

## KÄRKÖLÄN KUNTA

### VEDEN VARAUTUMISSUUNNITELMA

päivitetty 15.3.2022

#### Sisällys

Kärkölen kunta

044 770 2200 kirjaamo@karkola.fi

Virkatie 1  
Kärkölen kunta

044 770 2200

kirjaamo@karkola.fi

1.	VARAUTUMISEN JA JATKUVUUDENHALLINNAN JOHTAMINEN .....	4
1.1	Perusteet, ohjeistus ja vastuut.....	4
1.2	Organisointi, resursointi ja osaaminen .....	5
1.3	Nykytilan arviointi ja johdon tahtotila .....	6
1.4	Kehittämisen polku .....	7
2.	KÄRKÖLÄN VESI.....	8
3.	TOIMINTAVARMUUDENKEHITTÄMINEN.....	10
3.1	Toimintavarmuuden periaatteet / prosessi .....	10
3.2	Avaintoimintojen tunnistus ja priorisointi .....	10
3.3	Uhkien tunnistaminen, riskiarviointi ja riskienhallinta.....	11
3.3.1	Talousveden riskit .....	13
3.3.2	Talousveden riskien korjaavat toimenpiteet, käyttötarkkailu ja sen valvonta.....	15
3.3.3	Jätevesien viemäröinnin ja käsittelyn riskienhallinta .....	16
	Viemäriverkosto .....	16
	Jätevedenpuhdistamo .....	16
3.4	Sopimuskumppanien jatkuvuudenhallinta ja arviointi.....	17
3.5	Keskeiset ja kriittiset asiakkaat .....	17
4.	HÄIRIÖ- JA KRIISISUUNNITTELU.....	18
4.1	Suunnitelmat ja toimintamallit .....	18
4.2	Johtamisen edellytykset.....	19
4.3	Viranomais- ja sidosryhmäyhteistyö .....	19
4.4	Perehdyttäminen ja täytäntöönpano.....	20
4.5	Koulutus ja harjoittelu .....	21
5.	HÄIRIÖNHALLINTAJA KRIISIJOHDTAMINEN .....	23
5.1	Tilannekuva ja tilannetietoisuus.....	23
5.2	Reagointi ja hälyttäminen .....	23
5.3	Kriisijohtaminen .....	24
5.4	Operatiivinen toiminta häiriötilanteessa .....	24
5.4.1	Välittömät toimenpiteet häiriötilanteen havaitsemisen jälkeen .....	25
5.4.2	Akuutit toimenpiteet välittömien toimenpiteiden jälkeen .....	25
5.4.3	Toimenpiteet häiriötilanteen pitkittyessä.....	26
5.5	Tiedottaminen ja kriisiviestintä.....	26
5.6	Toipuminen ja arviointi .....	29
5.7	Suunnitelman ylläpito, jakelu ja säilytys.....	30

## LIITTEET

- Liite 1. KUJA-arviointimalli. Nykytilan tulokset vuonna 2022.
- Liite 2. KUJA- arviointimallista saadut kehittämistoimenpiteet aikataulutettuna ja vastuutettuna
- Liite 3 Toimintaohjeet ja yhteystiedot häiriötilanteessa
- Liite 4 Vedenjakelukaavio
- Liite 5 Kriittiset sopimuskumppanit
- Liite 6 listaus keskeisistä ja kriittisistä asiakkaista
- Liite 7. Kriisiviestintäohje
- Liite 8. Toimintakortit mallipohjat
- Liite 9. Vesilaitoksen häiriötilanteiden toimintakortit
- Liite 10. Desinfiointisuunnitelma
- Liite 11. Tiedotemalli keittokehoituksesta
- Liite 12. Tiedotemalleja

## 1. VARAUTUMISEN JA JATKUVUUDENHALLINNAN JOHTAMINEN

### 1.1 Perusteet, ohjeistus ja vastuut

Toiminnan jatkuvuussuunnittelu on organisaation ylimmän johdon ohjauksessa tapahtuva kokonaisvaltainen prosessi, jonka tavoitteena on ehkäistä mahdollisia toiminnan häiriöitä ja toisaalta pienentää häiriön vaikutuksia toimintaan, sekä turvata organisaation keskeisten toimintojen mahdollisimman nopea uudelleenkäynnistäminen häiriöiden jälkeen.

Toiminnan jatkuvuussuunnittelu luo strategisen ja operatiivisen toimintamallin, jota toteuttamalla organisaatio kehittää omaa häiriönsietokykyään ja siten parantaa tuotantonsa toimitusvarmuutta. Jatkuvuussuunnittelu palvelee organisaation niin lyhyen kuin pitkänkin tähtäimen tulostavoitteiden saavuttamista.

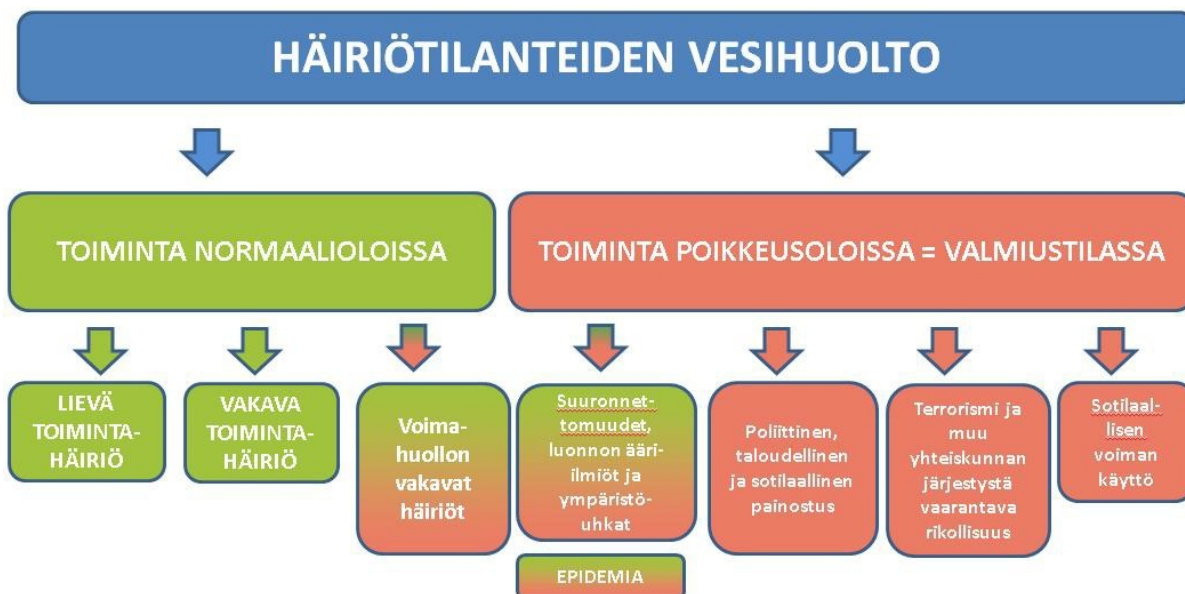
Vesihuoltolaitoksen tavoitteena on palveluiden korkea toimintavarmuus, joka tarkoittaa turvallista sekä riittävää talousveden jakelua asiakkaille ja asianmukaista jätevesien viemärintiä ja käsittelyä ihmisten terveyden ja ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi. Varautuminen on toimintaa, jolla varmistetaan tehtävien mahdollisimman häiriötön hoitaminen ja mahdollisesti tarvittavat tavanomaisesta poikkeavat toimenpiteet häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa siten, että tämä tavoite voidaan toteuttaa.

Valmiutta ja kriisijohtamiseen siirtymistä voidaan häiriötilanteessa tehostaa käyttämällä valmius- tiloja (Kuva 1). Siirtymisestä valmiustilasta toiseen tulee aina tehdä selkeä päätös ja siitä on tiedotettava sisäisesti sekä keskeisille sidosryhmille. Päätöksen perusvalmiudesta tehostettuun valmiustilaan siirtymisestä tekee vesilaitoksen johtaja. Täysvalmiuteen siirtyminen edellyttää usein valtioneuvoston asetusta (käyttöönottoasetus) valmiuslain mukaisten toimivaltuuksien soveltamisesta ja maassa vallitsevia poikkeusoloja. Toimivalta täysvalmiuden aikaisten määräysten antamiseen on pormestarilla.



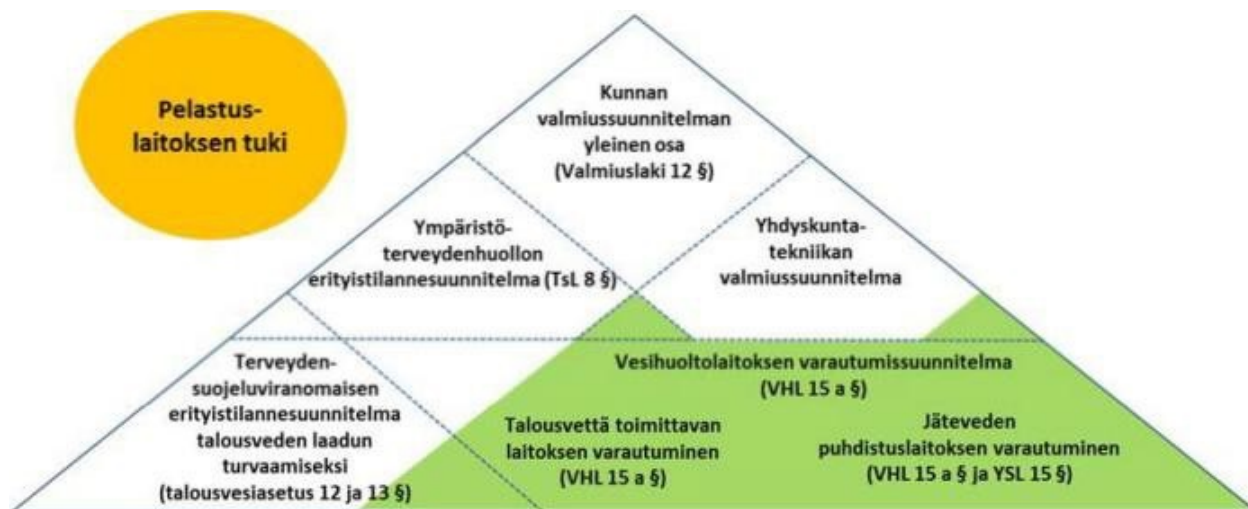
Kuva 1. Valmiustilat kolmivaiheisesti.

Varautuminen keskittyy pääasiassa normaaliolojen häiriötilanteiden hallintaan sekä ennaltaehkäisyyn ja on veloitettu vesihuoltolain 119/2001 15 a §:ssä ja ympäristönsuojelulain 527/2014 15 §:ssä. Vesihuoltolaitoksen varautumiseen liittyvän lainsäädännön lisäksi käytetään varautumisen ja uhkamallien tarkastelemisen perustana sekä lähtökohtana yhteiskunnan turvallisuusstrategiaa ja siinä esitetyjä uhkamalleja. Seuraavassa kuvassa 2. on esitetty häiriötilanteiden luokitus vesihuoltolaitosten osalta.



Kuva 2. Häiriötilanteiden luokitus vesihuoltolaitosten osalta.

Vesihuoltolaitoksen varautumissuunnittelun ja -suunnitelman tulee linkittyä kunnan varautumisen kokonaisuuksiin, esimerkiksi kunnan yhdyskuntatekniikan / vastaavan valmiussuunnitelmaan, ympäristöterveydenhuollon erityistilannesuunnitelmaan. Eri varautumiseen liittyvien suunnitelmien suhteita on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Vesihuoltolaitoksen häiriötilanteisiin varautumisen suhde kunnan varautumissuunnitteluun (Lähde: Vesihuoltopooli 2016: Vesihuoltolaitoksen opas häiriötilanteisiin varautumiseen).

### 1.2 Organisointi, resursointi ja osaaminen

Johdon sitoutuminen varautumisen kehittämiseen, koko henkilöstön osallistuminen varautumisen toteuttamiseen sekä jatkuva oppiminen ovat edellytys vesihuoltolaitoksen kyvyllä tuottaa kriittiset palvelut asiakkaille mahdollisimman häiriöttömästi kaikissa tilanteissa.

Vesihuoltolaitoksen toiminnan edellytyksenä on riittävä määrä asiantuntevaa henkilöstöä. Vesihuoltolaitoksen johtaja vastaa varautumisen johtamisesta, koordinoinnista ja suunnittelusta. Vesilaitoksen laitoshenkilöstö huolehtii varautumisesta laitoksen päivystys-, käyttötarkkailu-, huolto- ja ylläpitotoimenpiteissä. Lisäksi Kärkölän Vesi on ostanut palvelusopimuksella Lahti Aqua Oy:lta palvelua vesihuoltolaitoksen toimintaan liittyen siten, että Lahti Aqua Oy osallistuu tarvittaessa huolto- ja päivystystoimenpiteisiin.

Kärkölen Veden henkilövaraamiset (VAP) on hoidettu kunnan toimesta ja myönnetty Puolustusvoimien aluetoimiston päätöksellä merkinnöillä RT eli ratkaisevan tärkeä ja HT eli hyvin tärkeä. Kaluston varauksia suositellaan tehtäväksi, kun varausjärjestelmä on toimintavalmis.

Häiriötilanteissa Kärkölen Veden ja terveysuojeluviranomaisen sekä muiden tarvittavien tahojen on toimittava yhteistyössä. Häiriötilanteesta riippuen toiminnan johto- ja tiedotusvastuu on joko terveysuojeluviranomaisella, vesihuoltolaitoksella, poliisilla, pelastusviranomaisella tai ympäristönsuojeluviranomaisella (ELY-keskuksella). Vastuut häiriötilanteissa tehtävistä toimenpiteistä ja yhteystiedot erityistilanteissa tiedotettaville tahoille on kirjattu liitteeseen 3, toimintaohje häiriötilanteessa.

### 1.3 Nykytilan arviointi ja johdon tahtotila

Varautumista ja palveluiden toimintavarmuutta vesihuoltolaitoksessa on arvioitu 28.6.2016 ja 1.3.2022 JATKE-pikatestiä sekä kuntien jatkuvuudenhallinnan eli KUJA-arviointimallia hyödyntäen. Laitoksen itsearvion mukaan varautumisen ja jatkuvuudenhallinnan osalta kehittämistarve on samalla tasolla kuin vuonna 2016, mutta johdon tahtotila on keskitasoa korkeampi.

KUJA- arvioinnin tulokset on esitetty taulukossa 1 ja 2. Arvioinnin perusteella tunnistettiin keskeisimmät varautumisen ja jatkuvuudenhallinnan kehittämistarpeet. Varautumisen nykytilan itsearvio oli keskimäärin puutteellinen (2) ja johdon tahtotila perustasoa (3).

**Taulukko 1. KUJA-arvioinnin tulokset asteikolla 1-5 pvm. 28.6.2016.**

KUJA-arviointi	Johdon tahtotila	Itse-arvio
Jatkuvuudenhallinnan johtaminen	2,5	1,5
Toimintavarmuuden kehittäminen	3,0	2,3
Häiriö - ja kriisisuunnittelu	2,8	2,5
Häiriönhallinta ja kriisijohtaminen	2,8	2,2
<b>Kokonaisarviointi</b>	<b>2,8</b>	<b>2,2</b>

**Taulukko 2. KUJA-arvioinnin tulokset asteikolla 1-5 pvm. 1.3.2022.**

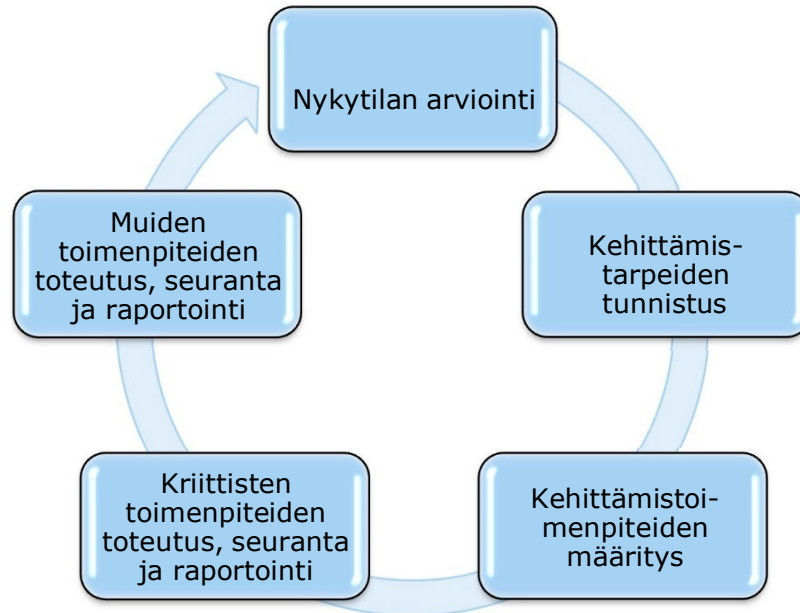
KUJA-arviointi	Johdon tahtotila	Itse-arvio
Jatkuvuudenhallinnan johtaminen	3,5	2,5
Jatkuvuudenhallinnan prosessit	3,1	2,0
Ennakointi ja suunnittelu	3,0	1,7
Häiriönhallinta ja kriisijohtaminen	3,2	2,7
<b>Kokonaisarviointi</b>	<b>3,2</b>	<b>2,2</b>

Arvioinnin perusteella tunnistettiin keskeisimmät varautumisen ja jatkuvuudenhallinnan kehittämistarpeet. Kriittiset kehittämistoimenpiteet koskevat KUJA-arvioinnissa osakokonaisuuksia, joiden nykytila on arvioitu heikoksi tai puutteelliseksi, ja johdon tahtotila edellyttää vähintään perustason mukaista toimintaa.

KUJA-arviointimallin tulokset nykytilanteesta, laitoksen johdon tahtotilasta sekä tunnistetut varautumisen kehittämistoimenpiteet aikatauluineen ja vastuutahoineen on esitetty tämän varautumissuunnitelman liitteeseen 1. Arviointimalli. Kehittämistoimenpiteiden toteutumista seurataan ja raportoidaan vähintään vuosittain, kriittisten osalta toteutumisen tasoa on hyvä seurata puolivuositain.

## 1.4 Kehittämisen polku

Varautumisen kehittämisen on jatkuvatoiminen prosessi. Nykytilan arviointi tehdään säännöllisesti KUJA-arviointimallilla vähintään kahden vuoden välein. KUJA-arviointimallin avulla on määritetty varautumisen kehittämisen painopistealueet, näiden merkittävimmät kehittämistoimenpiteet ja toimenpiteiden jakautuminen eri vuosille sekä näille vastuuhenkilöt ja seuranta. KUJA- arvioinnin säännöllisen päivityksen yhteydessä käydään läpi toteutuneet kehittämistoimenpiteet, joiden kautta on tarkoitus saavuttaa johdon asettama tavoitetila.



**Kuva 4. Jatkuvuudenhallinnan prosessi.**

Vesihuollon varautumisen kehittäminen otetaan huomioon myös muussa vesihuoltoon liittyvässä suunnittelussa (esim. vesihuollon kehittämissuunnitelma, vesihuollon investointiohjelma, riskienhallintasuunnitelmat, maankäytön suunnittelu, saneerausohjelma). Varautumisen kehittämiseen kuuluu myös toiminnan tarkkailu, kuten häiriötilannepäiväkirja.

## 2. KÄRKÖLÄN VESI

Kärkölen Vesi toimii kunnan teknisen toimen tulosalueena huolehtien toiminta-alueellaan veden- jakelu- ja viemärintipalveluista. Kuvassa 5 on esitetty vesihuoltolaitoksen avaintoiminnot.



**Kuva 5. Vesihuoltolaitoksen avaintoiminnot.**

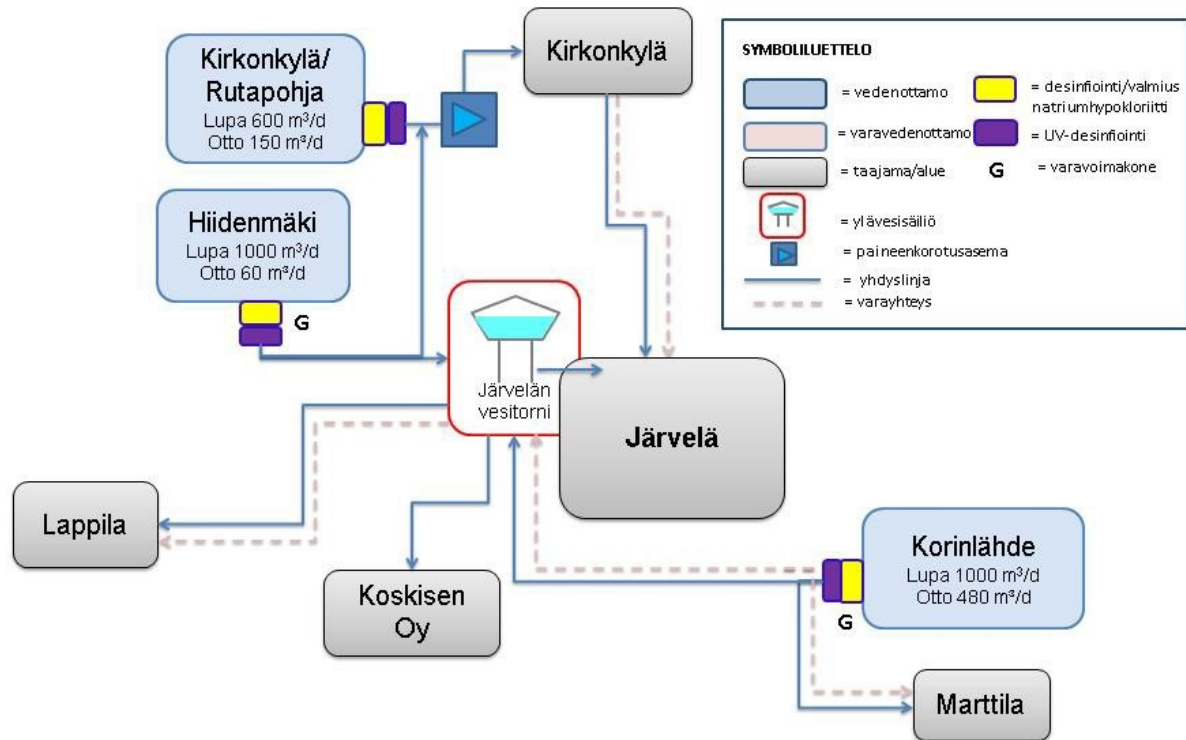
Vesilaitoksen piirissä on vesijohtoverkon piirissä noin 3300 asukasta ja jätevesiviemärin piirissä noin 2500 asukasta eli noin 75 % Kärkölen kunnan asukkaista. Viime vuosina verkostoon pumpattun veden määrä on ollut keskimäärin n. 660m<sup>3</sup>/d. Vesihuoltolaitoksella on käytössään kolme vedenottamo, joista päävedenottamo on Korinlähteen vedenottamo. Kaikilla vedenottamoilla käsittelynä on pH:n nosto lipeä- tai kalkkikivi alkaloinnilla sekä UV-desinfiointi. Vedenottamoilla on myös valmius tilapäiseen verkoston desinfiointiin natriumhypokloriitilla.

Talousveden laatua tarkkaillaan talousveden valvontatutkimusohjelman mukaisesti Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän valvonnassa. Valvontatutkimusohjelman ajantasaisuutta seurataan vuosittain.

Kärkölen Vedellä on vesijohtoverkosta yhteensä noin 120 km, josta n. 3 km on vanhaa valurautaputkea ja loput muoviputkea. Laitoksella on sisäiset yhdysvesijohdot eri taajamien ja kylien välillä. Lappilan ja Marttilan kyliin sekä Kirkonkylän ja Järvelän taajaman välillä on kaikissa kahdet rinnakkaiset yhdysvesijohdot. Järvelässä on ylävesisäiliö 300 m<sup>3</sup> ja Kirkonkylällä paineenkorotusasema.

Kärkölen vesilaitoksen verkostosta on yhteys (2 liittoskohtaa) Järvelässä sijaitsevaan Koskisen Oy:n verkostoon. Koskisen Oy:llä on oma Tolkonlähteen vedenottamo ja Mäntsäläntien porakaivo, joista voidaan häiriötilanteissa johtaa vettä palopostin kautta kunnan vesijohtoverkostoon. Kärkölen vesijohtoverkosta ei ole yhdysvesijohtoja muiden kuntien tai vesiosuuskuntien- tai yhtymien verkostoihin. Kärkölen veden vedenjakelukaavio on kuvassa 6 sekä liitteenä 4.





**Kuva 6. Vedenjakelu**

Vesijohtoverkostossa on palopostiasemia 19 kpl ja palovesipumppaamoja 7 kpl. Kukonmäen käytöstä poistuneesta vedenottamosta voidaan ottaa sammutusvettä.

Kärkölä Veden jäteveden viemäriverkoston pituus on noin 70 km. Verkosto on toteutettu pääosin erillisjärjestelmänä siten, että jäte- ja hulevedet on viemäroity erikseen. Verkostossa on kuitenkin myös sekaviemäreitä, joiden eriyttäminen jäte- ja hulevesiverkostoiksi on tarpeen. Verkostomateriaalina on aiemmin käytetty betoniputkea ja viime aikoina muoviputkea. Vanhoja betoniviemäreitä on saneerattu viime vuosina mm. sujuttamalla. Viemäriverkostossa on yhteensä 27 pumppaamoja. Suurin osa pumppaamoista kuuluu valvontajärjestelmään ja puuttuvat liitetään valvontajärjestelmään vuoden 2022 aikana. Pääpumppaamoissa on ylivuotojärjestelmä. Viemäriverkostosta ja pumppaamoista osa sijaitsee pohjavesialueella.

Kärkölä Veden jätevedenpuhdistamo on rakennettu v. 1977 ja se on tyypiltään biologis-kemiallinen rinnakkaissaostuslaitos. Puhdistetut jätevedet johdetaan Teuronjokeen, mistä ne edelleen virtaavat Kokemäenjoen vesistöön. Jätevedenpuhdistamolla käsitellään jätevettä n. 740 m<sup>3</sup>/d. Jätevedenpuhdistamon toimintaa tarkkaillaan 21.3.2011 päivätyn tarkkailuohjelman mukaisesti.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt puhdistamolle 20.12.2010 ympäristöluvan (Dnro ESAVI/73/04.08/2010), joka on voimassa toistaiseksi. Puhdistusvaatimukset kiristyivät 1.1.2016 alusta alkaen niin, että käsitellyn jäteveden BOD 7ATU arvo saa olla enintään 12 mg/l ja kokonaisfosforipitoisuus enintään 0,4 mg/l. Puhdistamolla on ollut ongelmia saavuttaa kiristynyt fosforipitoisuuden raja-arvo. Lupamääräysten täyttymistä valvoo Hämeen ELY-keskus. ELY-keskus on antanut tarkastuskertomuksen Kärkölä Veden jätevedenpuhdistamon veloitettarkkailusta 11.11.2021. Tarkastustuloksena ELY-keskus lausuu jätevedenpuhdistamon toiminnan rikkoneen vakavasti määräyksiä. ELY-keskus edellyttää jätevesien johtamisen siirtoviemäriä Lahteen käsiteltäväksi 30.12.2023 mennessä.

Kärkölä Veden tavoitteena on luopua jätevedenpuhdistamosta vuonna 2023, kun siirtoviemäriin Kärkölästä Hollolan Herralaan valmistuu. Tämän jälkeen jätevesi käsitellään Lahti Aqua Oy:n puhdistamolla.

Jätevesiviemäriverkostosta on laadittu vuonna 2011 vuotovesiselvitys, jonka toteuttaminen investointisuunnitelmaksi käynnistettiin vuonna 2022. Viemäriverkostosta ja puhdistamosta on laadittu vuonna 2012 riskienhallintasuunnitelma.

### 3. TOIMINTAVARMUUDENKEHITTÄMINEN

#### 3.1 Toimintavarmuuden periaatteet / prosessi

Vesihuoltolaitosten varautumisen tavoitteena tulee olla todellinen valmius ja kyky varmistaa vesihuoltopalveluiden saatavuus kaikissa tilanteissa. Vesihuoltolaitoksen varautuminen on jatkuva prosessi, jossa on kyse pitkäjähtäimen toiminnasta ja koko henkilöstön sekä sidosryhmien osallistumisesta.

Prosessia voidaan kuvata mm. kuvan 7 mukaisella neljän askeleen mallilla, jossa tavoitteena on luoda toimintavalmius ja -kyky häiriötilanteiden varalle tunnistamalla, suunnittelemalla, aikatauluttamalla ja toteuttamalla järjestelmällisesti tarvittavat kehittämistoimenpiteet esim. kolmen vuoden sykleissä.



Kuva 7. Jatkuvuudenhallinnan ja varautumisen kehittäminen neljän askeleen kautta (Lähde: Vesihuolto-pooli 2016: Vesihuoltolaitoksen opas häiriötilanteisiin varautumiseen, Jaakko Pekki).

Prosessista käydään läpi seuraavat vaiheet:

- ✓ kriittisten toimintojen määrittäminen,
- ✓ toimintojen häiriöttömyyttä uhkaavien vaarojen tunnistaminen ja niihin liittyvä riskinarviointi,
- ✓ riskienhallinta ja tarvittavien varautumistoimenpiteiden määrittäminen ja toteuttaminen,
- ✓ yhteistyö varautumisessa keskeisten sidosryhmien kanssa
- ✓ varautumisen seuranta ja ohjaus.

#### 3.2 Avaintoimintojen tunnistus ja priorisointi

Vesihuoltolaitoksella on kriittisiä avaintoimintoja, jotka tulee pyrkiä varmistamaan, jotta vesihuoltolaitoksen perustehtävä kyetään hoitamaan mahdollisimman hyvin kaikissa tilanteissa. Avaintoimintojen määrittämisessä on huomioitu kunnan valmiussuunnitelmassa (10.5.2021) määriteltyjen kriittisten toimintojen vaatimukset. Teknisen toimen valmiussuunnitelma on osa kunnan valmiussuunnitelmaa. Tunnistetut avaintoiminnot ja niiden priorisointi on esitetty taulukossa 3.

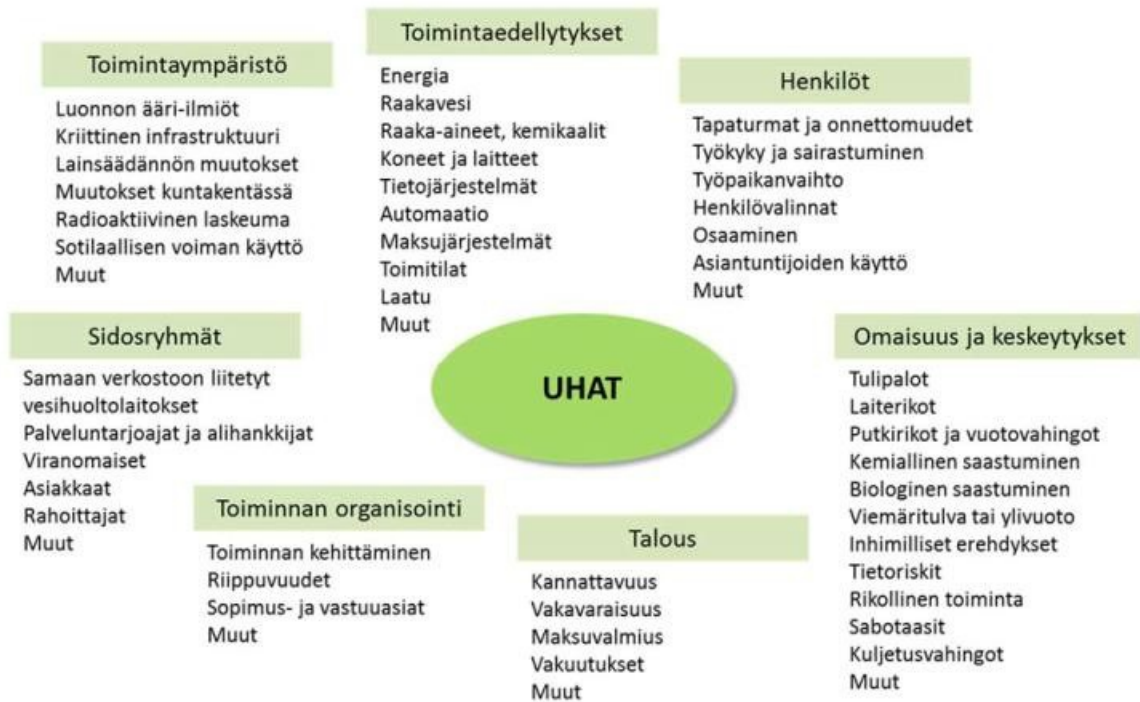
**Taulukko 3. Kärkölen vesihuollon avaintoiminnot.**

Toiminto/ prosessi/ järjestelmä	Kaikissa olosuhteissa varmistettava	Voidaan kes- keyttää tai su- pistaa		Ei tarvetta kohdistaa varautumistoimenpiteitä
		päiviksi	viikoiksi	
Arvioitu keskeytysaika	0 h/pv/vko/kk			kuukausiksi
Korinlähteen vedenot- tamo	1.			
Kk:n ja Levijärven pai- neenkorotusasemat	2.			
Rutapohjan vedenottamo		x		
viesti- ja tietojärjes- telmät	x			
tiedotus- ja asiakaspalvelu	1.			
Hiidenmäen vedenottamo			x	
laadunvalvonta		x		
sähkönsaanti	x			
henkilöstön riittävyys	x			
päivystys ja varallaolo	x			
osaaminen	x			
VAP-varaukset	x			
turvallisuusselvitykset	x			
jäteveden viemärointi - pääpumppaamot		x		
jätevedenkäsittely		x		
lietteenkäsittely		x		
verkostosaneeraus				x
laskutus				x
ajoneuvot ja työkoneet	x			
hankinnat		x		
vartiointi ja suojaaminen		x		

### 3.3 Uhkien tunnistaminen, riskiarviointi ja riskienhallinta

Yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa pyritään turvaamaan elintärkeät toiminnot, kuten laadukkaan talousveden saatavuus, kaikissa olosuhteissa. Vesihuoltoon liittyviä uhkamalleja ovat yhdyskuntatekniikan, voimahuollon, tietoliikenteen ja tietojärjestelmien, kuljetuslogistiikan vakavat häiriöt sekä suuronnettomuudet, luonnon ääri-ilmiöt ja ympäristöuhat, terrorismi ja muu yhteiskuntajärjestystä vaarantava rikollisuus, poliittinen, taloudellinen ja sotilaallinen painostus sekä sotilaallisen voiman käyttö. Vesihuoltolaitoksen toimintaa ja toimintaympäristöä kuvaava uhkakartta on esitetty kuvassa 8. Uhkiin varaudutaan eri toimijoiden yhteisvoimin. Yhteistyöllä varmistetaan, että tarpeelliset tehtävät tulevat hoidetuiksi ja vältetään päällekkäisyydet ja minimoidaan kustannukset. Vesihuollolla ja veden laadun valvonnalla turvataan puhtaan talousveden saatavuus sekä terveyden ja ympäristönsuojelun kannalta asianmukainen viemärointi ja jätevesienkäsittely.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Yhteiskunnan turvallisuusstrategia



**Kuva 8. Vesihuoltolaitoksen toimintaa ja toimintaympäristöä kuvaava uhkakartta (Lähde: Vesihuoltopooli 2016: Vesihuoltolaitoksen opas häiriötilanteisiin varautumiseen, Jaakko Pekki).**

Vesilähteen pilaantuminen tai poikkeuksellinen kuivuus saattavat aiheuttaa vedenhankinnan häiriötilanteen. Veden toimitushäiriö voi syntyä olennaisten laitteiden huolto- ja varaosapalveluiden tai prosessikemikaalien saatavuuden vaikeutumisesta. Vedenjakeluverkostojen ikääntyminen ja korjausvelan kasvaminen lisäävät toimitushäiriöriskejä. Talousveden merkittävistä laatuongelmista aiheutuu epidemiariski, riskikohteita ovat erityisesti pohjavedenottamot, joilla ei ole jatkuvatoimista desinfiointia tai desinfiointivalmiutta. Jätevesien johtamisen toimintahäiriöistä voi aiheutua epidemiariski asutuskeskuksissa. Poikkeukselliset tulvat voivat aiheuttaa häiriöitä niin viemäriverkostossa kuin jätevedenkäsittelyssä.<sup>4</sup>

Vesihuollon operointi on riippuvainen automaatiojärjestelmästä, jonka tietoturva on huolehdittava. Yhteydet laitteiden (pumput, kemikaalisytöt jne.) ja tietoverkkojen välillä on suunniteltava niin, että toimintoja ei voida keskeyttää tai hallita yksinkertaisella kyberhyökkäyksellä. Keskeistä on rajata etäkäytön ja etäluennan haavoittuvuudet minimiin.<sup>5</sup> Automaation pitää toimia kriittisessä tilanteessa paikallisesti ilman verkkoyhteyksiä ja kriittisten toimintojen käsikäyttömahdollisuus ja osaaminen tulee säilyttää tieto- ja automaatiojärjestelmien rinnalla.

Riskienhallinnan tulee olla jatkuva prosessi. Riskitekijöiden tunnistaminen ja arviointi tulisi tehdä aina toiminnan muuttuessa sekä kokonaisuuden kannalta mielekkäin väliajoin. Riskienhallinta- suunnitelmaa tulee mukauttaa laitosten toiminnan muutosten ja mahdollisten uusien tunnistettujen uhkien perusteella. Toiminnassa tapahtuneiden häiriötilanteiden dokumentointi (tilanne, syyt, seuraukset, korjaavat toimet) on tärkeää ja tulee huomioida riskienhallinnan kokonaisvaltaisessa suunnittelussa ja toiminnan jatkuvuuden hallinnassa.

Kärkölen Veden riskienhallinnassa ja tunnistamisessa on käytetty Rambollin WSP- ja SSP taulukkomuotoisia tarkasteluja. Jätevedenviemäroinnin ja käsittelyn osalta riskienhallinnan tarkastelut on tehty vuonna 2012. Koska olosuhteet eivät ole muuttuneet, eikä laitoksella ei ole tehty merkittäviä muutoksia, riskikartoituksen oletetaan olevan edelleen ajantasainen.

<sup>4</sup> Yhteiskunnan turvallisuusstrategia

<sup>5</sup> Suomen kyberturvallisuusstrategia ja taustamuist

Talovesiden osalta vaaratekiöt on kartoitettu vuonna 2021, jolloin laitoksen toiminnasta on tehty talovesiasetuksen mukainen valvontatutkimusohjelma vuosille 21–25. Valvontatutkimusohjelma sisältää riskikartoituksen ja hallintakeinot sekä toimenpideohjelman riskien hallitsemiseksi. Toimenpiteiden tarvetta, toteutumista ja aikatauluja seurataan ja päivitetään tarvittaessa terveysuojeluviranomaisten vuosittaisen valvontakäyntien sekä Kärkölän kunnan/Kärkölän Veden investointiohjelman päivityksen yhteydessä.

Riskien arviointi on suoritettu WSP- suunnitelman periaatteiden mukaisesti. Riskien luokittelu, todennäköisyys ja esiintyvyys ovat samat kuin STM:n WEB-mallissa.

**Taulukko 4. Riskien todennäköisyys ja vaikutus.**

Esiintyvyys		Seuraus			
Luokka	Tiheys	Ei terveyshaittaa, ei merkittävää vaikutusta	Kemiallisen tai aistinvarisen laatusuosituksen ylittyminen	Mikrobiologisen laatusuosituksen ylittyminen	Laatuvaatimusten ylittyminen ja/tai veden käyttö aiheuttaa epitemian tai muun terveyshaitan
		Ei vaikutusta	Vähäinen	Merkittävä	Vakava
		1	2	3	4
<b>Harvinainen (1)</b>	1 krt / 10 v	L	L	M	H
<b>Satunnainen (2)</b>	1 krt / 5 - 10 v	L	L	M	H
<b>Mahdollinen (3)</b>	1 krt / 5 v	L	M	H	H
<b>Todennäköinen (4)</b>	yli 1 krt / 1 v	L	M	H	H

**Taulukko 5. WSP:n riskiluokat**

Riskiluokka	Suosittelavat riskienhallinnan toimenpiteet
<b>L= Low (alhainen riskitaso)</b>	Ei vaadi välittömiä toimenpiteitä
<b>M= Moderate (keskitaso)</b>	Toimenpiteet välttämättömiä riskien hallitsemiseksi. Laadittava aikataulu.
<b>H=High (kriittinen riski)</b>	Toimenpiteet välttämättömiä riskien hallitsemiseksi. Toimenpiteisiin ryhdyttävä välittömästi.

### 3.3.1 Talovesiden riskit

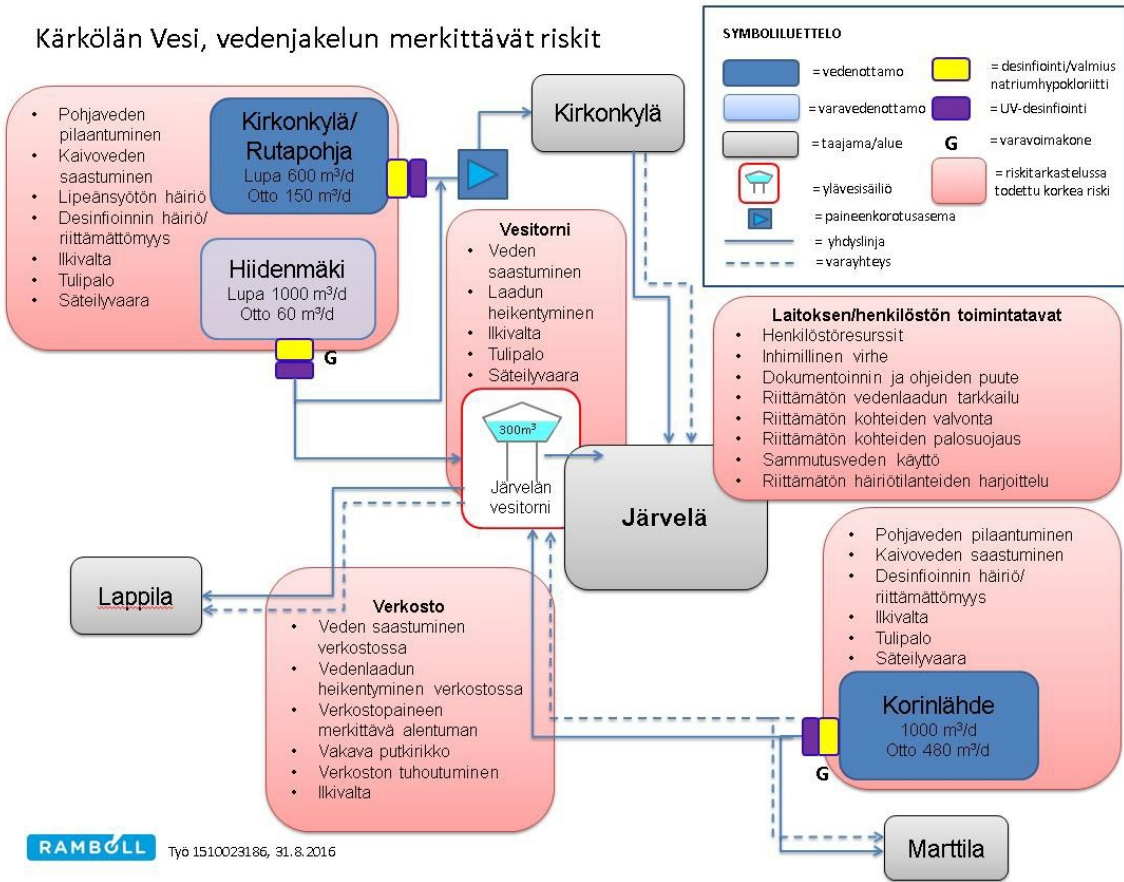
Riskien arvioinnissa on huomioitu veden laatuun vaikuttavien seikkojen lisäksi myös toimitusvarmuuteen ja muuhun saatavuuteen liittyvät seikat. Riskikartoituksen mukaan vedenottamoiden ja pohjavesialueiden sekä vesijohtoverkoston merkittävimpiä riskejä ovat mm:

- a) Toimintatavat
  - ✓ Henkilöstöressurit
  - ✓ Henkilökunnan toiminta (inhimillinen virhe)
  - ✓ Dokumentoinnin ja ohjeiden puute
  - ✓ Riittämätön vedenlaadun tarkkailu
  - ✓ Riittämätön kohteiden valvonta
  - ✓ Riittämätön kohteiden palosuojaus
  - ✓ Sammutusveden käyttö
  
- b) Pohjavesialueet
  - ✓ Ilkivalta
  - ✓ Kuljetusliikenneonnettomuus
  
- c) Vedenottamot ja käsittelylaitokset
  - ✓ Pohjavedessä havaittu laatuvaatimusten ylityksiä
  - ✓ Raakavesilähteen pilaantumismahdollisuus

- ✓ Kaivoveden saastumisen mahdollisuus
- ✓ Riittämätön raakaveden laadun tarkkailu
- ✓ Kemikaloinnin häiriö (Hiidenmäki, Kirkonkylä)
- ✓ Desinfiointin puute (kaikilla vedenottamoilla jatkuva UV ja kloorausmahdollisuus)
- ✓ Tulipalo
- ✓ Ilkivalta
- ✓ Säteilyvaara

d) Vesijohtoverkosto

- ✓ · Veden saastuminen verkostossa (veden hygieeninen laatu)
  - Viemärivettä päässyt tai epäillään päässeen vesijohtoverkoston
  - Häiriötilanne verkoston piirissä olevalla kiinteistöllä (takaisin virtaus)
  - Talous- ja jätevesiverkostojen liitokset (ei RAKM mukaisia tai viallisia)
  - Verkostotöiden hygieenisuus-Likaantuminen verkostotöistä
- ✓ · Veden laadun heikentyminen verkostossa
  - Pitkä verkostoviipymä (kiinteistöverkon osat)
- ✓ · Verkostopaine (alentuman aiheuttama imeytyminen verkostoon)
- ✓ · Vakava putkirikko
- ✓ · Verkoston tuhoutuminen
- ✓ · Ilkivalta



Kuva 9. Vedenjakelun merkittävät riskit.



### 3.3.2 Talusveden riskien korjaavat toimenpiteet, käyttötarkkailu ja sen valvonta

Esimerkkejä eri osa-alueiden korjaavista toimenpiteistä

#### a) Toimintatavat

- ✓ Häiriötilanteissa toimimisen ja desinfioidin aloituksen harjoittelu
- ✓ Kirjalliset työohjeet ja tarkastuslistat
- ✓ Kirjalliset suunnitelmat säännöllisesti tehtävistä huoltotoimenpiteistä
- ✓ Riittävästä henkilöstöresursseista huolehtiminen, varahenkilöiden määrittely
- ✓ Henkilöstön kouluttaminen ja perehdyttämisen tehostaminen
- ✓ Erityisosaajien saatavuuden varmistaminen myös häiriötilanteissa
- ✓ Tietojen dokumentointi ja ajan tasalla pitäminen
- ✓ Tietojen välitys ja yhteistyö viranomaisten sekä muiden sidosryhmien kanssa
- ✓ Tietojen varmuuskopiointi ja suojaus ulkopuolisilta tahoilta
- ✓ Kulunvalvonta, murtosuojaus ja paloilmaisimet

#### b) Vedenottamon pohjaveden valuma-alue

- ✓ suojelusuunnitelmat ja niiden toimenpiteiden toteuttaminen ja seuranta
- ✓ kaavoitus, maankäyttösuunnitelmat ja maan käytön rajoitukset
- ✓ väestön tietoisuuden lisääminen ihmisten toiminnan vaikutuksista vedenlaatuun
- ✓ maa- ja rautateiden luiskasuojaukset
- ✓ vedenottamoiden suoja-alueet
- ✓ suojarakenteiden kunnossapito
- ✓ säännöllinen alueiden tarkastelu ja muutosten seuraaminen

#### c) Pohjavesi

- ✓ fyysikaalinen, kemiallinen ja mikrobiologinen tila
- ✓ Pohjavesilähteen käytön laajuus ja antoisuuden seuranta sekä pumppauksen säännöstely
- ✓ Pohjaveden suojeluun vesilaitoksella on vähäiset vaikutusmahdollisuudet.

#### d) Vedenotto ja käsittely

- ✓ henkilökunnan koulutus
- ✓ päivystys /järjestelmät miehittämättömässä laitoksessa (mm. hälytykset)
- ✓ vedenottoaivojen tiiviiden varmistaminen
- ✓ desinfioidin riittävyyden varmistaminen
- ✓ laitteiden huolto ja toimintavarmuuden ylläpito
- ✓ varavoiman saanti sähkökatkosten aikana
- ✓ ilkvallan estäminen
- ✓ vedenkäsittelymenetelmän tehostaminen

### e) Vedenjakeluverkosto

- ✓ oikeiden rakennusmateriaalien valinta
- ✓ jakeluverkoston tiivyyden parantaminen
- ✓ takaisinvirtauksen estäminen
- ✓ korroosion estäminen
- ✓ verkoston huolto ja kunnossapito
- ✓ riittävän paineen ja virtaaman ylläpitäminen
- ✓ saostumien estäminen
- ✓ verkoston huuhtelu tai desinfiointi tarvittaessa
- ✓ vesisäiliön kunto, tiiviys, suojaaminen ym. rakenteelliset ratkaisut
- ✓ jätevesiverkostojen ja -pumppaamojen sijainti, kunto, huoltotoimenpiteet, yhtymäkohdat vedenjakeluverkoston kanssa

### 3.3.3 Jätevesien viemäroinnin ja käsittelyn riskienhallinta

Jätevesien viemäroinnin ja käsittelyn riskienhallintasuunnitelmassa on kuvattu viemäriverkoston ja puhdistamon mahdollisia häiriö- ja poikkeustilanteita, niihin varautumista sekä annettu ohjeita niiden varalle. Puhdistamon osalta on tarkasteltu erikseen sisäisiä ja ulkoisia häiriölähteitä ja niiden hallintaa. Seuraavissa kohdissa on kuvattu merkittävimmät esille tulleet riskit.

#### Viemäriverkosto

Viemäriverkостossa häiriö- ja poikkeustilanteet aiheuttavat tai saattavat aiheuttaa tilanteen, jossa viemäriverkостosta tai pumppaamoilta voi joutua käsittelemätöntä jätevettä ympäristöön. Osa Kärkölen pumppaamoista ja verkostosta sijaitsee pohjavesialueella, joten jätevesien joutuminen häiriötilanteessa pohjaveteen on mahdollista.

Viemäriverkoston osalta merkittävimmiksi riskeiksi on arvioitu mm. päälinjan vanhojen betoni-viemäreiden sortuminen, jolloin jätevettä pääsisi runsaasti ympäristöön ja mahdollisesti myös pohjaveteen.

Viemäriverkостoon pääsee voimakkaiden sateiden ja etenkin lumien sulamisaikana runsaasti vuotovesiä, jotka voivat aiheuttaa jätevedenpuhdistamolla merkittävän häiriötilanteen ja/tai ohituksia, joista voi aiheutua ympäristöluvan raja-arvojen ylityksiä. Viemäriverkoston vuoto- vesiselvitys on valmistunut vuonna 2011. Vuonna 2022 on päätetty käynnistää lisäselvitys suurimpien vuotovesialueiden saneerauksen toteuttamiseksi. Suurimmat vuotovesialueet aiheuttavat noin 80 % Kärkölen vuotovesistä. Saneerauksen tavoiteaikataulu on vuodet 23–27.

#### Jätevedenpuhdistamo

Puhdistamon häiriö- ja poikkeustila vaarantaa tai saattaa vaarantaa ympäristöluvan mukaisen puhdistustehokkuuden saavuttamisen. Tällöin puutteellisesti käsiteltyä ja/tai kokonaan käsittelemätöntä jätevettä voi joutua ympäristöön.

Runsaiden vuotovesien aikana puhdistamon toiminnalle ja ympäristölle on parempi ohittaa laitoksen käsittelykapasiteetin ylittävä virtaamaosuus suoraan vesistöön, kuin että lietettä pääsee karkaamaan lähtevän jäteveden mukana vesistöön. Pienten virtaamavaihtelujen vallitessa voidaan lietteen karkaaminen estää tai sitä vähentää lisäämällä polymeerin syöttöä selkeytykseen.

Viemäriverkостoon johdettavien teollisuusjätevesien osalta kuormitushuippujen aikana on huolehdittava riittävästä hapetuskapasiteetista. Epäkunnossa olevat laitteistot esim. ilmastimet on korjattavat viivyttämättä. Teollisuusjätevesien määrä on vähentynyt viime vuosina huomattavasti toimijan tehtyä parannuksia prosessiinsa. Tämä on osaltaan parantanut jätevedenpuhdistamon toimintaa.

Sähkölaitteiden määräaikaistarkastukset tulee tehdä säännöllisesti. Puhdistamon kaksi sähköpääkeskusta voivat oikosulun tai muun vioittumisen seurauksena aiheuttaa tulipalon. Sähköpääkeskuksen



vaurioituminen lamauttaa huonoimmassa tapauksessa koko puhdistamon sähkösaannin.

### 3.4 Sopimuskumppanien jatkuvuudenhallinta ja arviointi

Kärkölen Veden kriittisiä palveluntuottajia ovat muun muussa kemikaalitoimittajat (vedenottamoiden lipeä, uimahallilta tarvittaessa saatava natriumhypokloriitti, jätevedenpuhdistamon ferro- sulfaatti ja polymeeri), automaation toimittaja (Teoteam), laboratoriopalvelut (Ramboll), sähkö- verkkoyhtiö (Nivos Oy/Mäntsälän Sähkö), muut samaan verkostoon liittyneet vesilaitokset (Koskisen Oy) sekä kriittisten varaosien toimittajat.

Jatkossa tavoitteena on, että em. kriittisimpien palveluiden jatkuvuuden turvaamisesta on sovittu kirjallisesti em. palveluntuottajien kanssa. Sopimuskumppaneita suositellaan tekemään omalta osaltaan toimintavarmuuden arviointi esim. käyttämällä työkaluina Kuntaliiton kehittämää jatkuvuudenhallinnan kehittämistoimenpiteiden tarpeellisuuden arviointia (JATKE-pikatesti) tai kuntien jatkuvuudenhallinnan arviointimallia (KUJA-arviointimalli). Mahdollisista puutteista sopimus- kumppaneiden varautumisesta ollaan yhteydessä ja edellytetään niiden korjaustoimenpiteitä.

Listaus sopimuskumppaneista, joiden kanssa jatkuvuuden turvaaminen tulee huomioida, on liitteenä 5. Kriittiset sopimuskumppanit.

### 3.5 Keskeiset ja kriittiset asiakkaat

Kärkölen keskeiset ja kriittiset asiakkaat, joiden palveluiden turvaamiseen sekä varautumiseen tulee kiinnittää yhteistyössä asiakkaan kanssa erityistä huomiota (esimerkiksi asiakkaan oma varautuminen ja sopimukset). Kriittisiä asiakkaita ovat esimerkiksi Järvelän terveysasema, vanhainkodit, koulut ja päiväkodit, sosiaalitoimijat sekä suuret kotieläintilat. Listaus kriittisistä asiakkaista on liitteenä 6. Kriittiset asiakkaat.

## 4. HÄIRIÖ- JA KRIISISUUNNITTELU

### 4.1 Suunnitelmat ja toimintamallit

Vesihuoltolaitoksen varautumissuunnittelun ja -suunnitelman tulee linkittyä kunnan varautumisen kokonaisuuksiin, esimerkiksi kunnan yhdyskuntatekniikan valmiussuunnitelmaan ja ympäristö-terveydenhuollon erityistilannesuunnitelmaan. Kärkölän vettä koskevia suunnitelmia ja toimintamalleja on laadittu seuraavasti:

- Kärkölän kunnan valmiussuunnitelma on laadittu 2021.
- Kärkölän Veden Talousasetuksen (1352/2015) mukainen valvontatutkimusohjelma vuosille 2021–2025 on laadittu 2021.
- Teknisen toimen valmiussuunnitelma on laadittu vuonna 2007 ja se päivitetään vuoden 2022 aikana. Vesihuoltolaitoksen varautumissuunnitelma sisältyy teknisen toimen valmiussuunnitelmaan.
- Päijät-Hämeen Pelastuslaitos vastaa sammutusvesisuunnitelman laatimisesta.
- Päijät-Hämeen Hyvinvointikuntayhtymän (entinen PHSOTEY) vastaa ympäristöterveydenhuollon valmiussuunnitelmasta. Terveystalouden vastaa myös talousveden erityistilannesuunnitelman yhteensovittamisesta yhteistyössä Kärkölän vesihuoltolaitoksen kanssa.
- Talousveden valvontatutkimusohjelma on laadittu vuonna 2021 ja se päivitetään vähintään 5 vuoden välein ja olosuhteiden muuttuessa tarvittaessa useammin. Vesihuoltolaitoksen talousveden erityistilannesuunnitelma sisältyy valvontatutkimusohjelmaan, mikä päivitetään samassa yhteydessä.
- WSP-tarkastelu talousveden riskienhallinnasta tehtiin vuonna 2021 yhteistyössä vesihuoltolaitoksen johdon ja henkilöstön, terveys- ja ympäristönsuojeluviranomaisten, pelastuslaitoksen sekä konsultin kanssa. WSP-tarkastelu päivitetään tarvittaessa esim. viimeistään seuraavan talousveden valvontatutkimusohjelman laadinnan yhteydessä.
- Pohjavesien suojeleusuunnitelma on laadittu vuonna 2005. Pohjavesien suojeleuohjelma päivitetään vuoden 2022 aikana.
- Kärkölän pohjavesialueiden riskienhallintahanke toteutettiin vuonna 2014.
- Pohjavesialueiden tarkkailua suoritetaan vuosittain.
- Jäteveden viemäroinnin ja puhdistuksen riskienhallintasuunnitelma ja siihen sisältynyt riskitarkastelu on tehty vuonna 2012. Suunnitelma tulisi päivittää tarvittaessa.
- Jätevedenpuhdistamon käyttö-, kuormitus- ja purkuvesistön vaikutusten tarkkailuohjelma on päivitetty viimeksi 2011. Tarkkailuohjelmaa päivitetään tarvittaessa Hämeen ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.
- Kärkölän vedellä on toimintaohjeet häiriötilanteisiin. Ohje on tämän suunnitelman liitteenä 3. Toimintaohjeita päivitetään tarvittaessa.
- Vesihuoltolaitoksen toimintakortteja päivitetään aina tarvittaessa ja päivitystarve käydään keskitetysti läpi vuosittain. Toimintakortit liitetään tähän varautumissuunnitelmaan. Liitteet 8 ja 9.
- Kärkölän vesihuoltolaitoksella ei ole erillistä kriisiviestintäsuunnitelmaa, vaan tärkeimmät toimintaohjeet ja yhteystiedot löytyvät tämän varautumissuunnitelman ja talousveden valvontatutkimusohjelman liitteenä olevasta toimintaohjeesta häiriötilanteessa sekä kriisiviestintäohjeesta (liitteet 3 ja 7).
- Kärkölän kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma on valmistunut vuonna 2005. Kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti ja suositeltavaa olisi päivittää myös vesihuollon kehittämissuunnitelma säännöllisesti esim. 5–10 vuoden välein, jolloin tulisi käytyä läpi kaikki vesihuollon osa-alueet.

## 4.2 Johtamisen edellytykset

Häiriötilanteen vaatimat johtamisen tekniset edellytykset tulee määrittää siten, että johtaminen on mahdollista kaikissa tilanteissa. Johtamistilassa tulee olla vähintään päivittäisen johtamistyön edellyttämät yhteydet sekä kriisitilanteen hallinnassa tarvittavat yhteydet ja varusteet.

Kunnan häiriötilannetta johdetaan lähtökohtaisesti Kärkölän kunnantalolta. Viesti- ja tietoliikenneyhteyksinä käytetään kunnan lanka- ja matkapuhelimia sekä tietoverkkoa. Tällä hetkellä Kärkölän kunnalla/Vedellä ei ole vaihtoehtoisia viestintäjärjestelmiä, jolloin Virve-puhelimien hankinta on todettu varautumisen kehittämistoimenpiteeksi.

Varautumissuunnitelma liitteineen säilytetään johtamistilassa tulostettuna. Erityisen tärkeää on varmistaa, että ajantasaiset tulosteet ovat saatavilla kriittisten yhteystietojen, häiriötilannetoimintakorttien sekä verkostokarttojen osalta. Tilassa on saatavilla muistiinpanovälineet ja tulostimet. Tilassa on radio ja televisio tilanteen seuraamiseen.

Kärkölän kunnalla/Vedellä on:

- kulkuneuvot (ja varapolttoaineet)
- Korinlähteen ja Hiidenmäen vedenottamoilla on varavoimakoneet ja varikolla niiden polttoainesäilö. Lisäksi kunnalla on varavoimakoneita mm. kunnantalon energiansaannin turvaamiseksi.
- henkilöstövaraukset
- varusteet ja kriittisten toimintojen laitteiden varaosia
- tietoliikenneyhteydet varmennettu / kahdennettu keskeisiltä osin

Operatiivisen toiminnan väistötila vesihuoltolaitokselle on tarpeen tilanteessa, jossa vesilaitoksen johtaja ja valvomotilat eivät ole käytettävissä esim. vesivahinko, tulipalo tai muu vakava häiriötilanne.

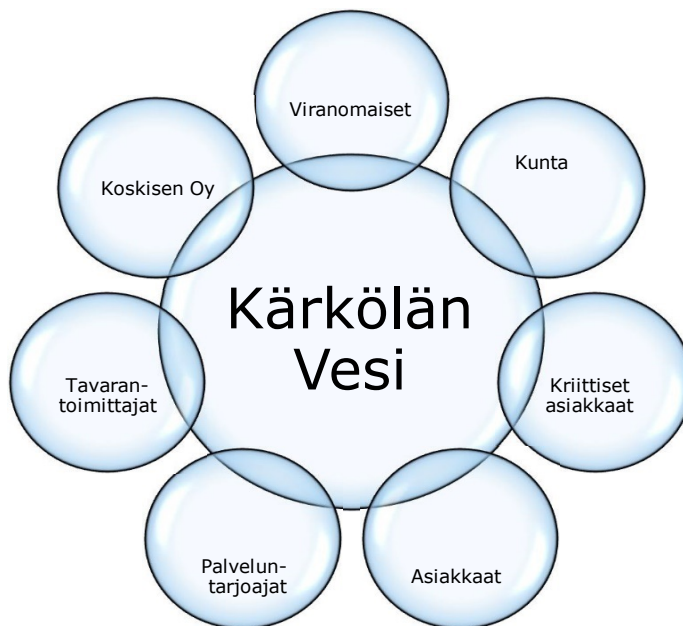
Valmiuslain tarkoittamassa erityistilanteessa johtaminen tapahtuu kuntien johtokeskuksista. Vesilaitoksen johtaja siirtyy tarvittaessa aluejohtokeskuksen asiantuntijaksi. Valmiuslain tarkoittamassa poikkeustilanteessa yhteydet eri viranomaisiin hoidetaan kunnan keskusjohdon kautta. Sama koskee ulospäin tapahtuvaa viestintää. Vesihuoltolaitos antaa keskusjohdolle tarvittavat asiatiedot ja tilannekuvan.

## 4.3 Viranomais- ja sidosryhmäyhteistyö

Toimintojen ulkoistaminen, keskinäisriippuvuuksien kasvu ja toimintojen teknistyminen edellyttävät tänä päivänä yhteistoimintaa sidosryhmien, ulkoisten palveluntuottajien sekä kriittisten asiakkaiden kanssa myös vesihuoltolaitoksen varautumisessa. Yhteistoimintaa tarvitaan muun muassa toimintaympäristön muutosten seurannassa ja näiden muutosten seurannaisvaikutusten analysoinnissa, voimavarojen rakentamisessa ja ylläpidossa, varautumiseen liittyvissä valmisteluissa ja harjoituksissa sekä häiriötilanteiden hallinnassa.

Yhteistoiminnassa on huolehdittava siitä, että asianosaiset saavat toisiltaan käsiteltäviin asioihin liittyvän riittävän informaation. Näin varmistetaan, että asianosaiset pystyvät sopimaan vastuista ja toistensa tukemisesta asian tai tilanteen edellyttämällä tavalla.

Vesihuollon varautumisessa keskeisiä yhteistoimintatahoja sekä vesihuoltolaitokselle että terveydensuojeluviranomaiselle ovat vähintään samaan verkostoon liitetyt vesihuoltolaitokset, kunnat, pelastuslaitokset, sähköverkkoyhtiöt, kriittiset asiakkaat ja riskiryhmät, ympäristönsuojeluviranomaiset, ELY-keskus sekä aluehallintovirasto. Näiden eri tahojen varautumisen yhteensovittamiseksi ja häiriötilanteiden aikaisen yhteistoiminnan varmistamiseksi on huolehdittava, että eri sidosryhmien varautuminen tapahtuu yhteistyössä eivätkä eri osapuolien toimenpiteet muodostu pelkästään omiksi kokonaisuuksiksi.



**Kuva 11. Sidosryhmät.**

Valvontaviranomaisista terveydensuojeluviranomaisen kanssa tehdään yhteistyötä terveyteen mahdollisesti vaikuttavissa häiriötilanteissa. Ympäristönsuojeluviranomaiselle puolestaan kuuluvat jätevesipäästöt, klooriliuoksen johtaminen ympäristöön sekä ympäristöluvassa mainitut häiriötilanteet (jätevedenpuhdistamon osalta ELY-keskus). ELY-keskukset selvittävät ympäristövahinkotilanteiden syitä, arvioivat ympäristövahinkojen vaikutuksia ja osallistuvat ennaltaehkäisytyöhön.

Vesihuollon laajassa häiriötilanteessa toimintojen turvaamiseen voidaan suunnitella lisäresurssitarpeen täyttämistä myös järjestöjen kautta. Kyseeseen tulevia järjestöjä voisivat olla mm. VPK, SPR, partiolaiset. Järjestöjen mahdolliset resurssit, niiden taso sekä toiminnan organisoivat tahot tulee selvittää ja sopia etukäteen. Yhteistoiminnan mahdollisuuksien selvittämisestä järjestöjen kanssa vastaa valmiusryhmä. Järjestöjen resursseja voitaisiin käyttää esimerkiksi varavedenjaketupisteiden vedenjakelellisessa ja liikenteenohjauksessa sekä tiedotteiden jakamisessa postilaatikoihin ja ilmoitustauluille. Järjestöjen tarjoamat resurssit (henkilömäärä ja toiminto) sekä yhteyshenkilöt, joiden kanssa yhteistyöstä on sovittu, tulisi lisätä liitteeseen 5. Järjestöt voidaan huomioida myös järjestettävien harjoitusten osallistujina.

Vesihuoltolaitos ja terveydensuojeluviranomainen ovat aktiivisesti yhteistyössä talousveden laadun varmistamiseksi. Yhteistyön varmistaminen voidaan toteuttaa esimerkiksi nimeämällä keskeisistä yhteistoimintatahoista säännöllisesti kokoontuva vesihuollon varautumisen yhteistoimintaryhmä.

Kärkölän Veden keskeiset viranomais- ja yhteistyötahot yhteystietoineen, vastuut ja viestintä häiriötilanteessa on esitetty liitteestä 3. Kriittisten asiakkaiden yhteystiedot on esitetty liitteessä 6 ja sopimuskumppanit liitteessä 7.

#### 4.4 Perehdyttäminen ja täytäntöönpano

Vesihuoltolaitoksen johtoryhmässä käsitellään varautumista säännöllisesti / vuosittain. Varautumiseen tarvittavat resurssit varmistetaan päätöksenteossa. Resurssitarpeita muodostavat mm. tunnistetut varautumisen kehittämistoimenpiteet.

Toimintakortit häiriötilanteisiin laaditaan yhteistyössä henkilöstön kanssa. Toimintakortteja ylläpidetään säännöllisesti ja tarkastetaan niiden ajantasaisuus vuosittain. Toimintakortteihin tehdään muutokset aina muutostarpeen ilmetessä esimerkiksi harjoitusten yhteydessä havaittujen kehittämiskohteiden mukaan sekä henkilöstöltä saadun palautteen perusteella.

Ajantasaiset toimintakortit ovat suunnitelman liitteinä 8 ja 9 sekä tulostettuina johtamistilassa / keskusvalvomossa. Henkilöstölle vähintään tiedotetaan toimintakorttien päivityksistä ja kaikki vastaavat osaltaan omien mahdollisesti tulostamiensa toimintakorttien ajantasaisuudesta.

Henkilöstö perehtyy laadittuun suunnitelmaan omatoimisesti lukemalla suunnitelman. Perehdytystä tuetaan koulutuksilla, harjoituksilla ja toimintakorttien yhteisellä laadinnalla. Henkilöstöpalaverissa käsitellään varautumista mm. käymällä läpi toteutuneiden häiriötilanteiden kulkua, dokumentointia ja häiriötilanteesta toipumista, tunnistuen samalla kehityskohteita toimintatavoissa.

#### 4.5 Koulutus ja harjoittelu

Häiriötilannetoiminnan ja valmiuden harjoittelua voidaan toteuttaa monella tavalla (Kuva 12). Teknisen järjestelmän käyttöä tai esim. häiriötilanteen selvittämistä opeteltaessa toiminnallinen harjoitus on tehokas. Toimintamallien ja suunnitelmien kehittämiseen soveltuu parhaiten työpöytäharjoitus. Tilannetietojen ja viestinnän sekä johtamisen harjoitteluun pelitoiminnallinen johtamapaikkaharjoittelu antaa parhaat mahdollisuudet tunnistaa viestiketjujen mahdollisia katkoksia sekä muita kehitettäviä kohteita yhteistoiminnassa. Kaikkien harjoitusten dokumentointi, välitön palaute ja laadittava yhteenveto harjoituksen kulusta sekä kehityskohteista on oleellista toiminnan kehittämisen kannalta. Kehittämistoimenpiteiden aikataulutus, vastuiden jako ja toteutus on hyvä aloittaa mahdollisimman pian harjoituksen jälkeen. Harjoitukset yhteistyötahojen kanssa tulisi pitää vähintään viiden vuoden välein ja on suositeltavaa toteuttaa laitoskohtaisia harjoituksia välivuosina.

HARJOITUS-TYYPPI	Työpöytäharjoitus	Toiminnallinen harjoitus	Pelitoiminnallinen harjoitus
<b>Toteutustapa</b>	Yhdessä paikassa. Ryhmätyöskentelyyn perustuva. Fasilitoija ohjaa ja voi pelata skenaariota kysymyksiin tai lisäongelmin. Voidaan käydä läpi useita erillisiä skenaarioita/häiriötilanteita.	Yhdessä paikassa tai hajautetusti. Kenttäharjoitus oikeissa paikoissa tai vastaavissa harjoituspaikoissa. Yksinkertaisimmillaan tekninen viestiliikenneharjoitus, hälytys- ja tiedonvälitysjärjestelmien käyttöön liittyvä harjoitus, varajärjestelmien käyttöön siirtymiseen liittyvä harjoitus.	Hajautetusti oikeissa johtamis- tai toimitiloissa. Simuloituun skenaarioon perustuva harjoitus. Pelitoiminnasta huolehtii peliryhmä.
<b>Keskeiset tavoitteet</b>	Kehittää suunnitelmia ja toimintamalleja. Kouluttaa henkilöstölle valmiussuunnitelmat tai toimintamallit. Varmistaa eri tahojen suunnitelmien yhdenmukaisuus. Paljastaa kehittämistarpeita.	Testata järjestelmän tai toiminnon toimivuutta. Kouluttaa henkilöstölle näihin liittyviä toimintamalleja. Testata toimintavalmiutta. Harjoituttaa henkilöstön tietoja ja taitoja, yhteistoimintaa ja kenttäjohtamista.	Kouluttaa henkilöstölle toimintamallit kokonaisuutena realistisissa olosuhteissa. Harjoituttaa ja testata suunnitelmia, päätöksentekoa, johtamista ja tilannekuvan muodostumista sekä yhteistoimintaa.
<b>Suunnittelun kesto (työaika)</b>	Muutamista viikoista muutamaan kuukauteen (työaika 8–100 h).	Muutamista tunneista muutamiin viikkoihin (työaika 4–50 h).	Muutamista kuukausista vuoteen (työaika 40–200 h).
<b>Harjoituksen kesto</b>	Muutamasta tunnista pariin päivään.	Tunnista pariin päivään.	Muutamasta tunnista muutamaan päivään.
<b>Osallistujat</b>	Johto, asiantuntijat, viestintä sekä harjoiteltavan toiminnan kannalta keskeinen operatiivinen henkilöstö. Yhteistoimintatahot.	Toiminnosta tai järjestelmän käytöstä vastaava henkilöstö. Päivystys- ja operatiivinen henkilöstö. Kenttätason toimijat. Yhteistoimintatahot.	Johto, asiantuntijat, viestintä sekä harjoiteltavan toiminnan kannalta keskeinen operatiivinen henkilöstö. Yhteistoimintatahot.
<b>Tilat</b>	Kokoustila/luentosali /ryhmätyötilat tai vastaava.	Maastossa/normaalissa toimintaympäristössä.	Käytössä olevat johtamistilat, välineet jne.

Kuva 12. Harjoitustyyppejä (Lähde: Vesihuoltopooli 2016: Vesihuoltolaitoksen opas häiriötilanteisiin varautumiseen).

Vesihuoltolaitoksella varautumisen koulutusta ja harjoittelua koordinoi johtoryhmä. Koulutus tulee suunnitella pitkällä tähtäimellä huomioiden vaativuuden lisääntyminen ja jatkuva kehittäminen. Pidetyistä koulutuksista pidetään kirjaa ja laaditaan muistiot tunnistettuine kehittämistoimenpiteineen sekä päivitetään toimintakortit ja muut ohjeet tarvittaessa.

## 5. HÄIRIÖNHALLINTAJA KRIISIJOH TAMINEN

### 5.1 Tilannekuva ja tilannetietoisuus

Vesihuoltopalvelun jatkuvuutta uhkaavia häiriötilanteita ovat mm. laiterikot, myrskyt, sähkökatkokset, tietoliikennekatkokset, tulvat, tulipalot tai muut onnettomuudet. Vesihuoltopalvelut tulee järjestää mahdollisimman normaalisti myös häiriötilanteen aikana. Häiriötilanteet voivat edellyttää henkilöstöjärjestelyjä, lisäresursseja, määrärahojen uudelleen kohdentamista sekä tehostettua johtamista ja viestintää. Keskeistä häiriötilanteissa toimimisessa on yhteistoiminnan tehostaminen ja johtamisedellytysten turvaaminen. Erityisesti tilannekuvan muodostaminen, ylläpitäminen, analysointi ja jakaminen tarvitsijoille korostuvat.<sup>6</sup>

Tilannekuva on kuvaus vallitsevista olosuhteista ja eri toimijoiden toimintavalmiuksista, häiriötilanteen synnyttäenistä tapahtumista taustatietoineen sekä tilanteen kehittymistä koskeva arvio. Tilannekuvan muodostamisen ja sen jakamisen menettelyissä pitää ottaa huomioon tarvittavat yhteistyötahot. Kokonaistilannekuvan muodostamisesta ja jakamisesta erilaisissa häiriöissä onkin sovittava etukäteen valvovan viranomaisen kanssa. Vesihuoltolaitos sekä muut toimijat pitävät kaikissa tilanteessa yllä omaa tilannekuvaansa ja välittävät sitä edelleen johtovastuussa olevalle ja valvovalle viranomaiselle.<sup>7</sup>

Ohjeet tilannekuvan muodostamiseen keskeisissä häiriötilanteissa on kuvattu liitteenä 9 olevissa häiriötilanteiden toimintakorteissa.

### 5.2 Reagointi ja hälyttäminen

Vesihuollon häiriötilanteista saadaan tietoa valvontajärjestelmään yhdistettyjen hälytysten kautta. Vesihuollon häiriötilanne voi ilmetä myös yhteydenottona päivystykseen esimerkiksi ilmi-vuodoista. Vesihuoltolaitoksen päivystys palvelee ympäri vuorokauden, joten asiakkaat tai havaitsijat voivat ilmoittaa häiriötilanteista välittömästi.

Talousveden laatuvaatimusten ja/tai -suositusten ylitymisestä tai sen epäilystä, ensihavainnon saaja ottaa välittömästi yhteyttä paikalliseen terveydensuojeluviranomaiseen sekä vesilaitoksen johtajaan.

Terveydensuojeluviranomaiselle on ilmoitettava myös veden esteettisistä laatuhäiriöistä sekä veden jakeluhäiriöistä. Terveydensuojeluviranomainen päättää yhdessä vesilaitoksen johtajan kanssa mahdollisista toimenpiteistä, joita voivat olla esim. vedenjakelun keskeytys tai vedenjakelun jatkuessa tehostettu näytteenotto sekä tarvittaessa tiedottaminen.

Vesihuoltolaitoksen toiminnassa tulee reagoida myös ns. heikkoihin signaaleihin, jotka ennakoivat mahdollisen häiriötilanteen muodostumista. Heikkoja signaaleja ovat rankkasateet ja tulvat, yksittäiset ilmoitukset mahdollisista laatuhäiriöistä ja vatsatauti epäilyt alueella. Epidemiaepäily voi syntyä terveydenhuollossa lisääntyneiden vatsatautipotilaiden kautta, jolloin terveydensuojeluviranomainen saa tiedon havainnosta ja ilmoittaa siitä vesilaitoksen johtajalle. Yksittäiset yhteydenotot laatuhäiriöistä kirjataan, jolloin voidaan seurata tilanteen kehittymistä ja varautua toimenpiteisiin, mikäli häiriöt lisääntyvät. Rankkasateiden ja tulvien aiheuttamiin häiriöihin voidaan reagoida lisäämällä veden laadun seuranta vedenottamoilla.

Häiriötilanteissa vesihuoltolaitoksen ja terveydensuojeluviranomaisen sekä muiden tarvittavien tahojen on toimittava yhteistyössä. Häiriötilanteen mukaan toiminnan johto- ja tiedotusvastuu on joko terveydensuojeluviranomaisella, vesihuoltolaitoksella, poliisilla tai pelastusviranomaisella.

Liitteessä 3 on toimintaohje häiriötilanteissa kaaviomuodossa. Toimintaohje sisältää myös tärkeimmät yhteystiedot välittömään reagoimiseen. Ajantasainen toimintaohje on hyvä olla paperikopiona saatavilla. Liitteisiin 5 ja 6 on koottu laajemmin eri sidosryhmien ja kriittisten asiakkaiden yhteystiedot.

<sup>6</sup> Vesihuoltolaitoksen opas häiriötilanteisiin varautumiseen

<sup>7</sup> Yhteiskunnan turvallisuusstrategia

### 5.3 Kriisijohtaminen

Kriisijohtaminen perustuu selkeään työnjakoon. Yleistä vaaraa aiheuttavissa onnettomuustilanteissa johtovastuu on yleensä pelastusviranomaisella ja vaaraa aiheuttavissa rikostilanteissa poliisilla. Ympäristöön kohdistuvissa häiriö- ja onnettomuustilanteissa tilannekuvan muodostamisessa ja jakamisessa on oltava mukana valvova ympäristöviranomainen. Valmiuslain tarkoittamassa poikkeustilanteissa johtovastuu siirtyy johtokeskukselle.

Talusveden terveydelliseen laatuun liittyvissä häiriöissä, laatuvaatimusten ylitys tai merkittävä laatusuosituksen ylitys, johtovastuu on terveydensuojeluviranomaisella. Tekninen johtaja johtaa toimintaa kuitenkin niin kauan kuin terveydensuojeluviranomaisia ei tavoiteta.

Tekninen johtaja vastaa johtamisesta silloin, kun on kyseessä laatusuosituksen ylitys. Teknisen johtajan estyessä johtovastuu siirtyy kiinteistöpäällikölle. Operatiivisesta toiminnasta vastaa vesilaitoksen laitosmestari.

Vesihuoltolaitokselle on nimetty valmiusryhmä, johon kuuluvat tekninen johtaja ja vesilaitoksen käyttömestari ja hoitaja sekä viestintäkoordinaattori, joka hoitaa tiedotuksen.

Kriisijohtamisen muistilistaa (kuva 13) voidaan käyttää valmiusryhmän toiminnan tukena kriisi johtamista käynnistettäessä.

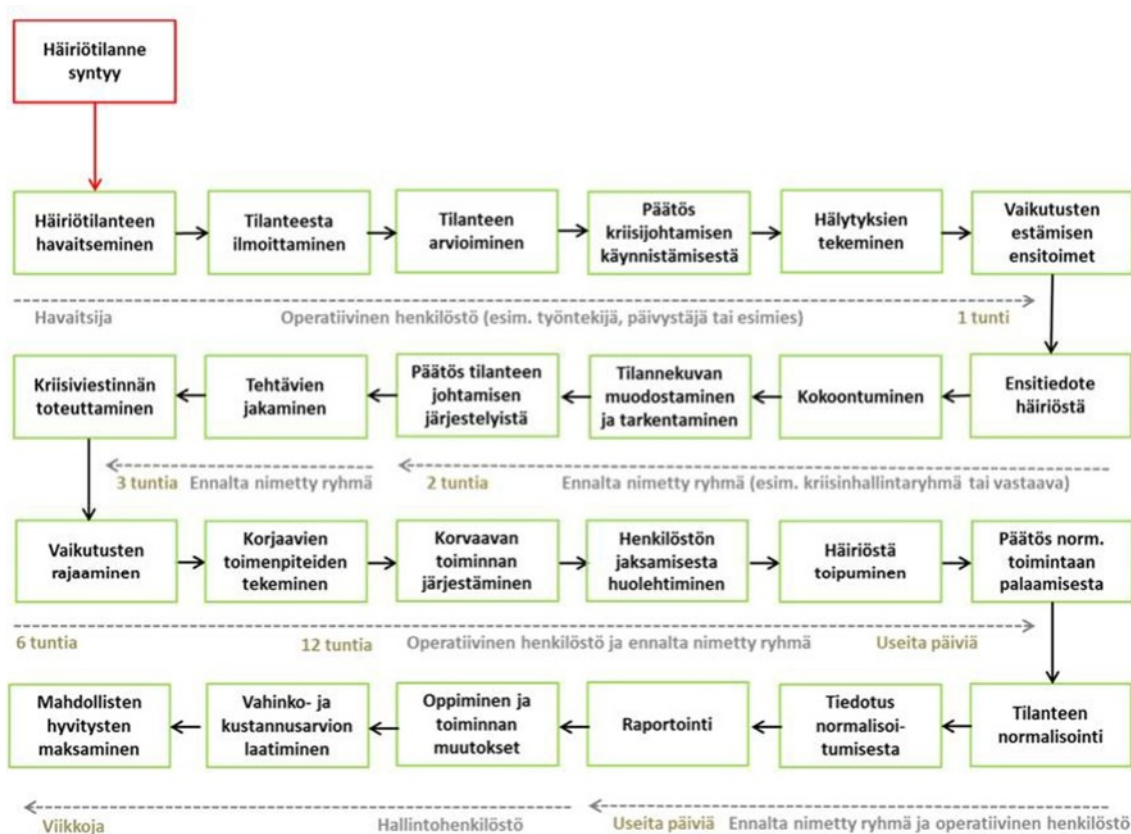
<p><b>1. Tilanearvio</b></p> <p><b>A. Tunnista häiriö</b></p> <p><b>B. Selvitä vaikutukset</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ihmisiin</li> <li>- sidosryhmiin</li> <li>- maineeseen</li> <li>- luottamukseen</li> <li>- talouteen</li> <li>- toimintaan</li> <li>- jatkuvuuteen</li> </ul> <p><b>C. Analysoi miten kriisi etenee ja voi laajentua</b></p> <p><b>D. Määrittele vesihuoltopalvelun tavoitetaso tilanteessa</b></p>	<p><b>2. Viestintä</b></p> <p><b>A. Kenelle?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sisäisesti</li> <li>- sidosryhmille</li> <li>- ulkoisesti</li> </ul> <p><b>B. Mitä?</b></p> <p><b>C. Miksi?</b></p> <p><b>D. Miten usein?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jatkuvasti</li> <li>- useita kertoja</li> <li>- kerran</li> </ul> <p><b>E. Kuka?</b></p> <p><b>F. Miten?</b></p>	<p><b>3. Toteutus</b></p> <p><b>A. Mitä tulee?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aloittaa</li> <li>- lopettaa</li> </ul> <p><b>B. Kuka aloittaa tai lopettaa? Kenelle raportoi?</b></p> <p><b>C. Ajoitus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- heti</li> <li>- minuuteissa</li> <li>- tunneissa</li> <li>- päivissä</li> <li>- jatkossa</li> <li>- valmistaudutaan aloittamaan / lopettamaan tarvittaessa</li> </ul>
---	---	--

Kuva 13. Kriisijohtamisen muistilista

### 5.4 Operatiivinen toiminta häiriötilanteessa

Toiminta häiriötilanteessa tapahtuu mahdollisimman pitkään normaaliorganisaatiolla. Kuvassa (kuva 14) on esitetty toiminta vesihuoltolaitoksella häiriötilanteen syntymisestä aina normaalitilaan palaamiseen. Häiriötilanteen kesto riippuu häiriön luonteesta ja pahimmillaan kestää kuu- kausia päättyen vesihuoltolaitoksen maksaessa mahdolliset hyvitykset asiakkaille.





Kuva 14. Vesihuoltolaitoksen toiminta häiriö ja kriisitilanteen aikana<sup>9</sup>

### 5.4.1 Välittömät toimenpiteet häiriötilanteen havaitsemisen jälkeen

Kun häiriötilanne havaitaan tai sitä epäillään, suoritetaan nopea tilanteen arviointi ja päätetään häiriön edellyttämä reagointi (ei toimenpiteitä, asiaa selvitettävä tai toimenpiteet käynnistettävä välittömästi). Aloitetaan tarvittaessa häiriön laajenemisen estämisen ensitoimet sekä ilmoitetaan tilanteesta häiriökaavion mukaisesti (liite 3).

Ilmoituksen saatuaan tekninen johtaja tekee päätöksen mahdollisesta laajemmasta kriisijohtamisen käynnistämisestä ja resurssien varaamisesta ja hälyttämisestä. Kun päätös kriisijohtamisen käynnistämisestä on tehty, hälytetään ennalta nimetty valmiusryhmä koordinoimaan tilannetta vesihuoltolaitoksella ja tiedottamaan tarvittavia sidosryhmiä.

Tavoitteellinen aina välittömien toimenpiteiden suorittamiseen on noin tunti häiriötilanteen havaitsemisesta. Päävastuu toimenpiteiden suorittamisesta on operatiivisella henkilöstöllä.

### 5.4.2 Akuutit toimenpiteet välittömien toimenpiteiden jälkeen

Vesihuoltolaitoksen valmiusryhmän sekä häiriötilanteen hoidon kannalta tärkeiden sidosryhmien tulisi kokoontua kahden tunnin kuluessa häiriötilanteen havaitsemisesta etukäteen sovittuun johtamistilaan. Kokouksessa muodostetaan tilannekuva tapahtuneesta ja arvio tilanteen kehittymisestä. Tilanteen mukaan määritetään johtovastuu (luku 5.3). Kokouksessa jaetaan tarvittavat tehtävät ja aloitetaan tiedotus (luku 5.5). Ensitiedote häiriöstä pitäisi lähettää viimeistään tunnin kuluessa häiriötilanteen havaitsemisesta, etenkin jos häiriöllä voi olla vaikutuksia ihmisten terveyteen. Vesihuoltolaitoksen valmiusryhmällä on päävastuu toimenpiteiden toteuttamisesta.

Tilanteen eteneminen sekä tehdyt toimenpiteet ja päätökset dokumentoidaan esimerkiksi toimintapäiväkirjaan tai muistioon. Kaikkien poikkeuksellisissa tilanteissa toimivien henkilöiden on kirjattava tapahtumien kulku ja yhteydenotot eri tahoihin. Tämä on tärkeää, paitsi tilanteen hallitsemisen, myös työntekijöiden oikeusturvan kannalta.

Operatiivinen henkilöstö jatkaa ongelmien laajenemisen estämistä, tilannekuvan tarkentamista sekä tilanteen selvittämistä ja korjaamista. Talusveden klooridesinfiointi tulee aloittaa viimeistään 6 tunnin kuluessa tarpeen ilmenemisestä.

Keskeisille häiriötilanteille on laadittu toimintakortit (Liitteet 8 ja 9). Toimintakorttien ajantasaisuudesta vastaa laitostestari yhdessä teknisen johtajan kanssa. Toimintakortit säilytetään myös tulostettuina jätevedenpuhdistamon valvomossa, huoltoautossa ja kunnantalolla, joista ne ovat saatavilla myös sähkökatkon aikana. Toimintakorttien päivittäjä vastaa tulostettujen dokumenttien ajantasaisuudesta. Muihin sijainteihin tulostettujen toimintakorttien ajantasaisuudesta vastaa niiden tulostaja.

Toimintakortit on laadittu ensivaiheessa seuraaville häiriötilanteille:

- talusveden mikrobiologinen saastuminen
- talusveden kemiallinen saastuminen
- vesijohdon putkirikko
- haitallinen aine viemärisä
- ylivuoto
- viemäritulva
- väliaikaisen klooridesinfiointin suorittaminen (liite 10)

Toimintakortit tullaan laatimaan seuraaville häiriötilanteille:

- varavedenjakelu
- toiminta radioaktiivisen saastumisen aikana
- toiminta veden laatuhäiriön aikana (esimerkiksi pH, rauta ym. vaihtelut)
- toiminnan kannalta kriittisen laitteen rikkoutuminen
- kemikaalin tai varaosien toimitushäiriö
- sähkökatko
- tulipalo
- tieto- tai automaatiojärjestelmän toimintahäiriö

### 5.4.3 Toimenpiteet häiriötilanteen pitkittyessä

Tilanteen pitkittyessä voidaan tarvita korvaavaa toimintaa, esimerkiksi talusveden jakelukatkoksen pitkittyessä (24 h) järjestetään varavedenjakelu. Talusvettä toimittava laitos on päävastuullinen talusveden vaihtoehtoisen jakelun järjestämisestä toiminta-alueellaan. Korvaavasta toiminnasta ja palvelusta tiedotetaan sisäisesti sekä asiakkaita ja sidosryhmiä. Kärkölan Veden kriittisimmät ja suurimmat talusveden käyttäjät sekä vedenjakelupisteet häiriötilanteessa on esitetty liitteessä 6.

Tilanteen pitkittyessä tulee huolehtia myös henkilöstön jaksamisesta varahenkilöin sekä säännöllisen ruokailun, riittävän levon sekä tarvittaessa henkisen tuen keinoin.

Pitkittyneessä häiriötilanteessa arvioidaan säännöllisesti tarve tilannejohtamisen uudelleenmäärittelyyn, esimerkiksi yleisjohto, vesihuoltolaitoksen operatiivisen toiminnan johtaminen ja tilanteen strateginen johtaminen.

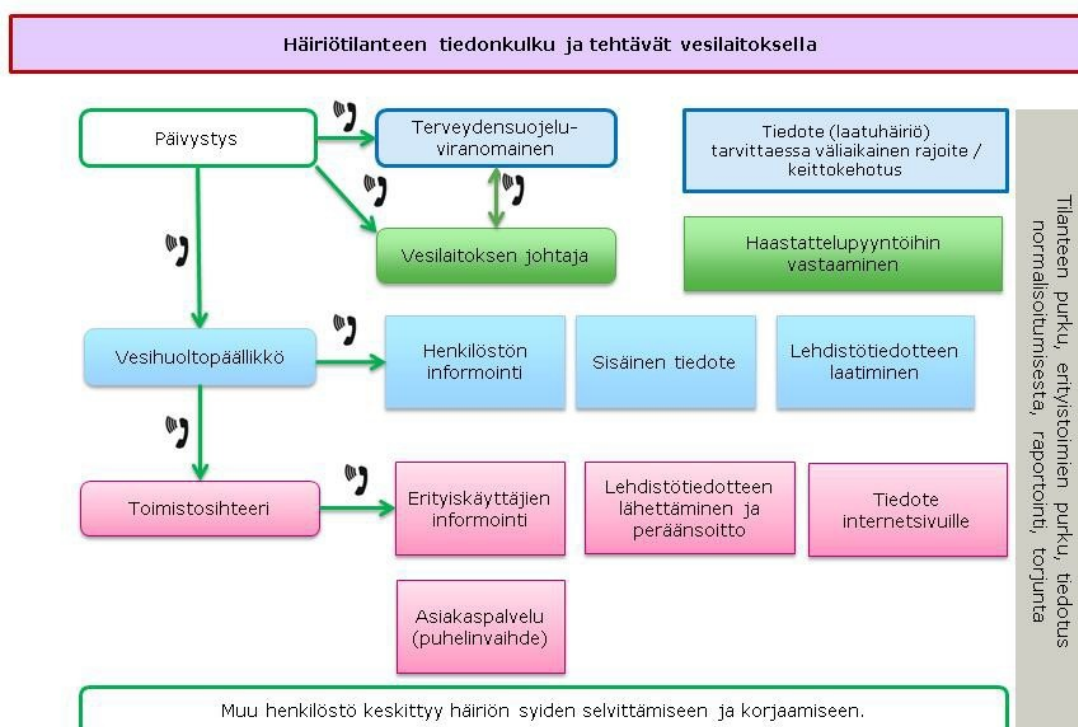
Päävastuu vesihuoltolaitoksen toimenpiteistä on valmiusryhmällä sekä operatiivisella henkilöstöllä.

## 5.5 Tiedottaminen ja kriisiviestintä

Häiriötilanteiden hallinnassa on huolehdittava operatiivisen toiminnan sujumisesta ja tiedon kulusta eri toimijoiden välillä. Ulkoisen tiedottamisen vastuut eri häiriötilanteissa määräytyvät johtovastuiden mukaisesti (luku 5.3). Vesilaitoksen ja viranomaisten kuluttajille antamat ohjeet eivät saa olla riskiriitaisia.

Epidemiatilanteessa ja muussa talousveden laatuun liittyvässä tilanteessa tiedotusvastuu on terveysuojeluviranomaisella. Epäiltäessä talousveden saastumista on välittömästi otettava yhteys terveysuojeluviranomaiseen sekä terveyskeskukseen. Päävastuu tiedottamisesta kuluttajille on terveysuojeluviranomaisella ja sen ohjeiden mukaan ratkaistaan, lopetetaanko veden pumppaaminen verkkoon vai jatketaanko pumppaamista sekä tehostetaan näytteenottoa.

Tiedottamisen kohderyhmiä ovat henkilöstö, viranomaiset, laitoksen yhteistyökumppanit, kuntaorganisaation yhteistyökumppanit sekä erityiskäyttäjät/kriittiset käyttäjät sekä muut asiakkaat. Liitteessä 3 on esitetty vesihuoltolaitoksen työnjako tiedottamisesta vesihuoltolaitoksen ulkopuolisille kontakteille. Vesilaitoksen johtaja pitää yhteyttä viranomaisiin ja kunnan avainhenkilöihin sekä antaa haastattelut mediaan. Vesilaitoksen johtaja laatii ulkoiset ja sisäiset tiedotteet sekä vastaa henkilöstön tiedottamisesta koko tilanteen ajan. Viestintä lähettää ulkoiset/lehdistötiedotteet, lisää tiedotteen internet-sivuille ja somekanaviin. Toimistosihteerit ottavat yhteyttä ennalta tunnistettuihin ja listattuihin erityiskäyttäjiin (päiväkodit, koulut, palvelutalot) sekä huolehtivat asiakaspalvelusta (puhelinvaihde). Kuvassa (Kuva 15) on esitetty tiedonkulku ja työnjako vesihuoltolaitoksella vesihuollon häiriötilanteessa, jolla voi olla terveystvaikutuksia.



**Kuva 15. Tiedonkulku ja työnjako terveyshaittaa aiheuttavassa eritystilanteessa.**

Tiedottaminen on oleellinen osa kriisin hoitamista, mistä johtuen se on tehtävä ripeästi, avoimesti ja totuudenmukaisesti. Kriisissä kaikkein tärkeintä on ihmisten terveydestä ja turvallisuudesta huolehtiminen. Kriisitilanne saa usein ihmisten tiedontarpeen kasvamaan hetkessä. Asiallisen ja oikean tiedon välittämisellä julkisuuteen voidaan luoda oikea mielikuva tapahtuneesta ja välttyä huhujen ja arvailujen leviämisestä. Häiriötilanteen aikana on seurattava tiedotusvälineiden viestintää ja tarvittaessa pyrkiä oikaisemaan virheellisiä tietoja. Myös sosiaalisessa mediassa käytävää keskustelua tulee seurata.

Häiriötilanteiden kriisiviestinnässä on haasteena nopea laajan joukon tiedontarve sekä siitä aiheutuva henkilöstötarve. Vesilaitokselle tulevat puhelut lisääntyvät merkittävästi häiriötilanteessa ja suurissa kriisitilanteissa puhelinneuvonta on tehoton tiedonvälittäjä, koska läpi pääsee vain harva. Puhelinneuvonnassa tulee kirjata ylös puheluiden aiheet. Puheluihin tulee vastata ystävällisesti ja tilannetta pahoitellen, mutta pitää puhelut mahdollisimman lyhyinä. Kehittämistoimena asiakaspalveluun voitaisiin selvittää nauhoitetun häiriötilannetiedotteen kytkemismahdollisuutta. Nauhoitettua tiedotetta tulee päivittää aina, kun tilanteesta saadaan lisätieto.

Vesihuoltolaitoksen henkilöstöä tarvitaan korjaus- ja selvitystöihin. Operatiiviselle henkilöstölle on pyrittävä takamaan työrauha kenttätöihin.

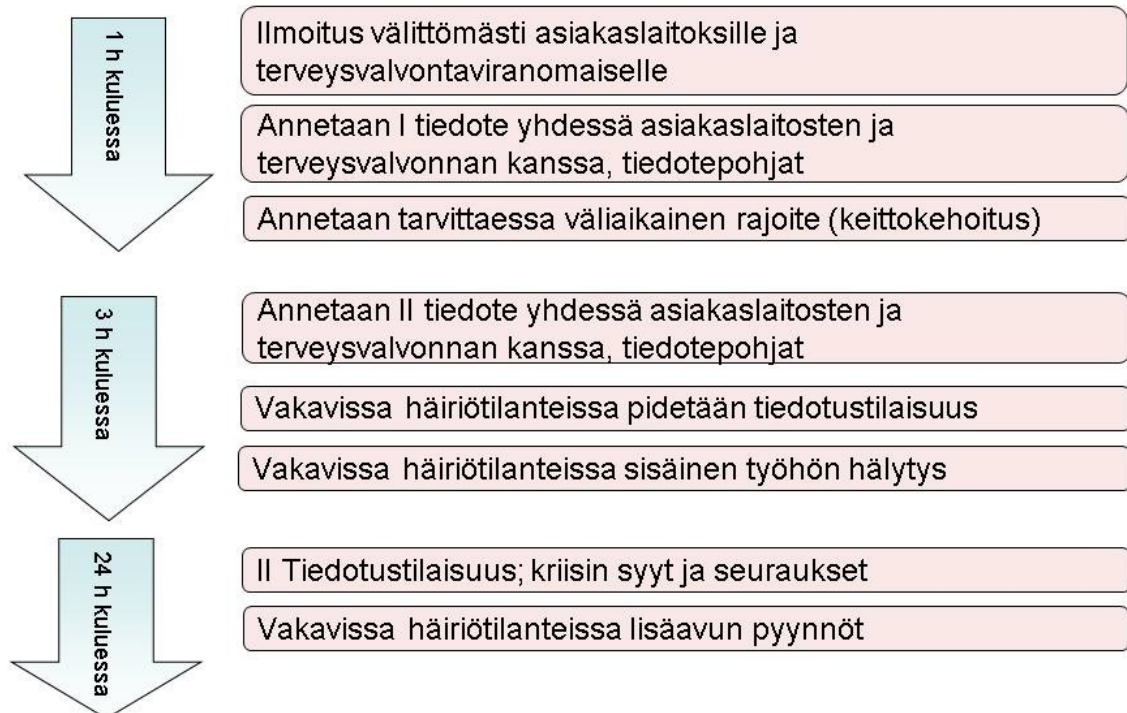
Sisäinen tiedottaminen on muistettava tehdä aina ennen ulkoista tiedottamista, koska se on suunnitellun ja koordinoitun toiminnan ja päätöksenteon edellytys. Oman henkilöstön pitäminen tilanteen tasalla on hyvin tärkeää, sillä jokainen vesihuoltolaitoksen työntekijä on tärkeä tietolähde lähipiirilleen. Median tiedusteluihin henkilöstö vastaa tiedotteen mukaisesti, toimittajille ei kerrota luottamuksellista tietoa, ja jatkokeskymykset ohjataan haastatteluista vastaavalle eli tekniselle johtajalle. Kriisiviestinnässä sisäinen viestintä toimii normaalisti, mikäli puhelinverkot ovat toiminnassa. Laajan sähkökatkon sattuessa voidaan lähettää tiedote viestintähäiriöstä ja ohjeet toiminnasta ilman viestimiä, mikäli sähkökatkon kesto uhkaa pitkittyä yli 5 h.

Ennakoitavista häiriötilanteista tiedotetaan kuluttajille vesihuoltolain ja talousvesiasetuksen edellyttämällä tavalla etukäteen. Kunnostustöistä yms. teknisistä seikoista mahdollisesti aiheutuvasta vedenlaadun muutoksesta tai lyhytaikaisesta vedenjakelun katkoksesta tiedotetaan kirjallisesti vähintään kaksi vuorokautta aikaisemmin. Verkostoveden laadussa tapahtuvista äkillisistä muutoksista tiedotetaan käyttäjille myös normaalioloissa mahdollisimman nopeasti.

Epäiltäessä talousveden saastumista on välittömästi otettava yhteys terveydensuojeluviranomaiseen sekä terveyskeskukseen. Päävastuu tiedottamisesta kuluttajille on terveydensuojeluviranomaisella ja sen ohjeiden mukaan ratkaistaan, lopetetaanko veden pumppaaminen verkkoon vai jatketaanko pumppaamista sekä tehostetaan näytteenottoa.

Kuvassa (Kuva 16) on esitetty häiriötilanneviestinnän aikataavoite. Ensitiedote häiriötilanteesta pyritään antamaan tunnin kuluessa häiriön havaitsemisesta. Tiedotteesta tulee selvittää mitä on tapahtunut, välittömät vaikutukset kuluttajalle ja milloin asiasta tullaan tiedottamaan uudelleen. Terveysuojeluviranomainen antaa tarvittaessa väliaikaisen käyttörajoitteen tai keittokehotuksen. Häiriötilanteesta tiedottaminen on jatkuva prosessi, joka edellyttää useita tiedotuskertoja ja tiedotustapoja. Tiedotuskertojen määrä ja tapojen valinta riippuu häiriötilanteen aiheuttamien seurausten laajuudesta ja vakavuudesta. Tiedottamisessa on oleellista varmistaa kohderyhmien riittävä tiedonsaanti. Tiedote annetaan myös silloin, kun häiriötilanne on ohi.

Tiedotemallipohjat ovat liitteenä 12. Muille kielille käännettyjä mallipohjia löytyy Valviran sivuilta: [https://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveydensuojelu/talousvesi/toimintatavat\\_talousveden\\_laadun\\_turvaamiseksi](https://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveydensuojelu/talousvesi/toimintatavat_talousveden_laadun_turvaamiseksi)



**Kuva 16. Häiriötilanneviestinnän aikatavoite.**

Viestimet valitaan tilanteen mukaan. Äkillisistä häiriötilanteista tiedotetaan paikallisradiossa, internetsivuilla ja paikallisesti ilmestyvässä sanomalehdessä tai kantojakeluna kiinteistökohtaisesti. Vesilaitoksen vastaavan henkilön laatiman tiedotteen jakelusta huolehtivat päivystyshenkilöstö. SMS-tekstiviestijärjestelmän avulla voidaan lähettää tietyllä kohdealueella oleville ihmisille tekstiviestinä varoitus vakavasta ja akuutista kriisistä, esimerkiksi veden saastumisesta. Sähköisten medioiden käyttö edellyttää verkkojen toimivuutta, joiden toiminta voi poikkeuksellisissa oloissa olla lamautunut. Erityisen kiireelliseen tiedottamiseen, esim. talousveden vakavassa saastumisessa tai poikkeuksellisessa vesihuollon tilanteessa, voi paikallisesti käyttää kaiutinautoa tai kovaäänispartioita. Kovaäänisiä on saatavissa mm. pelastuslaitoksella. Järjestelmä toimii myös sähköjakelun keskeytyksen aikana. Vaaratiedote annetaan silloin, kun se on välttämätöntä väestön varoittamiseksi. Vaaratiedote annetaan molemmilla kansalliskielillä. Vaaratiedote välitetään valtakunnallisesti kaikille Yleisradio Oy:n radiokanaville sekä pitkäaikaisen toimiluvan saaneille kaupallisille radiokanaville. Vaaratiedotteen antava viranomaislainen voi päättää, että vaaratiedote välitetään tiedoksi myös televisiossa. Medioiden yhteystiedot ovat häiriötilanteen toimintaohjeessa (liite 3).

Merkittävimpien kriisien yhteydessä tulee ilmoittaa tiedotustilaisuuden pitämisestä tunnin kuluessa sattuneesta tapahtumasta. Tiedotustilaisuudessa kerrotaan tapahtumasta, siihen johtaneista syistä ja seurauksista. Tiedotustilaisuuden lopuksi kerrotaan seuraavan tiedotustilaisuuden ajan- kohta (aika ja paikka). Kukaan toimijoista ei anna lisätietoja ennen uutta tiedotustilaisuutta, ellei ilmene jotain kiireellistä ja hyvin oleellista uutta tiedotettavaa. Tiedotustilaisuuksia on pidettävä vähintään kerran päivässä, tarvittaessa hyvinkin lyhyellä varoitusajalla. Säännölliset tiedotustilaisuudet lisäävät kansalaisten luottamusta siihen, että viranomaiset ja muut kriisiä hoitavat tahot tekevät työtä kriisin selvittämiseksi. Niiden avulla voidaan vähentää ei-kiireellisiä yhteydenottoja, mikä antaa toimijoille enemmän aikaa keskittyä kriisin hoitamiseen.

Tiedotteen muotona käytetään ensisijaisesti mallipohjia (liitteet 11 ja 12). Tiedotteesta tulee ilmetä:

- Mitä on tapahtunut?
- Milloin on tapahtunut (jos ei tiedetä tarkkaan aikaa, niin esitetään aikaväli)?
- Miksi näin on tapahtunut (jos ei tiedetä, kerrotaan se)?
- Mitä kuluttajan tulee tehdä ja mitä seurauksia tapahtumasta on kuluttajille?
- Kuinka kauan tilanteen arvioidaan kestävän?
- Mitä vesilaitoksella tehdään tilanteen hoitamiseksi?
- Mitä viranomaiset tekevät tilanteen hoitamiseksi?
- Mistä saa lisätietoja?
- Milloin seuraava tiedote tulee?

**5.6 Toipuminen ja arviointi**

Toimenpiteet palaamisesta normaalitoimintaan häiriötilanteen jälkeen on esitetty toimintakorteissa (liite 8).

Asiakkaille ja sidosryhmille pitää tiedottaa tilanteen normalisoitumista. Tilanteen jälkeen häiriötilanteesta ja sen hoitamisesta raportoidaan tarvittaville tahoille. Vesihuoltolaitos laatii vahinko- ja kustannusarvion sekä määrittää mahdollisen hyvityksen asiakkaille. Päävastuu toimenpiteiden suorittamisesta on johtoryhmällä.

Häiriötilanne läpikäydään henkilöstön kanssa yhteisessä tilaisuudessa häiriötilanteen jälkeen. Tilaisuudessa arvioidaan ja läpikäydään toiminta häiriötilanteen aikana sekä tunnistetaan kehitettävät kokonaisuudet. Kehitettävälle kokonaisuudelle määritetään toimenpiteet aikatauluineen ja vastuuhenkilöineen ja niiden toteuttamisen tasoa seurataan. Päävastuu toimenpiteiden toteuttamisesta on vesihuoltolaitoksen hallintohenkilöstöllä ja johtoryhmällä.

## 5.7 Suunnitelman ylläpito, jakelu ja säilytys

Vesihuoltolaitoksen varautumissuunnitelmaa päivitetään tarvittaessa ja siitä vastaa vesilaitoksen johtaja. Vesihuoltolain 15 a §:n mukaisesti suunnitelma on toimitettava valvontaviranomaisille (ELY-keskus), pelastusviranomaiselle sekä kunnalle.

Suosittelavaa on, että vesihuoltolaitoksen varautumissuunnitelma olisi mahdollisimman julkinen, jotta tietämys siitä leviäisi vesihuoltolaitoksen sisälle sekä vesihuoltolaitoksen keskeisissä sidos- ryhmissä ja toiminta varsinaisessa tilanteessa voisi onnistua mahdollisimman hyvin. Salassa pidettävä tieto varautumisen järjestelyistä voidaan koota julkisesta suunnitelmasta erotettaviin liitteisiin.

Kunnalliset liikelaitokset ja kunnan taseyksiköt ovat osa kunnallista viranomaisorganisaatiota ja niiden asiakirjoihin sovelletaan julkisuuslakia. Julkisuuslain 621/1999 24§:n 1 momentin 8 kohdan nojalla asiakirjat, jotka koskevat onnettomuuksiin tai poikkeusoloihin varautumista tai väestönsuojelua voivat olla salassa pidettäviä. Salassa pidettävät asiat tulee merkitä salassa pidettäviksi. Viranomaisen on velvollinen huolehtimaan siitä, että tietojen saamista viranomaisen toiminnasta ei rajoiteta ilman asiallista ja laissa säädettyä perustetta eikä enempää kuin suojattavan edun vuoksi on tarpeellista ja että tiedon pyytäjiä kohdellaan tasapuolisesti. Kunnan yhtiöt ovat sen sijaan julkisuuslain soveltamisalan ulkopuolella. Viranomaisen antamien asiakirjojen salassapitovelvollisuus sen sijaan koskee myös niitä. Jos yhtiö laatii asiakirjoja viranomaisen toimeksiannosta, asiakirjoihin saatetaan soveltaa kuitenkin julkisuuslakia.