

# **LEPPÄLAMMEN VESIOSUUSKUNTA**

## **Talousvesiasetuksen (1352/2015) mukainen valvontatutkimusohjelma vuosille 2020-2024**

Nurmijärvi 19.11.2019

Valvontatutkimusohjelman laatimiseen ovat osallistuneet:

Kimmo Teerikangas, Niclas Heimberg (Leppälammen vesiosuuskunta),

Petra Kivistö (Keski-Uudenmaan ympäristökeskus)

1. Lukijalle .....	3
2. Laatiminen .....	4
3. Yhteys- ja muut tiedot .....	6
3.1. Talousvettä toimittavan laitoksen yhteystiedot .....	6
3.2. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen yhteystiedot .....	7
3.3. Laboratorion yhteystiedot .....	8
3.4. Jos vettä ostetaan, myyvän laitoksen yhteystiedot .....	9
4. Laitoksen henkilökunnan pätevyys ja vesityökortit .....	9
5. Näytteenottajat .....	10
6. Vedentuotantoketju .....	11
7. Vedenottamot ja raakavesi .....	12
8. Veden käsittely ja käsittelyyn käytettävät kemikaalit .....	13
9. Veden sekoittuminen, jakelu ja varastointi (ala- ja ylävesisäiliöt) .....	14
10. Verkostomateriaalit .....	14
11. Veden käyttäjät .....	14
12. Talousveden laadun tavoite .....	15
13. Talousveden laadun pitkäaikainen kehittyminen .....	15
14. Vedentuotantoketjun riskinarviointi ja riskienhallinta .....	16
15. Omavalvonta ja korjaavat toimenpiteet .....	18
15.1. Laitoksen toimintaympäristön tarkkailu .....	19
15.2. Vedenkäsittelyn tarkkailu .....	19
15.3. Vedenlaadun tarkkailu .....	19
16. Viranomaisvalvonta .....	20
16.1. Valvontasuunnitelman mukaiset tarkastukset .....	20
16.2. Näytteenottosuunnitelma .....	21
16.2.1. Vähimmäistutkimustiheys .....	21
16.2.2. Muuttujakohtainen tutkimustiheyden tarkastelu .....	22
16.2.2.1. Tutkimustiheyden vähentäminen ja lisääminen .....	23
16.2.2.2. Muuttujan poistaminen .....	24
16.2.2.3. Lisättävät muuttujat .....	26
16.2.3. Näytteenottoapaikat .....	27
16.2.4. Näytteenottoajankohdat .....	29
17. Poikkeukset kemiallisille laatuvaatimuksille .....	29
18. Häiriötilanteet .....	29
19. Tiedottaminen .....	31
19.1. Häiriötilanne .....	31
19.2. Laatutavoitteen poikkeama .....	32
19.3. Säännöllinen tiedottaminen vedenkäyttäjille .....	32
20. Valvontatutkimusohjelmasta ja tutkimuksista koituvat kulut ja maksut .....	32
21. Päiväys, allekirjoitukset .....	33
LIITTEET .....	33

## 1. Lukijalle

Tämän mallin tarkoitus on yhtenäistää käytäntöjä talousvettä toimittavien laitosten vedenjakelualueiden valvontatutkimusohjelmien laatimisessa. Mallin avulla voidaan laatia valvontatutkimusohjelma, joka täyttää sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista säädetty vaatimukset (jäljempänä talusvesiasetus).

Täydennettävien tietojen kohdat on useimmiten merkitty **punaisella**. Malliin on sisällytetty säädöksistä ja talusvesiasetuksen soveltamisohjeesta tekstiä, jonka tarkoitus on ohjata valvontatutkimusohjelman tekoa. Ohjaavaa tekstiä voi poistaa tai jättää valvontatutkimusohjelmaan tarpeen mukaan. Valvontatutkimusohjelmassa voi hyödyntää laitoksen WSP-riskinarviointia ja riskienhallintaa sekä varautumissuunnitelmaa häiriötilanteisiin.

*Suorat lainaukset säädöksistä on kirjoitettu kursivilla siniselle pohjalle.*

*Ohjaava teksti on kirjoitettu useimmiten keltaiselle pohjalle.*

Valvontatutkimusohjelmamalli sisältää Excel-tiedoston näytteenottosuunnitelmasta, jossa esitetään muuttujakohtaisesti näytteenottotiheydet, näytteenottoaikat ja ajankohdat.

Valvontatutkimusohjelmamallia voi täyttää siten, että toiminnanharjoittajan eri vedenjakelualueiden tiedot kuten esimerkiksi aikaisempien vuosien tulokset, verkostomateriaalit, veden käyttäjien määrän ja veden käsittelyn voi käsitellä omina kokonaisuuksinaan. Kaikille vedenjakelualueille yhteiset tiedot voivat olla esim. valvontatutkimusohjelman alussa.

Valvontatutkimusohjelmamallissa esitettyjä tietoja voi siirtää esitettäväksi liitteissä, jos tietojen päivittäminen on tarkoituksenmukaisempaa liitteillä.

Valvontatutkimusohjelmaan ei tule sisällyttää sellaista laitoksen turvallisuuteen liittyvää tietoa, jonka ulkopuoliset voivat helposti saada tietoonsa ja käyttää laitoksen toiminnan vahingoittamiseen. Esimerkiksi yksityiskohtaiset kartat verkostosta ja vedenottoaikoista tai tarkat tekniset toimintaohjeet voi sisällyttää liitteisiin, jotka eivät ole yleisesti nähtävillä.

Valvontatutkimusohjelmassa ja sen ehdotuksessa on hyvä ottaa kantaa siihen, sisältävätkö esim. liitteet sellaista tietoa, joka voi vaikuttaa laitoksen turvajärjestelyihin esim. riskinarvioinnin tai varautumisen kannalta. Valvontatutkimusohjelma ja sen ehdotus voivat sisältää julkisuuslain (691/1999) mukaan salassa pidettäviä tietoja. Erityisesti talusvesiasetuksen 7 a §:n 1 momentin kohdat 4–6 voivat sisältää tietoja, jotka on luokiteltava julkisuuslain 24 §:n 1 momentin 7, 8, 17 tai 20 kohdan mukaan salassa pidettäväksi asioiksi. Asiakirjoja käsiteltäessä (ml. jakelu ja säilytys) on otettava erityisesti huomioon julkisuuslain 22 §:n 2 momentin kohta, että ”salassa pidettävää asiakirjaa tai sen kopiota tai tulostetta siitä ei saa näyttää eikä luovuttaa sivulliselle eikä antaa sitä teknisen käyttöyhteyden avulla tai muulla tavalla sivullisen nähtäväksi tai käytettäväksi.”

Jos yhteenvedossa laitoksen henkilökunnan pätevydestä ja vesityökorteista (Liite 3) esitetään henkilötietoja tai liitteessä on kopiot vesityökorteista, on hyvä selvittää henkilötietosuoja ja merkitä liite salattavaksi.

Lopullinen valvontatutkimusohjelma toimitetaan liitteineen terveydensuojeluviranomaiselle, ELY-keskukselle ja aluehallintovirastolle.

Malli on tehty yhteistyössä Valviran, aluehallintovirastojen, THLn ja STMn kesken. Erityiset kiitokset aineistojen hyödyntämisestä Janne Litmaselle (Pohjoisen Keski-Suomen ympäristötoimi) ja Maarit Lönnrothille (Porvoon kaupunki, ympäristöterveydenhuolto). Työryhmä kiittää myös kaikkia kommentteja ja kehitysehdotuksia antaneita.

## 2. Laatiminen

Talousvettä toimittava laitos laatii tai teettää ehdotuksen valvontatutkimusohjelmaksi, jonka lopullinen sisältö sovitaan yhteistyössä terveydensuojeluviranomaisen kanssa. Jos talousvettä toimittava laitos ostaa vettä tukkulaitokselta, yhteistyötä valvontatutkimusohjelman laatimiseksi on tehtävä myös tukkulaitoksen kanssa. Terveydensuojeluviranomainen on vastuussa siitä, että vähintään 10 m<sup>3</sup> vuorokaudessa tai vähintään 50 henkilön tarpeisiin talousvettä toimittavien laitosten säännöllistä valvontaa varten laaditaan vedenjakelualuekohtaiset valvontatutkimusohjelmat. Vedenjakelualueella talousveden laadun tulee olla jokseenkin tasaista ja veden laadusta vastaa yksi talousvettä toimittava laitos (terveydensuojelulaki 16 § 1 mom. kohta 4).

Jokaista vedenjakelualueen osaa valvoo ko. alueen toimivaltainen terveydensuojeluviranomainen (ympäristöterveydenhuollon valvontayksikkö). Tällaisissa tapauksissa valvontatutkimusohjelman laatimisessa ja tietojen vaihtamisessa tarvitaan viranomaisten välistä yhteistyötä. Vedenjakelualueen valvontatutkimusohjelman laatimisen viimeistelystä kantaa päävastuun se valvontayksikkö, jonka alueella sijaitsee ko. alueen talousvettä toimittavan laitoksen hallinnollinen kotipaikka.

Valvontatutkimusohjelmaan on sisällytettävä talousvesiasetuksen 8 §:ssä säädetyt asiat ja talousvettä toimittavan laitoksen hakemuksessa esitettävät tiedot (3 a §). Säännöllisen viranomaisvalvonnan tutkimukset ja tutkimustiheys riippuvat paitsi vedenjakelualueelle toimitetun veden määrästä, myös raakaveden laadusta, vedenkäsittelytavasta, jakeluverkon ominaisuuksista, koko vedentuotantoketjun riskinarvioinnista ja talousvettä toimittavan laitoksen omavalvonnasta.

Yhteinen valvontatutkimusohjelma voi sisältää monta vedenjakelualuetta. Yksi valvontatutkimusohjelma voi sisältää esimerkiksi yhden talousvettä toimittavan laitoksen eri vedenjakelualueet tai kaikki ne talousvettä toimittavat laitokset, joille sama tukkulaitos toimittaa vettä. Yhteisen valvontatutkimusohjelman voi laatia myös tilanteessa, jossa toinen talousvettä toimittava laitos toimittaa vettä toiselle tai joilla on yhteinen vedenottamo, pohjavesialue tai yhteisiä verkosto-osia. Valvontatutkimusohjelmaan tai näytteenottosuunnitelmaan on kirjattava, kuka vastaa eri muuttujien tutkimisesta, jos tutkimuksista vastaa useampi taho. Lisäksi on kirjattava vedenjakelualuekohtaisesti lisävalvonta (muut kuin asetuksessa mainitut muuttujat), tutkimustiheydet eri muuttujille ja omavalvonta jokaisen veden jakelualueen osalta.

### **Talousvesiasetus 8 §**

*Vedenjakelualueelle, jolle talousvettä toimittava laitos toimittaa vettä, on laadittava valvontatutkimusohjelma talousvettä toimittavan laitoksen, sille vettä toimittavan laitoksen ja kunnan terveydensuojeluviranomaisen yhteistyönä. Valvontatutkimusohjelma on pidettävä ajan tasalla ja sen tarkistusväli on enintään viisi vuotta. Valvontatutkimusohjelmaan on sisällytettävä 3 a §:ssä luetellut tiedot ja vähintään liitteen II mukaiset tutkimukset. Ohjelmaan on lisättävä myös muiden kuin liitteen I taulukoissa lueteltujen muuttujien tutkimuksia tai tutkimustiheyttä on lisättävä, jos:*

- 1) riskinarvioinnin perusteella epäillään, että muuttuja voi aiheuttaa terveyshaittaa talousveden välityksellä;*
- 2) lisävalvonta on tarpeen 7 §:n 1 momentissa lueteltujen tavoitteiden varmistamiseksi; tai*
- 3) kunnan terveydensuojeluviranomainen arvioi, että lisävalvonnalla voidaan ehkäistä ennalta sellaisten häiriötilanteiden syntymistä, jotka sisältyvät 13 §:n 1 momentin 1 kohdan nojalla laadittuun luetteloon.*

*Valvontatutkimusohjelmaan voidaan sisällyttää useamman kuin yhden vedenjakelualueen valvonta, jos se on tarkoituksenmukaista. Kunnan terveydensuojeluviranomaisen on tällöin erityisesti varmistettava, että 2 momentissa tarkoitettu lisävalvonta, 9 §:ssä säädetty tutkimustiheys sekä 10 §:ssä tarkoitettu omavalvonta esitetään ohjelmassa jokaisen vedenjakelualueen osalta erikseen.*

*Valvontatutkimusohjelmaa laadittaessa ja tarkistettaessa kunnan terveydensuojeluviranomaisen on pyydyttävä lausunto kaikilta niiltä kunnan terveydensuojeluviranomaisilta, joiden toimialueelle vedenjakelualue ulottuu. Tarvittaessa lausunto on pyydyttävä myös aluehallintovirastolta sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta. Valvontatutkimusohjelma on myös toimitettava tiedoksi näille tahoille.*

### **Talousvesiasetus 3 a §**

*Terveydensuojelulain 18 §:n mukaisesta talousvettä toimittavan laitoksen toimintaa koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:*

- 1) laitoksen nimi, kotipaikka, Y-tunnus ja yhteystiedot;
- 2) kopio vesilain (587/2011) 3 luvun 3 §:ssä tarkoitetusta luvasta veden ottamiseen ja, jos vettä ostetaan, vettä myyvän laitoksen yhteystiedot;
- 3) toimitettavan talousveden määrä vuodessa, veden käyttäjien määrä sekä niiden vaihtelu eri ajankohtina;
- 4) vedentuotantoketju;
- 5) vedenottamoiden, vedenkäsittelylaitosten ja vedenjakelualueiden sijainti kartalla;
- 6) raakaveden laatu ja, jos vettä ostetaan, ostettavan veden laatu;
- 7) veden käsittely ja käsittelyyn käytettävät kemikaalit;
- 8) käsitellyn veden laatu;
- 9) laitoksen henkilökunnan pätevyys;
- 10) vedentuotantoketjun riskinarviointi ja riskienhallinta tai aikataulu riskienhallinnan toimista;
- 11) laitoksen omavalvonta;
- 12) esitys valvontatutkimusohjelmaksi;
- 13) varautuminen häiriötilanteisiin ja muiden toimijoiden kanssa suunniteltu yhteistyö häiriötilanteissa tai aikataulu häiriötilanteisiin varautumisen toimista;
- 14) muut mahdolliset tarpeelliset tiedot talousveden laadun arvioimiseksi.

Mitä 1 momentissa säädetään, koskee myös terveysuojelulain 18 a §:ssä tarkoitettua ilmoitusta vedenjakelualueesta.

Edellä 1 momentissa esitetyt tiedot on liitettävä 8 §:ssä tarkoitettuun valvontatutkimusohjelmaan. Talousvettä toimittavan laitoksen on pidettävä tiedot ajan tasalla.

Talousvettä toimittava laitos **Leppälammen vesiosuuskunta** laati esityksen valvontatutkimusohjelmasta, jonka **terveysuojeluviranomainen, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus/ vs. terveystarkastaja Petra Kivistö** täydensi. Valvontatutkimusohjelmaa muokattiin yhteistyössä terveysuojeluviranomaisen, laitoksen ja tukkulaitoksen kesken.

**Keski-Uudenmaan ympäristökeskus** pyysi valvontatutkimusohjelmasta lausunnon, **Etelä-Suomen** aluehallintovirastolta ja **Uudenmaan** ELY-keskukselta. Lausuntojen perusteella valvontatutkimusohjelmaa muokattiin.

Valvontatutkimusohjelman liitteet sisältävät tietoa, jonka antaminen voi vaarantaa laitoksen turvajärjestelyjen tarkoituksen toteutumista ja siksi liitteet **1 , 2, ja 3** ovat salassa pidettävää tietoa julkisuuslain 24 §:n nojalla.

Talousvettä toimittavien laitosten valvontatutkimusohjelmat uudistetaan ajantasaisen talousvesiasetuksen mukaisiksi vähintään viiden vuoden sisällä valvontatutkimusohjelman edellisestä päivityksestä (talousvesiasetus 8 §) ja laitoksen pitää pitää tiedot ajan tasalla (talousvesiasetus 8 ja 3 a §).

Valvontatutkimusohjelma on tarkistettava aina, kun sitä olosuhteiden tai valvontatutkimusohjelmaan sisältyvien tietojen muuttumisen takia on pidettävä tarpeellisena, kuitenkin vähintään viiden vuoden välein. Jos muutokset valvontatutkimusohjelmaan ovat pieniä, esim. yhteystietojen päivitystä, annetaan päivitetty ohjelma tiedoksi terveysuojeluviranomaiselle / laitokselle, mutta terveysuojeluviranomaisen ei tällöin tarvitse tarkastella ohjelmaa.

Laitos voi halutessaan laatia ehdotuksen päivityksestä ja ajantasaisesta asetuksenmukaisesta valvontatutkimusohjelmasta jo ennen käytössä olevan ohjelman voimassaoloajan loppumista.

Valvontatutkimusohjelma laadittiin vuosille **2020-2024**. Valvontatutkimusohjelma otettiin käyttöön sen jälkeen, kun se lausuntojen ym. perusteella muokattiin lopulliseen muotoonsa ja **terveysuojeluviranomainen** totesi ohjelman täyttävän talousvesiasetuksen vaatimukset.

Terveysuojeluviranomainen lähetti valvontatutkimusohjelman tiedoksi **Etelä-Suomen** aluehallintovirastolle ja **Uudenmaan** ELY-keskukselle.

Laitokselle on aikaisemmin tehty valvontatutkimusohjelma vuonna **2017**, mutta tätä **valvontatutkimusohjelmaa ei saatu valmiiksi, eikä näin ollen hyväksytty.**

Vesiosuuskunnan toiminnassa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia toiminnan aloittamisen jälkeen.

### 3. Yhteys- ja muut tiedot

Yhteystiedot voi ilmoittaa myös valvontatutkimusohjelman liitteissä. Mahdollisuuksien mukaan voi ilmoittaa lisäksi yhteystietoja, joita voi käyttää virka-ajan ulkopuolella.

#### 3.1. Talousvettä toimittavan laitoksen yhteystiedot

Toiminimi (kaupparekisterissä) Leppälammen vesiosuuskunta	Y-tunnus 2288367-6	Laitoksen kotipaikka NURMIJÄRVI
Katuosoite Leppälammen vesiosuuskunta, c/o Tilitoimisto Utrainen Oy, Oksamantie 4 A	Postinumero 91900	Postitoimipaikka Liminka
Yhteyshenkilö Kimmo Teerikangas	Yhteyshenkilön puhelinnumero ja s-postiosoite 040 7004470 kimmo.teerikangas@gmail.com	
Laitoksen päivystysnumero Viemärihuhtelu Kylander Oy 0400525757	Sähköpostiosoite laitokselle esim. kirjaamo Sihteeri Raikkonen.pasi@gmail.com	
Verkkosivut Https://www.leppalampi.fi/	Some	

Seuraavaksi ilmoitetaan vedenjakelualueen tietoja, jonka sijainnista on hyvä olla kartta liitteenä (**Liite 1**). Koordinaatteihin ei lisätä kriittisiä paikkoja kuten vedenottamoita tai käsittelylaitosta eikä vedenjakelualueen rajoja, vaan esimerkiksi laitoksen hallinnollisen toimiston tai kunnantalon toimipaikka. Koordinaatteja on käytetty jo pitkään ns. EU-laitosten vedenlaadun raportoinnissa. Koordinaatit ilmoitetaan WGS-84-järjestelmällä (6 desimaalia).

Talousvettä toimittavan laitoksen vedenjakelualue/alueet:

Vedenjakelualueen nimi Leppälammen vesiosuuskunta	Rasti, jos koordinaatit ovat muuttuneet
Koordinaatti N / lat N60 28 48 15	Koordinaatti E / lon E 24 35 27 722
Talousveden laadusta vastaava henkilö Kimmo Teerikangas	Virkanimike Vesiosuuskunnan puheenjohtaja
Henkilön puhelinnumero 040 7004470	Henkilön s-postiosoite Kimmo.teerikangas@gmail.com
EU:lle raportoitava vedenjakelualue (veden toimitus vähintään 1000 m <sup>3</sup> päivässä tai vähintään 5000 henkilön tarpeisiin) Kyllä            Ei X	

Alla olevaan taulukkoon kirjoitetaan soveltuvin osin laitoksella työskentelevät avainhenkilöt yhteystietoineen ja tehtävineen (esim. talousveden laadusta ja tiedottamisesta vastaavat henkilöt sekä päivystäjät).

<b>Virkanimike (nimi, puhelinnumero, s-postiosoite)</b>	<b>Vastuu ja tehtäväkuvaus</b>	
Puheenjohtaja Kimmo Teerikangas, puh. 0407004470, kimmo.teerikangas@gmail.com	Laitoksen hallinnointi Kimmo Teerikangas	
Käyttöpäällikkö/Tekninen johtaja Kimmo Teerikangas	Teknisen osaston johtaminen, laitoksen toimintojen tunteminen Kimmo Teerikangas	
Vesilaitoksen hoitaja Kimmo Teerikangas	Vastaa talousveden laadusta, vedenottamoiden hoidosta, näytteenotosta Kimmo Teerikangas	
Päivystäjä Viemärihuuhtelu Kylander Oy 0400525757	Päivystys Viemärihuuhtelu Kylander Oy 0400525757	Desinfointi Eerola Yhtiöt Oy <u>09 855 3040</u>
Verkostomestari Tero Joki Lance Oy Ltd	Verkostoasentajat Tero Joki Lance Oy Ltd	
Laitoksen oman laboratorion toiminnasta vastaava	Omavalvonta Kimmo Teerikangas	
Laitosmiehet, muu tekninen henkilökunta	Kunnossapito, huolto, päivystys Tero Joki, 0400 458475 Lance Oy Ltd, <a href="mailto:tero.joki@lanceltd.fi">tero.joki@lanceltd.fi</a>	
Toimistohenkilökunta	Laskutus, kirjanpito Tilitoimisto Utriainen Oy, <a href="mailto:veera.poukkula@tilitoimistoutriainen.fi">veera.poukkula@tilitoimistoutriainen.fi</a>	
Tiedottaja Niclas Heimberg	Tiedottaminen Niclas Heimberg	

### 3.2. Terveydensuojeluviranomaisen yhteystiedot

Terveydensuojeluviranomainen Keski-Uudenmaan ympäristökeskus	Valvontayksikkö Terveysvalvonta	
Käyntiosoite Hyrylänkatu 8 C, 3 krs.	Postiosoite Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, PL 60, 04301 Tuusula	Postinumero ja -toimipaikka 04300
Puhelinnumero 09 87181	Sähköposti Etunimi.sukunimi@tuusula.fi	
Verkkosivut <a href="https://www.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi/">https://www.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi/</a>	Some <a href="https://www.facebook.com/keskiuudenmaanymparistokeskus/">https://www.facebook.com/keskiuudenmaanymparistokeskus/</a>	
Yksikön johtaja Risto Mansikkamäki	Yksikön johtajan yhteystiedot 040 314 2253, <a href="mailto:risto.masikkamaki@tuusula.fi">risto.masikkamaki@tuusula.fi</a>	
Valvonnasta vastaava viranhaltija Petra Kivistö vs. terveystarkastaja (Niina Leikoski terveystarkastaja)	Valvonnasta vastaavan viranhaltijan yhteystiedot 040 314 4721 <a href="mailto:petra.kivisto@tuusula.fi">petra.kivisto@tuusula.fi</a>	
Mikko Lappalainen terveystarkastaja	040 314 4738 <a href="mailto:Mikko.lappalainen@tuusula.fi">Mikko.lappalainen@tuusula.fi</a>	

### 3.3. Laboratorion yhteystiedot

Laitoksen viranomaisvalvonnan näytteet tutkitaan Ruokaviraston (ent. Evira) hyväksymässä laboratorioissa talousvesiasetuksen mukaisilla menetelmillä.

Erityisalojen hankintalaki koskee sekä laitosta että terveydensuojeluviranomaista. Laboratoriopalveluiden hankinnassa pitää käyttää häiriötilannetoiminnan kannalta riittäviä laatukriteereitä. Laboratorion kanssa tehtävässä sopimuksessa on hyvä sopia häiriötilanteisiin liittyvästä normaalista poikkeavasta palvelusta.

Taulukkokentän voi kopioida ja siihen voi lisätä terveydensuojeluviranomaisen kilpailuttaman laboratorion yhteystiedot sellaisessa tilanteessa, jossa viranomaisella on esim. epidemiatilanteita varten sopimus toisen laboratorion kanssa.

Laboratorio vastaa alihankkijoidensa menetelmien lainmukaisuudesta ja tulosten oikeellisuudesta.

Toiminimi MetropoliLab	Päivystysnumero +358 10 391 350	
Käyntiosoite Viikinkaari 4	Postiosoite Viikinkaari 4	Postinumero ja -toimipaikka 00790 Helsinki
Yhteyshenkilö <a href="mailto:matias.niemi@nurmijarvi.fi">matias.niemi@nurmijarvi.fi</a> , <a href="mailto:max.wikstrom@nurmijarvi.fi">max.wikstrom@nurmijarvi.fi</a>		
Puhelinnumero +358 10 391 350	Sähköposti metropolilab@metropolilab.fi	
Verkkosivut www.metropolilab.fi	Some	
Ruokaviraston hyväksymä laboratorio Kyllä	Viranomaisvalvontanäytteiden tutkimusmenetelmät ovat lainmukaisia Kyllä	
Laboratorion käyttämät alihankkijat, jotka tutkivat viranomaisvalvontanäytteitä		
Toimittaako laboratorio tulokset VATI- järjestelmään Kyllä X / Ei		

Tulokset viranomaistutkimuksista ja lisätutkimuksista annetaan välittömästi tiedoksi laitokselle ja terveydensuojeluviranomaiselle. Tulokset lähetetään sähköisesti tiedoksi kummallekin osapuolelle suoraan tutkimuksia tekevältä laboratoriolta **sähköpostilla**. Yhteystiedoissa kuvataan tulosten toimitusosoite ja -tapa.

Jos näytteissä todetaan laatuvaatimuksen poikkeama tai muu terveyshaittaan viittaava tulos, laboratorio ilmoittaa välittömästi **puhelimitse tai sähköpostilla** terveydensuojeluviranomaiselle ja talousvettä toimittavalle laitokselle.

#### ***Terveydensuojelulaki 49 a §***

*Hyväksytyt laboratorion on viivytyksettä ilmoitettava toimeksiantajalleen terveyshaittaan viittaavasta tutkimustuloksesta ja lähetettävä näytteestä eristetyt mikrobikannat Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselle.*

Viranomaisvalvonnan tulokset lähetetään tiedoksi suoraan laboratoriolta lisäksi:

- **Leppälammen vesiosuukunnalle**
- **Nurmijärven vedelle**
- **Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle**



### 3.4. Jos vettä ostetaan, myyvän laitoksen yhteystiedot

Muualta kuin veden käyttäjän hanasta tutkittavien muuttujien osalta voidaan hyödyntää myös toisen vedenjakelualueen tai tukkulaitoksen viranomaisvalvonnan vaatimukset täyttäviä vedenlaatutuloksia, jos vesi toimitetaan sellaisenaan käyttäjille eli vettä ei käsitellä näytteenottoaikaan jälkeen ennen veden käyttäjää (ks. talousvesiasetuksen soveltamisohjeen osa II kappale 10).

Valvontatutkimusohjelmassa esitettävään näytteenottosuunnitelmaan on kirjattava, jos tutkimustuloksia hyödynnetään toisaalta.

Taulukkoja voi muokata paikallisen tarpeen mukaan. Periaatteena on, että tiedetään mistä vettä tulee ja minne sitä menee ja kenen tuloksia hyödynnetään valvonnassa. Valvontatutkimusohjelman liitteeksi laaditaan Excel-dokumentille viranomaisvalvonnan näytteenottosuunnitelma, jonka muuttujakohtaisten tutkimustiheyksien perusteisiin voi kirjoittaa mistä näytteet tutkitaan.

Luetellaan yhteystiedot kaikista laitoksista, joilta vettä ostetaan

Toiminimi (kaupparekisterissä) Nurmijärven Vesi -liikelaitos	Y-tunnus 9014643-2	Laitoksen kotipaikka NURMIJÄRVI
Katuosoite Keskustie 2 B	Postinumero 01900	Postitoimipaikka Nurmijärvi
Toiminnanharjoittaja/Yhteyshenkilö Päivi Kopra, vesilaitoksen johtaja	Päivystysnumero 09 879 7112	
Puhelinnumero 040 317 2308	Sähköposti paivi.kopra@nurmijarvi.fi	
Ostettavan veden määrä m <sup>3</sup> /vrk 11		
Laitos käyttää hyväksi myyvän laitoksen vedenlaatutietoja (nimeä laitokset) Nurmijärven vesi -liikelaitos	Millä tavalla tulokset toimitetaan laitokselle Sähköpostilla	
Verkkosivut <a href="https://www.nurmijarvi.fi/nurmijarven-vesi/">https://www.nurmijarvi.fi/nurmijarven-vesi/</a>	Some	

### 4. Laitoksen henkilökunnan pätevyys ja vesityökortit

#### ***Terveydensuojelulaki 20 b §***

*Toiminnanharjoittajan on kustannuksellaan huolehdittava siitä, että talousvettä toimittavassa laitoksessa työskentelevillä talousveden laatuun vaikuttavia toimenpiteitä tekevillä henkilöillä on laitosteknistä ja talousvesihygieenistä osaamista osoittava Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontaviraston antama todistus. Todistus annetaan henkilölle, joka on suorittanut hyväksytysti laitosteknistä ja talousvesihygieenistä osaamista arvioivan testin. Todistus on voimassa viisi vuotta.*

#### ***Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus 1351/2006 2 §***

*Laitoksessa työskentelevällä, talousveden laatuun vaikuttavia toimenpiteitä tekevällä henkilöllä on oltava riittävät perustiedot veden hankinnasta, veden mikrobiologiasta ja kemiasta, talousveden puhdistustekniikasta, vesijohtoverkoston hygieniasta, henkilökohtaisesta hygieniasta, talousveden käyttötarkkailusta ja talousveden laatuun liittyvästä lainsäädännöstä.*

*Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa laitoksessa työskentelevien laitosteknisestä ja talousvesihygieenisestä osaamisesta ja esitettävä nämä tiedot pyydettyäessä kunnan*

terveydensuojeluviranomaiselle.

### **Talousvesiasetus 3 a §**

*Terveystuojelulain 18 §:n mukaisesta talousvettä toimittavan laitoksen toimintaa koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:*

9) laitoksen henkilökunnan pätevyys;

*Edellä 1 momentissa esitetyt tiedot on liitettävä 8 §:ssä tarkoitettuun valvontatutkimusohjelmaan. Talousvettä toimittavan laitoksen on pidettävä tiedot ajan tasalla*

Laitoksen henkilökunnalla on oltava riittävästi asiantuntemusta, kokemusta ja koulutusta talousvettä toimittavan laitoksen koko toiminnan ylläpitämiseksi. Tarvittaessa osa osaamisesta voidaan hankkia ostopalveluna. Laitoksen on huolehdittava, että sijaisillakin on riittävä asiantuntemus, kokemus ja koulutus.

Talousvesiasetuksen soveltamisohjeen osan I kappaleessa 2.13 on kerrottu laitosteknisestä ja talousvesihygieenisestä osaamisesta ja vesityökortista.

Talousveden laatuun vaikuttavia toimenpiteitä tekevillä vähintään 10 m<sup>3</sup> tai vähintään 50 henkilölle päivässä talousvettä toimittavilla laitoksilla (laitoksilla, joiden talousveden laadun valvontaan sovelletaan talousvesiasetusta) työskentelevillä henkilöillä pitää olla laitosteknistä ja talousvesihygieenistä osaamista osoittava todistus. Talousveden laatuun vaikuttavia toimenpiteitä tehdään mm. talousvettä toimittavilla laitoksilla, jakeluverkoissa ja tukkulaitoksilla. Todistus on nimeltään vesityökortti ja sen saa, kun suorittaa hyväksyttävästi laitosteknistä ja talousvesihygieenistä osaamista osoittavan osaamistestin. Osaamistestissä voi suorittaa vesilaitos- ja vesijohtoverkostot - testejä. Vesityökortti on voimassa viisi vuotta. Testejä järjestävät Valviran hyväksymät testaajat, joiden yhteystiedot on esitetty [Valviran vesityökorttiverkkosivulla](#).

Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa laitoksessa työskentelevien vesityökorteista ja esitettävä tiedot pyydetessä terveydensuojeluviranomaiselle.

Valvontatutkimusohjelmassa esitetään yhteenveto laitoksen henkilökunnan päteyydestä ja vesityökorteista (**Liite 2, salattava**).

Laitoksessa työskentelevien henkilöiden vesityökorteista pidetään kirjaa ja tiedot esitetään pyydetessä terveydensuojeluviranomaiselle. Vesityökorttien kopiot säilytetään **laitoksen toimistossa / vesiosuuskunnan puheenjohtajalla**.

Ulkopuolisia urakoitsijoita käytettäessä varmistetaan urakkasopimuksia laadittaessa, että veden laatuun vaikuttavia toimenpiteitä (esim. vesijohtoverkostojen saneeraus) tekevillä on vesityökortti tai että he tekevät kyseisiä toimenpiteitä vain sellaisen henkilön valvonnassa, jolla on vesityökortti.

Laitos hankkii ostopalveluna **Kaivuupalvelut, Karin ja Maurin Maanrakennus Oy, Putkiasennukset Lance Ltd. Puhdasvesi sekä desinfiointit Eerola Yhtiöt Oy. Viemärinavaukset Viemärihuuhtelu Kylander Oy**. Palvelun tilaamisen yhteydessä tai sopimuksessa varmistetaan, että palvelun tarjoajalla on riittävä pätevyys ja vesityökortit.

## **5. Näytteenottajat**

Kunnan terveydensuojelun valvontasuunnitelmaan kirjataan perusteet (terveydensuojelulaki 6 §), joilla näytteenottajat hyväksytään. Valvontatutkimusohjelmassa on käytävä ilmi vedenjakelualuekohtainen näytteenottokäytäntö.

Näytteenottaja voi osoittaa ammattitaitonsa käytännön työtehtävissä aidoissa työympäristöissä tai ympäristönäytteenottajan henkilösertifioinnilla. Terveystuojeluviranomainen voi arvioida näytteenottajan pätevyyttä ja mahdollista koulutustarvetta, jos näytteenottajalla ei ole em. sertifiointia. Pätevän näytteenottajan pitää ylläpitää taitojaan kouluttautumalla säännöllisesti ja dokumentoida kouluttautumisen.

### **Talousvesiasetus 9 § 2 mom.**

Kunnan terveydensuojeluviranomaisen on varmistettava, että näytteenottaja tuntee vähintään liitteen II luvussa 1 säädetyt näytteiden ottoon liittyvät yleiset periaatteet. Näytteenottajan pätevyyden arvioinnissa on käytettävä näytteenottajan koulutukselle asetettuja tavoitteita, jotka on lueteltu standardissa SFS-ISO 5667-5.

Laitos ostaa näytteenotopalvelun **Nurmijärven Vedeltä**, jonka näytteenottaja ottaa jatkuvan valvonnan ja jaksottaisen seurannan viranomaisnäytteet.

## 6. Vedentuotantoketju

Kuvataan kokonaisuus, joka alkaa raakaveden muodostumisalueelta veden oton, käsittelyn, varastoinnin ja jakelun kautta siihen kohtaan saakka, jossa kiinteistön tonttijohto on liitetty laitoksen vedenjakeluverkostoon tai vesi johdetaan tankkiin.

Huom. kaikki haavoittuvaa tietoa sisältävät aineistot kuten yksityiskohtaiset kartat kannattaa sisällyttää liitteisiin, jotka merkitään salassa pidettäviksi.

### **Talousvesiasetus 3 a §**

*Terveysturvallisuuslain 18 §:n mukaisesta talousvettä toimittavan laitoksen toimintaa koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:*

- 4) vedentuotantoketju;
- 5) vedenottamoiden, vedenkäsittelylaitosten ja vedenjakelualueiden sijainti kartalla;

*Edellä 1 momentissa esitetyt tiedot on liitettävä 8 §:ssä tarkoitettuun valvontatutkimusohjelmaan. Talousvettä toimittavan laitoksen on pidettävä tiedot ajan tasalla*

### **Vesihuoltolaki 15 §**

*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.*

Kuvaus raakaveden muodostumisalueesta vedenotosta, vedenkäsittelystä, vesisäiliöistä ja vesijohtoverkostosta pumppaamoihin:

Leppälammen vesiosuuskunta ostaa talousveden Nurmijärven Vedeltä. Vesiosuuskunnan verkoston liittymispisteet Nurmijärven Veden verkostoon on merkitty tämän valvontatutkimusohjelman liitteenä olevaan verkostokarttaan (**liite 1, salattava**). Vesiosuuskunnalla ei ole omia vedenottamoita, eikä vettä varastoida säiliöihin.

Normaalitilanteessa vesi tulee Nurmijärven Veden Kiljavan vedenottamolta Rajamäen suunnasta Röykän kyläkeskuksen läpi. Nurmijärven Veden verkostossa olevan häiriötilanteen aikana vettä voidaan johtaa Klaukkalan suunnasta (Lepsämän ja Nummenpään vedenottamot). Eri vedenottamoilta tulevia vesiä ei normaalitilanteessa sekoitu verkostossa.

Kiljavan vedenottamolla pohjavettä ilmastetaan ja kalkkikivialkaloitaan ja ennen verkostoon pumppausta vesi desinfioidaan UV-valolla. Kiljavan vedenottamolla vesi on ollut hyvää ja tasalaatuista. Kiljavan vedenottamolla pintavesi voi vaikuttaa vedenottamon veden laatuun.

Lepsämän ja Nummenpään pohjavedenottamoilla raakavedessä on rautaa ja mangaania. Lepsämän vedenottamon raakaveden laatu on epävakaa ja altis muutoksille. Nousseita pitoisuuksia on analysoitu sulfaatista ja CODMn-luvussa, hiilidioksidipitoisuudessa on ollut vaihtelua, raakavesi on keskikovaa ja sisältää paljon liuennutta hiilidioksidia. Nummenpään vedenottamolla vesi on ollut hyvää ja tasalaatuista.

Lepsämän ja Nummenpään vedenottamoissa vedestä poistetaan rautaa ja mangaania hapettamalla

biologisesti VYR-menetelmällä, lisäksi vesi ilmastetaan ja UV-desinfioidaan vedenottamoilla. Häiriötilanteita varten Kiljavan, Lepsämän ja Nummenpään vedenottamoilla on kloorausvalmius.

Varavedenottamoilta (**Lepsämä ja Nummenpää**) voidaan toimittaa vettä, jota voidaan käyttää häiriötilanteissa, kuten pitkäaikaisen kuivuuden aiheuttamassa vesipulassa. Tarvittaessa varavettä toimittaa Eerola Yhtiöt säiliöautolla.

Leppälammen vedenjakelualueen/alueiden sijainti on merkitty kartalle (**Liite 1**). Kartalle on hyvä merkitä myös vesijohtoverkoston tärkeimmät linjat sekä varavesiyhteydet. Tarvittaessa kartalla voidaan osoittaa erilliset painepiirit. **Nurmijärven Veden vedenottamot ja vedenkäsittelylaitosten sijainti löytyvät Nurmijärven Veden omasta valvontatutkimusohjelmasta.**

Leppälammen vesiosuuskunnan WSP-riskinarviointitaulukko on **liitteessä 3 (salattava)**.

## 7. Vedenottamot ja raakavesi

### **Talousvesiasetus 3 a §**

*Terveysturvallisuuden 18 §:n mukaisesta talousvedestä toimittavan laitoksen toimintaa koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:*

2) kopio vesilain ([587/2011](#)) [3 luvun 3 §:ssä](#) tarkoitetusta luvasta veden ottamiseen ja, jos vettä ostetaan, vettä myyvän laitoksen yhteystiedot;

6) raakaveden laatu ja, jos vettä ostetaan, ostettavan veden laatu;

*Edellä 1 momentissa esitetyt tiedot on liitettävä 8 §:ssä tarkoitettuun valvontatutkimusohjelmaan. Talousvettä toimittavan laitoksen on pidettävä tiedot ajan tasalla.*

Vedenjakelualueella toimitetaan talousvettä, jonka raakavetenä käytetään **toiselta laitokselta (Nurmijärven Vesi) ostettua**

- pohjavettä ja
- pohjavedenottamoon luontaisesti rantaimetyntyyttä vettä

Toimitetun talousveden määrä raakavesiluokittain:	
Pohjavesi	11 m <sup>3</sup> /vrk
Pintavesi	0 m <sup>3</sup> /vrk
Tekopohjavesi, josta	- m <sup>3</sup> /vrk
	- %
Rantaimetyntyyttä	- %
Allas/sadetettua	- %
Muulla tavalla tuotettua	- %

Vedenottamoiden sijaintitiedot sekä kuvaukset löytyvät Nurmijärven Veden valvontatutkimusohjelmasta. Vesiosuuskunnalla ei ole omia vedenottamoita, eikä vesiosuuskunta käsittele ostettua talousvettä.

Valvontatutkimusohjelmaan voi luetella **pohjavesialueiden ja vedenottamoiden-tunnukset**, joita käytetään ympäristöhallinnon pohjavesitietojärjestelmässä (POVET).

Kiljavan vedenottamolla vesi on ollut hyvää ja tasalaatuista. Kiljavan vedenottamolla pintavesi voi vaikuttaa vedenottamon veden laatuun.

Lepsämän ja Nummenpään pohjavedenottamoilla raakavedessä on rautaa ja mangaania. Lepsämän vedenottamon raakaveden laatu on epävakaa ja altis muutoksille. Nousseita pitoisuuksia on analysoitu

sulfaatista ja CODMn-luvussa, hiilidioksidipitoisuudessa on ollut vaihtelua, raakavesi on keskikovaa ja sisältää paljon liuenneutta hiilidioksidia. Nummenpään vedenottamolla vesi on ollut hyvää ja tasalaatuista.

Nurmijärven Vedellä on valmius klooridesinfiointiin Kiljavan, Lepsämän ja Nummenpään vedenottamoilla, jos raakavedessä epäiltäisiin tai todettaisiin terveyshaittaa aiheuttavia taudinaiheuttajia tai indikaattorimikrobeja.

## 8. Veden käsittely ja käsittelyyn käytettävät kemikaalit

### **Talousvesiasetus 3 a §**

*Terveysturvallisuuslain 18 §:n mukaisesta talousvettä toimittavan laitoksen toimintaa koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:*

7) veden käsittely ja käsittelyyn käytettävät kemikaalit;

*Edellä 1 momentissa esitetyt tiedot on liitettävä 8 §:ssä tarkoitettuun valvontatutkimusohjelmaan. Talousvettä toimittavan laitoksen on pidettävä tiedot ajan tasalla.*

Talousveden desinfiointiin saa käyttää vain biosidiasetuksen sallimia tehoaineita, ja myöhemmin vain Tukesin hyväksymiä valmisteita. Tarvittaessa voit kysyä lisätietoja veden desinfiointiaineista Tukesin neuvontapalvelusta, <https://tukes.fi/kemikaalineuvonta>.

### **Terveysturvallisuuslaki 21 §**

*Talousveden desinfiointiaineiden hyväksymisestä säädetään biosidivalmisteiden asettamisesta saataville markkinoilla ja niiden käytöstä annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) N:o 528/2012 sekä kemikaalilaissa.*

### **Talousvesiasetus 20 §**

*Kunnan terveysturvallisuusviranomaisen on varmistettava, että talousveden valmistukseen käytetty vedenkäsittely on asianmukainen ja raakaveden laatuun nähden riittävän tehokas.*

*Talousveden käsittelyssä käytettävien aineiden on täytettävä vähintään SFS-EN-standardien mukaiset vaatimukset. Ellei aineelle ole vahvistettua standardia, sen on täytettävä vastaavat vaatimukset kuin sellaisten aineiden, joille standardi on vahvistettu. Kun vedenkäsittelykemikaalin soveltuvuutta käyttötarkoitukseensa arvioidaan, on otettava huomioon käsiteltävän veden laatu sekä kemikaalin epäpuhtaudet ja tarvittava annostus.*

Valvontatutkimusohjelmassa on kuvattava vedenkäsittelyn vaiheet ja kaikki käytettävät vedenkäsittelykemikaalit. Vedenkäsittelyprosessien kuvaamisessa voidaan hyödyntää WSP-työkalun suunnittelupohjaa. Vedenkäsittelyn toimivuutta voidaan arvioida tutkimalla veden laadun muutosta kuvaavia muuttujia raakavedestä ja käsittelyprosessien eri vaiheista.

Kiljavan vedenottamolla pohjavettä ilmastetaan ja kalkkikivialkaloitaan ja ennen verkostoon pumppausta vesi desinfioidaan UV-valolla. Lepsämän ja Nummenpään vedenottamoissa vedestä poistetaan rautaa ja mangaania hapettamalla biologisesti VYR-menetelmällä, lisäksi vesi ilmastetaan ja UV-desinfioidaan vedenottamoilla.

Leppälammen vesiosuuskunta käyttää talousveden desinfiointiin kemikaaleja ainoastaan häiriötilanteessa suoritettavassa klooridesinfiointiin. Vesiosuuskunta on varautunut klooraukseen, mikäli raakavedessä epäiltäisiin tai todettaisiin terveyshaittaa aiheuttavia taudinaiheuttajia tai indikaattorimikrobeja.

Talousveden desinfiointiin vedenkäsittelykemikaalien soveltuvuus ja tarvittava annostus on arvioitu ja käsiteltävän veden laatu otetaan huomioon.

Talousveden käsittelyssä käytettävät aineet täyttävät vähintään SFS-EN-standardien mukaiset vaatimukset.

Kemikaaleista on käyttöturvallisuustiedotteet. Käyttöturvallisuustiedotteita säilytetään laitoksella **kansiossa siten, että ne ovat tarvittaessa helposti saatavilla. Ostopalvelu Eerola Yhtiöt Oy.**

## 9. Veden sekoittuminen, jakelu ja varastointi (ala- ja ylävesisäiliöt)

### **Terveysturvallisuuslaki 16 §**

*Tässä laissa tarkoitetaan:*

*4) vedenjakelualueella sellaista talousveden jakeluverkon yhtenäistä osaa, jossa talousveden laatu on jokseenkin tasainen ja jossa talousveden toimituksesta vastaa yksi talousvettä toimittava laitos, sekä veden käyttäjän omilla laitteilla otetun talousveden käyttäjinä olevia kotitalouksia, elintarvikehuoneistoja sekä julkisen tai kaupallisen toiminnan harjoittajia.*

### **Ympäristöministeriön asetus (1047/2017) 5 §**

*Vesihuoltolaitoksen verkostoon liitetyllä vesilaitteistolla ei saa olla suoraa yhteyttä muusta vesilähteestä vetensä saavaan vesilaitteistoon, viemärlaitteistoon tai erityiseen vesilaitteistoon.*

*Vesilaitteistossa käytettävien tuotteiden on oltava talousveden johtamiseen soveltuvia.*

*Vesilaitteiston on oltava sellainen, että torjutaan veden takaisinimeytymisestä sekä nesteiden ja kaasujen sisään tunkeutumisesta johtuva pilaantumisvaara. Jos vesijohto sijaitsee pilaantuneessa maaperässä tai pilaantumisvaara on olemassa, on käytettävä diffuusiotiivistä putkimateriaalia.*

Vesiosuuskunta on liittynyt Nurmijärven Veden verkostoon yhdestä liittymispisteestä (liite 1, salainen). Normaalitylanteessa vesi tulee Kiljavan vedenottamolta Rajamäen suunnasta Röykän kyläkeskuksen läpi. Nurmijärven Veden verkostossa olevan poikkeustilanteen aikana vettä voidaan johtaa Klaukkalan suunnasta (Lepsämän ja Nummenpään vedenottamot). Lepsämän ja Nummenpään vedenottamoista tulevat vedet sekoittuvat osin putkistossa, mutta niitä ei varsinaisesti sekoiteta. Eri vedenottamoilta tulevia vesiä ei siten normaalitylanteessa sekoitu verkostossa. Vesiosuuskunta ei varastoi vettä säiliöihin.

## 10. Verkostomateriaalit

### **Talousvesiasetus 20 § 3 momentti**

*Talousvettä toimittavan laitoksen on otettava huomioon veden laatu, etenkin sen syövyttävyyteen vaikuttavat tekijät, kun valitaan vedenjakeluverkostossa käytettäviä materiaaleja. Veden laatu on otettava huomioon myös 18 a §:n 3 momentissa tarkoitettussa kiinteistön vesilaitteiston suunnittelussa ja rakentamisessa. Kiinteistön vesilaitteistosta aiheutuvien talousveden laatua koskevien poikkeamien ennalta ehkäisemiseksi talousvettä toimittava laitos voi antaa suosituksia vesilaitteistossa käytettävistä materiaaleista.*

Kohdassa pyydetään tietoja laitoksen verkostomateriaaleista siltä osin, kun niillä voi olla tai on vaikutusta talousveden laatuun.

Verkosto on rakennettu vuosien 2012 ja 2013 aikana. Verkoston pituus vesijohdon ja jätevesiviemärin osalta on noin 10 km. Materiaalit tonttiliittymiin asti ovat: Vj PEH, Pjv PEH, Jv PP. Jv-kaivot ovat PE ja PEH. Leppälammen jätevesiverkostoon kuuluu 9 jätevesipumppaamaa, jotka on esitetty verkostokartassa (liite 1, salainen).

## 11. Veden käyttäjät

### **Talousvesiasetus 3 a §**

*Terveysturvallisuuslain 18 §:n mukaisesta talousvettä toimittavan laitoksen toimintaa koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:*



3) toimitettavan talousveden määrä vuodessa, veden käyttäjien määrä sekä niiden vaihtelu eri ajankohtina;

Edellä 1 momentissa esitetyt tiedot on liitettävä 8 §:ssä tarkoitettuun valvontatutkimusohjelmaan. Talousvettä toimittavan laitoksen on pidettävä tiedot ajan tasalla.

#### **Esimerkki:**

Talousvesiverkostoon liittyneitä kiinteistöjä 60 kpl ja arvio käyttäjistä 160 henkilöä. Vesiosuuskunnan verkostoon on vielä liittymättä 20 kiinteistöä.

Leppälammen vesiosuuskunnan vedenjakelualueella ei ole sesonkiaikaista vaihtelua.

Leppälammen vesiosuuskunnan vedenjakelualueella ei ole erityisasiakkaita.

Laitoksen toimittaman veden määrää käsitellään kappaleessa 16.2.1. Vähimmäistutkimustiheys voidaan kohtuullistaa käyttäjämäärään perustuvalla arviolla silloin, kun vedenjakelualueella toimitetusta vedestä merkittävä osa menee sellaiseen käyttöön (esim. kasteluvesi, eläinten hoito) tai sellaisten yritysten raakavedeksi, joiden laadusta ei säädetä talousvesiasetuksen perusteella. Alla olevat kohdat täytetään, jos tutkimustiheyttä on tarkoitus kohtuullistaa käyttäjämäärään perustuvalla arviolla.

Vedenjakelualueella olevat käyttäjät, jotka käyttävät vettä muuhun kuin talousvesiasetuksen mukaiseen käyttötarkoitukseen (TsL 16 §):

- Korven urheilijat, luistelukentän jäädytys talvisin 35 m<sup>3</sup>/vuosi

## **12. Talousveden laadun tavoite**

### **Talousvesiasetus 3 a §**

*Terveysturvallisuuden 18 §:n mukaisesta talousvettä toimittavan laitoksen toimintaa koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:*

8) käsitellyn veden laatu;

*Edellä 1 momentissa esitetyt tiedot on liitettävä 8 §:ssä tarkoitettuun valvontatutkimusohjelmaan. Talousvettä toimittavan laitoksen on pidettävä tiedot ajan tasalla.*

### **Talousvesiasetus 4 §**

*Talousvedessä ei saa olla pieneliöitä tai loisia taikka mitään aineita sellaisina määrinä tai pitoisuuksina, joista voi aiheutua terveyshaittaa ihmisille. Talousveden on täytettävä liitteen I taulukoissa 1–3 ja 5 esitetyt laatuvaatimukset.*

*Talousveden on oltava myös muuten käyttötarkoitukseensa soveltuvaa. Se ei saa aiheuttaa haitallista syöpymistä tai haitallisten saostumien syntymistä vedenjakeluverkostossa, kiinteistön vesilaitteistossa eikä vedenkäyttölaitteissa. Käyttökelpoisuuteen perustuvista talousveden laatuvaatimista säädetään liitteen I taulukoissa 4 ja 6. Radioaktiivisuuden laatuvaatimuksista ja -tavoitteista säädetään liitteen I taulukossa 3*

Laitoksen tavoitteena on toimittaa vedenkäyttäjille terveydensuojelulain ja talousvesiasetuksen mukaista talousvettä.

## **13. Talousveden laadun pitkäaikainen kehittyminen**

Jotta talousveden laadun pitkäaikaista kehittymistä voidaan tarkastella, vedenlaadun tietoja on hyvä säilyttää kauan. Kuntien arkistonmuodostussuunnitelmassa eli tiedonohjausjärjestelmässä (TOJ) pitäisi olla määriteltynä, kuinka kauan vedenlaatu tuloksia pitää säilyttää

Talousveden laatua on tutkittu vuonna 2016 ja 2020. Talousvesi on täyttänyt laatuvaatimukset tutkittujen muuttujien osalta. Vuonna 2016 Leppälammen verkostosta määritettiin laatuvaatimukseen kuuluvista muuttujista ainoastaan koliformiset bakteerit 37°C ja laatuvaatimista veden ulkonäkö. Samalla kertaa määritettiin heterotrofinen pesäkeluku 22°C. Yksi näyte ylitti heterotrofisen pesäkeluvun osalta pullovedelle

laatuvaatimuksen ja oli epätavallisen korkea. Verkostosta ei ilmeisesti tuolloin otettu lisänäytteitä. Leppälammen vesiosuuskunnan verkostosta otetut talousvesinäytteet on kirjattu taulukkoon 1.

**TAULUKKO 1. Leppälammen vesiosuuskunnan talousvesinäytteiden tulokset.**

Määrittäminen	Yksikkö	Tutkimus-päivä	Kölinmäentie 15, Seurantalo	Kettusuontie 21	Korventie 311	Leppälammentie 384	STM 1352/2015
Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	16.6.2016	0	0	0	0	<1
Heterotrofinen pesäkeluku 22 °C	pmy/ml	16.6.2016	38	28	170	30	ei epätavallisia muutoksia (säilöissä ja pulloissa <100)
Ulkonäkö		16.6.2016	Kirkas	Kirkas	Kirkas	Kirkas	
Koliformiset bakteerit	mpn/100 ml	14.1.2020	0				<1
Heterotrofinen pesäkeluku 22 °C	pmy/100 ml	14.1.2020	5				ei epätavallisia muutoksia (säilöissä ja pulloissa <100)
E.coli	mpn/100 ml	14.1.2020	0				0 pmy/100 ml
Suolistoperäiset enterokokit	pmy/100 ml	14.1.2020	0				0 pmy/100 ml
Nitriitti, sameus, pH, Sähkönjohtavuus, TOC, Antimoni, Kadmium, Kromi, Mangaani, Rauta, VOC, PAH, Haju ja maku		14.1.2020	Laatuvaatimusten ja -tavoitteiden mukaiset				

Veden laatu viime vuosien ajalta ja laadun parantamiseksi tehdyt toimenpiteet kirjataan jatkossa tähän kun talousvedestä on tutkittu useampia näytteitä (esim. mennyt mihin suuntaan esim. viimeisten 10 vuoden aikana: pysynyt samanlaisena / parantunut / huonontunut miltä osin ja mitä toimenpiteitä on tehty vedenlaadun parantamiseksi). Kehittymisen voi esittää laitoksen keskeisten parametrien osalta kuvaajana.

## 14. Vedentuotantoketjun riskinarviointi ja riskienhallinta

### **Talousvesiasetus 3 a §**

Terveysturvallisuuden 18 §:n mukaisesta talousvettä toimittavan laitoksen toimintaa koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:  
10) vedentuotantoketjun riskinarviointi ja riskienhallinta tai aikataulu riskienhallinnan toimista;  
Edellä 1 momentissa esitetyt tiedot on liitettävä 8 §:ssä tarkoitettuun valvontatutkimusohjelmaan. Talousvettä toimittavan laitoksen on pidettävä tiedot ajan tasalla.

### **Talousvesiasetus 7 a §**

Terveysturvallisuuden 20 §:n 3 momentissa tarkoitettua riskinarvioinnin hyväksymistä varten talousvettä



toimittavan laitoksen on esitettävä kunnan terveydensuojeluviranomaiselle vähintään:

- 1) riskinarvioinnissa ja riskienhallinnassa käytetty menetelmä;
- 2) selvitys, miten vedenottamon suoja-alueääräykset, pohjavesialueen suojelusuunnitelma ja raakaveden lähteenä käytettävien vesimuodostumien ominaispiirteiden ja tilan seurannan tulokset on otettu huomioon riskinarvioinnissa;
- 3) riskinarviointiin ja riskienhallintatoimenpiteiden määrittelyyn osallistuneen työryhmän kokoonpano;
- 4) luettelo tunnistetuista riskeistä, joista voi aiheutua vedenjakelualueella jaettavan talousveden saastumista;
- 5) luettelo laitoksen käytössä olevista riskienhallintatoimenpiteistä riskien poistamiseksi tai vähentämiseksi;
- 6) seurantaohjelma riskienhallintatoimenpiteiden toimivuuden varmistamiseksi;
- 7) tarvittaessa toimenpideohjelma uusien riskienhallintatoimenpiteiden käyttöönottamiseksi;
- 8) yhteenveto riskinarvioinnin suorittamisesta ja sen tuloksista vedenkäyttäjien tiedottamista varten.

Talousvettä toimittavan laitoksen omavalvonnan ja talousveden laadun viranomaisvalvonnan on perustuttava veden terveydelliseen laatuun vaikuttavien riskien arviointiin ja hallintaan terveydensuojelulain 20 §:n 2 momentin mukaan. Riskinarviointi on tehtävä toiminnanharjoittajien ja viranomaisten välisenä yhteistyönä.

Talousvesiasetuksen 3 §:ssä määritellään, että riskienhallinnalla tarkoitetaan standardin SFS-EN 15975-2 tai sitä vastaavan muun kansainvälisen standardin mukaisesti vedentuotantoketjulle tehtävää talousveden laatua uhkaavien vaarojen tunnistamista, riskien arviointia sekä riskien hallintakeinojen ja niiden seurantamenetelmien määrittämistä ja käyttöönottoa. Water Safety Plan (WSP) on em. standardin mukainen riskienhallintamenetelmä ja talousvettä toimittavan laitoksen riskinarviointi voidaan tehdä verkkopohjaisella WSP-työkalulla (<https://wspssp.fi>). Työkalua on kehitetty ja sen raportointiominaisuudet ovat paremmat kuin työkalun ensimmäisessä versiossa.

Kunnan terveydensuojeluviranomainen hyväksyy talousvettä toimittavan laitoksen ja tukkulaitoksen riskinarvioinnin, mistä on säädetty terveydensuojelulain 20 §:n 3 momentissa. Riskinarvioinnin hyväksyminen edellyttää talousvettä toimittavan laitoksen, sen vedenjakelualueiden ja tukkulaitoksen tarkastusta.

Riskinarvioinnin hyväksyttävyyden arviointia varten toiminnanharjoittajan on esitettävä terveydensuojeluviranomaiselle talousvesiasetuksen 7 a §:n edellyttämät asiat. Riskinarvioinnin hyväksymisestä on kerrottu talousvesiasetuksen soveltamisohjeen osan II kappaleessa 9.

Yhteenveto riskinarvioinnin suorittamisesta ei saa sisältää talousvettä toimittavan laitoksen turvallisuutta vaarantavia yksityiskohtaisia tietoja. Talousvesiasetuksen soveltamisohjeen osan II kohdassa 9.1 on esitetty malli yhteenvedosta.

Riskinarviointi lähetetään lautakunnalle hyväksyttäväksi yhdessä valvontatutkimusohjelman kanssa vuoden 2020 keväällä sen jälkeen kun valvontatutkimusohjelma on käynyt lausunnoilla Etelä-Suomen Aluehallintovirastossa sekä Uudenmaan ELY-keskuksessa.

Terveydensuojeluviranomainen on hyväksynyt laitoksen/vedenjakelualueen riskinarvioinnin pvm.

Riskinarviointi on toteutettu muulla tavalla ja täyttää standardin SFS-EN 15975-2 tai on tehty vastaavan muun kansainvälisen standardin mukaisesti. Riskinarviointi on tehty pienille vesiosuuskunnille tarkoitetulla WSP-pohjaisella taulukolla (liite 3, salainen).

Valvontatutkimusohjelma liitteineen annetaan tiedoksi AVI:lle ja ELY-keskukselle. Jos terveysturvallisuuden lisäksi AVIlla ja ELYllä on pääsy WSP suunnitelmaan, ei WSP:n dokumentteja tarvitse toimittaa valvontatutkimusohjelman liitteinä (Liitteet 6-9).

Luettelo tunnistetuista riskeistä, joista voi aiheutua vedenjakelualueella jaettavan talousveden saastumista, riskienhallintatoimenpiteet ja toimivuuden varmistus kirjataan samaan WSP pohjaiseen riskinarviointitaulukkoon (liite 3, salattava).

**Yhteenveto** riskinarvioinnin suorittamisesta ja sen tuloksista vedenkäyttäjien tiedottamista varten (esim. liitteeksi) tai linkki, missä yhteenveto on. **Yhteenveto riskinarvioinnin suorittamisesta julkaistaan Leppälemmen vesiosuuskunnan nettisivuilla riskinarvioinnin hyväksynnän jälkeen. Yhteenveto riskinarvioinnista on tämän valvontatutkimusohjelman liitteenä (Liite 6).**

Riskinarvioinnissa ei todettu merkittäviä riskejä tai riskienhallintakeinojen seurantamenetelmiä, joiden

perusteella viranomaisvalvonnan muuttujia tai tutkimustiheyttä olisi tarpeen lisätä.

## 15. Omavalvonta ja korjaavat toimenpiteet

### **Terveydensuojelulaki 2 §**

*Elinympäristöön vaikuttavan toiminnan harjoittajan on tunnistettava toimintansa terveyshaittaa aiheuttavat riskit ja seurattava niihin vaikuttavia tekijöitä (omavalvonta). Toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.*

### **Talousvesiasetus 3 a §**

*Terveydensuojelulain 18 §:n mukaisesta talousvettä toimittavan laitoksen toimintaa koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:*

*1) laitoksen omavalvonta;*

*Edellä 1 momentissa esitetyt tiedot on liitettävä 8 §:ssä tarkoitettuun valvontatutkimusohjelmaan. Talousvettä toimittavan laitoksen on pidettävä tiedot ajan tasalla.*

### **Talousvesiasetus 10 §**

*Talousvettä toimittavan laitoksen omavalvonnan tarkoituksena on:*

*1) seurata koko vedentuotantoketjussa tekijöitä, jotka vaikuttavat 7 a §:n 1 momentin 4 kohdan nojalla luoteltuihin riskeihin;*

*2) varmistaa vedenkäsittelyn asianmukaisuus;*

*3) ehkäistä ennalta talousveden saastumista ja häiriötilanteita.*

*Omavalvontaan kuuluu laitoksen toiminnan ja toimintaympäristön tarkastuksia sekä veden laadun tutkimuksia. Omavalvontaan sisältyy:*

*1) edellä 7 a §:n 1 momentin 6 kohdassa tarkoitettu seurantaohjelma riskinhallintatoimenpiteiden toimivuuden varmistamiseksi;*

*2) vesihuoltolain (119/2001) 15 §:ssä säädetty raakaveden määrän ja laadun, laitteistojen kunnon sekä vesijohtoverkoston vuotovesien määrän tarkkailu;*

*3) veden laadun tarkkailu koko vedentuotantoketjussa.*

*Talousvettä toimittavan laitoksen on tallennettava omavalvonnan tulokset riittävässä laajuudessa. Tiedot omavalvonnasta on liitettävä valvontatutkimusohjelmaan. Jos talousvettä toimittava laitos on myös elintarvikelain 6 §:n 11 kohdassa tarkoitettu elintarvikealan toimija, valvontatutkimusohjelmaan on liitettävä tiedot elintarvikelain 20 §:n mukaiseen omavalvontasuunnitelmaan kuuluvasta veden laadun tarkkailusta.*

*Niiden muuttujien osalta, jotka voidaan liitteen I nojalla tutkia muualta kuin vaatimusten täyttymiskohdasta, viranomaisvalvonnan tutkimus voidaan korvata omavalvontanäytteen tuloksella. Tutkimus voidaan korvata vain, jos 9 ja 14 §:ssä säädetyt edellytykset täyttyvät.*

Omavalvonnalla varmistetaan koko vedentuotantoketjussa veden laatua, veden käsittelyn asianmukaisuutta ja seurataan riskinhallintatoimenpiteiden toimivuutta siten, että ennalta ehkäistään talousveden saastuminen ja häiriötilanteet. Talousveden laadunvalvonnassa pääpaino on talousvettä toimittavan laitoksen omavalvonnassa, sillä laitoksen on toimitettava talousvesiasetuksen mukaista talousvettä jatkuvasti.

Perustana omavalvonnalle ovat riskinarvioinnissa tunnistetut riskit (luettelo), joista voi aiheutua vedenjakelualueella jaettavan talousveden saastumista (7 a § 1 mom. kohta 4) ks. soveltamisohjeen osan II kappale 9. Turvallisen talousveden laatu perustuu kattavaan riskinarviointiin ja tarkoituksenmukaisiin ja toimiviin riskienhallintakeinoihin. Riskienhallintakeinojen toimivuutta seurataan seurantaohjelman avulla, joka toimeenpannaan omavalvonnalla. Omavalvontatutkimusten määrään vaikuttavat mm. vedentuotantoketju, paikalliset olosuhteet, käytettävän raakaveden laatu, toimitetun talousveden määrä, toiminnan luonne ja laajuus, vedenkäsittelymenetelmät ja veden viipymäaika verkostossa. Omavalvontaan vaikuttaa myös se, onko talousvesi peräisin omasta laitoksesta vai ostetaanko se muualta. Omavalvontaan valittavista muuttujista ja niiden määritystehyksistä ei voi antaa yleisiä ohjeita, vaan ne on harkittava jokaisen laitoksen erityispiirteiden mukaan. Raakavedestä ja tarvittaessa käsittelyprosessien eri vaiheista on tutkittava omavalvonnalla muuttujia, jotta veden käsittelyn toimivuutta voidaan arvioida.

WSP -riskinhallintatyökalu on ennen kaikkea talousvettä toimittavan laitoksen työkalu kokonaisvaltaiseen vaarojen tunnistamiseen, riskinarviointiin ja riskienhallintaan. WSP-työkalussa laaditaan seurantaohjelma, jolla seurataan käytössä olevien hallintakeinojen toimivuutta ja toimenpideohjelma, jonka avulla tarvittavien uusien hallintakeinojen käyttöön ottaminen on suunnitelmallista ja hallittua. WSP -työkalu tuottaa priorisoidun listauksen olemassa olevista riskeistä häiriötilanteisiin varautumisen pohjaksi. Riskeistä selvillä olemista korostetaan myös vesihuoltolain 15 §:ssä.

Laitoksen toimintaympäristöä ovat laitoksen omistamat alueet ja infrastruktuuri sekä pohjavesilaitoksilla pohjavesialue ja pintavesilaitoksilla raakavesilähteen valuma-alue. Laitoksen toimintaympäristön omavalvonta on toimintaympäristön asianmukaisuuden ja siisteyden tarkastelua, kirjaamista ja huomioon ottamista laitoksen toiminnassa. Omavalvontaa voivat olla myös huuhtelutarpeen arvioinnit sekä säiliöiden, venttiilien ja verkostojen kuntokartoitukset.

Omavalvontaan liittyvät asiakirjat kuten käyttö- ja huoltopäiväkirjat pitää dokumentoida riittävässä laajuudessa laitoksen käytön ja toiminnan laadukkaan riskienhallinnan varmistamiseksi. Lisäksi ne on esitettävä pyydettäessä kunnan terveydensuojeluviranomaisen suorittamassa tarkastuksessa.

Talousvettä toimittavien laitosten ja kunnan terveydensuojeluviranomaisen on jokaisen häiriötilanteen jälkeen arvioitava tilanteen aiheuttamat muutostarpeet häiriötilannesuunnitelmaan sekä laitosten valvontatutkimuksiin ja omavalvontaan.

## 15.1. Laitoksen toimintaympäristön tarkkailu

Seurantaohjelmaan kirjatut laitoksen toimintaympäristön tarkkailuun liittyvät toimenpiteet tehdään suunnitellusti (**Liite 3, salainen**)

Leppälammen vesiosuuskunnan verkostoon kuuluvien **pumppaamojen kuntoa tarkkaillaan visuaalisesti 1 krt/3kk. Tarkkailukäynnit ja tehdyt toimenpiteet kirjataan käyttöpäiväkirjaan. Pumppaamokohtaista käyttö- ja huoltopäiväkirjaa säilytetään puheenjohtajalla.**

Verkoston kuntoa ja vuotovesien määrää arvioidaan säännöllisesti, **vertaamalla veden kulutusta ostetun veden määrään 1 krt/vuosi, aina kun tasauslaskut tulevat. Hävikkiveden määrä tarkentuu joulukuussa 2019 kun sitä aletaan seurata.**

**Verkostoa saneerataan suunnitelmallisesti, Pumppaamon huolletaan vuosittain, ei vielä tarvetta saneerauksille.**

Toteutetut korjaustoimenpiteet dokumentoidaan (esim. putkirikkojen korjaaminen) **puheenjohtajalle.**

(Häiriötilanteen, **millainen tilanne**, jälkeen laitoksen toimintaympäristön tarkkailun osalta omavalvontaa muutettiin seuraavasti, **miten.**) **Leppälammen vesiosuuskunnalla ei ole ollut häiriötilanteita.**

## 15.2. Vedenkäsittelyn tarkkailu

**Leppälammen vesiosuuskunta ei käsittele ostamaansa vettä kuin häiriötilanteessa (klooridesinfiointi). Desinfiointin suorittamisohjeet ovat tämän valvontatutkimusohjelman liitteenä (**Liite 7**). Vesiosuuskunnalla ei toistaiseksi ole ollut häiriötilanteita.**

**Esimerkki:** Häiriötilanteen, **millainen tilanne**, jälkeen laitoksen vedenkäsittelyn omavalvontaa muutettiin seuraavasti, **miten.**

## 15.3. Vedenlaadun tarkkailu

Omavalvontatutkimusten näytteet voidaan ottaa talousvettä toimittavan laitoksen parhaaksi näkemistä paikoista. Omavalvonnassa kannattaa tutkia muuttujia myös vedenottamokohtaisesti, vaikka eri ottamoiden

vedet yhdistettäisiin myöhemmin. Tutkimukset voi teettää talousvettä toimittavan laitoksen parhaaksi näkemillä menetelmillä missä tahansa laboratoriossa (ml. omassa laboratoriossa). Omavalvonnassa voidaan hyödyntää myös jatkuvatoimisia mittareita.

Talousvettä toimittavan laitoksen on tallennettava omavalvonnan tulokset riittävässä laajuudessa. Valvontatutkimusohjelmassa kerrotaan, mitä omavalvonnassa tutkitaan ja miten omavalvonnan tulokset tallennetaan laitoksella. Kunnan terveydensuojeluviranomainen voi pyytää omavalvontatuloksia nähtävilleen. Omavalvontatulosten vuosiyhteenvedoissa voidaan havaita muutostrendejä ja tällaisia tuloksia on hyvä käydä läpi esim. terveydensuojeluviranomaisen tarkastuksella.

Seurantaohjelmaan kirjatut vedenlaadun tarkkailuun liittyvät toimenpiteet tehdään suunnitellusti (**Liite 3, salainen**)

Veden laadun omavalvonnan näytteenottoaikat on kirjattu näytteenottosuunnitelmaan (**Liite 4, taulukko 2**). Näytteet pyritään ottamaan **vuorovuosin eri vuodenaikoihin**. Näytteenottoaikojen kierrättämistä jatketaan siitä mihin edellisenä vuonna jäätiin. Näytteenottoaika on merkitty karttaan (**Liite 1**).

Omavalvonnan vedenlaadun tarkkailun tulokset dokumentoidaan **puheenjohtajalla olevaan kansioon**.

Laitoksella ei ole omaa vedentuotantoa eikä käsittelyä. Tämän vuoksi laitoksen omavalvonnassa ei painoteta laboratoriotutkimuksia. Leppälammen vesiosuuskunta tutkii talousvesiverkostostaan muuttujat, jotka on tutkittava vaatimusten täyttymiskohdasta. Talousveden laatua seurataan aistinvaraisin havainnoin ja tukeudutaan myyvän laitoksen oma- ja viranomaisvalvontaan.

Leppälammen vesiosuuskunnalla ei ole ollut häiriötilanteita.

**Esimerkki:** (Häiriötilanteen, **millainen tilanne**, jälkeen laitoksen vedenlaadun omavalvontaa muutettiin seuraavasti, **miten.**)

## 16. Viranomaisvalvonta

### 16.1. Valvontasuunnitelman mukaiset tarkastukset

#### **Terveydensuojelulaki 6 § 2 ja 3 momentit**

*Kunnan tulee laatia ja hyväksyä säännöllistä valvontaa koskeva terveydensuojelun valvontasuunnitelma (kunnan valvontasuunnitelma). Valvonnan tulee olla laadukasta, riskiperusteista ja terveyshaittoja ehkäisevää.*

*Kunnan valvontasuunnitelmassa tulee ottaa huomioon 4 a §:ssä tarkoitettu valvontaohjelma paikallisten tarpeiden mukaisesti. Valvontasuunnitelma on tarkistettava tarvittaessa.*

Kunnan valvontasuunnitelman mukaisella tarkastuksella tarkoitetaan talousvettä toimittavan laitoksen vedenjakelualueen tai tukkulaitoksen toiminnan tarkastusta. Talousvettä toimittava laitos (toiminnanharjoittaja) on tarkastettu kokonaan, kun sen kaikki vedenjakelualueet on tarkastettu. Vedenjakelualueiden tarkastustiheys voidaan päättää riskinarvioinnin perusteella ja se voi olla erilainen talousvettä toimittavan laitoksen eri vedenjakelualueilla. WSP-riskinarviointi helpottaa tarkastustiheyden arvioinnissa. Monet asiat kuten esim. toiminnasta tehdyn hakemuksen ja sen hyväksymispäätöksen asianmukaisuus, varautumissuunnitelma häiriötilanteisiin ja henkilökunnan vesityökortit voivat koskea kaikkia talousvettä toimittavan laitoksen eri vedenjakelualueita. Tarkastuskertomukset, kehotukset ja määräykset lähetetään talousvettä toimittavalle laitokselle.

#### **Esimerkki**

Terveydensuojeluviranomainen on valvontasuunnitelmassaan vuosille 2020-2021 suunnitellut tekevänsä laitokselle tarkastuksia seuraavasti:

Tarkastuksia vuosina 2020 **asiakirjatarkastus puutteellisten asioiden osalta**, 2021 ja 2023 valvontasuunnitelman mukainen tarkastus.

Tarkastusten pääasiallinen **sisältö** lyhyesti (terveydensuojeluviranomainen täyttää)

- perustietojen ilmoituksen mukaisuus
- riskinarviointi ja riskienhallinta (vaarojen tunnistaminen ja hallinta, WSP-taulukon ajantasaisuus)
- omavalvonta (ohjeistus ja henkilökunnantoiminta, tiedotus, vedenlaatu ja näytteenotto, varautuminen, huoltosuunnitelmat, vto:n ajantasaisuus)
- desinfiointivalmius laitoksella
- talousvesiverkosto (toiminta ja työmenetelmät, ulkopuoliset toimijat)
- väliaikainen vedenjakelu

## 16.2. Näytteenottosuunnitelma

Valvontatutkimusohjelma sisältää näytteenottosuunnitelman, joka voidaan laatia valvontatutkimusohjelmamallin liitteenä olevalla Excel-dokumentilla, jossa on kaksi alalehteä.

Jos riskinarviointia ei ole tehty eikä sitä ole hyväksytty, viranomaisvalvonnan vähimmäistutkimustiheys on vähintään talousvesiasetuksen liitteen II taulukon 3 mukainen. Tällöin valvonnasta ei saa vähentää muuttujien tutkimustiheyttä eikä poistaa muuttujia, mutta tutkimustiheyttä ja muuttujia voi lisätä.

Säännöllisen viranomaisvalvonnan tutkimukset ja tutkimustiheys riippuvat paitsi vedenjakelualueelle toimitetun veden määrästä, myös raakaveden laadusta, vedenkäsittelytavasta, jakeluverkon ominaisuuksista, koko vedentuotantoketjun riskinarvioinnista ja talousvettä toimittavan laitoksen omavalvonnasta. Talousvettä toimittavan laitoksen WSP:stä saatavat tiedot auttavat kunnan terveydensuojeluviranomaista valvonnan kohdentamisessa. Valvontatutkimusohjelmaa laadittaessa käytetään hyväksi myös aiemmista ohjelmista saadut kokemukset. Säännöllisen valvonnan tutkimuksia suunniteltaessa on käytettävä apuna ELY-keskusten tietoja, sekä tietoja, joita saadaan mm. ympäristölupa- ja sijoituspaikkalupahakemuksista.

Näytteenottosuunnitelman laatiminen:

- 1) Selvitetään vedenjakelualueelle toimitettavan tai siellä käytettävän veden määrä ja viranomaisvalvonnan **vähimmäistutkimustiheys** talousvesiasetuksen liitteen II taulukosta 3.
- 2) Selvitetään **muuttujakohtaisesti**, minkä muuttujan tutkimustiheyttä voi vähentää tai lisätä riskinarvioinnin ja talousvesiasetuksen vaatimusten perusteella tai poistaa valvonnasta sekä lisätään valvontaan riskinarvioinnin perusteella tarpeelliseksi katsottuja muuttujia.
- 3) Suunnitellaan **näytteenottoaikat** kartalle, jossa näkyy myös verkosto. Näytteenottoaikoja suunniteltaessa on otettava huomioon se, että näytteitä voidaan ottaa veden käyttäjän hanan lisäksi tietyin ehdoin myös raakavedestä, lähtevästä vedestä ja muualtakin verkostovedestä.
- 4) Laaditaan taulukko, johon merkitään jatkuvan valvonnan ja jaksottaisen seurannan **näytteenottoajankohdat**

Leppälammen vesiosuuskunnalle on laadittu näytteenottosuunnitelma (Liite 4, taulukko 1).  
Näytteenottosuunnitelmaan on kirjattu myös näytteenottoaikat (Liite 4 taulukko 2).

### 16.2.1. Vähimmäistutkimustiheys

#### **Talousvesiasetus**

#### **Liite II, 4 Viranomaisvalvonnan vähimmäistutkimustiheydet, Taulukko 3, Huomautukset**

1) Veden määrällä tarkoitetaan vedenjakelualueelle päivittäin toimitettavan tai vedenjakelualueella päivittäin käytettävän talousveden määrää. Vesimäärän sijasta voidaan käyttää vedenjakelualueella asuvien asukkaiden lukumäärää, jolloin yhden henkilön päivittäinen vesimäärä vastaa 200 litraa.

Talousvesiasetuksen liitteen II taulukossa 3 on esitetty viranomaisvalvonnan vähimmäistutkimustiheydet, joilla tutkitaan jatkuvan valvonnan ja jaksottaisen seurannan muuttujia.

Veden määräksi voidaan katsoa vedenjakelualueiden osalta edellisen kalenterivuoden keskimääräinen vuorokausivirtaama (talousvesiasetuksen soveltamisohje osa II kappale 12.5.1.). Verkostosta maaperään vuotava ja verkostojen huuhteluihin käytettävä talousvesi (laskuttamaton vesi) ei päädy käyttäjille ja määrän

voi vähentää vedenjakelualueelle toimitetusta vesimäärästä vähimmäistutkimustiheyttä määritettäessä. Jos vedenjakelualueelta myydään vettä toiselle talousvettä toimittavalle laitokselle, vähimmäistutkimustiheys määritetään vedenjakelualueen omille käyttäjille toimitetun vesimäärän mukaan (talousvesiasetuksen soveltamisohje osa II, kuva 2). On hyvä selvittää myös alueen vedenkäytön erityispiirteet kuten esim. merkittävä sesonkiaikainen vedenkulutus.

Tutkimustiheys voidaan kohtuullistaa käyttäjämäärään perustuvalla arviolla silloin, kun vedenjakelualueella toimitetusta vedestä merkittävä osa menee sellaiseen käyttöön (esim. kasteluvesi, eläinten hoito) tai sellaisten yritysten raakavedeksi, joiden laadusta ei säädetä talousvesiasetuksen perusteella. Talousvesiasetuksen liitteen II taulukon 3 huomautuksen 1 mukaan vähimmäistutkimustiheyttä määritettäessä voidaan käyttää vesimäärän sijasta vedenjakelualueella asuvien asukkaiden lukumäärää. Tällöin yhden henkilön päivittäiseksi veden kulutukseksi lasketaan 200 litraa. Kohtuullistaminen perusteluineen on esitettävä valvontatutkimusohjelmassa. Vedestä, jota ei katsota talousvedeksi, on kerrottu talousvesiasetuksen soveltamisohjeen osan I kappaleessa 2.1.1.

Laitoksen on seurattava toimitettua ja laskutettua vesimäärää vuosittain ja seurannan voi esittää esimerkiksi liitteenä.

Laitoksen toimittama keskimääräinen vuorokausivirtaama kalenterivuodessa:

Vedenjakelualueelle (kokonaisuus)	8 m <sup>3</sup> /vrk
Talousvedeksi	8 m <sup>3</sup> /vrk
Muuhun kuin talousvesikäyttöön (laskuttamaton vesi, mahdollinen tiedossa oleva muu kuin talousvesikäyttö vrt. kappale 11)	35 m <sup>3</sup> /vrk

Määrät päivitetään vuosittain. Jos kulutusta ei mitata, annetaan arvio, jonka voi laskea 200 l/henkilö/vrk.

Aiempiina vuosina talousvettä on toimitettu seuraavasti:

- aiempina vuosina keskiarvo veden kulutukselle ollut 2920 m<sup>3</sup>/vuosi, jatkossa tähän kirjataan vuosittainen kultus
- vuonna 20xx
- vuonna 20xx
- vuonna 20xx
- vuonna 20xx

Laitoksen toimittaman veden määrästä on vähennetty vesi, joka ei ole talousvesiasetuksen mukaista talousvettä (vertaa kappale 11. Veden käyttäjät):

- kuluttajat mitkä, esim. kotieläimet, teollisuus, veden määrä
- laskuttamattoman veden määrä

Viranomaisnäytteet otetaan talousvesiasetuksen 1352/2015 liitteen 2 taulukon 3 mukaisesti. **Jatkuvan valvonnan** mukaiset näytteet otetaan yksi (1) kertaa vuodessa yhdestä (1) näytteenottoapaikasta kerrallaan. **Jaksottaisen seurannan** mukaiset näytteet otetaan yksi (1) kertaa kahden (2) vuoden välein yhdestä (1) näytteenottoapaikasta kerrallaan. Jaksottaisen seurannan analyysit sisältävät myös jatkuvan valvonnan analyysit, jolloin jaksottainen tutkimus toimii samalla myös jatkuvana seurantana.

## 16.2.2. Muuttujakohtainen tutkimustiheyden tarkastelu

Toiminnanharjoittaja voi ehdottaa talousvesiasetuksessa mainittujen muuttujien tutkimustiheyden vähentämistä, lisäämistä ja muuttujien poistamista viranomaisvalvonnasta perusteluineen antaessaan ehdotuksen viranomaisvalvonnan näytteenottosuunnitelmasta terveys- ja ympäristöviranomaiselle. Myös viranomaisvalvonta voi tehdä aloitteen muuttujien tutkimustiheyden muuttamiseksi ja muuttujan lisäämiseksi tai poistamiseksi tarkistaessaan toiminnanharjoittajan ehdotusta. Muutokset talousvesiasetuksen liitteen II taulukosta 3 poikkeavaan viranomaisvalvontaan on aina perusteltava muuttujakohtaisesti.

*Escherichia coli* -bakteerin ja koliformisten bakteerien tutkimustiheyden on aina oltava vähintään talousvesiasetuksen liitteen II taulukon 3 mukainen. Myös radioaktiivisuuden tutkimustiheyden pitää olla



vähintään talusvesiasetuksen taulukon mukainen, jos vettä on ryhdytty käsittelemään siinä olevien radioaktiivisten aineiden aktiivisuuspitoisuuksien vähentämiseksi.

Mikrobiologisia muuttujia ei voi poistaa viranomaisvalvonnasta.

Muuttujakohtainen tarkastelu perusteluineen voidaan tehdä esimerkiksi Porvoon mallin mukaisella Näytteenottosuunnitelma-nimisen Excel dokumentin Muuttujat-alalehdellä (valvontatutkimusohjelmamallin **Liite 1**).

Jatkuvan valvonnan muuttujat:

<b>Talovesiasetuksen liite II</b>	
<b>Taulukko 2</b>	
<b>Jatkuvassa valvonnassa talusvedestä vähintään tutkittavat muuttujat</b>	
Muuttuja	Huomautukset
<i>Escherichia coli</i>	
Koliformiset bakteerit	
Pesäkkeiden lukumäärä 22°C	
Haju	
Maku	
Sameus	
Väri	
pH	
Sähkönjohtavuus	
Rauta	
Mangaani	
Nitriitti	(1)
Ammonium	(1)
Alumiini	(2)
Riskinarvioinnin perusteella valvontatutkimusohjelmaansisällytetyt muut muuttujat	

Huomautukset

1) Tutkitaan, jos veden desinfioinnissa käytetään klooriamiinia.

2) Tutkitaan, jos vedenkäsittelyssä käytetään alumiinia sisältävää kemikaalia.

Leppälammen vesiosuuskunnan muuttujakohtainen tarkastelu perusteluineen on esitetty Näytteenottosuunnitelmassa (**Liite 4 taulukot 1 ja 3**).

Leppälammen vesiosuuskunnan näytteenottosuunnitelmaan ei ole katsottu tarpeelliseksi lisätä tutkimuksia. Osa muuttujista on poistettu näytteenottosuunnitelmasta, koska Nurmijärven Vesi tutkii kyseiset muuttujat vedenkäsittelylaitoksella, eivätkä kyseiset muuttujat muutu verkostossa. Poisjätetyt muuttujat on listattu näytteenottosuunnitelmaan (**liite 4 taulukko 3**).

### 16.2.2.1. Tutkimustiheyden vähentäminen ja lisääminen

#### **Talovesiasetuksen liite II** **5 Viranomaisvalvonnan tutkimustiheyden vähentäminen**

Toimitettavan talusveden *Escherichia coli* -bakteerin ja koliformisten bakteerien tutkimustiheyden on oltava aina vähintään taulukon 3 mukainen.

Talusveden radioaktiivisuuden tutkimustiheyttä ei voi vähentää, jos vettä on ryhdytty käsittelemään siinä olevien radioaktiivisten aineiden aktiivisuuspitoisuuksien vähentämiseksi.

Kaikkien muiden muuttujien tutkimustiheyttä voi vähentää riskinarvioinnin tulosten perusteella, jos

a) tutkimuspaikka määritetään muuttujan alkuperän mukaan siten, että muuttujan arvo ei heikkene vedenjakeluketjussa näytteenottoaikan jälkeen;

b) tutkimustiheys määritetään ottamalla huomioon muuttujan pitoisuuden vaihtelu ja pitkän aikavälin kehityssuunta;

c) vähintään kolmen vuoden ajan säännöllisin väliajoin koko vedenjakelualueetta edustavat tutkimustulokset ovat alle 60 prosenttia muuttujan enimmäisarvosta; ja

d) riskinarvioinnilla voidaan osoittaa, että mikään kohtuudella ennakoitavissa oleva tekijä ei todennäköisesti heikennä talousveden laatua.

Muuttujien tutkimustiheyttä (paitsi *Escherichia coli* -bakteerin ja koliformisten bakteerien) voi vähentää riskinarvioinnin tulosten perusteella talousvesiasetuksen liitteen II taulukon 3 mukaisesta tiheydestä, jos jokainen alla olevista a, b, c ja d väittämistä pitää paikkansa:

a) Tutkimuspaikka määritetään muuttujan alkuperän mukaan siten, että muuttujan arvo ei heikkene vedenjakeluketjussa näytteenottopaikan jälkeen. Tämä toteutuu, kun näytteenottopaikka on talousvesiasetuksen liitteen I taulukoiden vaatimusten mukainen. Näytteenotto- ja paikkaa koskevat huomautukset on merkitty kirjaimilla talousvesiasetuksen liitteen I taulukoihin 2 ja 4 ja tämän ohjeen Taulukkoon 1.

b) Tutkimustiheys määritetään ottamalla huomioon muuttujan pitoisuuden vaihtelu vähintään kolmelta vuodelta ja pitkän aikavälin kehityssuunta. Tuloksia pitää olla riittävä määrä eri puolilta vedenjakelualueetta eri vuodenaikoina. Tuloksia on oltava pidemmältä ajanjaksolta kuin kolmelta vuodelta, jotta tunnetaan muuttujan pitoisuuden kehityssuunta pidemmältä aikaväliltä.

c) Vähintään kolmen vuoden ajan säännöllisin väliajoin koko vedenjakelualueetta edustavat tutkimustulokset ovat alle 60 % muuttujan enimmäisarvosta; ja

d) Riskinarvioinnilla voidaan osoittaa, että mikään kohtuudella ennakoitavissa oleva tekijä ei todennäköisesti heikennä talousveden laatua.

Tutkimustiheyden vähentämisessä voidaan ottaa huomioon myös edellisen valvontatutkimusohjelman aikaiset tulokset, jos kyseisen muuttujan näytteenotto ja näytteiden tutkiminen on toteutettu silloin voimassaolleen talousvesiasetuksen vaatimusten mukaisesti.

Vedenjakelualueen näytteenottopaikat ja näytteiden ottamisen ajankohdat on suunniteltava siten, että saadaan kuva talousveden laadusta koko vedenjakelualueella eri vuodenaikoina. Tämä voi edellyttää jakeluverkostoltaan monimutkaisella alueella näytteenottopaikkojen ja tutkimustiheyden lisäämistä talousvesiasetuksessa säädettyä vähimmäistutkimustiheyttä suuremmaksi. Muuttujan tutkimustiheyttä voi lisätä myös riskinarvioinnin perusteella.

Riskinarvioinnin perusteella ei ole päätetty muuttujien tutkimustiheyden vähentämisestä.

### 16.2.2.2. Muuttujan poistaminen

#### Talousvesiasetuksen liite II



## 6 Muuttujan poistaminen viranomaisvalvonnasta

Mikrobiologisia muuttujia ei voi poistaa viranomaisvalvonnasta.

Muu kuin mikrobiologinen muuttuja voidaan poistaa viranomaisvalvonnasta, jos:

a) vähintään kolmen vuoden ajan säännöllisin väliajoin koko vedenjakelualuetta edustavat tutkimustulokset ovat alle 30 prosenttia muuttujan enimmäisarvosta;

b) poistaminen perustuu riskinarviointiin, jossa on otettu huomioon raakaveden lähteenä käytettävien vesimuodostumien seurannan tulokset ja jonka perusteella on määritelty hallintakeinot veden saastumisen ehkäisemiseksi; ja

c) riskinarvioinnilla voidaan osoittaa, että mikään kohtuudella ennakoitavissa oleva tekijä ei todennäköisesti heikennä talousveden laatua.

Torjunta-aineita ei tarvitse tutkia, jos niitä ei ole käytetty raakaveden muodostumisalueella. Vain niitä torjunta-aineita, joita valvonnan kohteena olevan vedenjakelualueen vedessä todennäköisesti on, tarvitsee tutkia.

Hapettuvuutta ei tarvitse mitata, jos mitataan TOC. TOC-määrää ei tarvitse mitata, jos on mitattu hapettavuus ja vedenjakelualueelle toimitetun tai vedenjakelualueella käytetyn veden määrä on alle 10 000 m<sup>3</sup>/d.

Radioaktiivisuustutkimuksissa:

a) Tritiumia ei tarvitse mitata, jos vesialueella ei ole ihmisen toiminnan aiheuttamaa tritiumin lähdeä ja Säteilyturvakeskuksen selvitysten perusteella voidaan osoittaa, että enimmäisarvo ei ylity.

Säteilyturvakeskus valvoo tritiumin aktiivisuuspitoisuuksia talousvedessä valtakunnallisessa ympäristön säteilyvalvontaohjelmassa.

b) Viitteellisen annoksen tasoa ei tarvitse arvioida:

– jos talousvedeksi valmistettava vesi on peräisin yksinomaan pintavesimuodostumasta;

– luonnollisten radionuklidien osalta, jos Säteilyturvakeskuksen selvitysten perusteella voidaan osoittaa, että enimmäisarvo 0,10 mSv/vuosi ei voi ylittyä;

– jos liitteen III luvussa 3.1 esitettyjen tutkimusten perusteella voidaan olettaa, että viitteellinen annos ei ylitä arvoa 0,10 mSv vuodessa, eikä vedessä tiedetä esiintyvän sellaisia radionuklideja, joiden vuoksi viitteellinen annos todennäköisesti ylittää enimmäisarvon.

c) Radonin aktiivisuuspitoisuutta ei tarvitse mitata, jos talousvedeksi valmistettava vesi on peräisin yksinomaan pintavesimuodostumasta.

Muu kuin mikrobiologinen muuttuja voidaan poistaa viranomaisvalvonnasta, jos jokainen alla olevista a, b ja c väittämistä pitää paikkansa:

a) Vähintään kolmen vuoden ajan säännöllisin väliajoin koko vedenjakelualuetta edustavat tutkimustulokset ovat alle 30 % muuttujan enimmäisarvosta;

b) Poistaminen perustuu riskinarviointiin, jossa on otettu huomioon raakaveden lähteenä käytettävien vesimuodostumien seurannan tulokset ja jonka perusteella on määritelty hallintakeinot veden saastumisen ehkäisemiseksi; Tämä tarkoittaa, että on otettu huomioon laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä ja sen nojalla tehdyt toimenpideohjelmat ja seurantaohjelmat, jotka perustuvat mm. riskinarviointiin ja tietoihin ympäristön kuormituksesta.

c) Riskinarvioinnilla voidaan osoittaa, että mikään kohtuudella ennakoitavissa oleva tekijä ei todennäköisesti heikennä talousveden laatua.

Jatkuvasta valvonnasta voidaan poistaa:

Alumiinin tutkiminen, jos vedenkäsittelyssä ei käytetä alumiinia sisältäviä kemikaaleja.

Ammoniumin ja nitriitin tutkiminen, jos veden desinfiointissa ei käytetä klooriamiinia.

Jaksottaisesta seurannasta voidaan poistaa:

Akryyliamidi, jos veden käsittelyssä ei käytetä polyakryyliamideja.

Epikloorihydrini, jos veden käsittelyssä tai laitemateriaaleissa ei ole käytetty epoksihartseja.

Vinyylidikloridi, jos vedessä ei ole todettu tri- tai tetrakloorieteeniä eikä materiaaleissa käytetystä PVC:stä liukene vinyylidikloridia.

Bromaatti, jos vedenkäsittelyssä ei käytetä otsonointia eikä veden desinfiomisessa kloorikemikaaleja.

Trihalometaanit, jos vettä ei desinfioida kloorilla.

Torjunta-aineet, jos on selvitetty kattavasti, että raakaveden muodostumisalueella ei käytetä eikä ole käytetty torjunta-aineita<sup>1</sup>.

*Clostridium perfringens*, jos vettä ei oteta pintavesimuodostumasta eikä pintavesi vaikuta veteen.

TOC ja hapettavuus, jos talousvesi valmistetaan pohjavedestä eikä pintavesi vaikuta veteen.

Hapettavuutta ei tarvitse mitata, jos mitataan TOC.

TOC:ia ei tarvitse mitata, jos on mitattu hapettavuus ja vedenjakelualueelle toimitetun tai vedenjakelualueella käytetyn veden määrä on alle 10 000 m<sup>3</sup>/d.

Radon ja viitteellinen annos, jos talousvedeksi valmistettava vesi on peräisin yksinomaan pintavesimuodostumasta.

Tritium, sillä STUK tutkii valtakunnallisessa ympäristön säteilyvalvontaohjelmassa tritiumin aktiivisuuspitoisuuksia.

Riskinarvioinnin perusteella ei ole päätetty poistaa viranomaisvalvonnasta muuttujia.

### 16.2.2.3 Lisättävät muuttujat

#### **Terveysturvallisuuslaki 20 § 4 momentti**

Kunnan terveysturvallisuusviranomaisen voi tarvittaessa:

1) asettaa toiminnanharjoittajalle veden laatua koskevia tarkkailuvelvoitteita;

#### **Talousvesiasetus 8 § 2 momentti**

Valvontatutkimusohjelmaan on sisällytettävä 3 a §:ssä luetellut tiedot ja vähintään liitteen II mukaiset tutkimukset. Ohjelmaan on lisättävä myös muiden kuin liitteen I taulukoissa lueteltujen muuttujien tutkimuksia tai tutkimustiheyttä on lisättävä, jos:

1) riskinarvioinnin perusteella epäillään, että muuttuja voi aiheuttaa terveyshaittaa talousveden välityksellä;

2) lisävalvonta on tarpeen 7 §:n 1 momentissa lueteltujen tavoitteiden varmistamiseksi; tai

3) kunnan terveysturvallisuusviranomaisen arvioi, että lisävalvonnalla voidaan ehkäistä ennalta sellaisten häiriötilanteiden syntymistä, jotka sisältyvät 13 §:n 1 momentin 1 kohdan nojalla laadittuun luetteloon.

Jaksottaiseen seurantaan ja myös jatkuvaan valvontaan voi lisätä myös muita kuin talousvesiasetuksessa mainittuja muuttujia riskinarvioinnin ja lisävalvontatarpeen perusteella.

Myös muita kuin talousvesiasetuksen liitteen I taulukoissa lueteltuja muuttujia on tutkittava, jos:

1) Riskinarvioinnin perusteella muuttujan epäillään voivan aiheuttaa terveyshaittaa talousveden välityksellä. Muuttuja voi olla esim. kloorifenoli, jonka säännöllisellä tutkimisella varmistutaan, ettei sitä päädy talousveteen pilaantuneilta maa-alueilta.

2) Lisävalvonta on tarpeen riskienarvioinnissa tai riskienhallinnassa ilmi tulleiden seikkojen vuoksi eli talousvesiasetuksen 7 §:n 1 momentissa säädetyn valvonnan tarkoituksen todentamiseksi. Muuttujia ja tutkimistiheyttä lisätään, jos viranomaisen katsoo, että esim. vedenjakelun alueen omavalvonta on liian vähäistä tai riskienhallintakeinot ovat puutteellisia.

<sup>1</sup> HUOM. Torjunta-aineita on havaittu sellaisiltakin pohjavesialueilta, joiden osalta on arvioitu, ettei pohjavedenmuodostumisalueella ole käytetty torjunta-aineita.

3) kunnan terveydensuojeluviranomainen arvioi, että lisävalvonnalla voidaan ehkäistä riskinarvioinnilla tunnistettuja mahdollisia häiriötilanteita, joista voi aiheutua talousveden saastumisen vaaraa. Talousveden laadun säännöllisessä valvonnassa on otettava huomioon myös kunnan terveydensuojeluviranomaisen häiriötilannesuunnitelmassa arvioidut talousveden laatua vaarantavat tekijät, vedenottamon haavoittuva sijainti ja muut paikalliset olosuhteet (13 § 1 mom. luettelo häiriötilanteista).

Valvontatutkimusohjelmassa on selitettävä muuttujakohtaisesti, miksi muuttuja on lisätty viranomaisvalvontaan.

Riskinarvioinnin perusteella näytteenottosuunnitelmaan ei ole lisätty muuttujia.

### 16.2.3. Näytteenottoaikat

#### **Talousvesiasetus 9 § 3 momentti**

*Jos tutkittavaa näytettä ei oteta 5 §:ssä tarkoitettusta vaatimusten täyttymiskohdasta, näytteenottoaika tai jatkuvatoimisen mittauksen paikka määritetään muuttujan alkuperän mukaan noudattamalla liitteen I taulukoissa 1–4 ja liitteen II luvussa 1 esitettyjä periaatteita.*

#### **Talousvesiasetus**

##### **Liite II, 1.2 Näytteenoton erityisvaatimukset**

*Radonin aktiivisuuspitoisuus on pyrittävä tutkimaan vedenkäsittelylaitokselta lähtevästä vedestä, koska vedenjakeluverkoston kauimmaisista osista otetun näytteen perusteella ei välttämättä saada oikeaa kuvaa radonin aktiivisuuspitoisuudesta jakeluverkon alkupäässä.*

Viranomaisvalvonnan näytteenottoaikat valitaan siten, että ne edustavat koko vedenjakelualueen verkostoa. Näytteet otetaan pääsääntöisesti sellaisista paikoista, joissa veden laadulla on erityisen suuri merkitys. Tämä voi edellyttää jakeluverkoltaan monimutkaisella alueella tutkimustiheyden lisäämistä talousvesiasetuksessa säädettyä vähimmäistutkimustiheyttä suuremmaksi. Näytteenottoaikat voi suunnitella siten, että osa paikoista toistuu usein tai pysyy samoina ja osa paikoista vaihtuu. Etukäteen voi suunnitella myös vaihtoehtoisia näytteenottoaikoja lähialueelle esimerkiksi, jos näytteenottoaikaksi suunniteltu päiväkotikiikuri on suljettu, haetaan näyte kahvilan hanasta. Vaihtoehtoisen näytteenottoaikan on oltava samassa painepiirissä kuin alkuperäisen paikan.

Osa talousvesiasetuksen liitteessä I säädettyistä talousveden viranomaisvalvonnan muuttujista voidaan määrittää vaatimusten täyttymiskohdan eli veden käyttäjän hanan sijasta myös raakavedestä, vedenkäsittelylaitokselta lähtevästä vedestä tai muualta vedenjakeluverkosta (Taulukko 1).

Silloin, kun jaksottaisen seurannan tai jatkuvan valvonnan muuttujia tutkitaan eri näytteenottoaikoilta, muuttujat olisi hyvä tutkia saman päivän aikana otetuista näytteistä. Muualta kuin veden käyttäjän hanasta tutkittavien muuttujien osalta voidaan hyödyntää myös toisen vedenjakelualueen tai tukkulaitoksen verkoston vedenlaatutuloksia, jos vesi toimitetaan sellaisenaan käyttäjille eli vettä ei käsitellä enää näytteenottoaikan jälkeen ennen veden käyttäjää. Näytteenottosuunnitelmaan on kirjattava, jos tutkimustuloksia hyödynnetään toisaalta. Tämä voidaan tehdä kirjaamalla Näytteenottosuunnitelman Excel-tiedoston Muuttujat-alalehdelle, mistä tulokset hyödynnetään. Lähtevän veden nitriitin osalta voidaan hyödyntää omavalvontatuloksia, jos tutkimus on tehty Eviran hyväksymässä laboratoriossa akkreditoitulla menetelmällä ja näyte on otettu talousvesiasetuksen liitteen II mukaisesti pätevän näytteenottajan toimesta. Käytännöstä on sovittava valvontatutkimusohjelmassa.

Viranomaisvalvonnan näytteenottosuunnitelmaan sisältyvät tutkimukset voivat koostua vedentuotantoketjussa tehtävistä jatkuvatoimisista mittauksista, sillä talousvesiasetuksen 10 §:n mukaan niiden muuttujien osalta, jotka voidaan talousvesiasetuksen liitteen I nojalla tutkia muualta kuin vaatimusten täyttymiskohdasta, viranomaisvalvonnan tutkimus voidaan korvata omavalvontanäytteen tuloksella. Näytteenottosuunnitelmaan on kirjattava, mitkä talousvesiasetuksen liitteen I mukaisista tutkimuksista korvataan jatkuvatoimisilla mittauksilla ja kuinka terveydensuojeluviranomaiselle välitetään tulokset jatkuvatoimisista mittauksista.

**Taulukko 1.** Taulukossa on esitetty talousvesiasetuksessa mainitut muuttujat ja kerrottu kirjaimilla, mistä näytteen voi ottaa kyseisen muuttujan tutkimiseksi. H) Veden käyttäjän hana eli vaatimusten täyttymiskohta, V) Vedenjakeluverkosto, L) Lähtevä vesi, R) Raakavesi, A) Arvioidaan laskemalla.

<b>Muuttuja</b>	<b>Jaksottainen seuranta</b>	<b>Jatkuva valvonta</b>
<b>Mikrobiologiset muuttujat</b>		
<i>Escherichia coli</i>	H	H
Koliformiset bakteerit	H	H
Enterokokit	H	
<i>Clostridium perfringens</i>	H/V/L	
Pesäkkeiden lukumäärä 22°C	H	H
<b>Kemialliset laatuvaatimukset</b>		
<b>Pääosin raakavedestä peräisin olevat muuttujat</b>		
Arseeni	H/V/L/R	
Bentseeni	H/V/L/R	
Boori	H/V/L/R	
1,2,-dikloorietaani	H/V/L/R	
Elohopea	H/V/L/R	
Fluoridi	H/V/L/R	
Nitraatti	H/V/L/R	
Nitriitti, lähtevä vesi	L	
Seleeni	H/V/L/R	
Syanidit	H/V/L/R	
Tetrakloorieteeni ja trikloorieteeni yhteensä	H/V/L/R	
Torjunta-aineet	H/V/L/R	
Torjunta-aineet yhteensä	H/V/L/R	
Uraani	H/V/L/R	
<b>Desinfioinnin sivutuotteet</b>		
Bromaatti	H/V/L	
Trihalometaanit yhteensä	H/V/L	
<b>Pääosin vedenkäsittelykemikaaleista ja verkostomateriaaleista peräisin olevat muuttujat</b>		
Akryyliamidi	A/H	
Epikloorihydriini	A/H	
Vinyylidikloridi	A/H	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt	H	
Bentso(a)pyreeni	H	
<b>Muuttujat, joihin kiinteistön vesilaitteisto voi vaikuttaa merkittävästi</b>		
Antimoni	H	
Kadmium	H	
Kromi	H	
Kupari	H	
Lyijy	H	
Nikkeli	H	
Nitriitti <sup>5)</sup>	H	H
<b>Kemialliset laatuvaatimukset</b>		
<b>Veden syövyttävyyteen vaikuttavat muuttujat</b>		
pH	H/V/L	H/V/L
Kloridi	H/V/L	
Sulfaatti	H/V/L	
Sähkönjohtavuus	H/V/L	H/V/L
<b>Muut muuttujat, joihin vedenkäsittely voi vaikuttaa merkittävästi</b>		
Alumiini	H/V/L	H/V/L
Ammonium (NH <sup>4+</sup> )	H/V/L	H/V/L
Natrium	H/V/L	

<b>Veden laadun yleisindikaattorit</b>		
Haju ja maku	H	H
Väri	H	H
Sameus	H	H
Lämpötila	H	
<b>Muuttujat, joihin kiinteistön vesilaitteisto voi vaikuttaa merkittävästi</b>		
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)	H	
Hapettavuus (COD <sub>Mn</sub> -O <sub>2</sub> )	H	
Mangaani	H	H
Rauta	H	H
<b>Radioaktiivisuuden laatuvaatimukset</b>		
Radon	L*/(H**)	
Tritium	L*/H/V/R	
Viitteellinen annos	L* ja A	

\*STUK suosittelee ottamaan näytteen lähtevästä vedestä.

\*\* Jos radonin aktiivisuuspitoisuus on vaatimusten täyttymiskohdassa suurempi kuin 100 Bq/l, pitoisuus on tutkittava raakavedestä tai vedenkäsittelylaitokselta lähtevästä vedestä.

Näytteenottoaikat ja runkovesiverkosto on esitetty karttapohjalla liitteessä (**Liite 1**). Lisäksi liite sisältää näytteenottoaikat luettelona osoitetietoineen. **Näytteenottoaikat on listattu myös näytteenottosuunnitelmaan (Liite 4 taulukko 2).**

#### 16.2.4. Näytteenottoajankohdat

##### **Talousvesiasetus**

##### **Liite II, 4 Viranomaisvalvonnan vähimmäistutkimustiheydet, Taulukko 3, Huomautukset**

3) Näytteet otetaan tasaisin väliajoin jakeluverkon eri osista siten, että saadaan oikea kuva veden laadusta eri vuodenaikoina koko jakeluverkon alueella, jolloin tarpeellinen näytteiden määrä voi verkoston ominaispiirteiden tai eri raakavesilähteistä toimitettavan veden vuoksi ylittää taulukossa esitetyn näytteiden vähimmäismäärän.

Vedenjakelualueen näytteenottoajankohdat on suunniteltava siten, että saadaan kuva talousveden laadusta eri vuodenaikoina. Suurilla vedenjakelualueilla voidaan keskittää näytteiden ottamista samoille päiville, jolloin on mahdollista kerätä vertailukelpoisia näytteitä verkoston eri osista. Tällöin on huolehdittava siitä, että jatkuvan valvonnan tutkimusten välinen aika ei ole liian pitkä.

Näytteenottosuunnitelman näytteenottoajankohdat voi suunnitella Porvoon mallin mukaisella Näytteenottosuunnitelma-Excel dokumentin Ajankohdat-alalehdellä (Valvontatutkimusohjelmamallin liite 1).

Koska osa tutkittavista muuttujista voidaan päättää tutkia harvemmin kuin kerran vuodessa, näytteenottosuunnitelmat kannattaa laatia koko valvontatutkimusohjelman ajaksi eli viideksi vuodeksi.

Näytteenottosuunnitelma on esitetty liitteenä (**Liite 4 taulukko 1**).

Leppälammen vesiosuuskunnan verkostossa ei ole sesonkivaihteluja veden kulutuksessa, joten tätä ei ole myöskään huomioitu näytteenotossa.

#### 17. Poikkeukset kemiallisille laatuvaatimuksille

Laitoksella ei ole poikkeuksia talousveden kemiallisille laatuvaatimuksille

#### 18. Häiriötilanteet

##### **Terveysturvallisuuslaki 2 §**

*Elinympäristöön vaikuttavan toiminnan harjoittajan on tunnistettava toimintansa terveystahtava aiheuttavat riskit ja seurattava niihin vaikuttavia tekijöitä (omavalvonta). Toimintaa on harjoitettava siten, että terveystahtojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.*

### **Talousvesiasetus 3 § 1 momentti**

*Tässä asetuksessa tarkoitetaan:*

*5) häiriötilanteella yllättävää tai äkillistä tilannetta, joka voi aiheuttaa talousveden saastumista ja jonka hallinta voi edellyttää normaalista poikkeavaa johtamismallia ja viestintää*

### **Talousvesiasetus 3 a §**

*Terveydensuojelulain 18 §:n mukaisesta talousvettä toimittavan laitoksen toimintaa koskevasta hakemuksesta on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:*

*13) varautuminen häiriötilanteisiin ja muiden toimijoiden kanssa suunniteltu yhteistyö häiriötilanteissa tai aikataulu häiriötilanteisiin varautumisen toimista;*

*Edellä 1 momentissa esitetyt tiedot on liitettävä 8 §:ssä tarkoitettuun valvontatutkimusohjelmaan. Talousvettä toimittavan laitoksen on pidettävä tiedot ajan tasalla*

### **Talousvesiasetus 11 §**

*Talousvettä toimittavalla laitoksella tulee olla riittävä osaaminen ja valmius talousveden desinfiointiin kuuden tunnin kuluessa siitä, kun laitos saa käyttötarkkailun tai talousveden säännöllisen valvonnan taikka muun seikan perusteella tiedoksi epäilyn raakaveden tai toimittamansa talousveden mikrobiologisesta saastumisesta. Laitoksen on ilmoitettava viivytyksettä kunnan terveydensuojeluviranomaiselle saastumisepäilystä ja desinfioinnin aloittamisesta.*

### **Talousvesiasetus 13 § 3 momentti**

*Häiriötilanteen jälkeen kunnan terveydensuojeluviranomaisen on arvioitava tilanteen aiheuttamat muutostarpeet häiriötilannesuunnitelmaan, valvontatutkimusohjelmiin ja laitosten omavalvontaan yhdessä niiden talousvettä toimittavien laitosten kanssa, joita häiriötilanne on koskenut.*

### **Vesihuoltolaki 15 a §**

*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.*

*Vesihuoltolaitos laatii ja pitää ajan tasalla suunnitelman häiriötilanteisiin varautumisesta sekä ryhtyy suunnitelman perusteella tarvittaviin toimenpiteisiin. Laitos toimittaa suunnitelman valvontaviranomaisille, pelastusviranomaiselle ja kunnalle.*

*Mitä 1 ja 2 momentissa säädetään, koskee myös laitosta, joka toimittaa vettä vesihuoltolaitokselle tai käsittelee vesihuoltolaitoksen jätevesiä.*

Vesihuoltolaitosten on toimitettava varautumissuunnitelmat häiriötilanteisiin valvontaviranomaisille, joita ovat ELY-keskus, kunnan terveydensuojeluviranomainen ja kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Vesihuoltolaitoksen [opas häiriötilanteisiin varautumiseen](#) löytyy VVY:n verkkosivuilta. Terveydensuojelulain 2 §:n mukaan elinympäristöön vaikuttavan toiminnan harjoittajan on tunnistettava toimintansa terveystahtava aiheuttavat riskit ja seurattava niihin vaikuttavia tekijöitä (omavalvonta). Toimintaa on harjoitettava siten, että terveystahtojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Terveystahtojen syntymistä estetään riskinarvioilla ja riskienhallinnalla sekä varautumissuunnitelmilla häiriötilanteisiin.

Laitoksen varautumissuunnitelma on yhteensovitettu terveydensuojeluviranomaisen



häiriötilannesuunnitelman kanssa.

Laitoksella on varautumissuunnitelma ja siihen liittyvät toimintakortit (**Liite 5**), joka on laadittu/päivitetty vuonna 2020 ja se sijaitsee **puheenjohtajalla (tarvittaessa yhteys häneen)**.

Suunnitelma on toimitettu terveydensuojeluviranomaiselle.

**Leppälammen vesiosuuskunta on ostanut riittävää osaamista ja selvittänyt** valmiuden klooridesinfiointiin kuuden tunnin kuluessa siitä, kun epäillään talousveden mikrobiologista saastumista. Toimintaohje klooridesinfioinnista on **puheenjohtajalla (tarvittaessa yhteys häneen) sekä varautumissuunnitelman toimintakorteissa (Liite 5)**. Vesiosuuskunnalla on desinfiointiyhde. Desinfiointiyhde on merkitty vesiosuuskunnan verkostokarttaan (**Liite 1, salattava**). Desinfiointiohjeet ovat valvontatutkimusohjelman liitteenä (**Liite 7**).

**Leppälammen vesiosuuskunnalla ei ole sattunut merkittäviä häiriötilanteita, joilla olisi vaikutusta viranomaisen valvontaan tai omavalvontaan**

## 19. Tiedottaminen

### 19.1. Häiriötilanne

#### **Talousvesiasetus 3 §**

*Tässä asetuksessa tarkoitetaan:*

*4) talousveden saastumisella talousveden mikrobiologisen, kemiallisen tai radioaktiivisen laadun muuttumista niin, että siitä voi aiheutua terveyshaittaa;*

*5) häiriötilanteella yllättävää tai äkillistä tilannetta, joka voi aiheuttaa talousveden saastumista ja jonka hallinta voi edellyttää normaalista poikkeavaa johtamismallia ja viestintää;*

#### **Terveydensuojelulaki 20 a § 1 momentti**

*Talousvettä toimittavan laitoksen on, saatuaan tiedon toimittamansa talousveden aiheuttamasta epidemiasta tai epäilllessään toimittamansa talousveden voivan aiheuttaa epidemian, ilmoitettava siitä välittömästi kunnan terveydensuojeluviranomaiselle ja ryhdyttävä toimenpiteisiin talousveden laadun parantamiseksi.*

Laitos tiedottaa heti terveydensuojeluviranomaiselle mahdolliseen terveyshaittaan viittaavista havainnoista ja laatuvaatimusten poikkeamista. Talousveden laatuun vaikuttava yllättävä ja äkillinen häiriötilanne on kyseessä silloin, kun talousveden mikrobiologinen, kemiallinen tai radioaktiivinen laatu muuttuu niin, että siitä voi aiheutua tai on syytä epäillä talousveden aiheuttavan terveyshaittaa. Terveydensuojeluviranomaiselle on ilmoitettava myös, jos talousveden toimittaminen on oleellisesti vaikeutunut tai estynyt kokonaan, sillä terveydensuojeluviranomaisen on valvottava mm. varavedenjakelussa käytettävän veden laatua.

Terveydensuojeluviranomainen tiedottaa yhdessä talousvettä toimittavan laitoksen kanssa tilanteissa, joissa epäillään aiheutuvan terveyshaittaa vedenkäyttäjille. Tällaisia ovat mm. poikkeamat laatuvaatimuksista, joista tiedottamisesta on säädetty talousvesiasetuksen 17 §:ssä (ks. talousvesiasetuksen soveltamisohjeen osan II kappale 20.3.). Veden käyttäjille on annettava tarpeelliset ohjeet terveyshaittojen ehkäisemiseksi. Tiedottamisen on tavoitettava vedenkäyttäjät nopeasti esimerkiksi silloin, jos verkostoon on päässyt suolistoperäisiä mikrobeja tai huomattava määrä lipeää.

Laitoksen suunnitelmassa häiriötilanteisiin varautumisesta on kuvattu tiedottaminen terveydensuojeluviranomaiselle, laboratorioille, pelastusviranomaiselle, vedenkäyttäjille ja erityisasiakkaille yhteystietoineen. **Varautumissuunnitelma ja siihen kuuluvat toimintakortit (Liite 5) ovat vesiosuuskunnan puheenjohtajalla. Tiedotemallipohjat häiriötilanteesta ja keittokehotuksesta ovat tämän valvontatutkimusohjelman liitteenä (Liite 8)**

Laitoksella on laadittuna erilaisiin häiriötilanteisiin sopivia esitetyttä tiedotemalleja varautumissuunnitelman toimintakorteissa (**Liite 5**) **puheenjohtajalla**.

## 19.2. Laatutavoitteen poikkeama

### **Talousvesiasetus 18 § 2 momentti**

*Jos veden laadun heikkenemiseen ei liity terveyshaittaa, kunnan terveydensuojeluviranomaisen on itse tiedotettava tai huolehdittava, että talousvettä toimittava laitos tiedottaa veden käyttäjille siitä, että talousvesi ei täytä laatutavoitteita. Tietoa on annettava myös veden laadun heikkenemisen merkityksestä.*

Laitos tiedottaa heti terveydensuojeluviranomaiselle, jos laatutavoitteen poikkeama voi viitata terveyshaittaan. **Toiminta laatutavoitteen poikkeamassa on kuvattu varautumissuunnitelman toimintakorteissa liitteessä 6.**

Laitos tiedottaa aina veden käyttäjille talousveden laatutavoitteiden poikkeamista ja veden laadun heikkenemisen merkityksestä: **Sähköposti jokaiselle jäsenelle, 3 jäsentä joille soitetaan. Lisäksi voidaan tiedottaa tekstiviestillä.**

Jos laatutavoitteiden poikkeamat aiheuttavat teknisiä tai esteettisiä haittoja, esim. hajua, makua, väriä tai sakkua, talousvettä toimittava laitos tiedottaa veden käyttäjille **sähköpostilla/puhelulla/tekstiviestillä.** Verkoston huuhteluista ja verkoston saneerauksista ilmoitetaan **sähköpostilla/puhelulla/tekstiviestillä.**

## 19.3. Säännöllinen tiedottaminen vedenkäyttäjille

### **Talousvesiasetus 21 § 1 momentti**

*Kunnan terveydensuojeluviranomaisen on huolehdittava, että talousvettä toimittava laitos tiedottaa riittävästi toimittamansa veden laadusta. Jos talousvettä toimittavalle laitokselle on myönnetty terveydensuojelulain 17 §:ssä tarkoitettu poikkeus, on laitoksen tiedotettava tästä sekä poikkeuksen syistä, sisällöstä ja suunnitelluista korjaustoimenpiteistä veden käyttäjille.*

Laitoksen säännölliseen tiedottamiseen voidaan talousveden laatutietojen ja riskinarvioinnin suorittamisen ja yhteenvedon lisäksi sisällyttää myös muuta tietoa, esim. yleisellä tasolla olevia perustietoja raakavesilähteestä, vedenkäsittelystä ja toimenpiteistä, jos veden laadussa on todettu puutteita. Talousvettä toimittavan laitoksen on tiedotettava etukäteen suunnitelluista huuhteluista, jakeluverkon korjauksista ja toimituskatkoksista sekä muista toimenpiteistä, jos niillä arvioidaan olevan saatavuutta tai laatua heikentävä vaikutus. On hyvä tapa tiedottaa vedenlaadusta sitä vedenkäyttäjää (esim. leirikeskus, koulu, elintarvikehuoneisto), jonka vesipisteestä kyseinen viranomaisvalvontanäyte on haettu.

Laitos tiedottaa veden käyttäjille talousveden laadusta ja riskinarvioinnin yhteenvedosta **kotisivuillaan.**

### **Esimerkki**

Laitoksen [www-sivuilla](#) julkaistaan tiedot viimeisimmistä tutkimuksista sekä yhteenvedo laitoksen toimittaman talousveden laadusta neljännesvuosittain. Vuoden alussa julkaistaan yhteenvedo edellisen vuoden tutkimustuloksista ja yhteenvedo riskinarvioinnista.

### **tai**

Laitos lähettää yhteenvedon viimeisimmistä tutkimustuloksista ja riskinarvioinnista veden käyttäjille laskutuksen yhteydessä neljännesvuosittain / puolivuositin / kerran vuodessa.

### **tai**

Laitos julkaisee vuoden alussa yhteenvedon edellisen vuoden tutkimustuloksista ja riskinarvioinnista paikallisissa lehdissä sekä lähettää yhteenvedon veden käyttäjille.

## 20. Valvontatutkimusohjelmasta ja tutkimuksista koituvat kulut ja maksut

Kunnan terveydensuojeluviranomaisen yhteistyö toiminnanharjoittajan kanssa riskinarvioinnissa, häiriötilanteisiin varautumisessa ja valvontatutkimusohjelmien laadinnassa ei ole laskutettavaa toimintaa. Talousvettä toimittava laitos maksaa omavalvonnasta koituvat kustannukset sekä kunnan maksutaksan mukaisesti viranomaisvalvonnasta ja -tutkimuksista aiheutuvat kulut.



## 21. Päiväys, allekirjoitukset

Talousvettä toimittava laitos

Kunnan terveydensuojeluviranomainen

### LIITTEET

Jos toiminnanharjoittaja ilmoittaa, että valvontatutkimusohjelman liitteet sisältävät tietoa, jonka antaminen voi vaarantaa laitoksen turvajärjestelyjen tarkoituksen toteutumista, viranomainen merkitsee liitteet salassa pidettäviksi.

**Liite 1** Vedenjakelualueen sijainti ja näytteenottoaikat kartalla (salattava)

**Liite 2** Yhteenveto laitoksen henkilökunnan pätevydestä ja vesityökorteista (salattava)

**Liite 3** Luettelo tunnistetuista riskeistä (salattava)

**Liite 4** Näytteenottosuunnitelma

**Liite 5** Varautumissuunnitelma ja toimintakortit

**Liite 6** Tiedottaminen riskinarvioinnista veden käyttäjille

**Liite 7** Desinfointisuunnitelma (salattava)

**Liite 8** Tiedotemallit häiriötilanteita ja keittokehotusta varten