

Kymmen Vesi

ASIAKASLEHTI 2022

**MISTÄ VEDEN
HINTA KOOSTUU?**

S. 18

VEDEN

MATKA

S. 4

**ETÄLUETTAVIEN
VESIMITTAREIDEN
VAIHTO ON ALKANUT**

S. 22





Vastuullisesti varautuen

Olemme eläneet poikkeuksellisia aikoja jo yli kaksi vuotta. Huoltovarmuuskriittisenä toimijana vesihuoltoalan tulee varmistaa toiminnan jatkuvuus myös poikkeustilanteissa. Koronapandemia ja Ukrainan kriisi ovat herättäneet arvioimaan uudenlaisia uhkakuvia ja varautumaan niihin.

Vastuullisella laitosten ja verkostojen ylläpidolla varmistamme, että yllättävän käyttökatkoksen sattuessa saamme toimintamme mahdollisimman nopeasti ja häiriöttömästi palautumaan. Verkostojen kestävällä saneeraamisella olemmekin jo saaneet vähennettyä putkirikkojen ja vuotovesien määrää. Hyvin suunnitellut työprosessit takaavat myös veden laadun turvallisuuden poikkeustilanteessa.

Olemme vaihtaneet etäluettavan vesimittarin jo yli 2 000 kiinteistölle. Vesimittareiden etäluenta mahdollistaa siirtymisen lukemaperusteiseen laskutukseen eli asiakkaan ei tarvitse enää ilmoittaa itse vesimittarin lukemaa. Samalla tasauskustaa voidaan luopua. Aiomme jatkossa uudistaa asiakasportaaliamme niin, että asiakas voi hyödyntää vedenkulutustietoa aiempaa paremmin.

Kotkan rannikkoalueella liikennöi lukuisia rahti- ja risteilyaluksia. Olemme mukana hankkeissa, jotka mahdollistavat alusten jätevesien vastaanoton satamassa. Haluamme osaltamme edistää meriluonnon hyvinvointia ja että Kotka näyttäytyy houkuttelevampana satamakaupunkina.

Tiedotamme näin kerran vuodessa ilmestyvässä asiakaslehdessämme toiminnastamme, ajankohtaisista hankkeistamme ja vesiluontoon liittyvistä vastuullisista toimenpiteistä. Samalla annamme vinkkejä, miten voit omalta osaltasi vaikuttaa ympäristösi hyvinvointiin.

Aurinkoista kesää asiakkaillemme!

Jani Väkevä
TOIMITUSJOHTAJA

Kymen Vesi

Kymen Vesi Oy on Kotkan, Pyhtään ja eteläisen Kouvolan alueella toimiva vesihuolto-yhtiö.

JULKAISIJA
Kymen Vesi Oy
Malminkatu 16,
48600 Kotka

PÄÄTOIMITTAJA
Jani Väkevä

TOIMITUS JA ULKOASU
Kymen Vesi: Kati Aronen ja Jani Väkevä
Avidly
Valokuvaaja Marko Laukkarinen

PAINO
Punamusta





Vesi
matkaa
pitkän
matkan

4



8

Ainutlaatuiset
vesistöt



10



20



30

Ympäristövastuullisuus
kuuluu Kymen Veden strategiaan



29

Kymen Vesi

ASIAKASLEHTI 2022

- 2 PÄÄKIRJOITUS: Vastuullisesti varautuen
- 4 Veden matka
- 6 Vesi vanhin voitehista
- 7 Vesipäiväkirja
- 8 VASTUULLISUUS: Yhdessä vesiluonnon asialla
- 10 HANKE: Vihreä pisara -hanke vie mukanaan luontoon
- 12 RAKENNUSHANKKEET: Vesijohdot vaihtovat paikkaa Hyvääntuulentiellä
- 14 RAKENNUSHANKKEET: Kohteet
- 16 JÄTEVESI: Jätevedenpuhdistamon soljuva arki on tekniikan ja ihmisten yhteistyötä
- 18 MAKSUT: Mistä veden hinta koostuu?
- 19 SÄHKÖISET PALVELUT: Sähköinen vesilasku helpottaa arkea ja säästää ympäristöä
- 20 VEDEN LAATU: Talousveden tutkimus sulkeutuu veden mikroskooppisiin ominaisuuksiin
- 22 SÄHKÖISET PALVELUT: Etäluettavien vesimittareiden vaihto on alkanut
- 24 JÄTEVESI: Laivojen jätevedet lähtevät uudelle kierrokselle HaminaKotkan satamassa
- 26 ONGELMATILANTEET: Kun kotona haisee viemäri
- 27 ONGELMATILANTEET: Putkirikkojen korjaus on monivaiheinen prosessi
- 28 Kloori pitää veden puhtaana
- 29 Kymenlaakson Veden hallituksen uusi puheenjohtaja esittäytyy
- 30 Jäteveden käsittely kuntoon – myös mökillä
- 31 INFO: Ota meihin yhteyttä

VEDEN MATKA

Vesi matkaa pitkän matkan, ennen kuin se päätyy tulemaan kotien vesihanoista. Se on alunperin lähtöisin luonnosta, Utissa sijaitsevasta Haukkajärvestä. Ennen kuin vesi päätyy hanasta vesilasiin ja vettä voi juoda, vesi puhdistetaan ja käsitellään Kuivalan tekopohjavesilaitoksella.

Koska ekotukihenkilö ei ole koronan vuoksi päässyt vierailemaan kouluihin ja päiväkoteihin, hän kokosi tietopakettien veden matkasta tähän lehteen. Tutustukaa yhdessä lasten kanssa siihen, miten vesi matkaa Haukkajärvestä vesilasiin, ja mitä vedelle tapahtuu sitten, kun se valuu takaisin viemäriin.

JUOMAVESI ON LÄHTÖISIN JÄRVESTÄ

Kymenlaaksossa talousvesi on lähtöisin Utissa sijaitsevasta Haukkajärvestä.

Järven rannalla on kolme pumppua, joilla vettä pumpataan automaattisesti. Pumput sijaitsevat sisällä raakavesipumppaamorakennuksessa. Vaikka vettä otetaan paljon, järven vesimäärä ei hupene, sillä sateiden ja järveen laskevien jokien vuoksi vettä tulee kokoajan lisää. Vettä saa pumpata rajallisen määrän päivässä.

Vesilaitos saa pumpata vettä Haukkajärvestä 33 700 m³/vrk. Se on 1532 isoa säiliöautollista.

VEDEN PUHDISTUS JA KÄSITTELY

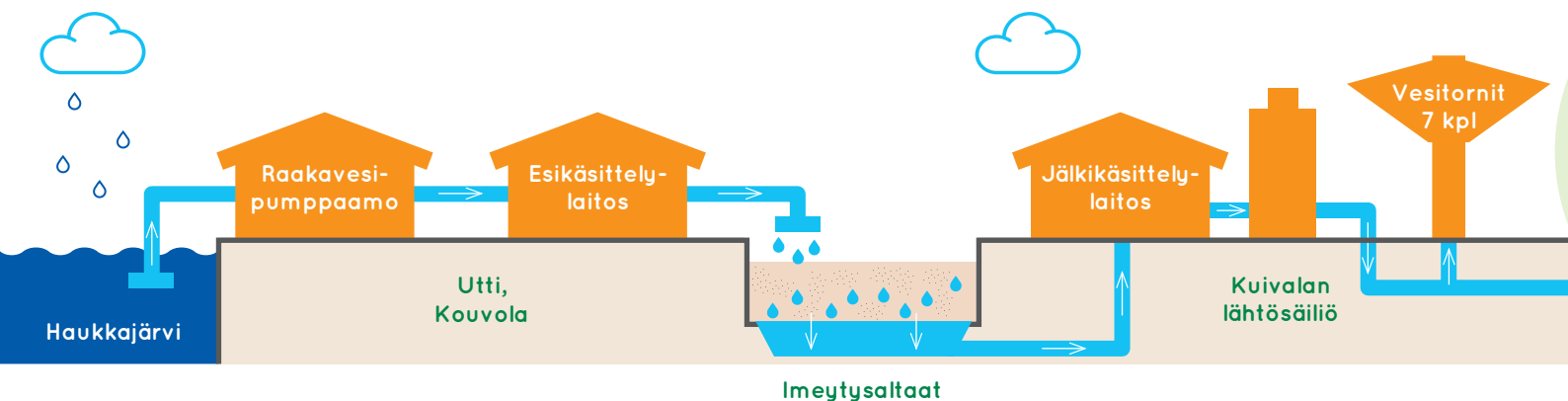
Haukkajärven vettä ei voi juoda sellaiseenaan, sillä siinä on esimerkiksi bakteereja. Jos bakteereja tai tiettyjä aineita ei poisteta vedestä, sen juomisesta voi tulla

vatsavaivoja. Vettä käsitellään vesilaitoksella siten, että siitä otetaan pois haitallisia aineita ja lisätään hyödyllisiä.

Ensin vedestä poistetaan kemiallisen saostuksen avulla humuspitoinen aines, eli esimerkiksi roskat ja maa-aines, joita luonnonvesissä on. Tätä vaihetta kutsutaan **esikäsittelyksi**.

Seuraavaksi vesi kulkee hitaasti maan hiekkakerrosten läpi, eli vesi **imeytetään**. Imeytys tapahtuu omissa imeytysaltaissaan, joiden hiekkakerros nappaa vedestä pois lisää bakteereja – siksi imeytys on tärkeä osa veden puhdistamista. Imeytettyä vettä kutsutaan tekopohjavedeksi.

Vedestä **poistetaan myös fluoria**. Fluori on alkuaine, jota ei näe paljaalla silmällä. Fluori ei ole vaarallista, mutta jos sitä on



todella paljon, voi se aiheuttaa pahoinvointia – siksi sitä vähennetään juomavedestä.

Jälkikäsittely tehdään viimeisenä, ja tätä varten vesi pumpataan erilliseen jälkikäsittelylaitokseen. Jälkikäsittelyssä vesi desinfioidaan kloorilla, joka tuhoaa terveydelle haitallisia mikrobeja. Jälkikäsittelylaitoksen yhteydessä vettä säilytetään Kuivalan lähtösäiliössä.

Kuivalan lähtösäiliön koko on 1000 m³. Se on reilut 45 isoa säiliöautollista.

VESI KULKEE VESIJOHTO-VERKOSTOSSA

Kun vesi on valmista juotavaksi ja käytettäväksi, se johdetaan vesijohtoverkoston. Verkostossa on vesitorneja, jotka täytetään öisin ja joista vettä ohjataan vesijohtoverkoston, jos verkostossa oleva vesi ei riitä vastaamaan kulutusta päivisin. Vesitornien avulla esimerkiksi sähkökatkotilanteissa vettä saadaan johdettua asiakkaille ilman katkoksia.

Tavastilan vesisäiliön koko on 28 000 m³, joka vastaa jopa 1273 ison säiliöauton tilavuutta.

Kaikkiaan vesi matkaa kymmeniä kilometrejä pitkässä verkostossa 2–3 päivää, verkoston päihin jopa viikon. Vesi liikkuu verkostossa painovoiman avulla, sillä

Kuivalan tekopohjavesilaitos sijaitsee 100 metrin korkeudella merenpinnasta. Hanasta tulevaa vettä voit juoda niin paljon kuin haluat, sillä se on aina puhdasta ja raikasta.

VIEMÄRISTÄ MEREEN

Lavuuarin ja vessanpöntön kautta viemäriin menevää vettä kutsutaan jätevedeksi, sillä sitä ei voi enää juoda eikä sillä voi peseytyä. Jätevesi kulkee viemäriä pitkin jätevedenpuhdistamolle. Jätevedenpuhdistamo on paikka, jossa likainen vesi puhdistetaan, jotta sen voi laskea mereen. Likaista vettä ei voi laskea mereen suoraan, sillä se saastuttaa merta ja haittaa merenelävien elämää.

JÄTEVEDEN PUHDISTUS

Kun jätevesi saapuu viemäristä jätevedenpuhdistamolle, siitä erotellaan ensin suurimmat roskat pois, jotta ne eivät tukkisi puhdistuslaitteita. Tätä erottelua kutsutaan **välppäykseksi**. Poistetut roskat viedään jäteasemalle. Jäteveteen päätynyt hiekka poistetaan **hiekanerotuksessa**.

Välppäyksessä jätevedestä on aiemmin poistettu esim. teko-hampaita, ajokortteja ja puhelimia.

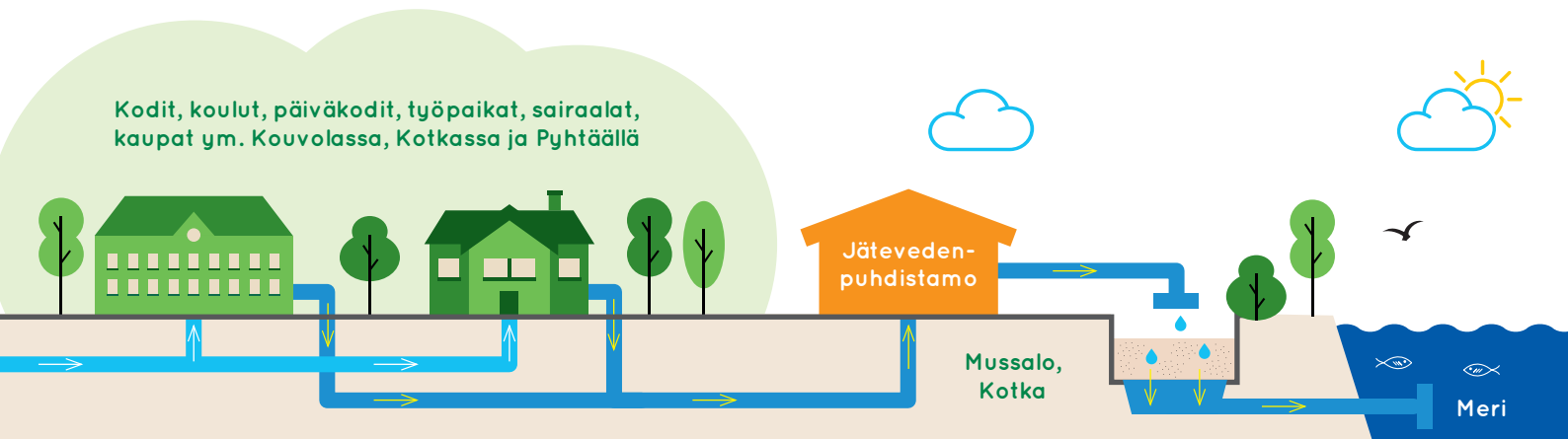
Esiselkeytys on puhdistuksen vaihe, jossa jätevedestä poistetaan näkyviä roskia pienempi eloton eli epäorgaaninen aines. Epäorgaaninen aines on esimerkiksi mineraaleja ja metalleja.

Jäteveden puhdistamisessa käytetään apuna myös hyviä bakteereja, jotka auttavat puhdistamaan kaikista pienimmät likapartikkelit, joita ihminen tai koneet eivät voi puhdistaa. Tätä kutsutaan **biologiseksi käsittelyksi**.

Puhdistus viimeistellään **jälkiselkeytyksellä**, jossa erotetaan toisistaan puhdas vesi ja pieneliöistä koostuva biomassa. Biomassa pumpataan takaisin biologisen prosessin alkuun tekemään työtään.

Kun jätevesi on puhdistettu, se voidaan **purkaa mereen**. Kymen Vesi laskee vedet jätevedenpuhdistamolta lähtevää putkea pitkin. Putken pääty on syvällä meressä noin 750 metrin päässä rannasta, joten sitä ei voi nähdä. Puhdistettu vesi sekoitetaan meriveteen, eikä siitä ole haittaa mereneläville.

Veden pumppaamisessa ja puhdistamisessa on tärkeää tehdä huolellista työtä, sillä ne molemmat vaikuttavat suoraan sekä ihmisten että ympäristön hyvinvointiin. Vesilaitos huolehtii siitä, että ihmiset voivat juoda riittävästi puhdasta vettä, ja että vedenotto tai jätevesi eivät aiheuta haittaa ympäristölle.





Vesi vanhin voitehista

Vesi on korvaamaton elementti. Riittävä vedenjuonti ylläpitää elintoimintoja sekä elimistön sisäistä tasapainotilaa, ja edistää terveyttä päästä varpaisiin – janojuomana puhdas vesi on siis vertaansa vailla.

Sanotaan, että vesi on elämän eliksiiriä – eikä syyttä, sillä nestetasapainon säilyttäminen on elintärkeää. Kaikki solujemme reaktiot tapahtuvat vesiliuoksissa, joten vesi on meille välttämätöntä.

Päivän mittaan kannattaa hörppiä riittävästi vettä, sillä puhdas juomavesi edistää hammasterveyttä, pitää ruokavalion ravintoainetiheyden parempana ja helpottaa painonhallintaa. Lisäksi riittävä neste ehkäisee monia terveydellisiä haittoja, kuten ummetusta ja sappikivien muodostumista.

“Suomalaisen ravitsemussuosituksen mukaan nestettä tulisi juoda 1–1,5 litraa päivässä ruoasta tulevan nesteen lisäksi. Määrä ei kuitenkaan ole tarkka, ja veden tarve riippuu muun muassa fyysisestä aktiivisuudesta”, Kymijoen Ravintopalvelut Oy:n ravitsemussuunnittelija

ja laillistettu ravitsemusterapeutti **Anu Mikkola** muistuttaa.

Jos vettä ei juo tarpeeksi, voi ensimmäisinä oireina olla voimattomuutta ja suun kuivumista. Janontunnetta kannattaakin kuunnella herkällä korvalla. Arjessa riittävän vedensaannin voi varmistaa juomalla pari lasillista lounaan yhteydessä sekä 1–2 lasillista työpäivän aikana. “Vesilasi tai -pullo kannattaa pitää aina helposti saatavilla. Iäkkäillä riittävä vedensaanti voi olla haasteellista, jolloin vesimäärän voi mitata aamulla esimerkiksi kannuun ja pitää helposti saatavilla”, Mikkola luonnehtii.

Kymen Veden toiminta-alueella talousveden on tutkittu olevan korkealaatuista ja erittäin puhdasta. Hanasta laskettua kylmää vettä voi siis huoletta nauttia!



Vesipäiväkirja

Talousvesi on keskeisessä, mutta melko huomaamattomassa roolissa päivittäisessä arjessamme. Kokosimme yhteen erään perheen vesipäiväkirjan, joka näyttää, miten normaalina vapaapäivänä vesi virtaa lapsiperheessä aamukahvista iltapesuihin. Perheeseen kuuluu kaksi aikuista, kaksi pientä lasta ja kissa. Päiväkirjaa piti perheen äiti.

Aamu

Aamulla lorautan kahvinkeittimeen 12,5 dl vettä, jonka jälkeen koko porukka suuntaa aamupesulle. Hanavedellä pestään neljä naamaa, kahdeksan kättä ja koko porukan hampaat. Kosketusvapaa hana mahdollistaa sen, ettei vesi jää virtaamaan turhaan.

Perheen aamupuuron valmistukseen käytän 9 dl vettä. Minulla on turhamaisena tapana lämmittää kahvikuppi valmiiksi, johon kuluu 1 dl mikrossa lämmitettyä vettä. Tämä toistuu jokaisella kahvihetkellä päivän aikana. Kun aamupala on syöty, lapset pistetään käsi- ja naamapesulle. Aamiaisastiat ja kahvipannu huuhdellaan, ja pöytä pyyhitään hanan alla kostutetulla rätillä, joka myös huuhdellaan joka käyttökerran jälkeen.

Päivä

Lounaaksi teen lohikeittoa. Lasken kattilaan 2 l vettä, johon laitan kuoritut ja veden alla huuhdotut juurekset. Samaan aikaan lapset ulkoilevat isänsä kanssa, ja sisään tullessa he pesevät kädet.

Lounaan jälkeen astiat huuhdellaan. Pöytä pyyhkäistään jälleen kostutetulla rätillä ja jälkiruokakahviin käytetään 8 dl vettä. Kahvien jälkeen huuhtelen kahvipannun.

Iltapäivän puolella on välipalan aika. Valmistan lapsille smoothiet, jota varten pesen omenan ja päärynän juoksevan veden alla. Lapset tulevat käsienspesun kautta syömään. Blenderin tiskaamiseen kuluu paljon vettä, sillä sen pesen käsin. Juomme jälleen kupilliset kahvia, jonka keittämiseen kuluu 8 dl vettä.

Käymme vielä ulkona, ja sisään tullessa pesemme kädet. Tiskaan kalakeitossa käytetyn kattilan käsin ja huuhdon astiat ennen astianpesukoneeseen laittamista. Pöytä pyyhkäistään kostutetulla rätillä. Istumme jälleen kahville, jonka valmistukseen kuluu 6 dl vettä. Huuhtelen tyhjän kahvipannun.



Ilta

Menemme koko porukalla käymään ulkona ja samalla kastelen neljä kukkaruukkua hanasta lasketulla vedellä. Sisään tullessa pesemme kädet.

Iltapalaa varten huuhtelen juoksevan veden alla leipien päälle tulevat vihannekset ja käytän teevettä 6 dl. Tämän jälkeen lapset pesevät hampaat, kädet ja kasvot, ja he suuntaavat nukkumaan. Minä ja mieheni peseydymme suihkussa, joissa on vettä säästävät hanat.

Ennen nukkumaanmenoa pesemme hampaat ja hurautan täyden astianpesukoneen käyntiin. Pesuohjelma käyttää täyden koneellisen pesuun vettä noin 16 litraa. Kissalle vaihdan puhtaan veden pari desiä vetävään kuppiin.

Yhteenvetoa

Laskeskelin, että pesen käsiäni juoksevan veden alla noin 20 kertaa päivässä, mieheni hieman harvemmin. Lapset pesevät kädet noin kahdeksan kertaa päivässä. Hanavettä kului koko perheellä juomiseen noin 3,5 litraa. Tiedostan, että käytämme vettä melko paljon, mutta onneksi käytössämme on uusi ja vettä säästävä astianpesukone sekä pyykkikone, joka annostelee veden vaatemäärän mukaan.

Yhdessä vesiluonnon asialla

“Tarkkailun tarkoituksena on varmistaa se, ettei vedenotto Haukkajärvestä aiheuta haittaa vedenlaadulle tai kalataloudelle.”

EMMI-MARIA UKKO, KYMEN VESI

Monimuotoinen vesistö tekee hyvää ympäristölle ja ihmiselle, ja siksi siitä huolehtiminen on tärkeää. Kymen Veden toiminta-alueen vedentuotannosta vastaava Kymenlaakson Vesi on sitoutunut osaltaan huolehtimaan vesistöistä ja niiden moninaisuudesta esimerkiksi tekemällä yhteistyötä Kymijoen Vesi ja Ympäristö ry:n kanssa.

Vastuullisuus on osa Kymen Veden arvoja, ja pitää sisällään lupauksen kantaa vastuu toiminnan vaikutuksista ympäristöön. Kymenlaakson Vesi ja paikallinen yhdistys Kymijoen Vesi ja Ympäristö ry ovat jo vuosikymmenien ajan tehneet yhteistyötä vesistöjemme hyväksi toteuttamalla dataan perustuvia havaintoja vesistöjemme tilasta, jotta mahdollisiin poikkeustilanteisiin voidaan puuttua jo varhaisessa vaiheessa.

Vedenottoluvallisena toimijana Kymenlaakson Vesi osallistuu yhteistarkkailuihin, joissa toiminnan vesistövaikutuksia seurataan jatkuvasti vedenottoluvassa määriteltyjen velvoitetarkkailujen mukaisesti. “Kymenlaakson Vesi on sitoutunut alueensa vesistö- ja kalataloustarkkailuun. Koska Kymenlaakson Vesi ottaa veden Haukkajärvestä, tehdään tutkimusta Kymijoen Valkealan reitin alaosaan kolmelta

virta- ja kolmelta järvihavaintopaikalta”, kertoo Kuivalan tekopohjavesilaitoksen laitospäällikkö **Emmi-Maria Ukko**.

KYMENLAAKSON AINUTLAATUISET VESISTÖT JA HARVINAINEN LAJISTO

Kymen Veden toiminta-alueella Kymenlaaksossa vesistöjen monimuotoisuus on vertaansa vailla. Mereen laskeutuva Kymijoki jokihaaroineen, latvavedet ja useat



**Luontomme rikkaimpina ekosysteemeinä
vesialueet turvaavat muun muassa eliöstön
monimuotoisuuden säilymisen.”**
ESA KORKEAMÄKI, KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY

järvet muodostavat oman ainutlaatuisen kokonaisuutensa. Jo Valkealan reitin alaosalle osuu useita erilaisia vesistöjä.

Vesistöjen moninaisuuden vuoksi myös lajisto on ainutlaatuinen. “Monipuoliset vesistöt tarjoavat kasvillisuudelle ja eläimille arvokkaita elinympäristöjä. Itämerenlaukkaneilikka ja keltasurviainen ovat esimerkiksi silmälläpidettäviä lajeja, joita voi nähdä Kymenlaaksossa, mutta jotka puuttuvat tai ovat harvinaisempia muualla”, **Esa Korkeamäki** Kymijoen Vesi ja Ympäristö ry:ltä toteaa. Kymijoki on suuressa mittakaavassa merkittävä myös siksi, että se on ainoa aito lohijoki koko Suomenlahden alueella.

TARKKAILU ON AVOINTA YHTEISTYÖTÄ

Kymenlaakson Veden teettämään tarkkailuun kuuluvat tutkimukset ovat esimerkiksi kuukausittaiset näytteenotot sekä jatkuvasti dataa keräävä mittari. “Tutkimusten lisäksi yhdistyksemme ja Kymenlaakson Veden asiantuntijat sekä Kymen Ympäristölaboratorion tutkijat ovat keskenään avoimessa vuorovaikutuksessa, jotta voimme viestiä esimerkiksi erityistilanteista”, Korkeamäki kertoo.

Kalataloustarkkailussa kalakantaa tutkitaan tekemällä koekalastuksia. Pyydetty kalanpoikaset mitataan ja punnitaan, jonka jälkeen ne lasketaan takaisin veteen jatkamaan kasvuaan. Erityisen tarkkailun kohteena ovat lohet ja taimenet. Lisäksi tarkkaillaan Kymijoen varrella sijaitsevia kalaportaita, joilla seurataan erityisesti sitä, että kalat pääsevät kutemaan joelle.

Kymenlaakson Veden lisäksi alueen muut vesivarantoja hyödyntävät toimijat ostavat tarkkailupalvelua yhdistykseltä. Näin saadaan laajaa ja vertailukelpoista dataa. Laaja yhteistarkkailu hyödyttää paitsi ympäristöä, myös veden tuotantoa, sillä etenkin Kymenlaakson Veden

toiminnassa kaiken keskiössä on puhdas vesi. “Tarkkailun tarkoituksena on varmistaa se, ettei vedenotto Haukkajärvestä aiheuta haittaa vedenlaadulle tai kalataloudelle. Vedenoton kannalta taas on tärkeää, että raakavesi on puhdasta ja sitä on riittävästi”, Ukko selventää.

VESISTÖN VAIKUTUS NÄKYVÄ LAAJALLA

Vastuullisuus vaatii arvolupauksena tekoja, joten siksi Kymenlaakson Vedellä tästä pidetään kiinni. “Vesiluonnon hyvinvoinnin seuraamiseen on tärkeä osallistua. Ympäristövastuullisena toimijana meidän on tärkeää huolehtia siitä, ettei toimintamme aiheuta haittaa luonnolle. Asia on kirjattu arvoin, mutta vasta tekoina voimme varmistaa sen”, Ukko toteaa.

“Luontomme rikkaimpina ekosysteemeinä vesialueet turvaavat muun muassa eliöstön monimuotoisuuden säilymisen. Myös ihmisen hyvinvointi ja tulevaisuus maapallolla on riippuvainen puhtaasta vedestä ja monimuotoisesta vesiluonnosta. Monipuoliset ekosysteemit palautuvat nopeammin tasapainoon tilapäisistä muutoksista, mikä vähentää myös terveydellistä uhkaa ihmisille”, Korkeamäki kertoo ja lisää: “On myös syytä muistaa, että vesialueet ovat erilaisia. Luonnostaan rehevä vesialue voi olla monimuotoinen ja ekosysteemiltään tasapainossa, joten vain esteettisistä syistä sitä ei tulisi puhdistaa”.

Kymenlaakson Veden ja Kymijoen Vesi ja Ympäristö ry:n yhteinen taival on ollut antoisa, ja sen kantama hedelmä palvelee koko Kymenlaakson alueen asukkaita – puhtaasta ja hyvinvoivasta vesistöstä voivat nauttia kaikki. “Yhteistyö on toiminut hienosti! Koko laitos toimii hyvin, ja on ilo nähdä, kuinka toimintaa kehitetään edelleen. Toivon todella, että yhteistyömme jatkuu vielä pitkään”, Korkeamäki summaa.

Kymijoen vesi ja ympäristö ry

- Kymenlaakson alueella toimiva ympäristöyhdistys.
- Perustettu vuonna 1962 alueen teollisuuden ja kuntien toimesta.
- Toimipiste sijaitsee Kouvolassa ja oma akkreditoitu ympäristölaboratorio Kuusankoskella.
- Yhdistys tuottaa vesistö- ja ympäristötutkimuspalveluja yrityksille sekä kaupunkien ja kuntien toimijoille.
- Yhdistyksen asiantuntijat ovat sertifioituja näytteenottajia ja kemian sekä biologian alan ammattilaisia, joilla kaikilla on ylempi korkeakoulututkinto vesistötieteestä.
- Tutkimuspalvelut tuotetaan puolueettomasti.



Vihreä pisara

-hanke vie mukanaan luontoon

Ympäristövastuullisuus kuuluu Kymen Veden strategiaan yhä vahvemmin. Vihreä pisara -hanke kääntää katseet Utin tuotantolaitoksen ainutlaatuihin ja lajikirjoltaan rikkaaseen lähiluontoon.

Vihreä pisara lyhyesti

- Vihreä pisara -hanke käynnistyi kesällä 2021, jolloin Kuivalan tuotantolaitoksen ympäristöön tehtiin luontokartoitus.
- Hankkeen tarkoituksena on vaalia ja edistää Kuivalan tuotantolaitoksen lähiluonnon monimuotoisuutta, sekä vahvistaa tuotantolaitoksen ympäristövastuullista toimintaa.
- Hanke tukee Kymen Veden strategiaan keskeisesti kuuluvaa ympäristövastuullisuutta.
- Hanke sisältää osallistavia opintoretkiä päiväkotilaisille, esikoululaisille ja koululaisille. Myös luontoalan opiskelijoille järjestetään ohjelmaa.

Vihreä pisara -hankkeen tarkoitus on edistää luonnon monimuotoisuutta veden tuotantolaitosta ympäröivillä metsäalueilla Kuivalassa, Utissa. Sisäisen auditoinnin ”ekokierros” vahvisti käsitystä siitä, että laitoksen toiminta on ympäristövastuullista, sillä käytössä ei ole turhia koneita tai kemikaaleja, ja luontoarvot huomioidaan hyvin.

”Halusimme tuoda esille Utin tuotantolaitoksen toimintaa ympäristövastuullisesti”, kertoo Kymen Veden käyttömestari **Jukka Pesu**. ”Lisäksi alueen luonto on aivan huippu, muun muassa jääkauteiset supat omine mikroilmastoineen sekä hiekkakuopat”, jatkaa Kymen Veden laitosteknikko **Ritva Huusko-Helminen**.

KUIVALAN METSÄALUEET KUHISEVAT MONIMUOTOISTA ELÄMÄÄ

Monimuotoinen luonto parantaa maaperän ja kasvien kykyä sitoa hiilidioksidia, vettä ja ravinteita, mutta lisäksi se tarjoaa arvokasta elintilaa eläinten lajikirjolle. Kuivalan luonnon lajikirjo on rikas, ja Kymen Veden väelle oli selvää, että sitä tuli vaalia. ”Selvitimme, että luonnonsuojelualueeksi hakeminen olisi raskas prosessi ja mahdollistakin toiminnan luonteen vuoksi, joten päädyimme brändäämään Vihreän pisan hankkeeksi”, Huusko-Helminen sanoo.

Jotta lajikirjosta saatiin tarkkaa tietoa, alueelle tehtiin hankkeen alkumetreillä luontokartoitus kesällä 2021. ”Luontokartoitus tehtiin, koska halusimme tietää tarkemmin mitä kasvi- ja eläinlajeja paikalla esiintyy. Alueen laajuudesta johtuen kartoitusta jouduttiin rajaamaan, mutta sitä on mahdollista jatkaa myöhemmin”, Huusko-Helminen selvittää.

Kartoituksen myötä alueen lajiston todellinen määrä saatiin selville. Kartoituksen aikana havaittiin muun muassa yli sata eri putkilokasvilajia, kolmisenkymmentä eri sammallajia, yli kymmenen jäkälälajia ja lähes 20 hyönteislajia. Lisäksi alueella havaittiin useita muita eläinlajeja, kuten erittäin uhanalainen hömötiainen ja vaarantunut haarapääsky.

HANKE EDISTÄÄ YMPÄRISTÖKASVATUSTA

Hankkeen tärkeänä osana on osallistaa päiväkotilaisia, esikoululaisia ja koululaisia järjestämällä heille mahdollisuus vierailuilla alueella ja tutustuen sen luontoon. ”Lapset voivat viettää päivän ulkoilmassa erilaisten aktiviteettien parissa. Ajatuksena on järjestää esimerkiksi linnunpönttöjen ja lintulautojen sekä perhosbaarien ja hyönteishotellien rakentamista, kukkien ja

Kuivalan alueen luonto

- Kuivalan tuotantolaitoksen ympäristö on pääasiassa kuivahkoa ja kuivaa kangasta.
- Alueen varjoisilla rinteillä sekä pohjoisreunalla esiintyy tuoretta mustikkatyypin kangasta.
- Suuren osan alueesta peittävät mänty, kangasmetsien tyyppi-varvut, kangaskynsisammal ja seinäsammal sekä poronjäkälet.

pensaiden istutusta ja erilaisia luontopolkuja”, Huusko-Helminen kertoo. Lisäksi tarkoitus on kontaktoida luontoalan opiskelijoita. Alueella on mainio mahdollisuus opiskella esimerkiksi kasvi- ja hyönteislajien tunnistusta.

Ensimmäinen päiväkotivierailu toteutettiin lokakuussa 2021. Kouvolassa sijaitsevan Jaakonpuiston päiväkoti ja esikoulu saapuivat paikalle omalla retkibussillaan. Päivä oli onnistunut ja Huusko-Helminen uskookin, että vierailu oli lapsille mieleenpainuva kokemus.

Toinen vierailu toteutettiin helmikuussa 2022, kun uusi päiväkotiryhmä tutustui talviseen metsäluontoon. Aikaa jäi myös pulkamäkeen ja makkaranpaistoon. Kesällä suunnitelmassa on toteuttaa seikkailupolku tuotantolaitosta ympäröiville metsäalueille.

Huusko-Helminen ja Pesu toivovat, että yhä useampi esikoulu tai päiväkoti innostuisi osallistumaan hankkeeseen. “Hankkeen etu päiväkodeille ja kouluille on se, että lapset pääsevät kiinni luontomyönteiseen ajatteluun ja ympäristökasvatus otetaan osaksi jokapäiväistä toimintaa.”

Vesijohdot vaihtoivat paikkaa Hyväntuulentiellä

“Hyväntuulentien
rakennustyön aikana
vanhaa vesijohtoa
korvattiin uudella
putkella kaikkiaan

570
metrin verran.”

Hyväntuulentiellä on meneillään suuri rakennushanke. Kotkansaarelle vievää tieosuutta uudistetaan laajalti, ja samalla siirretään ja uusitaan myös maan alla kulkevia vesijohtoja. Työ on vaatinut tarkkaa suunnittelua, sillä vesijohtoja pitkin kulkee koko Kotkansaaren talousvesi.

Kymen Veden osalta Hyväntuulentien rakennushankkeen suunnittelu aloitettiin syksyllä 2020. Suunnitelmien tuli olla valmiina tammikuun 2021 loppuun mennessä. “Aikataulu määräytyi tiehankkeen kilpailutuksen mukaisesti. Suunnittelu tehtiin yhteistyössä Kymen Veden, KotkaMillsin, Kymenlaakson Sähkön ja Auris Kaasunjakelun kanssa”, kertoo Kymen Veden rakennuspäällikkö **Sami Kinnunen**. Hankkeen suunnitelma lyötiin lukkoon, ja Kymen Veden osalta työt Hyväntuulentiellä aloitettiin keväällä 2021.

HYVÄNTUULENTIE PÄHKINÄNKUORESSA

- Hyväntuulentie on kokonaisuudessaan noin kuuden kilometrin mittainen moottoriliikennetie.
- Tie ulottuu Kyminlinnan läheisestä liikenneympyrästä Kotkan keskustaan.
- Hankkeen myötä Paimenportille tulee suuri eritasoliittymä.
- Kaikkiaan Hyväntuulentien rakennushanke ulottuu osuudelle, joka alkaa Takojantien sillan pohjoispuolelta ja päättyy lähes Mussaloon vievien ramppien alkuun.
- Hankkeen tarkoituksena on sujuvoittaa liikennettä muun muassa Kymenlaakson keskussairaalaan.

ISOSSA HANKKEESSA VIRTAA RUNSAASTI VETTÄ

Hyväntuulentien rinnalla kulkevilla putkissa virtaa koko Kotkansaaren talousvesi. Se tarkoittaa keskimäärin noin 2 500–3 500 kuutiota vettä päivässä. Erityisesti tämä asia tekee hankkeesta merkittävän, sillä töiden sujuminen vaikuttaa monen Kotkansaarella sijaitsevan talouden ja yrityksen arkeen. Kotkansaarella asuu yli 10 000 henkilöä ja toimii lukuisia yrityksiä, joista kaikki käyttävät enemmän tai vähemmän talousvettä päivittäin. Lisäksi Hyväntuulentien vesijohtosta vettä saavat myös suuret tehtaot.

Kun vesijohtot kaivetaan esiin, on se mainio tilaisuus myös tarkistaa putkien kunto ja uusia tiensä päähän tulleita osuuksia. Näin tehtiin myös Hyväntuulentien hankkeen aikana. “Hyväntuulentien rakennustyön aikana vanhaa vesijohtoa korvattiin uudella, polyeteeni- eli PE-putkella kaikkiaan 570 metrin verran. Ikäänsä nähden vanhat putket olivat kuitenkin muutoin hyvässä kunnossa”, Kinnunen kertoo.

HAASTEISTA ONNISTUMISIIN

Hyväntuulentiellä kulkee kaksi vesijohtoa, joista molemmat siirrettiin. Toisessa johtosiiroissa haasteena oli Hyväntuulentien alitus, jossa johto kulkee suojaputkessa. Toinen johtosiiro alittaa Hyväntuulentien rinnalla kulkevan pienemmän tien, Kotkantien.

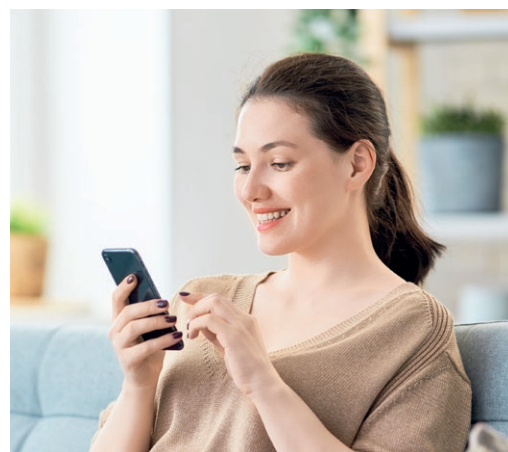
“Haastavimmat vaiheet johtosiiroissa olivat laitoksen vesijohtoliitokset, jotka olivat työläästi putken koosta johtuen.

Putkikoon kasvaessa sen osien koko ja sitä myöten myös paino on suurempi. Tämän kokoluokan putkia joudutaan siirtämään jo koneiden avustuksella”, Kinnunen kertoo. Liitostöihin liittyvät haasteet saatiin kuitenkin ratkottua yhteistyökumppaneiden kanssa, mistä Kinnunen kiittelee. “Pystyimme ratkaisemaan ongelmat yhdessä hankkeen urakoitsijan, GRK Infra Oy:n kanssa.”

Myös aikaikkuna johtosiirojen liitostöiden tekemiseen oli tiukka. Liitostöiden aikana vesi kulki vain yhtä putkea pitkin – kaikki alueen vedenkulku oli siis tämän putken varassa. Työskentely toisen, käytössä olevan putken läheisyydessä on kielletty, jotta riskit voidaan pitää mahdollisimman pieninä. Liitosten aikana työskentely vaati siis rivakan otteen lisäksi järjestelyjä työmaalla.

Toisessa johtosiiroissa putken vierellä kulki KotkaMillsin raakavesiputki, joka on erittäin suuri. Myös tämän liitoksen kohdalla yhteistyö ja järkevä aikataulu olivat valttia. “KotkaMillsin liitoksen tekeminen vaati suuremmat työtilat, ja meidän vesijohtomme jouduttiin purkamaan pois tieltä. Annoimme luvan katkaista oman vesijohtomme hieman tarvettamme aiemmin, jolloin urakoitsija pääsi valmistelemaan työmaata KotkaMillsin liitoksia varten”, Kinnunen kuvailee.

Kymen Veden osalta suunnitellussa aikataulussa pysyttiin kohtuullisen hyvin, ja vesijohtojen osalta työt valmistuivat joulukuussa 2021. Kokonaisuudessaan Hyväntuulentien hanke valmistuu vuonna 2023.

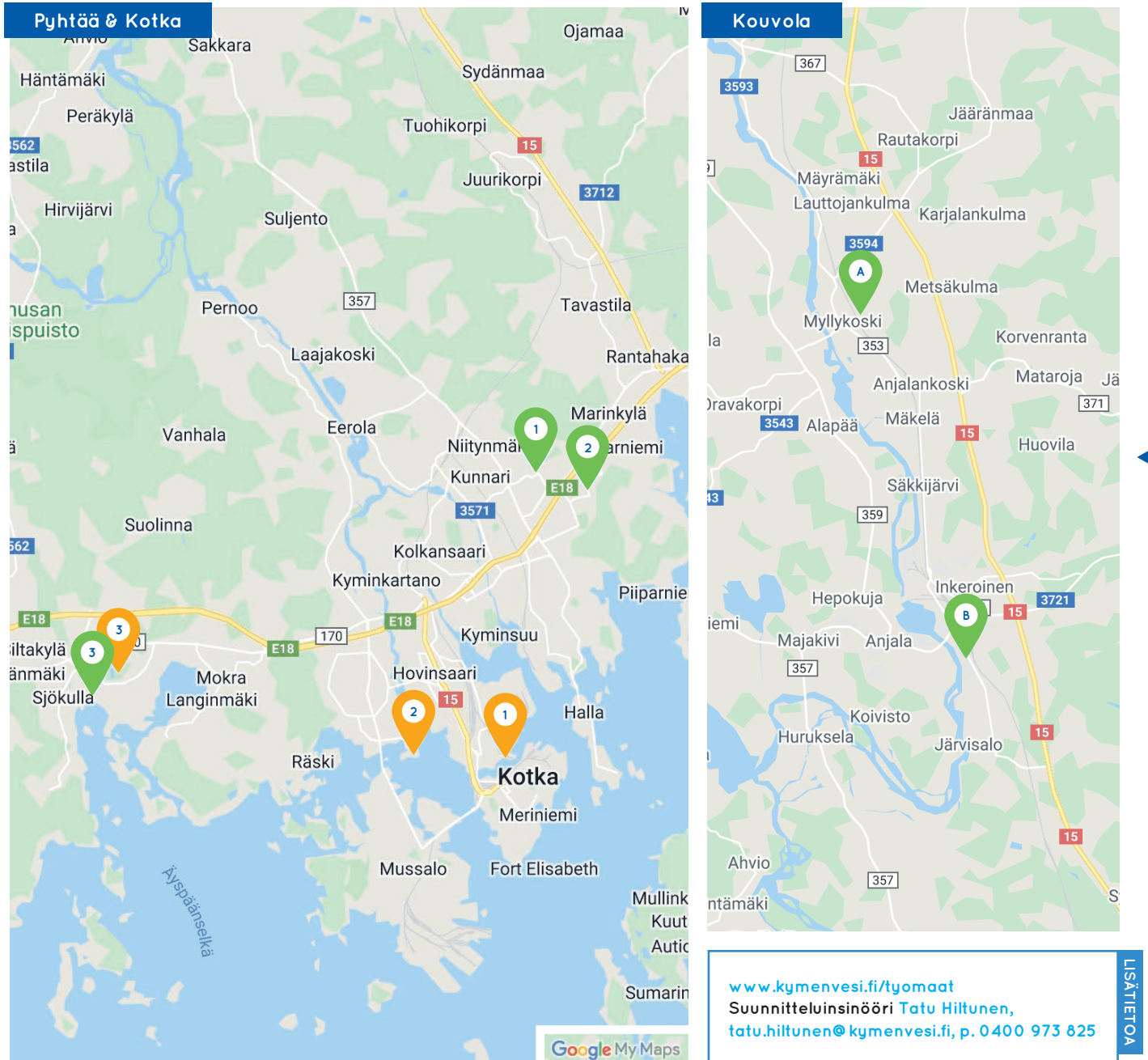


VIESTINTÄ OSANA RAKENNUS- HANKETTA

Asiakasviestintä on olennainen osa vesihuoltolaitoksen arkea. Viestintä on erityisen tärkeää silloin, jos rakennushankkeista aiheutuu muutoksia talousvesiverkostoon, mikä voi näkyä myös asukkaiden kotona. Mahdollisista poikkeuksista viestitään esimerkiksi laajennetulla tekstiviestipalvelulla ja verkkosivujen häiriötiedotteissa.

Lisätietoa Kymen Veden tekstiviestipalvelusta ja häiriötiedotteista löydät osoitteesta kymenvesi.fi/asiakkuus/tekstiviestipalvelut

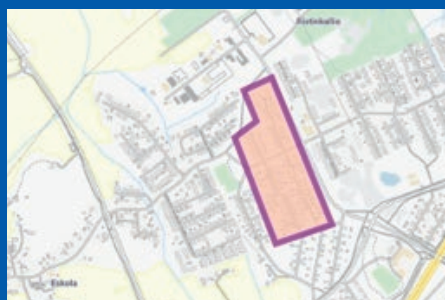
Kymen Veden rakennushankkeet Pyhtään, Kotkan ja Kouvolan alueella



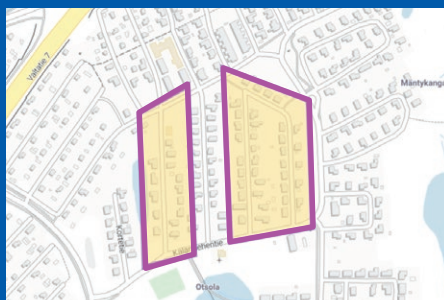
Saneerauskohteet

Uudiskohteet

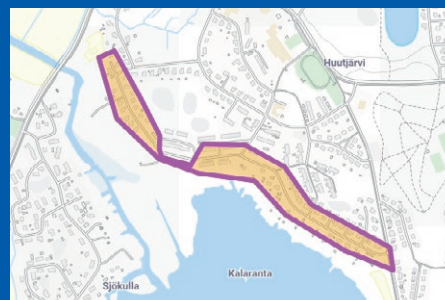
Saneerauskohteet



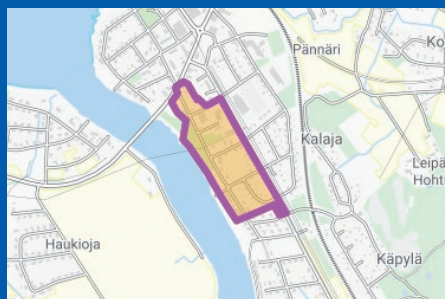
1. KOTKA: Ristinkallio III
(Kaarna-, Haara-, Tervas- ja Naavakatu)



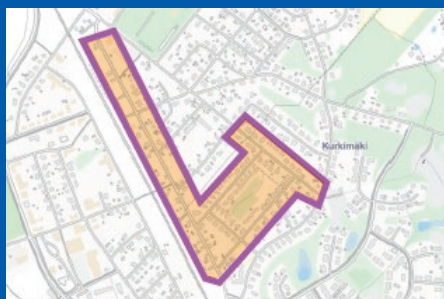
2. KOTKA: Mäntykangas
(Ruoho-, Vanamo- ja Kanervatie)



3. PYHTÄÄ: Kalarannantie



A. KOUVOLA: Kymijoenranta II
aluesaneeraus

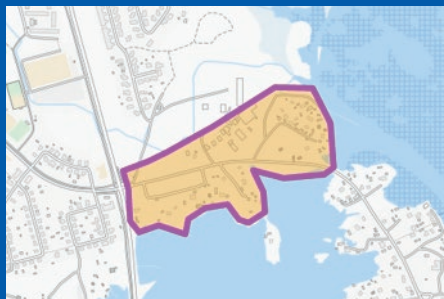


B. KOUVOLA: Myllykosken aluesaneeraus
(Itäaseman-, Jussin-, Koulu-, Ospantie ja Revonkuja)

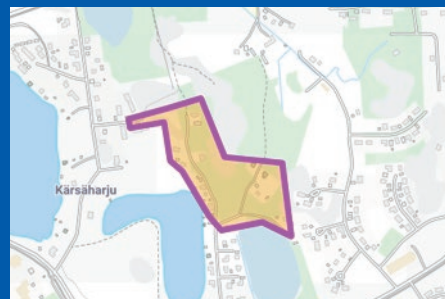
Uudiskohteet



1. KOTKA: PAX-hanke, laivajätevesiasema



2. KOTKA: Munsaaari, 1. vaihe



3. PYHTÄÄ: Mäntyraannantie

JÄTEVEDENPUHDISTAMON SOLJUVA ARKI ON TEKNIIKAN JA IHMISTEN YHTEISTYÖTÄ

“Vuodenajat ja säätilojen vaihtelu vaikuttavat jäteveden käsittelyprosessiin, joten niiden ennakointi onnistuu parhaiten työntekijöiden arvioimana.”

Mussalon jätevedenpuhdistamolla puhdistetaan Kotkan, entisen Anjalankosken alueen, Pyhtään, Haminan sekä Miehikkälän ja Virolahden jätevedet. Vaikka puhdistamolla on käytössään moniosainen ja tarkka laitteisto jäteveden puhdistamiseen, ei teknologia voi täysin korvata ihmisen työpanosta.

Mussalon jätevedenpuhdistamolla työskentelee tällä hetkellä yhteensä 12 henkilöä. Puhdistamon tiimi pitää huolen siitä, että luontoon lasketaan mahdollisimman tarkasti puhdistettua vettä, ja että luonto jäteveden vaikutusalueella voi hyvin.

Jätevedenpuhdistamolla kaikilla työntekijöillä on omat vastualueensa kokonaisuuden pyörittämisessä. Käyttöinsinööri vastaa koko puhdistamon sekä puhdistusprosessin

toiminnasta, ja hänellä on alaisinaan kaksi laitostyöntekijää. Pumppaamoinsinööri vastaa 230 jätevesipumppaamon toiminnasta. Hänellä on alaisinaan kuusi laitostyöntekijää, jotka muodostavat kolme pumppuryhmää. Laitosteknikon vastuualueella on normaalia jätevedestä poikkeavat vedet (esimerkiksi teollisuusjätevedet), hajuhaitat ja päästöt. Apuna laitosteknikolla on yksi laitostyöntekijä.

PUHDISTUSPROSESSIN TAUSTALLA ON MONEN IHMISEN TYÖPANOS

Jätevedenpuhdistamo on biologiseen typenpoistoon perustuva hienovälppäyksellä ja esiselkeytyksellä varustettu aktiiviliete-prosessi, jossa on kolme vaihetta: mekaaninen, kemiallinen ja biologinen vaihe. Jotta koko puhdistusketju saadaan sujumaan hyvin ja ilman katkoksia, on toiminnan taustalla useita työtehtäviä, jotka kuuluvat keskeisesti koko laitoksen arkeen.

Itse puhdistusprosessia tarkkaillaan ja säädetään prosessitietokoneilla sekä kentältä käsin – näin varmistetaan se, että puhdistusprosessi etenee jouhevasti ja optimaalisesti. Lisäksi puhdistamon kautta virtaavaa

JÄTEVEDENPUHDISTAMON TOTEUTUMA JA LUPAEHTO, VUOSI 2021

	TOTEUTUMA		LUPAEHTO	
	pitoisuus	reduktio	pitoisuus	reduktio
BOD _{7atu}	6,5 mg/l	98 %	< 15 mg/l	> 93 %
kokonaisfosfori	0,23 mg/l	96 %	< 0,45 mg/l	> 90 %
kokonaistyyppi	7 mg/l	83 %		> 70 %*
kiintoaine	8,3 mg/l	98 %	< 15 mg/l	> 93 %
COD _{cr}	60 mg/l	90 %	< 80 mg/l	> 85 %

* Ympäri vuotinen keskiarvo.

Lupaehdot ovat kokonaistyyppien osalta vuosikeskiarvona ja muiden parametrien osalta neljännesvuosikeskiarvona laskettuna.

vettä seurataan mennessä ja tullessa. “Puhdistamolta lähtevän veden laadun huolellisen tarkkailun ohella myös tulevaa vettä tarkkaillaan. Tämä on tärkeää esimerkiksi mahdollisten teollisuuspäästöjen vuoksi”, kertoo Kymen Veden jätevedenpuhdistamon laitosteknikko **Ritva Huusko-Helminen**.

Koska laitteisto tekee tärkeää puhdistustyötä väsymättä, on laitteisto pidettävä kunnossa myös ennakoiden erilaisilla huolto- ja korjaustoimenpiteillä. “Puhdistamolalla on käytössään kunnossapito-ohjelma, jonka mukaan laitteistoa seurataan ja huoltotoimenpiteitä tehdään eri laitteille. Jos jossakin laitteessa havaitaan vika, laitospäivät hoitavat sen ripeästi kuntoon”, kertoo jätevedenpuhdistamon käyttöinsinööri **Jukka Mäkitalo**.

Veden laatua seurataan, jotta vesi voidaan puhdistaa mahdollisimman hyvin ja laskea luontoa vahingoittamatta takaisin vesistöön. Veden laadun tutkiminen on tarkkaa työtä, jossa käytetään ensisijaisesti erilaisia analyysejä ja mittareita. Jotta mahdollisimman todenmukainen tulos saadaan, täytyy työntekijöiden toisinaan myös kalibroida laitteita. Puhdistus ja kalibrointi pitävät mittauslaitteet kunnossa ja tarkkoina, jolloin niiden tulokseen voidaan luottaa. Tämä on tärkeää, sillä arvoja käytetään puhdistusprosessin ohjauksessa.

Puhdistamon toimintaa ja puhdistustuloksia seuraavat oman väen lisäksi myös vierailijat. Puhdistamon työntekijät keräävät tietoa näytteenottoilla, joiden tulokset

raportoidaan eteenpäin eri tahoille. Tulokset tallennetaan myös omaa seuranta varten.

AISTIT JA ENNAKOINTI TYÖKALUINA

Eräät tehtävät toistuvat puhdistamolla päivittäin. Jokaisena arkipäivänä työntekijät käyvät kierroksella, jonka aikana tarkistetaan laitteiston kunto ja tehdään prosessin toimintaan liittyviä mittauksia. “Tällaisia mittauksia ovat esimerkiksi näkösyvyksien mittaaminen jälkiselkeytysaltaista ja puolen tunnin laskeumat aktiivilietealtaista”, Mäkitalo kuvailee. Arkipäivien lisäksi laitteistoa ja prosessia tarkkailee myös puhdistamolla työskentelevä päivystäjä.

Jätevedenpuhdistamon kokonaiskalustoon kuuluu muun muassa noin 40 analyysilaitetta ja 50 veden virtaus- ja määrämittauslaitetta. Vaikka nämä laitteet toimivat valtaosin omalla painollaan, on ihmisen panos silti tärkeä myös niiden seurannassa. Laitteiden kuntoa on pidettävä säännöllisesti silmällä, jotta mittauksista saadaan oikeita tuloksia.

Ihmisen paikallaolo on välttämätöntä myös muilla osa-alueilla. Esimerkiksi joitakin poikkeamia voi havaita parhaiten vain ihmisaistien. Normaalisti poikkeava väri tai haju tulevassa jätevedessä tai jäteveten kuulumaton aines jäävät usein nopeasti kiinni työntekijän havainnoimana. “Myös vuodenaikat ja säätilojen vaihtelu vaikuttavat jäteveden käsittelyprosessiin, joten niiden ennakointi onnistuu parhaiten työntekijöiden arvioimana”, Huusko-Helminen summaa.

“Puhdistamolalta lähtevän veden laadun huolellisen tarkkailun ohella myös tulevaa vettä tarkkaillaan. Tämä on tärkeää esimerkiksi mahdollisten teollisuuspäästöjen vuoksi.”



Lyyli-sammakko on osa puhdistamotiimiä

Mussalon jätevedenpuhdistamolla on paikalla yksi ympäri vuorokautinen päivystäjä – afrikkalainen kynsisammakko Lyyli. Kesällä 2015 Kotkan Seudun Eläinsuojeluyhdistykseltä puhdistamolle muuttanut sammakko voi tällä hetkellä hyvin ja seurailee puhdistamon arkea omasta akvaariostaan. Lyylin tarkkaa ikää ei tiedetä, mutta afrikkalaiset kynsisammat ovat pitkäikäisiä – Lyyli voi siis seuraila puhdistamon arkea vielä vuosikausia.

Mistä veden hinta koostuu?

Kymen Vesi korotti veden ja jäteveden perusmaksun määrää vuodenvaihteessa. Hinnastosta päättää yhtiön hallitus talous-arviokokouksen yhteydessä, ja maksuilla katetaan paljon – aina kiinteistä kuluista verkostosaneerauksiin.



Mihin raha käytetään?

6 %	Rahoituskulut ja verot
20 %	Materiaalihankinnat (mm. vesi, kemikaalit, muut käyttötarvikkeet)
13 %	Palveluhankinnat (mm. kaivu ja kuljetus, sähköistys, lietteen käsittely)
18 %	Henkilöstökulut (sis. tukkuviesilaitos)
32 %	Investoinnit (mm. verkostojen ja laitojen saneeraus)
11 %	Muut liikekulut (mm. vuokrat, autot, IT, vakuutukset)

Perusmaksujen suhteellista osuutta kokonaismaksuista korotettiin Vesilaitosyhdistyksen suosituksesta. “Kiinteiden kustannusten osuus on yli 50 %, kun taas kiinteiden maksujen osuus vain noin 20 %. Korotuksen tavoitteena on, että hinnoittelu- ja kustannusrakenne kohtaisivat paremmin, mutta kannustaisivat edelleen kiinteistöjä myös energiatehokkaampaan veden kulutukseen”, Kymen Veden toimitusjohtaja **Jani Väkevä** taustoittaa.

Hintojen korotus johtuu kustannustason noususta ja vesihuoltoverkostojen kasvaneesta saneeraustarpeesta. Vanhenevat verkostot aiheuttavat vuotoja sekä palvelukatkoksia, joita pyritään minimoimaan investoimalla verkostosaneerauksiin.

PERUSMAKSU PITÄÄ VESILAITOKSEN RATTAAT PYÖRIMÄSSÄ

Kaikkiaan talousveden hinta määräytyy veden hankinnan ja jakelun kustannusten perusteella. Tällaisia kustannuksia Kymen Vedelle ovat esimerkiksi Kymenlaakson Vedeltä hankittu talousvesi, vesijohtoverkoston ja vesitornien ylläpito sekä rakentaminen.

Asiakkaiden vesilaskussa on aina käyttö- ja perusmaksu. Talous- ja jäteveden käyttömaksu perustuu kiinteistön käyttämän veden määrään, kun taas perusmaksu on kiinteä. Talous- ja jäteveden perusmaksun perusteena on kiinteis-

töstä löytyvän vesimittarin koko. “Vesimittarin koko kuvastaa kiinteistön potentiaalista vedenkulutusta. Tämä vaikuttaa siihen, millaista kokonaiskapasiteettia vesilaitoksen tulee pitää yllä. Suurempi kapasiteetti aiheuttaa luonnollisesti enemmän kustannuksia”, kertoo Kymen Veden talouspäällikkö **Kaisa Jyrälä**.

Talousveden perusmaksu kattaa vesihuoltolaitoksen kiinteitä kustannuksia, joita ovat esimerkiksi vesihuoltajärjestelmien ylläpidosta aiheutuvat kustannukset sekä henkilöstön, hallinnon ja rahoituksen kulut. Nämä kustannukset eivät ole riippuvaisia käytetyn veden määrästä. “Suurin osa vesilaitoksen kustannuksista aiheutuu kiinteistä infrastruktuurin ylläpidon kustannuksista, jotka laitoksen tulee kattaa joka tapauksessa”, Jyrälä kertoo.

PIENI HINTA PUHTAASTA JA HYVINVOIVASTA YMPÄRISTÖSTÄ

Jäteveden käyttömaksua peritään kiinteistön käyttämän vesimäärän perusteella. Käyttömaksun ohella maksettavalla perusmaksulla katetaan jätevesihuollon kiinteitä kuluja. “Maksuilla katetaan viemäriverkoston kunnonapito sekä jätevesipumppaamojen ja -puhdistamojen toiminta”, Jyrälä selventää.

Veden ja jäteveden maksujen lisäksi osa asiakkaista maksaa kiinteää hulevesimaksua. Hulevesimaksua peritään hulevesiverkoston liittyneiltä kiinteistöiltä, ja sillä katetaan sade- ja sulamisvesien sekä perustusten kuivatusvesien poisjohtamisesta aiheutuvia kustannuksia. Nämä toimet ehkäisevät kiinteistöjen kosteushaittoja, ja ohjaavat sade- ja sulamisvedet hallitusti takaisin vesistöihin.

Perusmaksut

Maksuluokka	Vesimittarin koko	Talousvesi €/vuosi	Jätevesi €/vuosi
1	15–20 mm	93,48 €	94,68 €
2	25–32 mm	560,64 €	568,32 €
3	40–65 mm	2062,08 €	2091,12 €
4	80–150 mm	2888,52 €	2928,96 €
5	80–100 mm*	3822,84 €	3876,48 €

Lisätietoa hinnastosta löydät osoitteesta kymenvesi.fi/hinnasto

Hinnat alv 24 %

*kaksoisvesimittari

Sähköinen vesilasku

helpottaa arkea ja säästää ympäristöä

Tee arjesta hieman sujuvampaa ja vihreämpää vaihtamalla paperilasku sähköiseen laskuun. Helppo e-lasku kilahtaa suoraan verkkopankkiin, kun taas mobiilissa lasku tulee näppärästi esimerkiksi uuteen Kivra-sovellukseen.

Sähköiset laskut pysyvät varmassa tallessa eivätkä katoa lehtien tai mainosten sekaan. Lisäksi sähköinen lasku säästää paitsi paperia, myös aikaa. Sähköisellä laskulla esimerkiksi viitenumero ja laskutussumma ovat laskun tiedoissa valmiiksi, jolloin sinun tarvitsee vain vahvistaa lasku.

KYMEN VEDEN LASKUT SAA NYT KIVRAAN

Kivra on maksuton mobiilisovellus, johon voit vastaanottaa laskuja sekä maksaa ja arkistoida niitä. Kymen Vesi lisäsi Kivran laskutusvaihtoehtokseen 1.11.2021. “Kehitämme aktiivisesti digitaalisia palvelukanaviamme ja haluamme tarjota helpon ja ilmastopositiivisen kanavan asioida kanssamme. Kivra on maailman ensimmäinen digipostipalvelu, jolla voi lähettää ja vastaanottaa 110 % ilmastokompensoitua digipostia. Kun Kivran ottaa käyttöön, saa jatkossa laskumme paperipostin sijaan sähköisesti – tämä on oikea arjen ekoteko”, Kymen Veden asiakasvastaava **Tiina Soininkallio** kertoo.

Kun Kymen Vesi lähettää uuden vesilaskun Kivraan, saat siitä tiedon viestitse ja muistutuksen kolme päivää ennen laskun eräpäivää – näin eräpäiväkään ei unohdu arjen tiimellyksessä. Sovelluksen lisäksi Kivraa voi käyttää myös internet-selaimella tietokoneella. Kivran avulla voit myös sujuvasti hoitaa lähimmäisesi maksuasioita, kun jaatte Kivra-palvelun toistenne kanssa. “Kivra on turvallinen palvelu, jopa turvallisempi kuin tavallinen paperiposti! Kirjautuminen tapahtuu kaksivaiheisella tunnistautumisella ja kaikki tiedot säilytetään suojattuna Suomessa sijaitsevilla palvelimilla.”

E-LASKU TULEE NÄPPÄRÄSTI SUORAAN VERKKOPANKKIIN

E-lasku on perinteinen tapa vastaanottaa sähköisiä vesilaskuja, sillä saat laskut suoraan verkkopankkiisi. E-laskuun vaihtamista varten tarvitset muun muassa asiakasnumerosi ja pankista riippuen viitenumeron, jonka löydät viimeisimmästä vesilaskusta. Laskun haun ja sopimuksen solmimisen ohjeissa on pankkikohtaisia eroja, mutta kaikilla pankeilla Kymen Vesi löytyy haettavissa olevista laskuttajatiedoista. Mikäli e-laskun hakeemisessa on ongelmia, ole yhteydessä oman pankkisi asiakaspalveluun.

Tällä hetkellä lähes puolet Kymen Veden kuluttaja-asiakkaista on ottanut e-laskun käyttöönsä. “Saamme pankeilta tiedot reaaliajassa, joten e-laskun saa käyttöönsä samantien, kun asiakas tekee e-laskusopimuksen verkkopankissaan. Sopimuksen tekemisen jälkeen heti seuraava lasku tulee jo sähköisenä”, Soininkallio vinkkaa.



Talousveden tutkimus sulkeltaa veden mikroskooppisiin ominaisuuksiin

Talousvettä tutkitaan ja analysoidaan säännöllisesti, jotta sen laadusta saadaan aina ajankohtaista tietoa. Jotta tulokset olisivat mahdollisimman tarkkoja, prosessi on monivaiheinen ja täynnä yksityiskohtia. Taustalla määräävät suuremmat tekijät, kuten viranomaisvaatimukset ja ennen kaikkea alueen asukkaiden hyvinvointi.

Essi Kuisma tutkii vesinäytteitä Kymen Ympäristölaboratoriossa.



Kymen Veden jakeleman talousveden laadun tarkkailu käsittää laitoksen omavalvonnan sekä talousvesiasetuksen mukaiset näytteet, joita viranomaiset velvoittavat vesilaitosta seuraamaan. Talousvettä tutkitaan vedenotamoilla ja verkoston eri pisteissä. Näytteitä otetaan muun muassa alueen asukkaiden ja julkisten kiinteistöjen hanoista. Asukkaiden hanasta otetaan kaikki näytteet viranomais-tarkkailua varten, mutta myös suurin osa omavalvonnan näytteistä. ”Tiheimmillään näytteenotto on asukkaiden hanasta, joista näytteitä otetaan noin kahden viikon välein”, Kymen Veden laitospäällikkö **Emmi-Maria Ukko** kertoo. Ukko toimii lisäksi Kymen Vedellä veden laatuvaastavana.

Kymen Vesi toteuttaa talousveden laadun tutkimusta tiiviissä yhteistyössä Kymen Ympäristölaboratorio Oy:n kanssa. Kymen

Ympäristölaboratorio sijaitsee Kouvolassa Kuusankoskella. Laboratoriossa työskentelee joukko alan ammattilaisia, joista useammalla on takanaan vuosikymmenten kokemus talousvesien laboratoriotutkimuksista.

Näytteenottoja tehdään järjestelmällisesti. Liikkeelle lähdetään näytteenottosuunnitelmasta, joka laaditaan Kymen Vedellä vuosittain valvontatutkimusohjelman mukaisesti. Valvontatutkimusohjelma on Kymen Veden itse laatima ja terveydensuojeluviranomaisen hyväksymä. Valvontatutkimusohjelma hyväksytetään viiden vuoden välein myös aluehallintovirastossa ja ELY-keskuksessa. ”Taustalla on tavoite toimittaa kuluttajien käyttöön Sosiaali- ja terveysministeriön talousvesiasetuksen 1352/2015 mukaista, talousveden laatuksiterit täyttävää vettä”, Ukko kertoo. Veden

laatutiedot lähetetään vuosittain myös aluehallintovirastolle sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselle.

TARKKA NÄYTTEENOTTO TAKAA TOTUUDENMUKAISEN TULOKSEN

Kymen Vedellä laaditusta näytteenottosuunnitelmasta ilmenee, mistä ja milloin näytteitä otetaan, ja millä analyyseillä laatua tutkitaan. Näytteitä ottavat Suomen Ympäristökeskuksen myöntämän pätevyyden saaneet Kymen Veden työntekijät, jotka ottavat näytteet suunnitelman mukaisista paikoista määrättyinä aikoina.

Näytteenottotilanteessa samasta paikasta voidaan ottaa juoksutettu tai juoksuttamaton näyte. Juoksutetussa näytteessä vettä lasketaan hanasta useita minutteja ennen näytteenottoa, jolloin vesi putkistossa

vaihtuu ja saadaan edustava näyte verkostovedestä. Juoksuttamaton näyte otetaan heti hanan avaamisen jälkeen ensipisarosta, jolloin saadaan analysoitua tarkemmin vettä, joka on jäänyt seisomaan kiinteistön putkiin. “Kun näyte otetaan juoksuttamattomasta vedestä, saadaan tietoa esimerkiksi siitä, onko kiinteistön putkistosta liuennut raskasmetalleja talousveeteen”, Kymen Ympäristölaboratorio Oy:n laboratoriopäällikkö **Aleksi Laine** selventää.

Kymen Ympäristölaboratorio toimittaa Kymen Veden näytteenottajille oikeanlaiset pullot näytteiden keräämiseen. Kun tutkitaan veden mikrobiologista laatua, eli onko vedessä bakteereja, on näytteenottopullon oltava täysin steriili. Näin tutkimustulos ei vääristy likaisen näytepullon vuoksi. Vedestä tutkitaan myös esimerkiksi haihtuvia orgaanisia yhdisteitä. “Haihtuvat orgaaniset yhdisteet on tärkeä ottaa lasipulloon, sillä muovipullosta ne karkaavat eikä analysointi enää onnistu tarkasti”, Laine kertoo.

KOKENEIDEN LABORANTTIEN KÄSISSÄ VESINÄYTTEET ANALYSOIDAAN LUOTETTAVASTI

Kun näytteet on kerätty, on ne vietävä laboratorioon saman päivän aikana. Monta päivää seistessään veden laatu muuttuu, eivätkä tutkimustulokset ole tällöin luotettavia. Esimerkiksi mikrobiologinen laatu ja klooripitoisuus alkavat hiljalleen muuttua. Näytteiden tutkiminen aloitetaan laboratoriolla samana päivänä. Perusteellinen tutkimus vie tyypillisesti viikosta kahteen viikkoon.

Kokonaisuudessaan talousveden näytteiden analysointi on Laineen mukaan huolellisuutta vaativaa työtä. “Kokeneet laborantit ovat oman alansa mestareita, ja tuntevat ammattitilpeyttä huolella tekevästään työstä. Vuosikymmenten myötä karttuneella kokemuksellaan he tuntevat alueen toimijat ja heidän näytteensä. Ja osaavat puuttua heti asiaan, jos havaitsevat poikkeavuuksia analyysituloksissa.”



Asukkaiden hanasta otetaan näytteitä noin kahden viikon välein. Jos näytteissä havaitaan raja-arvojen ylityksiä, Kymen Vesi viestii poikkeamista asiakkaille, jos heiltä vaaditaan toimenpiteitä veden käyttämisessä.

Kymen Veden talousveden laatu on hyvää: tutkitut arvot ovat raja-arvojen sisällä tai alittavat ne. Epätavallisia muutoksia ei havaittu, ja aistinvaraiset havainnot ovat käyttäjien hyväksyttävissä.

	Yksikkö	KyVe verkosto	Kaipiaisten verkosto	Sippolan verkosto	Rajat
Haju	aistinvarainen	ei huom. / kloori	ei huom.	ei huom.	Käyttäjien
Maku	aistinvarainen	ei makua / kloori	ei makua	ei makua	hyväksyttävissä
Sameus		0,3	<0,2	0,3	eikä epätavallisia
Väriluku		<2,5	<2,5	<2,5	muutoksia
pH		7,9	7,2	8,1	6,5–9,5
Fluoridi	mg/l	1,3 ¹⁾	0,8 ²⁾	1,3	1,5
Kokonaiskloori	mg/l	0,06	(ei kloorausta)	(ei kloorausta)	
Vapaa kloori	mg/l	<0,05	(ei kloorausta)	(ei kloorausta)	
Kokonaiskovuus	° dH	3,00 ¹⁾		2,65 ²⁾	
Rauta	µg/l	45	<30	<30	200

Katso kaikki tuoreet tulokset: kymenvesi.fi

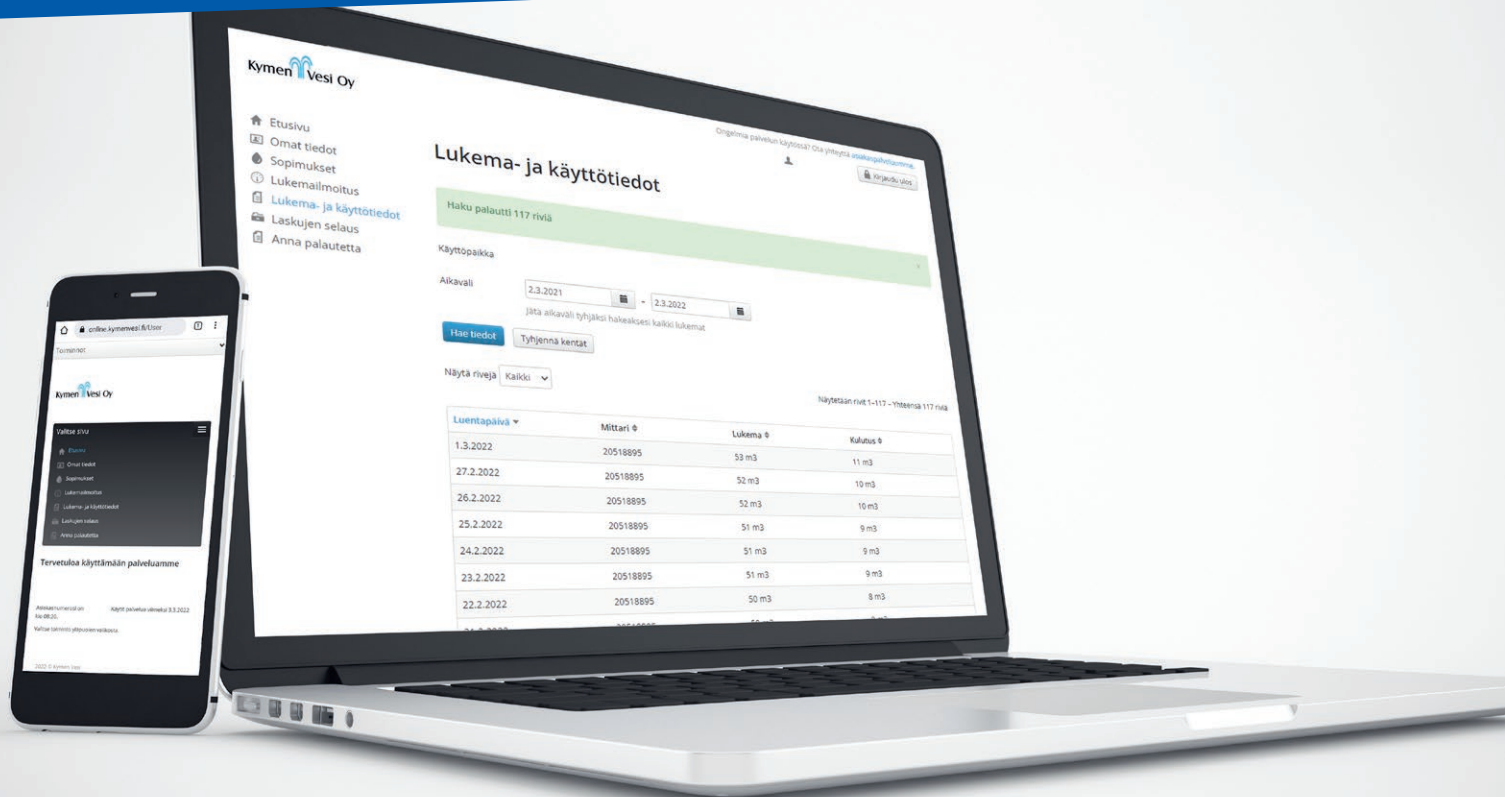
Etäluettavien vesimittareiden vaihto on alkanut

Kymen Veden toiminta-alueella vesimittarikannan vaihto uusiin etäluettaviin vesimittareihin on alkanut. Tavoitteena on, että vuoden 2022 loppuun mennessä noin 20 % mittarikannasta on etäluennan piirissä. Vaihdon on tarkoitus valmistua kokonaan vuosiin 2025–2026 mennessä.



Siirry online-palveluun
online.kymenvesi.fi

Kirjaudu asiakas- ja käyttöpaikkanumerolla, jotka löydät vesilaskustasi.



Vuoden 2022 alkupuoliskolla mittari-kantaa on vaihdettu etäluettaviksi aluekohtaisesti ympäri Kymen Veden toiminta-alueita. Vaihtoalueita on ollut Kotkassa, Pyhtäällä ja Inkeröissä. Kymen Vesi on ollut mukana jyväskyläläisen Alva-yhtiöiden vetämässä veden etäluennan yhteiskilpailutushankkeessa yhdessä monen muun vesihuoltolaitoksen kanssa. Hankkeessa kilpailutettiin sekä vesimittarit että etäluennan vaatimat tiedonsiirtopalvelut.

VAIHTO ETENEE PORTAITTAIN

Etäluettavia vesimittareita on erilaisia. Mittari voi olla kokonaan digitaalinen, tai perinteiseen vesimittariin voidaan liittää etäluennan mahdollistava lähetin. “Useampi vaihtoehto antaa meille mahdollisuuden asentaa aina varmasti kohteeseen sopiva mittarimalli”, Kymen Veden kehitysinsinööri **Joonas Leinonen** kertoo.

Etäluettavia vesimittareita vaihdetaan ikäjärjestyksessä ja alueittain. Tämä tarkoittaa sitä, että oman kiinteistön vesimittarin vaihtoajankohta riippuu alueen yleisen mittarikannan iästä. Perinteisen omakotitaloissa sijaitsevan vesimittarin normaali vaihtoväli on kymmenisen vuotta. Kymen Vesi seuraa mittarikannan ikää ja tiedottaa vaihtoajankohdasta.

Asiakas saa tiedon vesimittarin vaihdosta tekstiviestitse. Viestit lähetetään alueittain ja siihen puhelinnumeroon, mikä on merkitty vesimittarin käyttöpaikan tietoihin. “Puhelinnumeron voi tarkistaa ja tarvittaessa myös päivittää Kymen Veden online-palvelussa. Jos puhelinnumeroa ei ole annettu, tieto mittarien vaihdosta tulee myöhemmin kirjallisena postilaatikkoon”, Leinonen sanoo.

Säännöllisen vaihdon osuessa alueelle on etäluettavan mittarin vaihto asiakkaalle maksutonta. Leinonen kuitenkin muistuttaa, että vesimittarin molemmin

puolin sijaitsevat venttiilit ovat kiinteistön vastuulla. “Jos venttiilit eivät toimi, ei vesimittaria voida vaihtaa suoraan. Tällöin venttiilit tulee vaihtaa ensin. Tarvittaessa Kymen Vesi käy tekemässä vaihdon laskutustyönä. Kiinteistön omistajan kannattaakin kokeilla esimerkiksi kerran vuodessa, että venttiilit ovat kunnossa”, Leinonen kehottaa.

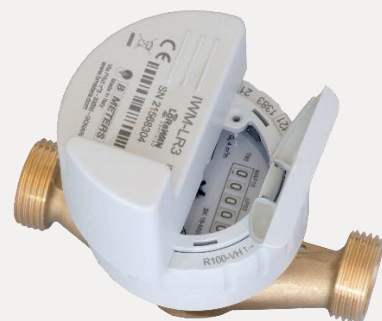
Venttiilien tarkistuksen lisäksi asiakkaan tulisi huolehtia ennen mittarin vaihtoa siitä, että vesimittarille on esteetön pääsy. Muutoin etäluettavan mittarin vaihto ei vaadi asiakkaalta toimenpiteitä. Mittarin vaihtaa Kymen Veden palkkalistoilla oleva asentaja, jolla on mukanaan Kymen Veden henkilökortti.

ARVIO MUUTTUU REAALIAIKAISEKSI TIEDOKSI

Etäluettavalla vesimittarilla asiakkaan ei tarvitse enää itse toimittaa mittarin lukemaa vesilaitokselle, vaan lukema päivittyy Kymen Veden järjestelmään vähintään kerran vuorokaudessa. Asiakas voi seurata lukemaa online-palvelusta. Jotkut etäluettavat mittarit on myös varustettu tekoälyllä, jolloin ne voivat havaita vuotokohtia kiinteistön omassa putkistossa tai vesikalusteissa. Mittarin digitaalinäytössä näkyy tällöin hälytyksestä kertovia symboleja, joita asiakkaan tulee seurata itse. Kymen Vesi ei valvo näitä hälytyksiä.

Aiemmin käytössä ollut veden arvio-tasauslaskutus vaihtuu kulutukseen perustuvaan laskutukseen puolen vuoden sisällä mittarin vaihdosta. Kahden kuukauden laskutusrytmi pysyy ennallaan, mutta laskulla on laskutettu arvion sijasta oikea kulutus. Näin myös vedenkulutuksen muutokset voidaan huomioida laskuissa heti, eikä vasta tasauslaskun yhteydessä.

Lue lisää:
www.kymenvesi.fi/ohjeita/etaluenta



Laivojen jätevedet lähtevät uudelle kierrokselle HaminaKotkan satamassa

Itämerellä seilaa jatkuvasti suuria määriä rahti- ja matkustaja-aluksia. Niiden jätevedet ovat uhka jo ennestään heikossa kunnossa olevalle vesistölle, ja asiaan on kiinnitetty entistä enemmän huomiota viime vuosina. Kymen Vesi on mukana aloitteessa, jossa alusten jätevedet puretaan ja käsitellään Itämerelle suotuisalla tavalla.

Itämerellä liikennöi noin 2000 laivaa, joista 95 % on rahtialuksia. Rahtialuksien mukana seilaa noin 25 000 merenkulkijaa, joiden päivittäisen talous- ja käymäläveden saa purkaa laillisesti Itämereen. Näin rahtialuksista syntyy päivittäin valtava määrä rehevöitymistä ja happikatoa edistävää ainesta, joista suuri osa päättyy mereen.

Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) päästökielto matkustaja-aluksien käsittelemättömille jätevesille tuli voimaan Itämerellä vuonna 2021, mutta päästökielto ei koske rahtialuksia. Jätevesien purkamisen sataman jätevesipisteelle on kuitenkin ensiarvoisen tärkeää aluksesta riippumatta.

YHTEISTYÖ BALTIC SEA ACTION GROUPIN KANSSA ON LÄHTÖISIN ITÄMERI-SITOUKSESTA

Kymen Vesi on aloittanut yhteistyön Itämeren hyväksi perustetun Baltic Sea Action Group -säätiön (BSAG) kanssa osana Itämeri-sitoumusta vuosille 2022–2024. Tavoitteena on parantaa Itämeren ekologista tilaa vähentämällä rahtialusten jätevesien purkua suoraan mereen. Sitoumuksen myötä Kymen Vesi tarjoaa yhteistyöhön resurssejaan, asiantuntemustaan ja taloudellista tukea.

Yhteistyö konkretisoituu kiertotalouspilotilla, jossa rahtialusten jätevedet puretaan satamaan, ja syntyvästä jätevesiliitteestä

jalostetaan uusiutuvaa energiaa, jota käyttävät esimerkiksi rekat polttoaineenaan. Toiveissa on saada toimintatavasta pysyvä, monen toimijan välinen yhteistyö, jolla alusten jätevedet käsiteltäisiin maissa.

Kymen Vesi vastaa rahtialusten purkamien jätevesien puhdistamisesta Mussalon jätevedenpuhdistamolla Kotkassa. Puhdistamolla syntynyt jätevesiliete toimitetaan hyödynnettäväksi biokaasulaitokselle. Puhdistuksen lisäksi Kymen Vesi ottaa jätevedestä näytteitä, ja kerää näin tietoa esimerkiksi ravinnepitoisuuksista. Näytteillä voidaan lisätä tietoa esimerkiksi jäteveden hyötykäyttömahdollisuuksista.



Baltic Sea Action Group (BSAG)

- Kyseessä on itsenäinen voittoa tavoittelematon säätiö, viralliselta nimeltään Elävä Itämeri säätiö.
- Säätiö on perustettu vuonna 2008 ja sen pääpaikka on Suomessa.
- BSAG:n tavoitteena on Itämeren ekologisen tasapainon palauttaminen.
- Toiminta perustuu yhteistyön virittämiseen eri toimijoiden välillä – säätiö tuo yhteen ne tahot, joiden panosta tarvitaan Itämeren pelastamiseksi.

Lue lisää: www.bsag.fi





Rahtialuksilla syntyvät jätevedet saa tällä hetkellä purkaa laillisesti Itämereen. Voimassa olevien määräysten mukaan alukset saavat päästää käsittelemättömät jätevedet noin 20 kilometrin päähän mökkirannoista. Muun muassa ravinteita, bakteereja, rasvoja ja kemikaaleja sisältävä jätevesi lisää vesialueen rehevöitymistä ja happikatoa, joten sen käsittelyyn etsitään muita keinoja. Jätetaksu peritään kaikilta sataluissa käyville aluksilta, vaikka ne eivät jättäisi jätteitä lainkaan. Samalla jätetaksulla voi jättää myös jätevedet, eikä siitä aiheudu aluksille lisäkustannuksia.

RISTEILIJÄ- JA MATKUSTAJA-ALUKSILLE OMA JÄTEVESIEN VASTAANOTTOPISTE KANTASATAMAAN

Myös risteilijä- ja matkustaja-alusten jätevesien purku maissa tehostuu entisestään. HaminaKotkan satamaan kuuluvassa Kotkan Kantasatamassa toimintaansa käynnistelee uusi laivajätevesien vastaanottopiste, johon matkustaja-alukset voivat jatkossa purkaa jätevesiensä nopeasti ja sujuvasti. Kymen Vesi huolehtii vastaanottopisteestä, siihen liittyvästä linjastosta sekä jätevesien puhdistamisesta. Vastaanottopisteen rakentaminen alkoi tämän vuoden huhtikuussa.

Ennen vastaanottopisteen valmistumista Kotkaan saapuneiden matkustaja-alusten jätevedet tyhjennetään loka-autolla jätevedenpuhdistamolle kuljetettavaksi. Uuden hankkeen suunnitteluvaiheessa keskityttiin erityisesti siihen, että laivat voivat tulevaisuudessa tyhjentää jätevesiensä entistä tehokkaammin saapuessaan satamaan. Lisäksi hanke on merkittävä teko ympäristövastuullisuuden kannalta: varustamoilla on tahtotila toimia vastuullisesti, ja Kantasataman uusi hanke luo tähän erinomaiset puitteet.

Kun kotona haisee viemäri

Kesälomareissut odottavat ja koti voi jäädä pitkäksi aikaa tyhjilleen. Jotta kotiinpalatessa asunnossa ei odota viemärinhajuinen yllätys, on hyvä huolehtia viemäreiden ja vesipisteiden kunnosta. Hajun syy tulee aina selvittää, jotta suuremmilta haitoilta voidaan välttyä.

Viemärinhaju kotona voi johtua useasta erilaisesta syystä. Esimerkiksi viemärikaasut kuten rikkivety voivat aiheuttaa epämiellyttävää hajua. Rikkivetyä syntyy viemäriissä silloin, kun orgaaninen aine, esimerkiksi ruoantähteet, hajoavat hapettomissa olosuhteissa. Ruoantähteet tuleekin sijoittaa aina ensisijaisesti biojäteastiaan, ei viemäriin.

Hajulukkojen kuivuminen on yleinen syy viemärin hajuun asunnossa. Hajulukot voivat kuivua silloin, kun viemäriin ei lasketa vettä useampaan päivään. Jos loman aikana joku käy asunnolla esimerkiksi kastellessa huonekasveja, voi tätä henkilöä pyytää samalla laskemaan vettä lavuaareihin ja lattiakaivoon sekä vetämään vessan, jotta hajulukot eivät pääse kuivumaan.

Haju voi olla peräisin myös kiinteistöjen jätevesipumppaamosta, ja siksi se on hyvä tarkistaa säännöllisesti. Pumppaamoon kertyvä viemärijäte alkaa haista mädäntyessään kiinteistön putkissa tai pumppaamon imukäivon säiliössä.

Hajulukkojen kuivuminen on yleinen syy viemärin hajuun asunnossa.

Jos viemäri haiskahtaa, toimi näin:

- Puhdista kylpyhuoneen lattiakaivot ja niiden ritilät.
- Tarkista WC-pytyn, lattiakaivon ja asunnon lavuaarien vesilukot.
- Tarkista viemäriputkien tiivistys.
- Varmista viemäreiden toimivuus ja selvitä mahdollisen tukoksen syy.
- Varmista kiinteistössä mahdollisesti olevan jätevesipumppaamon sijainti ja toiminta.
- Tarkista viemäreiden tuuletusputkien ja sisäilman tuloputkien sijainti ja etäisyys toisistaan.
- Jos kiinteistöllä on sako- tai umpilietekaivo, varmista että se on ajallaan tyhjennetty.

Jos hajun alkuperää ei löydy, tilaa viemärikuvaus, jotta viemärin kunto voidaan tarkistaa ja mahdollinen tukos paikantaa.

PUTKIRIKKOJEN KORJAUS ON MONIVAIHEINEN PROSESSI

Kun verkostossa havaitaan putkirikko, edetään korjaustyössä vaihe vaiheelta. Huomiota on kiinnitettävä esimerkiksi ympäröivään asutukseen ja vaurion luonteeseen.

Pääasiallisesti putkirikot havaitaan valvomajärjestelmän kautta. Joskus ilmoituksia tulee myös asiakkailta, kun maaperään on ilmestynyt poikkeuksellisen märkä alue. “Kaikki ilmoitukset käydään aina toteamassa paikan päällä”, Kymen Veden putkimestari **Jukka Littman** kertoo.

UUODON KRIITTISYYS MÄÄRITTÄÄ KORJAUKSEN KIIREELLISYYDEN

Kun havainto on todennettu putkirikoksi, kartoitetaan seuraavaksi korjauksen kiireellisyys. Tällöin kiinnitetään huomiota muun muassa siihen, aiheuttaako vuoto haittaa asiakkaiden vedensaannille, ympäröivälle alueelle tai liikenteelle. “Kiireettömät työt käynnistetään normaalina työaikana mahdollisimman pian. Jos vesijohtovuoto on kriittinen, aloitetaan korjausprosessi välittömästi”.

Littman kertoo, että ensimmäisenä kartoitetaan kiinteistöt, jotka jäävät korjaustöiden myötä vesikatkoalueelle. “Jos vesikatko aiheuttaa ylitsepääsemättömiä ongelmia toiminnan kannalta, pyritään vesikatkon ajankohta soveltamaan toimijalle parhaiten sopivaan ajankohtaan. Vaihtoehtoisesti voimme asentaa väliaikaisen pintasyöttöputken”.

VIESTINTÄ ON OSA KORJAUKSEN VALMISTELUA

Tiedot vesikatkon ajankohdasta ja kestosta lähetetään asiakkaille laajennetun tekstiviestipalvelun kautta, ja tallennetaan Kymen Veden nettisivuille häiriöilmoituksena.

Putkirikkojen prosessin alkuvaiheisiin kuuluvat myös alueen kaapeliselvitys, hälytyssoitto maanrakennus- ja imuautourakoitsijoille ja sekä liikennejärjestelyjen suunnittelu. Alueelle asennetaan liikennemerkit, työmaa-aidat ja rakennutetaan mahdolliset kiertotiet.

Vedenjakelu katkaistaan korjattavalta osuudelta ja putkia aletaan kaivaa esiin. Vesijohtoputket sijaitsevat pääsääntöisesti 2–3 metrin syvyydessä. “Kaivuutyössä tärkeintä on aina turvallisuus. Kaivaessa on varottava myös aiheuttamasta lisävahinkoja mahdollisille kaapeleille ja viemäreille. Kun työskennellään puhtaassa veden parissa, on hygieenisyyden avainasemassa – siksi veden saastumista on vältettävä kaikin mahdollisin keinoin”, Littman toteaa.

PUTKIRIKON LUONNE MÄÄRITTÄÄ KORJAUSTAVAN

Korjaustapa riippuu siitä, miten putki on hajonnut. “Pääasiallinen korjaustapa on korjauspanta. Jos putki on syöpinnyt pahasti tai haljennut pitkältä matkalta, uusitaan putkea vaurioituneelta matkalta”, Littman kuvailee. “Korjauksen jälkeen varmistetaan, että kaikki liitokset ovat vedenpitäviä. Veden laatuongelmien ehkäisemiseksi tyhjänä ollut putkiosuus huuhdellaan ennenkuin siitä päästetään vettä laajemmalle alueelle”.

Kun jakelua on päästy jatkamaan, kaivantoa aletaan täyttämään tiivistetysti, jotta maanpinta ei painuisi ajan kuluessa. Jos alueelle on tarkoitus tehdä pinnoitus, se tehdään vasta jonkin ajan kuluttua, kun maa-ainekset ovat asettuneet uomiinsa.

“Kun työskennellään puhtaassa veden parissa, on hygieenisyyden avainasemassa – siksi veden saastumista on vältettävä kaikin mahdollisin keinoin”.



Ilmoita verkoston kiireellisestä toimintahäiriöstä:
Työaikana ma-to klo 7–15.30 ja pe klo 7–14, p. 040 750 5762
Työajan ulkopuolella, p. 05 228 1129

Kloori pitää veden puhtaana

Kymen Veden alueella verkostovettä kloorataan Utin tekopohjavesilaitoksella. Kloorauksella turvataan veden puhtaus ja korkea hygieeninen laatu. Kloorauksesta huolimatta vettä on turvallista käyttää ja juoda, sillä klooripitoisuudet ovat pieniä.

Klooraus varmistaa verkostoveden mikrobiologisen laadun. "Käytännössä kloori tuhoaa veteen mahdollisesti pääsevät tautia aiheuttavat mikrobit, joten siksi sen lisääminen on tärkeää", Kymen Veden laitospäällikkö **Emmi-Maria Ukko** taustoittaa.

On normaalia, että kloori haisee ja maistuu vedessä, mutta siitä huolimatta veden käyttö ja juominen on täysin turvallista. "Utin tekopohjavesilaitoksella klooria syötetään verkostoveteen noin 0,25–0,35 mg/l. Tekopohjavesilaitoksella käytettävillä pitoisuuksilla kloori ei ole terveydelle haitallista, sillä terveydellinen raja-arvo on 5 mg/l", kertoo Kymen Veden veden tuotannon käyttömestari **Jukka Pesu**.

Klooraus tehdään syöttämällä verkostoveteen natriumhypokloriittia. Lisäksi veteen syötetään ammoniumsulfaattia, jotta kloorauksen puhdistava vaikutus yltää pidemmälle verkostoon. Natriumhypokloriitin ja ammoniumsulfaatin yhteiskäytöstä käytetään nimeä klooriamiiniklooraus.

Klooraus itsessään suoritetaan pumppaamalla kloorikemikaalia verkostoveteen. Kloorausta tehdään koko ajan, ja kloorin desinfioiva vaikutus alkaa välittömästi.

Utin tekopohjavesilaitoksella klooria syötetään talousveteen noin 0,25–0,35 mg/l. Terveydellinen raja-arvo on 5 mg/l.

LISÄTIETOA

Emmi-Maria Ukko, laitospäällikkö
p. 040 751 9482
emmi-maria.ukko@kymenvesi.fi

Jukka Pesu, käyttömestari
p. 040 759 8286
jukka.pesu@kymenvesi.fi

Kymenlaakson Veden hallituksen uusi puheenjohtaja esittäytyy

Kymenlaakson Veden hallituksen uutena puheenjohtajana aloitti **Heli Paasi**. Veneilyä rakastava Paasi tähtää puheenjohtajakaudellaan muun muassa uusien hankkeiden käynnistämiseen.

Kotkalainen Heli Paasi aloitti Kymenlaakson Veden hallituksen puheenjohtajana syyskuussa 2021. Paasi astui uuteen vastuulliseen pestiin kiinnostuneena ja kiittolaisena luottamuksesta. “On mukavaa päästä mukaan johtamaan yhtiötä, jolla on hyvä maine, asiat järjestyksessä ja paras henkilöstö hoitamassa tehtäviä.”

PUHEENJOHTAJA ON HALLITUKSEN APUNA

Puheenjohtaja pitää hallitustyön lankoja käsissään, ja Paasi näkee roolin vaativan tietynlaisia piirteitä. “Puheenjohtajan saapaisiin astuminen vaatii muun muassa kykyä strategiseen ajatteluun ja kokonaisuuksien hahmottamiseen sekä hyviä yhteistyö- ja neuvottelutaitoja. Näiden lisäksi on tietysti paneuduttava yhtiöön, toimialaan, toimintaympäristöön ja sidosryhmiin.”

Puheenjohtajana Paasi tähtää varmaan tekemiseen ja yhteistyöhön. Hänen omalla tavoitteenaan on johtaa hallitustyöskentelyä niin, että asiat hoituvat mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti.

Muu hallitus saa häneltä erityistä kiitosta. “Meillä on hyvä hallitus, jonka kanssa työskentely sujuu erinomaisesti. Toivonkin, että pystyn auttamaan hallitusta ja yhtiötä tavoitteiden saavuttamisessa.”

EDESSÄ VARMAA PERUSTEKEMISTÄ JA YHTEISTÄ KEHITYSTÄ

Paasilla on Kymenlaakson Veden uudelle kaudelle erityisiä toiveita ja tavoitteita. Tärkeimpänä on tuottaa lähes 100 000 kymenlaaksolaiselle talousvettä jatkosakin toimintavarmasti, laadukkaasti, turvallisesti ja taloudellisesti, mikä onkin

Paasin mukaan jo onnistunut erinomaisesti – kiitos yhtiön koko henkilökunnan.

Perinteiseen hallitustyöhön kuuluu tälläkin kaudella muun muassa yhtiön hallinnosta ja toiminnasta huolehtiminen sekä yhtiön strategian toteutuksen valvominen. Lisäksi tarkkaillaan veden tarpeen kehitystä, ja ollaan valmiita vastaamaan siihen.

Eräitä uudella kaudella toteutettavia hankkeita ovat Haminan runkovesijohdon

toteuttaminen vuonna 2023 sekä vedenotoluvan hakeminen Kymijoesta teollisuuden vedenhankintatarpeisiin. “Alueelle on suunnitteilla esimerkiksi akkuteollisuutta, ja haluamme yhtiönä olla mukana tukemassa alueen elinvoimaisuuden kehittymistä”, Paasi toteaa.

VESI LÄSNÄ MYÖS VAPAA-AJALLA

Vapaa-ajalla Paasi viihtyy luonnossa retkeillen ja liikkuen, mutta harrastuksista rakkain on veneily. “Veneilyyn kuuluvat retket Suomenlahdella tai sisävesillä sekä puuveeneen huolto. Lisäksi asiaan kuuluvat vielä venekatsastusten tekeminen ja toiminta veneilyn seuratoiminnassa”, Paasi kertoo.

Lopuksi Paasi lähettää lämpöiset terveisensä kaikille vesilaitoksen asiakkaille:

”Hyvää kesän odotusta ja Raikasta hyvää vettä kaikille!”

Kuka?

- Heli Paasi, Kymenlaakson Veden hallituksen uusi puheenjohtaja
- Aloitti puheenjohtajana syyskuussa 2021
- Kotoisin Kotkasta
- Harrastaa veneilyä ja luonnossa retkeilyä

Taustalla vaikuttaa laki

Keväällä 2017 uudistui haja-asutuksen jätevesiä koskeva lainsäädäntö: valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (157/2017) ja ympäristönsuojelulain (527/2014) muutos (19/2017) tulivat voimaan 3.4.2017. Jätevesienkäsittelyvaatimukset nousivat asetuksesta lain tasolle.

Asetusta sovelletaan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen ulkopuolella koskien kaikkia vakituksia ja vapaa-ajan kohteita, joissa jätevetä muodostuu.

Asetuksen myötä tietyt kriteerit täyttyvissä kiinteistöissä on oltava jätevesien käsittelyjärjestelmä, jolla jätevesien puhdistaminen täyttää perustason vaatimukset.

Asetuksen ohella on huomioitava myös sijaintikunnan ympäristönsuojelumääräykset.

Vaikka jätevesiä koskeva asetus aiheuttaa vaatimuksia vain osalle kiinteistöjä, on velvoite jätevesien käsittelystä kaikilla.

JÄTEVEDEN KÄSITTELY KUNTOON – MYÖS MÖKILLÄ

Mökkeilysezonki on pian täällä, joten on aika muistuttaa jätevesien oikeaoppisesta käsittelystä. Huolellinen jätevesien käsittely tekee hyvää ympäristölle, sillä se ehkäisee vesistöjen rehevöitymistä – näin ollen jätevesien käsittelyyn liittyvät veloitteet koskettavat meistä jokaista.

Jätevedeksi määritellään kaikki kiinteistössä käsiteltävä vesi, oli se peräisin sitten keittiöstä, käymälästä tai pesutiloista. Jätevesi vaatii aina puhdistusta ennen kuin se johdetaan ympäristöön, oli kyseessä sitten moderni ja kaikilla mukavuuksilla varustettu vapaa-ajan asunto tai vähäisiä vesimääriä vaativa, perinteinen kanto-vesimökki.

JÄTEVESIEN MÄÄRÄ MÄÄRITTÄÄ KÄSITTELYJÄRJESTELMÄN

Kun mökillä on käytössä vettä käyttävää varustelua (esimerkiksi tiskikone, pyykinpesukone, suihku, vesikäymälä tai sähkökäyttöinen lämminvesivaraaja), tuottaa kiinteistö paljon jätevetä. Tällöin jätevesien käsittelyyn tarvitaan esimerkiksi tekninen jätevesijärjestelmä. Yleensä tällaiseen järjestelmään voi kuulua umpi-

säiliö käymälän jätevesiä varten. Pesuvedelle tarvitaan harmaavesisuodatin. Suomen ympäristökeskus (SYKE) on luettellonut Suomessa yleisesti saatavilla olevat käsittelyjärjestelmät ja -menetelmät. Tarkista luettelo SYKEN nettisivuilta osoitteesta www.ymparisto.fi/puhdistamosivusto.

Yksinkertaisempi käsittelyjärjestelmä riittää sellaisilla mökeillä, joilla jätevetä syntyy vähän. Tällaisia kohteita ovat muun muassa mökit, joissa on kanto-vesi ja kivi-ikäymälä. Vähäisen jätevesimäärän kohteissa jätevedet tulee esimerkiksi imeyttää maahan hallitusti imeytyskuopan tai kivi-

pesän kautta. On kuitenkin tärkeää huomioida, että vähäisen jäteveden kohteissa jäteveden syntypaikka vaikuttaa käsittelytapaan. Esimerkiksi keittiön jätevedet tulee esikäsitellä ennen imeytystä, jotta rasvat saadaan eroteltua.

Kaikilla kiinteistöillä on oltava selvitys sekä käyttö- ja huolto-ohjeet käytössä olevasta jätevesijärjestelmästä. Selvitys ja ohjeet on aina säilytettävä sillä kiinteistöllä, jossa kyseinen järjestelmä on käytössä. Kiinteistönomistajan täytyy olla selvillä järjestelmän toimintaperiaatteesta ja sitä täytyy hoitaa ja kunnostaa.

Kuntakohtaisilla ympäristönsuojelumääräyksillä annetaan jätevesienkäsittelyä tarkentavia ja paikallisia vaatimuksia. Kotkan ja Pyhtään ympäristönsuojelumääräykset löydät osoitteesta www.kotka.fi/ymparistonsuojelu/ymparistonsuojelumääräykset

LISÄTietoA



E-lasku säästää aikaa ja vaivaa

E-lasku on paitsi ympäristöystävällinen, myös nopea ja turvallinen tapa vastaanottaa vesilaskuja. Saat laskut suoraan verkkopankkiisi, jossa sinun tarvitsee vain tarkistaa ja vahvistaa lasku. E-laskusopimus tehdään omassa verkkopankissa – löydät Kymen Veden e-laskujen laskuttajatiedoista. Mikäli e-laskusopimuksen aloittamisessa ilmenee kysyttävää, käänny tarvittaessa oman pankkisi asiakaspalvelun puoleen.

Ota meihin yhteyttä!

📍 Malminkatu 16, Kotka
 ✉️ info@kymenvesi.fi
 🌐 www.kymenvesi.fi
 🏢 Kymen Vesi Oy

LASKUTUSASIAT JA OMISTAJANVAIHDOS

ma-pe klo 9-14
 p. (05) 234 8111
laskutus@kymenvesi.fi

TEKNINEN NEUVONTA JA HULEVESIASIAT

ma-pe klo 9-11 ja 12-14
 p. 040 669 5096
neuvonta@kymenvesi.fi

VIKAILMOITUKSET

ma-to klo 7-15.30 ja pe klo 7-14
 p. 040 750 5762
 Muuna aikana p. (05) 228 1129

Hoida asiakkuusasioitasi helposti Online -palvelussa!

Kolibri Online -palvelussa pidät asiakkuuteesi liittyvät tiedot ajan tasalla. Palvelussa voit mm. ilmoittaa vesimittarinlukeman. Ilmoittamalla vesimittarinlukeman vähintään vuosittain tai asunnon henkilömäärän muuttuessa saat arviolta laskutettavan kulutuksen ajantasaiseksi. Näin et maksa vedestä liikaa, etkä saa yllättävän suuria tasauslaskuja. Palveluun pääset nettisivuiltamme.



ANNA PALAUTETTA ASIAKASLEHDESTÄ!

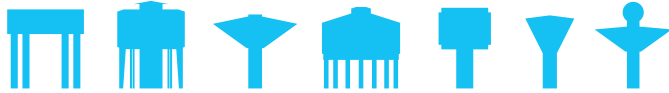
Mistä aiheesta haluaisit lukea jatkossa? Entä mikä tässä lehdessä oli mielestäsi parasta? Anna palautteesi sähköpostitse tai kirjeitse:

info@kymenvesi.fi

Kymen Vesi Oy / asiakaslehti
 Malminkatu 16
 48600 Kotka

TOIMINTA-ALUE: KOTKA, PYHTÄÄ JA
ENTINEN ANJALANKOSKEN ALUE

KYMEN VEDEN VESIJOHTOVERKOSTON PITUUS ON YLI 670 KM



7 VESITORNIA
TOIMINTA-ALUEELLA



KOKONAISHILIJALANJÄLKI
7700 t CO₂e
V. 2021



LIKEVAIHTO
20,5 M€
V. 2021



INVESTOINNIT
7 M€
V. 2021

59
HENKILÖÄ
HUOLEHTII
VIRKISTÄVISTÄ
PISAROISTA!



SUORIIN YMPÄRISTÖ-
VAIKUTUKSIIN
TÄHDÄTÄÄN:

- Lämmön talteenotolla jätevedestä
- Vähäpäästöisemmällä ajoneuvoilla (sähkö-/kaasuaivot)
- Energiaa säästävien toimintojen kehittämisellä
- Aurinkosähköjärjestelmällä



EPÄSUORIA MYÖNTEISIÄ
YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA
TAVOITELLAAN:

- Tietojärjestelmien kehittämisellä
- Etäluettavilla mittareilla
- Sähköisten palvelujen kehittämisellä
- Osallistumalla ympäristövaikutusten vähentämiseen tähtääviin kehityshankkeisiin

Käytämme
100 %
uusiutuvaa
sähköenergiaa



HULEVESIVERKOSTON PITUUS 300 KM

KYMEN VEDEN JÄTEVESIVIEMÄRIVERKOSTON PITUUS ON NOIN 650 KM