, riskinarviointiin ja riskienhallintaan ja laatimaan näiden perusteella omat laitoskohtaiset toimintakortit. Pienten laitosten varautumissuunnitelmissa vesihuoltopoolin mukaisia toimintakortteja oli tehnyt vain yksi laitos. Tämän lisäksi yhden pienen laitoksen varautumissuunnitelmassa todetaan toimintakorttien olevan käytössä, vaikka niitä ei ole sisällytetty itse suunnitelmaan. Yksi pieni laitos toteaa suunnitelmassaan laativansa toimintakortit ensi tilassa. Pienten vesihuoltolaitosten suunnitelmista kolme oli laadittu ennen vesihuoltopoolin oppaan valmistumista.

8.1.2 Isot vesihuoltolaitokset

Isojen laitosten varautumissuunnitelmista vesihuoltopoolin ohjeistuksen sisältömallia oli käyttänyt kahdeksan laitosta. Näissä suunnitelmissa oli käytetty moduulijaottelua ja huomioitu kriittiset ja tärkeät osakokonaisuudet, sekä vaihtelevasti myös suositeltavat kohdat. Webropol – kyselyn vastausten perusteella Vesihuoltopoolin opasta oli hyödynnetty suunnitelman toteutuksessa isoista vesihuoltolaitoksista 58 %. Nämä kahdeksan laitosta, jotka olivat sisällön perusteella hyödyntäneet vesihuoltopoolin ohjeistuksen sisältömallia, olivat myös kyselyssä näin vastanneet. Muut laitokset, jotka vastasivat kyselyssä hyödyntäneensä vesihuoltopoolin ohjeistusta, olivat hyödyntäneet sitä muulla tavoin. Suurin

osa isoista laitoksista oli sisällyttänyt kuitenkin varautumissuunnitelmaansa tärkeimmät kohdat, kuten perustiedot ja organisaatio, nykytilan arviointi, riskinarviointi ja riskienhallinta, varautumiseen liittyvät muut suunnitelmat, koulutus ja harjoittelu, kriisijohtaminen ja –viestintä sekä suunnitelman ylläpito.

Vesihuoltopoolin mukaiset toimintakorttimallit löytyivät näiden kahdeksan laitoksen varautumissuunnitelman liitteistä, jotka ovat hyödyntäneet myös vesihuoltopoolin sisältömallia. Lisäksi omia toimintakortteja oli laadittu esimerkiksi klooraukseen, varavedenjakeleluun, pääpumppaamon rikkoutumiseen sekä sähkökatkoihin. Viisi varautumissuunnitelmaa oli laadittu ennen vesihuoltopoolin oppaan valmistumista.

8.2 Suunnitelmien läpikäynti

Isojen ja pienten vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmien sisällöissä oli paljon eroja. Suurimmassa osassa varautumissuunnitelmista oli kuitenkin keskitytty tärkeimpään, eli riskien arviointiin ja toimenpiteisiin riskien hallitsemiseksi ja poistamiseksi. Isojen laitosten varautumissuunnitelmissa oli painotettu koulutusta ja harjoituksia, sekä vesihuoltoa koskevia muita suunnitelmia. Lisäksi isojen laitosten varautumissuunnitelmissa oli huomioitu suunnitelman ylläpito jatkossa. Pienten vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmissa oli keskitytty laitoksen perustietoihin ja painotettu riskien arvioinnin ohella koulutusta ja harjoituksia.

Isojen laitosten varautumissuunnitelmista neljä oli laadittu ennen syyskuuta 2014, jolloin vesihuoltolakia muutettiin. Pienten laitosten varautumissuunnitelmista kolme oli laadittu ennen syyskuuta 2014. Varautumissuunnitelmien laadinnassa puolet isoista ja yksi pienistä laitoksista oli hyödyntänyt Hannu Vikmanin ja Anna Arosillan laatimaa Vesihuollon erityistilanteet ja niihin varautuminen -opasta. Oppaassa on esimerkki pienen vesihuoltolaitoksen varautumissuunnitelman mallista ja

tätä mallia on moni isoistakin laitoksista hyödyntänyt
varautumissuunnitelman laadinnassa.

9 TERVEYDENSUOJELUVIRANOMAISTEN NÄKEMYKSIÄ

Terveydensuojeluviranomaisille lähetetyn kyselyn vastauksista saatiin heidän näkemyksensä Kanta- ja Päijät-Hämeen vesihuoltolaitosten varautumisesta häiriötilanteisiin. Terveydensuojeluviranomaiset olivat laatineet vuoden 2016 loppuun mennessä myös itse oman Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen muuttamisesta (683/2017) edellyttämän häiriötilannesuunnitelman. Tämän johdosta terveydensuojeluviranomaiselle suunnatussa kyselyssä tiedusteltiin vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmien yhteensovittamista terveydensuojeluviranomaisten häiriötilannesuunnitelman laadinnassa.

Terveydensuojeluviranomaisten vastausten perusteella laitos- ja viranomaissuunnitelmien yhteen sovittaminen on ollut haastavaa. Jokaisen terveydensuojeluviranomaisen toimimalla alueella on useita vesihuoltolaitoksia. Terveydensuojeluviranomaisten laatima häiriötilannesuunnitelma on yhdessä seutukunnassa laadittu ottaen huomioon jokainen alueella toimiva vesihuoltolaitos. Kahden terveydensuojeluviranomaisen vastauksessa häiriötilannesuunnitelma on laadittu vain suurimman vesihuoltolaitoksen kanssa. Tällaisessa tilanteessa häiriötilannetoiminta on saatu sovitettua hyvin yhteen vesihuoltolaitoksen kanssa. Vastauksista selvisi myös suunnitelmien yhteensovittamisen olevan vasta alullaan, sillä vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmien toimintakortit puuttuvat edelleen monilta laitoksilta.

Terveydensuojeluviranomaisilta kysyttiin myös vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmista saatua apua terveydensuojeluviranomaisten omaan varautumiseen ja häiriötilannesuunnitelman laatimiseen. Vastausten perusteella vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmista on saatu tärkeitä tietoja talousvesihuollon osalta sekä laitospohtaisten riskien osalta. Lisäksi on saatu varmennettua, että vesihuoltolaitoksilla ja

terveydensuojeluviranomaisella on yhteneväiset toimintatavat häiriötilanteissa. Terveysuojeluviranomaisten näkemys alueensa vesihuoltolaitosten ja eri tahojen välisestä yhteistyöstä varautumissuunnitelman laadinnassa on pääosin positiivinen. Isot vesihuoltolaitokset ovat tehneet yhteistyötä keskenään, terveysturvallisuuden, ympäristönsuojelu-, terveydensuojelu- ja pelastusviranomaisen kanssa. Lisäksi terveydensuojeluviranomaisille on tiedossa, että isot vesihuoltolaitokset ovat tehneet yhteistyötä energialaitoksen ja puhelinoperaattoreiden kanssa. Kyselyn perusteella kehitysehdotuksena terveydensuojeluviranomaiset listasivat, että varautumissuunnittelun yhteistyöhön voisi ottaa mukaan myös mahdolliset suuret ja herkäät vesihuoltolaitosten asiakkaat. Saatujen vastausten perusteella pienten vesihuoltolaitosten yhteistyöstä terveydensuojeluviranomaisilla ei ollut näkemyksiä tai kokemuksia.

Tiedusteltaessa yhteisistä häiriötilanneharjoituksista vesihuoltolaitosten kanssa, suurin osa terveydensuojeluviranomaisista oli osallistunut harjoituksiin. Kahdesta vastauksesta kävi ilmi, että häiriötilanneharjoitus on toteutunut lähikuukausina. Vain yksi terveydensuojeluviranomainen ei ollut osallistunut yhteenkään alueensa häiriötilanneharjoitukseen vesihuoltolaitosten kanssa. Yhden terveydensuojeluviranomaisen alueella harjoituksissa on käyty läpi mikrobiologisia ja kemiallisia vesihuollon häiriötilanteita. Harjoituksessa on kuvattu kuvitteellinen tilanne ja ne ovat koostuneet teoria- ja kenttäosuudesta. Näin on toimittu isoimpien vesihuoltolaitosten kanssa, pienillä vesihuoltolaitoksilla harjoitukset ovat jääneet pitämättä, mutta mahdollisia häiriötilanteita on käyty läpi yhdessä keskustelemalla. Muissa vastauksissa harjoitukset ovat tähän mennessä olleet rajoitettuja työpöytäharjoituksia, mutta tiedossa oli vuodelle 2018 harjoituksia itse toimintaympäristössä. Keskeisimmät havainnot terveydensuojeluviranomaisilla olivat, että vesihuoltolaitokset ovat teoriassa varautuneet hyvin, mutta työpöytäharjoitusten perusteella todellista varautumista ja toimintakykyä on vaikea arvioida.

Kaikki terveydensuojeluviranomaiset olivat sopineet alueensa talousvettä toimittavien laitosten kanssa, että ajantasaiset varautumissuunnitelmat ja yhteystiedot toimitetaan terveydensuojeluviranomaisille.

Terveydensuojeluviranomaisilta kysyttiin kolmea keskeisintä häiriötilanteisiin varautumiseen liittyvää asiaa, joita pitäisi kehittää vesihuoltolaitosten kanssa. Vastauksissa nousi esille asioita, kuten tapaamiset, harjoittelu, tietojen päivitys, vesihuoltolaitosten henkilökunnan tietämys häiriötilanteesta ja yleinen riittävä osaaminen, häiriötilanteesta tiedottaminen ja tiedon kulku, verkostojen saattaminen sähköiseen muotoon, varavedenjakelelu järjestäminen ja toteuttaminen sekä henkilökunnan riittävyys, osaaminen ja jaksaminen.

10 TULOKSET JA KEHITYSEHDOTUKSET

10.1 Varautumissuunnitelmien sisältö

Opinnäytetyön laatimisen aikana asetettiin varautumissuunnitelma-aineistojen läpikäymiselle aikamääre (31.12.2017), jonka jälkeen ELY-keskukselle mahdollisesti toimitettuja varautumissuunnitelmia ei enää otettu huomioon opinnäytetyön tutkimusaineistona. Aikamääreen asettamisen avulla haluttiin myös saada kokonaiskuva siitä, mikä oli vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmien laatimis- ja toimittamistilanne ELY-keskukselle, kun vesihuoltolakiin asetetusta aikamääreestä (31.12.2016) oli kulunut tasan yksi vuosi.

Kanta- ja Päijät-Hämeen alueelle sijoittui 31.12.2017 mennessä yhteensä 47 vesihuoltolain mukaista vesihuoltolaitosta. Kanta- ja Päijät-Hämeen vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmia oli toimitettu aikamääreeseen (31.12.2017) yhteensä 38. Yhteensä yhdeksällä vesihuoltolaitoksella varautumissuunnitelman laatimista ei ole edes aloitettu, suunnitelman laatiminen on edelleen kesken tai suunnitelmaa ei ole toimitettu valvontaviranomaiselle. Puuttuvat varautumissuunnitelmat tulee toimittaa valvontaviranomaisille (kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, kunnan terveydensuojeluviranomainen ja alueellinen ELY-keskus) ja alueen pelastustoimelle mahdollisimman pian. Lisäksi vanhentuneet varautumissuunnitelmat, erityisesti ne jotka olivat tehty ennen vesihuoltolain muutosta 1.9.2014, tulee päivittää ja toimittaa valvontaviranomaisille.

ELY-keskukselle toimitettujen varautumissuunnitelmien joukossa oli lisäksi kolme sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (683/2017) 8 §:n mukaista valvontatutkimusohjelmaa. Näiden vesihuoltolaitosten osalta varautumissuunnitelmat tulee edelleen laatia ja hyödyntää suunnitelman laatimisessa esimerkiksi laitoksen valvontatutkimusohjelmassa esitettyjä talousveden liittyviä riskinarvioita ja toimintaa talousveden häiriötilanteissa. Lisäksi, mikäli näillä laitoksilla on vastuullaan myös

jätevesien käsittelyyn ja johtamiseen liittyviä tehtäviä, tulee varautumissuunnitelmassa ottaa huomioon myös jätevesiin liittyvät riskiarviot ja toiminta häiriötilanteissa.

Hämeen ELY-keskus ja Etelä-Suomen aluehallintovirasto tiedottivat kirjeitse alkuvuodesta 2016 alueidensa vesihuoltolaitoksia varautumissuunnitelman laatimisesta ja yhteistyön tarpeellisuudesta terveydensuojeluviranomaisen laatiman häiriötilannesuunnitelman laadinnan aikana. Tiedottamisella haluttiin muistuttaa vesihuoltolaitoksia vesihuoltolain mukaisen veloitteen täyttämisestä määräaikaan mennessä sekä muistuttaa yhteistyön tärkeydestä yhdessä terveydensuojeluviranomaisen kanssa. ELY-Keskus voisi uudelleen tiedottaa varautumissuunnitelman laatimisesta niitä laitoksia, jotka eivät vielä varautumissuunnitelmaa ole toimittaneet.

Varautumissuunnitelmat käytiin läpi ja niiden sisältöjä verrattiin vesihuoltopoolin oppaan sisältömalliin. Pienten laitosten osalta sisällön perusteella vain kolme laitosta olisi käyttänyt vesihuoltopoolin ohjeistusta, mutta kyselyn perusteella jopa puolet vastasivat hyödyntäneensä opasta. Isoilla vesihuoltolaitoksilla ohjeistuksen sisältömallia oli käyttänyt kahdeksan laitosta, jotka olivat myös kyselyssä näin vastanneet. Isoilla vesihuoltolaitoksilla myös kahdeksan laitoksen osalta toimintakorttien laadinta oli huomioitu varautumissuunnitelmassa. Toisin kuin pienillä laitoksilla vain yksi laitos oli laatinut vesihuoltopoolin mukaiset toimintakortit. Yleisesti varautumissuunnitelmien sisällöt olivat joko vesihuoltopoolin oppaan tai Vesihuollon erityistilanteet ja niihin varautuminen -oppaan esimerkkimallin tai jonkin oman mallin mukaisia. Sisällöllisesti pienten ja isojen laitosten suunnitelman poikkesivat toisistaan paljon.

10.2 Kyselyt

Kyselyn vastausten perusteella pienten vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelman laatimisprosessissa huomioitavaa oli konsultin

käyttämättömyys. Yhdenkään pienen laitoksen vastauksessa ei mainittu, että varautumissuunnitelman laatimiseen olisi hankittu ulkopuolinen konsultti. Pienten laitosten toiminta perustuu usein vapaaehtoiseen talkootoimintaan ja lisäksi myös niukat taloudelliset resurssit voivat edellyttää suunnitelman itsenäistä laatimista. Kyselyn vastausten perusteella isot vesihuoltolaitokset olivat hyödyntäneet konsulttia laajemmin. Isoilla laitoksilla on yleensä paremmat taloudelliset resurssit ulkopuolisten palveluntarjoajien hyödyntämiseen varautumissuunnitelman laatimisessa. Vaikka isoilla laitoksilla omaa osaamista usein löytyykin suunnitelman itse laatimiseen, työresursseja ei välttämättä ole varattu juuri varautumissuunnitelman laatimista varten.

Positiivista pienten vesihuoltolaitosten vastauksissa oli yhteistyönä toisen laitoksen/laitosten kanssa tehty varautumissuunnitelma, mikä isoilla laitoksilla oli jäänyt vähemmälle. Muiden laitosten ja eri toimijoiden kanssa yhdessä tehty suunnitelma antaa paljon uutta tietoa ja helpottaa laatimisprosessia huomattavasti. Yhteistyössä tehty suunnitelma myös helpottaa häiriötilanteessa toimimista, mikäli vesihuoltolaitoksen täytyy turvautua toisen vesihuoltolaitoksen asiantuntemukseen tai kalustoon.

Varautumissuunnitelman laatimisen taustamateriaalina pienet vesihuoltolaitokset olivat pääsääntöisesti hyödyntäneet Huoltovarmuusorganisaation/vesihuoltopoolin opasta, vaikka opas on ilmestynyt vasta alkuvuodesta 2016. Laitosvastausten perusteella yksi iso ja kolme pientä vesihuoltolaitosta vastasivat huomioineensa vain talousvesiä koskevat häiriötilanteet omassa varautumissuunnitelmassaan. Näiden neljän vesihuoltolaitoksen tulee päivittää varautumissuunnitelma myös jätevesiä koskevien häiriötilanteiden ja toimenpiteiden osalta. Varautumissuunnitelman laadintaan osallistuneita toimijoita oli hyödynnetty hyvin isoilla ja pienillä laitoksilla. Isojen laitosten vastausten perusteella oli positiivista havaita, että suunnitelman laatimisprosessin aikana havaittujen kehittämistarpeiden osalta oli ryhdytty käytännön toimenpiteisiin asioiden kuntoon saattamiseksi.

Varautumissuunnitelmien käytettävyydestä kysyttäessä isojen laitosten osalta positiivisesti 86 % vastanneista oli sitä mieltä, että varautumissuunnitelma oli muuttanut laitoksen toimintatapaa häiriötilanteisiin varautumisessa. Pienillä vesihuoltolaitoksilla tämän kysymyksen vastaava osuus oli 68 %. Kyselyn vastaukset isoilta vesihuoltolaitoksilta antavat ymmärtää, että varautumissuunnitelman laadinnasta on ollut hyötyä ja sen avulla on huomattu erinäisiä kehittämiskohteita varautumisessa. Pienten laitosten vastauksissa esille nousi suunnitelman laatimisen turhuus. Vastauksissa mainittiin muun muassa, että varautumissuunnitelma laaditaan vain viranomaisten käskystä.

Kyselyn vastausten perusteella varautumissuunnitelmaa oli isoilla vesihuoltolaitoksilla hyödynnetty erilaisissa harjoituksissa hyvin, toisin kuin pienillä laitoksilla harjoitukset olivat jääneet vähäiselle, mikä johtunee henkilöresurssipuutteesta. Myös varautumissuunnitelman päivittämättä jättämisen syyksi listattiin pienillä vesihuoltolaitoksilla henkilöresurssien puute. Tämän vuoksi resursseja vesihuoltolaitoksilla tulisi lisätä, mikäli se taloudellisesti on mahdollista. Lisäksi yhdessä vastauksessa mainittiin syynä varautumissuunnitelman päivittämättömyyteen esitys vesiosuuskunnan liittämiseen kunnan vesihuoltolaitokseen, mikä luultavasti on edessä usealla pienellä vesihuoltolaitoksella.

Terveysturvaviranomaisille suunnatun kyselyn vastausten perusteella suurin kehitysehdotus on vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelman ja terveysturvaviranomaisten häiriötilannesuunnitelman yhtenäistäminen. Positiivista kuitenkin on, että vesihuoltolaitoksilla ja terveysturvaviranomaisilla on keskusteluyhteys ja keskenään pitkät perinteet yhteneväisistä toimintatavoissa häiriötilanteissa. Isot vesihuoltolaitokset ovat tehneet yhteistyötä keskenään ja muiden toimijoiden kanssa, mutta pienten vesihuoltolaitosten välistä yhteistyötä varautumisessa ja häiriötilanteissa toimimisessa tulee edelleen parantaa. Vesihuoltolaitosten harjoitukseen terveysturvaviranomaiset olivat osallistuneet yhtä terveysturvaviranomaista lukuun ottamatta.

Harjoitukset ovat olleet lähinnä teoriaharjoituksia, mutta neljä terveydensuojeluviranomaista vastasi suunnitelmissa olevan uusia harjoituksia, sekä teoriassa, että käytännössä.

Terveydensuojeluviranomaisten oli vaikea arvioida vesihuoltolaitosten toimintavarmuutta häiriötilanteessa pelkkien teoriaharjoitusten perusteella, minkä vuoksi käytännönharjoituksia tulee tehdä enemmän.

11 YHTEENVETO

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin Kanta- ja Päijät-Hämeen vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmien laatimisprosessia, käytettävyyttä ja sisältöä. Lisäksi selvitettiin terveydensuojeluviranomaisten näkemyksiä heidän laatiman häiriötilannesuunnitelman ja vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelman yhteneväisyyden osalta.

Varautumissuunnitelmien palauttamisen määräaika oli 31.12.2016, johon mennessä 16 vesihuoltolaitosta oli toimittanut varautumissuunnitelmansa valvontaviranomaiselle. Varautumissuunnitelmien toimittaminen tämän työn kannalta lukittiin 31.12.2017, johon mennessä yhteensä 38 laitosta oli toimittanut varautumissuunnitelmansa ELY-keskukselle.

Varautumissuunnitelmia jäi puuttumaan yhdeltä isolta vesihuoltolaitokselta ja kahdeksalta pieneltä vesihuoltolaitokselta.

Kyselytutkimuksen vastausprosentti oli korkea ja näin ollen kyselystä saatiin kattava näkemys Kanta- ja Päijät-Hämeen vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmista. Kyselyn vastausten perusteella vesihuoltolaitosten varautuminen häiriötilanteissa on isoilla laitoksilla varmempaa kuin pienillä laitoksilla. Myös varautumissuunnitelmien sisällöt erosivat eniten pienten ja isojen laitosten kesken.

Terveydensuojeluviranomaisille lähetetystä kyselystä saatiin arvokasta tietoa heidän ja vesihuoltolaitosten yhteydenpidosta häiriötilanteisiin varautumisessa. Terveydensuojeluviranomaisten kyselyn vastausten perusteella laitos- ja viranomaissuunnitelmien yhteensovittaminen on ollut haastavaa, mutta yhteneväiset toimintatavat häiriötilanteissa ovat selvillä.

LÄHTEET

Arvonen, V. 2017. Vesihuollon häiriötilanne ja siihen varautuminen SuoVe -hanke. [viitattu 8.3.2018]. Saatavissa:

http://www.svosk.fi/SuoVe/SuoVe_hairiotilanne.pdf

Hallituksen esitys 124/2016. 2016. [viitattu 9.3.2018]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2016/20160124.pdf>

Hallituksen esitys 218/2013. 2013. [viitattu 20.11.2017]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2013/20130218#idp451394448>

Leino, J. 2018. VL: ESAVI_ELYt kirje: Vesihuollon häiriötilanteisiin varautuminen. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja Ranta-aho, H. Lähetetty 19.1.2018.

Lindell, P. 2015. SSP Sanitation Safety Plan. [viitattu 20.2.2018].

Saatavissa: www.ymparisto.fi/download/noname/%7BAED2F858-E4B1-440E-B70F-A2CC848CC35C%7D/112702

Maakunta- ja soteuudistus. 2018. [viitattu 15.2.18]. Saatavissa:

<http://omamaakunta.fi/>

Maa- ja metsätalousministeriö. 2015. Vesihuoltolakiopas [viitattu 24.11.2017]. Saatavissa:

http://mmm.fi/documents/1410837/1720364/MMM_5_2015.pdf/383bfb97-d522-49de-9602-46fbb958cb4a.

Pekki, J. 2016.

Kuntaliiton kehittämä varautumisen ja jatkuvuudenhallinnan kokonaiskonsepti sovellettuna vesihuoltolaitoksille (Jaakko Pekki) [viitattu 23.11.2017].

Saatavissa:

file:///F:/valtakunnallinen%20ohjeistus/Vesihuoltolaitoksen_opas_hairiotilanteisiin_varautumiseen_sahkoinen.pdf

Pekki, J. 2016. Vesihuoltolaitoksen opas häiriötilanteisiin varautumiseen. [viitattu: 23.11.2017]. Saatavissa:

https://www.vvy.fi/files/4953/Vesihuoltolaitoksen_opas_hairiotilanteisiin_va_rautumiseen_sahkoinen.pdf.

Rönkkö, A. 2017. Vesihuoltolaitoksen varautumissuunnitelma. [viitattu: 20.12.2017]. Saatavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/128652/Ronkko_Anu.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Silfverberg, P. 2017. Vesihuollon suuntaviivat 2020 -luvulle. [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa:

http://stm.fi/documents/1410837/1516651/Vesihuollon+suuntaviivat+2020-luvulle_final_20170622.pdf/cb687a80-dd57-4733-88c7-f3962e4bf9f4

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen muuttamisesta (683/2017). [viitattu 15.11.2017]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170683>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (1352/2015). [viitattu 30.11.2017]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20151352>

Sosiaali- ja Terveysministeriö. 2017. Talousveden toimenpideohjelma - Water Safety Plan. [viitattu: 10.11.2017]. Saatavissa:

<http://stm.fi/talousveden-toimenpideohjelma>.

Talousvesiasetuksen muutos, Jarkko Rapala, sosiaali- ja terveysministeriö. 2015. [viitattu: 15.3.2018]. Saatavissa:

<https://www.youtube.com/watch?v=e7sNwqi0P2s&feature=youtu.be>

Terveysturvallisuuslaki (763/1994). [viitattu 4.12.2017]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940763>

Valmiuslaki (1552/2011). [viitattu 5.1.2018]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20111552>

Vesihuoltolaki 119/2001. [viitattu 15.11.2017]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010119>

Vikman, H., Arosilta, A. 2006. Vesihuollon erityistilanteet ja niihin varautuminen. Ympäristöopas. Helsinki.

Ympäristönsuojelulaki (527/2014). [viitattu 14.12.2017]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140527>

Ympäristö.fi. 2018. [viitattu 08.03.2018]. Saatavissa:

<http://www.ymparisto.fi/fi->

[VI/Vesi/Vesien_kaytto/Vesihuolto?f=Hameen_ELYkeskus](http://www.ymparisto.fi/fi-VI/Vesi/Vesien_kaytto/Vesihuolto?f=Hameen_ELYkeskus)

LIITTEET

1. Kyselypohja vesihuoltolaitoksille
2. Kyselypohja terveydensuojeluviranomaisille
3. Kyselyn vastaanottaneet Kanta- ja Päijät-Hämeen vesihuoltolaitokset ja terveydensuojeluviranomaiset

LIITE 1



Vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmat toimintavarmuuden välineenä

Arvoisa vastaanottaja,

Vesihuoltolain 119/2001 mukaan laitoksella on velvollisuus huolehtia verkostoihinsa liitettyjen kiinteistöjen vesihuoltopalveluiden saatavuudesta häiriötilanteissa. Vesihuoltolain tavoitteiden mukaisesti laitoksen on häiriötilanteisiin varautumisessa tehtävä yhteistyötä eri tahojen kanssa, laadittava ja pidettävä ajantasaisena suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta (varautumissuunnitelma) sekä ryhdyttävä suunnitelman perusteella tarvittaviin varautumistoimenpiteisiin. Varautumissuunnitelma tuli olla laadittuna 31.12.2016 mennessä.

Hämeen ELY-keskus lähestyi alkuvuodesta 2017 toimialueensa vesihuoltolaitoksia kyselyllä vesihuoltolain mukaisiin vastuihin ja velvoitteisiin vastaamisesta. Kyselyssä tiedusteltiin myös muun muassa varautumissuunnitelman valmistumista. Nyt toteutettavalla kyselyllä selvitetään vesihuoltolain 15 a §:n mukaisen varautumissuunnitelman laatimisprosessia ja käytettävyyttä. Kyselyn tuloksia tullaan hyödyntämään osana opinnäytetyötä, josta ei ole tunnistettavissa yksittäisen vesihuoltolaitoksen vastauksia. Työn on tarkoitus valmistua kesään 2018 mennessä.

Selvitystyön tueksi ELY-keskus on pyytänyt erillisellä kyselyllä Kanta- ja Päijät-Hämeen terveydensuojeluviranomaisilta kokemuksia varautumis- ja häiriötilannesuunnitelmien yhteensovittamisesta ja käytettävyydestä osana häiriötilanteisiin varautumista.

ELY-keskus pyytää laitoksenne vastausta 3.11.2017 mennessä.

Lisätietoja antaa tarvittaessa:

Suunnittelija Heli Ranta-aho Hämeen ELY-keskuksesta (heli.ranta-aho@ely-keskus.fi, puh. 050 396 7616)

Johtava vesitalousasiantuntija Timo Virola Hämeen ELY-keskuksesta (timo.virola@ely-keskus.fi, puh. 0295 025 245)

1. Vastaajan yhteystiedot *

Organisaatio _____

Vastaajan nimi _____

Vastaajan sähköposti _____

VARAUTUMISSUUNNITELMAN LAATIMISPROSESSIIN LIITTYVÄT KYSYMYKSET

2. Miten laitoksenne suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta on toteutettu? *

Omana työnä

- Yhteistyönä muiden laitosten ja alueen eri toimijoiden kanssa
- Konsulttityönä
- Opinnäytetyönä
- Jollain muulla tavalla, miten?

3. Onko suunnitelman toteutuksessa hyödynnetty seuraavia suunnitelmatyökaluja? *

- Huoltovarmuusorganisaation (Vesihuoltopoolin) laatimaa "Vesihuoltolaitoksen opas häiriötilanteisiin varautumiseen"
- Water Safety Plan (WSP) -työkalua
- Sanitation Safety Plan (SSP) -työkalua
- Ei, suunnitelma on toteutettu hyödyntämällä

4. Onko suunnitelmassa huomioitu sekä talousvesiä että jätevesiä koskevat häiriötilanteet? *

- Kyllä, molemmat
- Ei, huomioitu vain talousvesiä koskevat häiriötilanteet
- Ei, huomioitu vain jätevesiä koskevat häiriötilanteet

5. Mitkä eri toimijat ovat osallistuneet varautumissuunnitelmanne laatimisprosessiin? *

- Laitoksen asiakkaat tai sopimuskumppanit
- Kunnan tekninen toimi
- Kunnan terveydensuojeluviranomainen
- Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
- Pelastusviranomainen
- Joku muu, mikä?

- Ei kukaan

6. Jos suunnitelman laadintaan osallistui myös muita toimijoita, saitteko heiltä riittävästi tukea? *

Kyllä, minkälaista?

Ei

7. Mitä käytännön hyötyjä, haasteita ja kehittämistarpeita havaitсите varautumissuunnitelman laatimisprosessin aikana oman laitoksenne kannalta? *

VARAUTUMISSUUNNITELMAN KÄYTETTÄVYYTEEN LIITTYVÄT KYSYMYKSET

8. Onko varautumissuunnitelma muuttanut laitoksenne toimintatapaa häiriötilanteisiin varautumisessa? *

Kyllä, miten?

Ei, miksi?

9. Miten varautumissuunnitelmaa on hyödynnetty laitoksellanne? *

Tehty teoriaharjoituksia

Tehty käytännönharjoituksia

Jollain muulla tavalla, miten?

Ei ole hyödynnetty

10. Onko varautumissuunnitelmasta ollut hyötyä todellisessa häiriötilanteessa toimimisessa? *

Kyllä, miten?

Ei, miksi?

VARAUTUMISSUUNNITELMAN KÄYTETTÄVYYTEEN LIITTYVÄT KYSYMYKSET

11. Varautumissuunnitelma on päivitettävä säännöllisin väliajoin ja aina, kun laitoksella tai sen yhteistyökumppaneissa tapahtuu suunnitelmaan vaikuttavia muutoksia. Yhteystietojen ajantasaisuus tulee tarkistaa vähintään kerran vuodessa. Suunnitelma tulee tarkistaa jokaisen häiriötilanteen jälkeen. Suunnitelman ajan tasalla pitäminen edistää paitsi häiriötilanteista aiheutuvien haittojen ennaltaehkäisyä myös sen tehokasta hyödyntämistä häiriötilanteen aikana.

Onko varautumissuunnitelman tarkistaminen, päivittäminen ja ajan tasalla pitäminen varmistettu laitoksellanne?
*

Kyllä, miten?

Ei, miksi?

12. Mitkä ovat varautumissuunnitelmanne perusteella kolme keskeistä varautumistoimenpidettä, joihin on tarkoitus ensiksi ryhtyä tai on jo ryhdytty?

Toimenpide 1 *

Toimenpide 2

Toimenpide 3

[Keskeytä]

0% valmiina (Sivu 0 / 4)

0% valmiina (Sivu 0 / 4)

LIITE 2



Vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmat toimintavarmuuden välineenä

Arvoisa vastaanottaja,

Hämeen ELY-keskus pyytää oheisella webropol-kyselyllä Kanta- ja Päijät-Hämeen terveysuojeluviranomaisten näkemyksiä ja kokemuksia vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmista, yhteistyöstä ja yhteydenpidosta terveysuojeluviranomaisen laatiman häiriötilannesuunnitelman yhteydessä ja mahdollisista kehittämistarpeista häiriötilanteisiin varautumisessa ja niissä toimimisesta. Saatuja vastauksia tullaan hyödyntämään ja käsittelemään kokonaisuutena. Selvityksen tuloksista ei ole tunnistettavissa yksittäisen organisaation vastauksia.

Terveysuojeluviranomaisille suunnattu kysely on osa Hämeen ELY-keskuksessa laadittavaa opinnäytetyötä, jossa keskitytään vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmien laatimisprosessiin, yhteistyöhön eri toimijoiden kanssa, suunnitelmien käytettävyyteen sekä laitosten omiin näkemyksiin suunnitelmien ajan tasalla pitämisestä ja ryhtymisestä suunnitelmien perusteella tarvittaviin toimenpiteisiin. Selvitystyössä keskitytään vesihuoltolain 15 a §:ssä säädetyn suunnitelmien laatimisprosessiin ja käytettävyyteen toimintavarmuuden välineenä. Selvityksen on tarkoitus valmistua kesään 2018 mennessä.

ELY-keskus pyytää organisaationne vastausta 3.11.2017 mennessä.

Lisätietoja antaa tarvittaessa:

Suunnittelija Heli Ranta-aho Hämeen ELY-keskuksesta (heli.ranta-aho@ely-keskus.fi, puh. 050 396 7616)

Johdava vesitalousasiantuntija Timo Virola Hämeen ELY-keskuksesta (timo.virola@ely-keskus.fi, puh. 0295 025 245)

1. Vastaaajan yhteystiedot *

Organisaatio _____

Vastaaajan nimi _____

Vastaaajan sähköposti _____

SUUNNITELMIEN LAATIMISPROSESSEIHIN LIITTYVÄT KYSYMYKSET

2. STM:n asetuksen (683/2017) mukaan on kunnan terveysuojeluviranomaisen laadittava ja ylläpidettävä ajan tasalla häiriötilannesuunnitelma talousveden laadun turvaamiseksi. Suunnitelman laatimiseksi terveysuojeluviranomaisen on oltava yhteistyössä myös talousvettä toimittavien laitosten kanssa ja suunnitelma on yhteen sovitettava vesihuoltolaitosten varautumiseen liittyvien suunnitelmien kanssa.

Miten alueenne vesihuoltolaitosten laatimat suunnitelmat häiriötilanteisiin varautumisessa (varautumissuunnitelmat) saatiin sovitettua yhteen häiriötilannesuunnitelmanne laadinnassa? Kokemukset,

hyödyt ja haasteet? *

3. Ovatko alueenne vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmat häiriötilanteisiin varautumisesta tukeneet laajemmin terveydensuojelulain 8 §:n 1 momentissa tarkoitettua varautumistanne? *

Kyllä, miten?

Ei, miksi?

SUUNNITELMIEN KÄYTETTÄVYYTEEN LIITTYVÄT KYSYMYKSET

4. Vesihuoltolain 15 a §:n mukaan laitoksella on velvollisuus huolehtia verkostoihinsa liitettyjen kiinteistöjen vesihuoltopalveluiden saatavuudesta häiriötilanteissa. Laitoksen on tehtävä myös yhteistyötä eri tahojen kanssa.

Mikä on näkemyksenne alueenne vesihuoltolaitosten ja eri tahojen välisestä yhteistyöstä varautumissuunnitelmien laadinnan osalta? *

5. Oletteko osallistuneet yhteisiin häiriötilanneharjoituksiin alueenne vesihuoltolaitosten kanssa? *

Kyllä

Ei

6. Jos vastasitte KYLLÄ, niin minkälaisiin harjoituksiin ja mitkä ovat keskeiset havainnot laitosten suoriutumiskyvystä häiriötilanteissa?

SUUNNITELMIEN KÄYTETTÄVYYTEEN LIITTYVÄT KYSYMYKSET

7. Häiriötilanteissa toimimisen kannalta on erityisen tärkeää varmistaa, että kaikilla toimijoilla on käytettävissä muun muassa ajantasaiset yhteystiedot.

Oletteko sopineet tarkemmin alueenne vesihuoltolaitosten kanssa ajantasaisten varautumissuunnitelmien ja yhteystietojen toimittamisesta käyttööne? *

Kyllä

Ei

8. Mitkä ovat mielestänne kolme keskeisintä häiriötilanteisiin varautumiseen liittyvää asiaa, joita pitäisi kehittää alueenne vesihuoltolaitosten kanssa?

Asia 1

Asia 2

Asia 3

[Keskeytä]

0% valmiina (Sivu 0 / 4)

0% valmiina (Sivu 0 / 4)

LIITE 3

Kanta-Häme
Pienet vesihuoltolaitokset
Akkijärven vesihuolto-osuuskunta
Etelä-Tammelan Vesihuolto Oy
Kaukjärven Vesihuolto Oy
Liesjärven Vesi Oy
Piirilammen vesiosuuskunta
Pohjois-Tammelan Vesihuolto Oy
Portaan ja Ojasen Vesihuolto Oy
Pursijärven vesiosuuskunta
Pässinmäen vesiosuuskunta
Rajalantien vesiosuuskunta
Rauhanmaan vesiosuuskunta
Vesiosuuskunta Riutta-Hiivola-Herajoki
Siirtolan vesiosuuskunta
Isot vesihuoltolaitokset
Lopen vesilaitos
Riihimäen kaupungin vesihuoltolaitos
Tammelan vesihuoltolaitos
Ypäjän kunnan vesihuoltolaitos
Forssan Vesihuoltoliikelaitos
Hausjärven kunnan vesihuoltolaitos
Humppilan kunnan viemärlaitos
Humppilan Vesihuolto Oy
Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy
Janakkalan Vesi
Jokioisten kunnan vesihuoltolaitos
Jokioisten Vedenhankinta Oy

Päijät-Häme
Pienet vesihuoltolaitokset
Asikkalan vesi ja satama Oy
Etelä-Hartolan vesiosuuskunta
Heinämaan vesiosuuskunta
Koskusten vesiosuuskunta
Kuivannon vesikunta
Murakan vesiosuuskunta
Niinikosken vesiosuuskunta
Piikainkyrön vesiosuuskunta
Pohjois-Hartolan vesiosuuskunta
Pohjois-Sysmän vesiosuuskunta
Suomen Urheiluopiston vesilaitos
Suopellon vesiosuuskunta
Isot vesihuoltolaitokset
Kärkölän kunnan vesihuoltolaitos
Lahti Aqua Oy
Orimattilan Vesi Oy
Padasjoen kunnan viemärlaitos
Padasjoen Vesihuolto Oy
Sysmän kunnan vesihuoltolaitos
Hartolan kunnan vesihuoltolaitos
Heinolan kaupungin vesihuoltolaitos
Hollolan kunnan vesihuoltolaitos
Hollolan-Lahden vesilaitoskuntayhtymä

Terveydensuojeluviranomaiset
Forssan seudun hyvinvointikuntayhtymä
Riihimäen seudun terveystieteiden kuntayhtymä
Hämeenlinnan kaupunki, viranomaispalvelut
Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä
Lahden kaupunki, terveydensuojelu