



Haminan Vesi

ASIAKASLEHTI 2/2022

8

Kestävällä matkalla

YMPÄRISTÖN EHDOKILLA

6

AKUT LADATUINA
päästöjen kimppuun

12

**VESIHUOLLON
HÄIRIÖTILANTEET**
ja niihin varautuminen

Sisällyshuettelo

ASIAKASLEHTI 2/2022

Putkiasentajan
tärkeää työtä

4



5 Merivedestä innostunut
maailmanmatkaaja

6

Akut ladattuina
päästöjen kimppuun



8 Kestävällä matkalla
ympäristön ehdoilla

Vesihuollon häiriötilanteet
ja niihin varautuminen

12

Ajankohtaista nyt

14



11 Satumainen seikkailumatka
veden käyttöön

 **Haminan Vesi**

Julkaisija Haminan Vesi Oy, PL 70, 49401 HAMINA **Päätoimittaja** Jukka Sandelin **Toimitus ja kuvaus** Vesa Vainio, Sanakammari
Ulkoasu ja taitto Mainostoimisto Sepeteus Oy **Paino** Punamusta Oy **Painosmäärä** 9 550 kpl

Tervehdys **RAATIHUONEELTA**



Puhdas vesi ja toimiva jäteveden puhdistus ovat itsestäänselvyksiä niin pitkään kuin kaikki toimii hyvin. Hamina ne ovatkin niin toimineet. Taus-talla on määrätietoinen ammattilaisten työ päivittäisessä vesihuollossa, investoinneissa ja tulevaisuuden suunnittelussa. Eikä historiaakaan pidä unohtaa. Merkittäviä päätöksiä ovat olleet muun muassa puhtaan veden johtaminen Kouvolan Utista ja jäteveden puhdistaminen Kotkan Mus-salossa. Seudullisilla ja maakunnallisilla ratkaisulla on päästy hyödyntämään taloudelliset volyymit, varmistamaan korkea laatu ja saatu leveäm-mät hartiat mahdollisia kriisitilanteita varten.

Vaikka yhteistyö on valttia, viime kädessä koti-kaupunki vastaa taajamien vesihuollosta. Ha-minassa vesihuolto koetaan peruspalveluksi

eikä sitä ole haluttu yhtiöittää ja tulouttamis-taso on varsin matala. Haminan Veden talous on hyvässä kunnossa, mitä auttaa varsin runsas teollisuusveden myynti satamassa toimival-le kemianteollisuudelle.

Ensi vuoden vaihteessa kaupungin elämäs-sä tapahtuu suuri muutos. Uusi sote-palvelut ja pelastuspalvelut järjestävä ja pääosin tuottava Kymenlaakson hyvinvointialue aloittaa toimintansa, ja Kymsote ja Kymenlaakson pelastuslai-tos lakkautuvat. Toimintojen taloudellinen vastu-u siirtyy valtiolle ja kaupungin talousarviosta poistuu reilut 90 miljoonaa euroa menoja ja tuloja. Samalla kaupungin toimintojen painopis-teet siirtyvät entistä vahvemmin lasten ja nuor-ten palveluihin ja elinvoiman vahvistamiseen.

Kaupungin pitää olla kilpailukykyinen, jotta elinvoimaa voidaan vahvistaa. Perusasiat pitää olla kunnossa laadullisesti, määrällisesti ja talou-dellisesti. Yksi tällainen perusasia on vesihuolto. Moni teollisuuden haara tarvitsee runsaasti vettä prosesseihinsa, muun muassa voimakkaasti laajeneva akkumateriaaleja valmistava teollisuus. Samalla, kun varmistetaan kyseessä olevan teollisuuden mahdollisuus tulla kaupunkiin, luodaan edellytyksiä myös muulle runsaasti prosessivettä käyttävälle yritystoiminnalle.

Mukavaa syksyä ja kiitos hyvästä yhteistyöstä!

Hannu Muhonen
kaupunginjohtaja

Putkiasentajan TÄRKEÄÄ TYÖTÄ

Kaverin vinkistä Haminan Veden löytänyt Mikko Aura pitää kymmenet pumppaamot toimintakunnossa. Pääkaupunkiseudulta Kotkaan muuttanut Aura viihtyy työssään ja merihenkisessä miljöössään.

TEKSTI **VESA VAINIO**



Haminan Veden asentajakaartissa on käynyt viime vuosina sukupolvenvaihdos. Tähän tulokseen on tullut 3,5 vuotta yritystä palvellut **Mikko Aura**, joka huomaa 47-vuotiaana olevansa porukan vanhin. Putkiasentajan tie kääntyi Haminaan kaverin vinkistä.

- Olin ajanut Kotkasta pääkaupunkiseudulle töihin 15 vuoden ajan, mikä riitti minulle. Viimeiset vuodet Espooseen kahden tunnin ajomatkan myötä olivat todella raskaita.

Auran arkipäivä Haminan Vedessä pyöriä jätevesipumppaamoiden ja vedenottamoiden parissa yhdessä **Pasi Punkasen** kanssa. Työparina toimiminen vaativassa ja osin raskaassa ympäristössä on työturvallisempaa ja tehokkaampaa.

- Tavoitteemme on pitää yli 80 pumppaamoa ennaltaehkäisevällä työllä ja huollolla niin hyvässä kunnossa, ettei vikatilanteita synny. Asiakkaat voivat edistää tavoitteeseen pääsemistä vetämällä viemäriin vain sellaista materiaalia, mikä sinne kuuluu.

Vesialtaiden pinta-antureiden toiminta on oleellista koko prosessin kannalta, niinpä antureiden kunto tarkastetaan kuukauden välein. Pumppujen kunnon seuranta, vaihtaminen, korjaaminen ja tarvittaessa huoltoon lähettäminen on keskeinen osa Auran työtä.

Kuuluu joka jätkälle

Pääkaupunkiseudun lähiöissä kasvanut Aura muutti vuonna 2003 Kotkaan, kun hän löysi sieltä itselleen elämänkumppanin. Nyt hän asuu vuorotyötä tekevän hoitajavaimonsa ja 4,5-vuotiaan poikansa kanssa omakotitalossa Hirssaarressa.

- Olen aina viihtynyt merellisessä miljöössä ja täällä se elementti kuuluu joka jätkälle.

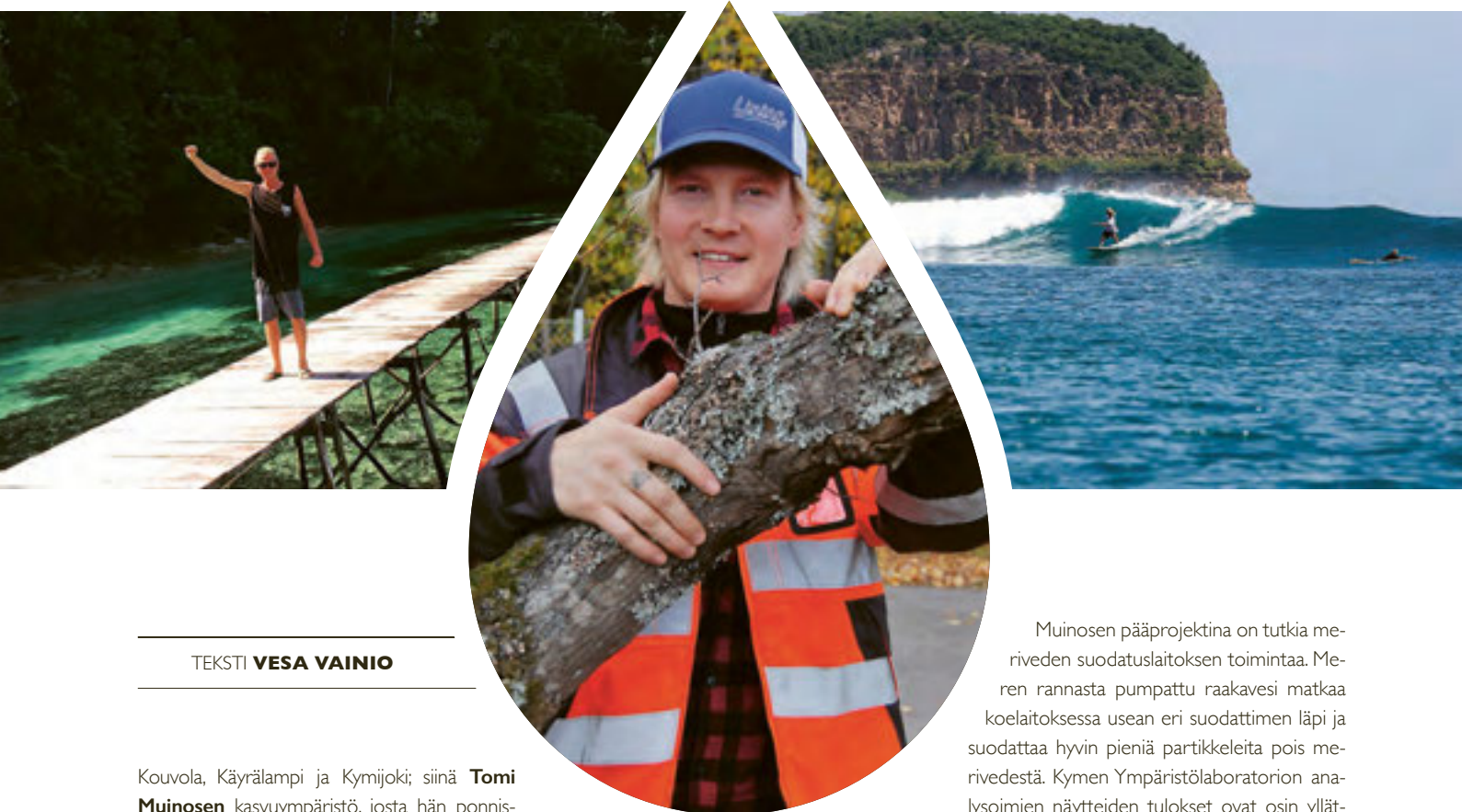
Auran tallista löytyy vuoden 1971-mallinen Camaro sekä tietysti vene ja kaksi moottori-pyörää, mitkä kertovat hänen harrastusmieltymyksistään. Matkustelu kuuluu perheen yhteisiin harrastuksiin; sen mitä työn, pienen lapsen ja viime aikojen koronan puitteissa on voinut tehdä.

Putkiasentaja Aurasta tuli sattumalta, kun vuonna 1993 oli edessä opiskelupaikan valinta. Ammatti ei ollut tuohon aikaan suosituimpien joukossa, mikä näkyi alalle hakijoiden vähyytenä. Sittemmin perinteinen käsityöammatti on noussut halutuksi.

- Töitä on riittänyt koko ajan. Työ on merkityksellistä ja tärkeää, sillä vesi on ihmisille ja yhteiskunnalle yksi elämän perushyödyke.

Merivedestä inspiroitunut MAAILMANMATKAAJA

Ympäristötekniologiaa ja vesibiologiaa opiskeleva Tomi Muinonen tutkii harjoitustyönään meriveden esisuodatuslaitoksen toimintaa.



TEKSTI **VESA VAINIO**

Kouvola, Käyrälampi ja Kymijoki; siinä **Tomi Muinosen** kasvuympäristö, josta hän ponnisti 18-vuotiaana yhä jatkuvalla tutustumismatkalleen maailmaan. Kaikennäköiset työt pääkaupunkiseudulla vaihtuivat Siriuksen, nykyisin Aeronautica, vesialtaiden tekemiseen Pyhtäällä.

- Työ kalifornialaisen yrityksen parissa oli mielenkiintoista. Kun kohde valmistui, jäin sinne sisäsurffauksen ohjaajaksi. Sitä veden läträystä kesti kolme vuotta.

Surffaus on Muinoselle ykkösharrastus ja vuonna 2015 hän suuntasi Indonesian Balille sen parissa lomailemaan. Harrastus jatkui 1,5 vuoden työpestin merkeissä Australiassa. Matkan varrelta löytyi myös sveitsiläinen vaimo, viime vuoden lopulla heille syntyi perheeseen esikoispoika.

Perheen elämä on nyt asettunut mummon kartanon tiluksille Pyhällön Ihamaalle. Sieltä käsin 31-vuotias Muinonen hoitaa ympäristötekniikan opintojaan Kaakkois-Suomen ammatti-

korkeakoulussa (XAMK) Mikkelissä. Vesitekniologiaan erikoistuneet opinnot ovat maalissa ensi keväänä insinööriutukinnon muodossa. Muinonen on täydentänyt opintoja vesibiologian osaamisalueella.

Maisterintutkinto mielessä

Insinööriopintoihin sisältyy 20 viikon työharjoittelujakso, jonka Muinonen aloitti Haminan Vedessä elokuun alussa. Ajatus yrityksestä oli mielessä jo silloin, kun perhe mietti opiskelun aikaista asuinpaikkaa. Vesihuoltoalaa Muinonen ei tuntenut ennestään.

- Alasta nyt saamani kokonaiskuva on tosi mielenkiintoinen ja olen hyvin tyytyväinen valintaani. Hieno työporukka on vienyt minut hyvin sisälle alaan.

Muinosen pääprojektina on tutkia meriveden suodatuslaitoksen toimintaa. Meren rannasta pumpattu raakavesi matkaa koelaitoksessa usean eri suodattimen läpi ja suodattaa hyvin pieniä partikkeleita pois merivedestä. Kymen Ympäristölaboratorion analysoimien näytteiden tulokset ovat osin yllättävät.

- Vesi on ollut jopa liian puhdasta. Tämän kesän leväkertymä oli pientä, emmekä päässeet tutkimaan sen suodattamista täydellä teholla. Joka tapauksessa prosessi on tällä tiedolla siirrettävissä tuotantoon teollisuuden vesitarvetta täyttämään.

Merivesi on elementti, jonka parissa Muinonen aikoo tehdä töitä jatkossa, sukeltamisen ja lainelautailun lisäksi. Ensi keväänä on aika tutkia työmarkkinoita ja mikäli sopivaa pestiä ei löydy, hän on valmis jatkamaan opintojaan kahdella vuodella.

- LUT- ja Aalto-yliopisto kiinnostavat sekä maisterin tutkinto vesibiologiassa. Vesi on intohimoni ja meri ympäristöni, jossa mieli rentoutuu. Kuten vanhempieni mökillä Haminan saaristossa.



AKUT LADATTUINA

päästöjen kimppuun

Haminaan nouseva akkumateriaalitehdas on toimiessaan iso työllistäjä ja huomattava prosessiveden kuluttaja.

TEKSTI **MARKKU LINTULA**

Näkymä CNGR Finland Oy:n Haminan toimiston ikkunasta on rauhallinen. Hillonlahti kimaltelee kauempana syysauringossa, etualalla tei-

nipoika treenaa moottoripyöräkortin käsittelykoetta varten.

Välissä on iso ja toistaiseksi tyhjä tontti. Mutta kun kalenteria käännetään kaksi vuotta eteenpäin, maisema on muuttunut olennaisesti.

- Akkumateriaalin tuotanto Haminaan rakennettavalla tehtaalla alkaa vuonna 2024. Rakennusvaiheessa hanke työllistää paikan päällä noin 1 000 ihmistä ja valmis tehdas pysyvästi ehkä 250 työntekijää, toimitusjohtaja **Thorsten Lahrs** vahvistaa.

Maailmanluokan pikkukaupungista on tulos maailmanluokan akkukaupunki. Vaikka lopul-

linen kokoonpano tehdään muualla, ilman prekursorimateriaalia ketju ei toimi.

- Haminan sijainti on logistisesti hyvä ja tontti sataman naapurissa täydellinen. Suomessa on myös saatavilla kustannustehokkaasti tuotettua energiaa ja mineraaleja. Asiakkaat arvostavat pakostakin myös mahdollisimman pientä hiilijalanjälkeä, Lahrs painottaa.

Yhteyksiä oppilaitoksiin

CNGR Finland on kiinalaisen CNGR Advanced Material -yhtiön ja Suomen Malmijalostus Oy:n

Tulevan akkumateriaali-tehtaan tontti Haminan sataman vieressä teki heti vaikutuksen toimitusjohtajaan. Thorsten Lahrs ei pidä mahdollisena, että Suomi saisi menossa olevien hankkeiden ohella muitakin osia akkubisneksistä, esimerkiksi kierrätyslaitoksen.

”Odotukset yhteistyölle Haminan Veden kanssa ovat isot.”

suhteessa 60-40 omistama osakeyhtiö. Kiinalaisyhtiön vuotuinen prekursorimateriaalin tuotanto on tällä hetkellä lähes 400 000 tonnia vuodessa, ja Haminan tehtaan vuosituotanto nousee pian käynnistyksen jälkeen 60 000 tonniin tuplaantukseen myöhemmin.

- Yhtiö on reilun neljänneksen osuudella markkinajohtaja maailmassa ja sen osuus kasvaa vielä, Lahrs selittää.

Suomen Malmijalostus on osakkaana myös lähes naapuriin, Kotkan Keltakalliolle rakennettavassa kursori- eli katodiaktiivitehtaassa. Sen pääosakkaana on toinen kiinalaisyhtiö.

Hankkeet etenevät lähes tasajalkaa, joten Etelä-Kymenlaakso on saamassa talouteensa hurjan vitamiinipiikin. Tarvitseeko työvoiman riittävydestä olla jopa huolissaan?

- Löydämme kyllä sen määrän työntekijöitä, jonka tarvitsemekin. Hallintopäällikkömme **Carita Friman** on luonut jo lukuisia kontakteja oppilaitoksiin paikallisesta ammattiopistosta aina yliopistoon saakka, Lahrs listaa.

Akkualalla kohta 20 vuotta työskennellyt saksalainen muistuttaa myös, että litiumioniakkujen tuotanto ei ole eikä tule olemaan aurin gonlaskun ala. Aloittava tehdas kiinnostaa varmasti myös jo prosessiteollisuuden kokemusta hankkineita alan vaihtajia.

Ratkaisu ja reservi

Litiumioniakkuja käytetään tietenkin monenlaisissa laitteissa. Tässä jutussa viitataan kuitenkin lähinnä akkujen liikennekäyttöön, koska juuri liikennepäästöjen nopea vähennystarve on räjäyttänyt akkujen kysynnän.

Sähköinen autoilu on nyt päivän sana, mutta voiko iso virta vielä kääntyä? Esimerkiksi vety näkyy ja kuuluu ilmastokeskustelussa melko säännöllisesti.

- Vetyä ei pidä vähätellä, mutta liikenteessä sen käyttö tulee rajoittumaan lähinnä busseihin ja kuorma-autoihin. Jossain vaiheessa koko maailman henkilöautokanta liikkuu sähköllä, Lahrs vakuuttaa.

Kun maailman autokanta on kyllin sähköistynyt, se helpottaa paitsi ilmastotoimia, myös toista parhaillaan erittäin ajankohtaista ongelmaa, sähköön riittävyttä ääritilanteissa. Sähköautojen akkuja voidaan tarpeen tullen purkaa joko valtakunnan verkkoon tai parhaillaan yleistyvällä tekniikalla myös kotiverkkoon.

- Sähköautojen akustot tulevat olemaan valtava puskuri sähköön toimitusvarmuudelle, Lahrs muistuttaa.

Turvallisuuden ohella sähköauto tuottaa mielihyvää myös jatkuvasti kasvavalle aurinkosähköön kotituottajien joukolle. Käyttöveden lämmitys on ollut lähes ainoa tapa panna päivällä yli jäänyttä aurinkoenergiaa talteen, mihin akuston lataaminen aurinkoenergialla tuo votun muutoksen.

Autojen hintoihin akkutuotannon kasvu tai teknologian kehitys ei ole tuomassa helpotusta. Raaka-aineiden hinnat ovat nousseet nopeasti.

- On luonnollista, että ihmiset haluaisivat maksaa autoistaan mahdollisimman vähän. Tämän päivän autot eivät kuitenkaan ole kalliita etenkin siihen nähden, mitä kaikkea ne jo sisältävät, Lahrs muistuttaa.

Juuri niin. Vuoden 1972 pienen perheauton

hinnalla saa rahanarvon muunnoskertoimella laskien 50 vuotta myöhemmin luokkaa suuremman menopelin, jossa teho on tuplaantunut ja kulutus puolittunut. Varusteiden määrä on vähintään kymmenkertaistunut, sillä aikaan jo ohjaustehostin oli luksusta, eikä turva- varusteita ollut.

Useita vesilaatuja

Prekursorimateriaalin tuotannossa käytetään Suomenkin maaperästä löytyvien alkuaineiden suoloja, lähinnä nikkeli-, koboltti ja mangaani- sulfaatteja. Lisäksi tarvitaan joitakin kemikaaleja kuten lipeää ja rikkihappoa – sekä vettä, paljon vettä.

Toimitusjohtaja Thorsten Lahrs kertoo prosessiveden kulutukseksi valmista prekursorilogrammaa kohden 20-30 litraa. Prosessivesi tarkoittaa, että hanavettä ei käytetä.

Raavas mies kantaa moisen määrän mökiksi saunaan kerralla, mutta jo tuotannon yltyessä 60 000 tonniin, kertolasku onkin hankalampi. Vettä tarvitaan tuolloin jopa 1,8 miljoonaa kuutiometriä - ja tuotannon kasvaessa aina vain lisää.

- Tarvitsemme useaa eri laatuista vettä, eikä veden valmistaminen kuulu yhtiömme bisnekseen. Odotukset yhteistyölle Haminan Veden kanssa ovat isot, Lahrs sanoo.

Unenlahjat palasivat

Thorsten Lahrs on työskennellyt Saksan lisäksi Kiinassa, Brasiliassa ja Kanadassa sekä matkustuksellisesti helpommissa Sveitsissä ja Ranskassa. Matkavuosia, lentämistä, aikaerorasitusta ja koti-ikävää kertyi riittämiin.

Koska Lahrs on myös CNGR Advanced Material -yhtiön Euroopan aluejohtaja, työ tuki vaatii edelleen matkustamista. Tästä huolimatta elämä Frankfurtissa ja Haminassa on vakaampaa ja vieläpä aivan kulman takana.

- Perheeni alkoi jo olla huolissaan siitä, miten matkatyö vaikuttaa elämän kynttilääni. Nyt olen pystynyt nukkumaan jo varsin pitkään todella hyvin, kahden aikuisen pojan isä huokaa.

Lahrs asuu virallisesti Bad Vilbel -nimisessä pikkukaupungissa, mutta hän pitää itseään frankfurtalaisena. Frankfurtista lentää Suomeen 2,5 tunnissa, eikä aikaeroa ole kuin tunti.

Pikkukaupunki merimaisemineen ottaa akkuosaajan ystävällisesti vastaan, eikä edes huipujalkapallon puuttuminen häiritse.

- Katson mieluummin tennistä. Käyn Eintracht Frankfurtin katsomossa silloin tällöin, mutta lähinnä ystävieni enkä niinkään itse pelin takia, sosiaalinen Lahrs naurahtaa.



Kestävällä matkalla
**YMPÄRISTÖN
EHDOILLA**

*”Ympäristön huomioi-
minen on osa arvojam-
me. Haminan Vedessä
kehitämme ympäristö-
asioita pitkän aikavälin
suunnitelman kautta.
Tietoisuus omasta ti-
lanteesta on lähtökohta
suunnata tulevaan.”*

Vuotovesien tilkitseminen, energiatehokkuuden parantaminen, jäteveden laadun ja määrän seuranta sekä ympäristönäkökohtien huomioiminen saneeraus- ja rakentamiskohteissa; siinä keskeisiä tekijöitä Haminan Veden ympäristövastuullisessa toiminnassa.

TEKSTI **VESA VAINIO**

Vastuullisuus ja ympäristön huomioiminen vesiyhtiön päivittäisessä toiminnassa on kuin pitkän matkan juoksu. Vaikuttavia tekijöitä on monia ja niihin käsiksi pääseminen on vuosikymmenien asia. Esimerkkinä tästä toimii vesihuoltoverkoston saneeraus, kun vanhat putket vaihtuvat jos-sakin kohtaa uusiin.

- Vanhojen putkien kierrätettävyyttä ja niistä aiheutuvaa jätekuormaa on pohdittu tapauskohtaisesti. Uusittaessa vanhoja putkia vaihtoehtona on ottaa vanhat putket uusien tieltä tai jättää ne maahan, jos saneerattu linja rakennetaan vanhan linjan viereen. Putket voidaan jättää maahan, mikäli niistä ei aiheudu haittaa ja poistamisen kustannukset suhteessa saata-vaan hyötyyn ovat vähäiset. Jatkossa putkimateriaalien kierrätyksen lisääntyessä maahan jäävien putkien osuus vähenee. Kyse on kokonaisuudesta, jota tarkastellaan eri näkökulmista.

Näin avaa ympäristönäkökulmasta monessa vesiyhtiössä käsillä olevan suuren saneerausvelan purkua Haminan Veden kehitysinsinööri **Noora Kuossari**. Betoniputkista saatavaa raaka-ainetta voi hyödyntää esimerkiksi tienrakennuksessa ja joitakin muoviputkilaatuja voidaan kierrättää uusiomateriaaliksi, mutta esimerkiksi polyvinyylikloridista (PVC) valmistettu putki on jätettä, joka vaatii erityiskäsittelyn.

Nykyisin puhtaan veden verkostossa on käytössä polyeteenistä valmistetut putket, jäte- ja hulevedessä putkimateriaalina on polypropeeni. Kierrätettävästä materiaalista valmistettuja putkia on hyvin vähän markkinoilla, eikä niiden laatu täytä vesihuollon putkilta edellytettäviä ominaisuuksia. Kuossari korostaa, että Haminan Veden vesijohdoissa virtaa puhdas vesi putkimateriaalista riippumatta.

- Puhtaan veden laadun seurantamme on säännöllistä ja jatkuvaa. Verkostossa on yhä useita putkimateriaaleja, sillä muovu alkoi yleistyä vasta 1990-luvulla.

Tärkeä osa yrityksen arvoja

Asiantuntija **Nina Korjus** oli taannoin mukana Kymen Veden vastuullisuusprojektissa. Nyt hän luotaa ympäristöasioita Haminan Vedessä, joka on haastettu mukaan Vihreä Pisara -hankkeeseen Kouvolan Veden lailla. Korjus tähdentää ympäristövastuullisuuden roolia jokapäiväisessä toiminnassa.

- Ympäristön huomioiminen on osa arvojamme. Haminan Vedessä kehitämme ympäristöasioita pitkän aikavälin suunnitelman kautta. Tietoisuus omasta tilanteesta on lähtökohta suunnata tulevaan.



Luonnon monimuotoisuus ja sen säilyttäminen on yksi osa ympäristöön vaikuttamisesta. Korjus nostaa tästä esimerkiksi Vihreä Pisara-hankkeen ensimmäisen kohteen; Valkealan Kuivalassa sijaitsevaa tekopohjavesilaitosta ympäröivän metsän, jonka luonne ja hoito saa erityishuomion. Tavastila–Hamina välisen uuden runkovesilinjan ympäristöselvityksessä on ilmennyt kiinnostavia havaintoja.

- Reitin varrelta löytyi kirjoverkkoperhonen, joka on suojeltu laji. Perhosen toukat siir-

rettiin turvaan pois rakennusalueelta perhosasiantuntijan toimesta. Ihminen muokkaa toimillaan ympäristöä, jota tulee vastavuoroisesti myös suojella.

Isojen asioiden kokonaisuus

Korjus ja Kuossari muistuttavat, että ympäristövastuullisuus kattaa monia isoja asioita. Haminan Vedessä ei ole tämän osalta mitään erillistä projektia, vaan ympäristötavoitteet ovat mukana perustoiminnoissa ja suunnittelussa.

- Tavoitteemme on olla liikkeellä riittävän ajoissa, ennakoiden ja ennalta ehkäisten, Korjus painottaa.

Verkoston kunnan rinnalla sen mitoitus vaikuttaa vesien tehokkaaseen kulkuun. Puhtaan veden osalta prosessi on helpommin hallittavissa, jäteveden suhteen mukana on osin ennakoinnattomia tekijöitä.

- Verkoston mitoitus on optimointia, kompromissien tekoa ja monen tekijän summa hajuhaittoja myöten, Kuossari summaa.

Jotta jätevesi liikkuu verkostossa suunnitellusti, matkaa vauhdittamaan tarvitaan kymmeniä pumppaamoja. Niiden kunnossapito ja energiatehokkuus heijastuu ympäristöön. Samoin Haminan Veden omien kiinteistöjen ja kuljetuskaluston energiavalinnat.

Haminan Vesi seuraa talousveden ja jäteveden laatua ja määrää verkostoissa. Pumppaamoja ja jätevesilaitosta kuormittavien vuotovesien eli sade- ja sulamisvesien imeyttäminen, johtaminen ojiin ja hulevesiverkostoon on yksi merkittävä ekoteko. Energiankulutuksen lisäksi hulevesi vie turhaan puhdistamon käsittelykapasiteettia ja heikentää puhdistustuloksia erityisesti kylmän veden aikana. Tähän ja yleensä kestävään veden käyttöön Haminan Vesi valistaa asiakkaitaan.

- Säästeliäs veden käyttö, viemäriin vain sinne kuuluvia aineita; näillä yksinkertaisilla keinoilla säästyy vettä, energiaa, kustannuksia ja ympäristö kiittää, Kuossari ja Korjus tiivistävät.

Valistus on hyvä aloittaa jo pienestä pitäen. Niinpä yksi Vihreä Pisara -hankkeen tuote on alakoululaisille suunnattu digiseikkailu, jota on esitely toisaalla tässä lehdessä.



Luonnon säätelemää VESIEN HALLINTAA

Monia askarruttavaan huleveden käsittelyyn ja hallintaan on monta vaihtoehtoa ja reittiä. Tontilta veden matka johtaa hulevesiviemärin ja ojaverkoston kautta lopulta kohti merta.

TEKSTI **VESA VAINIO**

Ajoittain kuumakin käynyt hulevesikeskustelu on keskittynyt usein maksuihin ja niiden oikeellisuuteen. Asiantuntija **Nina Korjus** muistuttaa mikä vuonna 2017 uudistetun maankäyttö- ja rakennuslain ykkösajatus on.

- Ensimmäinen lähtökohta on, että hulevesi imeytyy tontille. Pienet pinta-alat ja pihat sekä rakennukset ja maan pintarakenne eivät kuitenkaan aina mahdollista tätä tavoitetta.

Kehitysinsinööri **Noora Kuossari** on huomannut, että huoli hulevesistä kasvaa rankkasateiden aikana. Lisääntyneet sään ääri-ilmiöt näkyvät ja vaikuttavat yhä vahvemmin vesitalouteen ja sen hallintaan.

- Loppupelissä luonto säätelee sadevesiä ja niiden hallintaa. Ojien, jokien, järvien ja viimein meren pinta tulee vastaan tulvavesien säätelemässä.

Parantamissuunnitelma ohjaa

Haminassa hulevesien hallinnan järjestämisvastuu on kuulunut kaupungille vuoden 2021 alusta lähtien. Korjus toimii linkkinä kaupungin suuntaan ja hän on mukana valmistelemaan hulevesijärjestelmän parantamissuunnitelmaa. Tätä tarkoitusta varten teetettiin konsulttityönä koko kaupungin kattava pintavaluntamalli, joka mahdollistaa hulevesien johtamistarkastelut sekä isossa kuvassa että paikallisesti.

- Tarkastelemme kokonaisuutta pitkän aikavälin puitteissa. Toisaalta kiinteistön omistajilla ilmenevät ongelmat on pyrittävä hoitamaan saman tien.

Korjus korostaa, että putkiverkosto ei ole ainoa osa hulevesijärjestelmää. Siihen kuuluvat myös alueet, joihin vesi luontaisesti imeytyy tai johtuu pintavaluntana kuten ojat, viimeisenä pisteenä on siis meri. Kaikki nämä yhdessä muodostavat toimivan hulevesijärjestelmän.

Haminan kaupungin hulevesiverkoston vaikutusalueena toimii asemakaava-alue, pois lukien satama-alue. Kun jollekin alueelle on suunnitella vesi- ja viemäriverkoston saneeraus tai tieremontti, nousee hulevesitarkastelu yhtä aikaa esiin.

- Alueellinen lähestymistapa ja aluesaneeraus on sopiva ja tyypillinen ajankohta laittaa samalla hulevesiojitus ja -viemäröinti kuntoon.

Kukin saneerauskohte kestää useita vuosia ja hulevesiverkoston toteutuksen aikajänne on

pitkä. Tavoitteellinen hulevesien hallinta edellyttää suunnittelua, rakentamista ja kunnossapitoa. Pitkällä tähtäimellä vaaka kallistuu kunnossapitoon, kuten putkien ja kaivojen kuvaukseen ja huuheluun sekä ojien perkaukseen.

Katse omaan ympäristöön

Haminassa hulevesitilanne on pääosin hyvä, tulvimista kaduille ei juurikaan tapahdu ja haasteita esiintyy lähinnä keväällä luontaisten valumareittien jäätyminen takia. Kaupungin keskustassa hulevesiverkosto on melko kattava mutta keskustan ulkopuolella rakennettavaa on vielä runsaasti.

Hulevesiviemäriverkoston liittymisestä maksetaan kertaluontoinen liittymismaksu ja kokonaisjärjestelmän ylläpidosta vuosimaksu.

- Vuosimaksu kattaa koko hulevesijärjestelmän niin, että vedet johtuvat hallitusti pois asemakaava-alueelta, Kuossari korostaa.

Asemakaava-aluetta käsitellään yhtenä kokonaisuutena, jossa sekä kaupungilla että kiinteistöillä on erilaisia vastuita ja oikeuksia kuin haja-asutusalueella.

Kaupunkisuunnittelussa hulevesien käsittely on kiinteästi mukana. Miten kaupunki rakentuu, mihin ja minkä kokoisina viheralueet sijoittuvat, samoin vesien valumareitit. Hyvällä yleissuunnittelulla ja kokonaisuuden hallinnalla Hamina on hyvä kaikkien elää ja asua.

Satumainen seikkailumatka VEDEN KÄYTTÖÖN

Kulttuurialan todellinen moniosaaja Satu Liikkanen yhdistää hyvät arvot luovalla tavalla. Kymenlaakson alakoululaiset oppivat pian tarinallisuuden kautta veden kiertokulkua.

Kun henkilöllä on kulttuurituottajan, teatterialan, nukketheaterikasvatuksen, gerontologisen erikoisosaamisen, artesaanin ja hyvinvointitreeniohjaajan koulutus sekä taito soittaa useita soittimia, niin mitähän siitä syntyy. Satumatka Productionsin yrittäjä, taiteilija **Satu Liikkanen** vastaa tähän.

- Tuotan innovatiivisia elämyspalveluita eli kunnallisia kulttuuripalveluita, esittävän taiteen palveluita, ikäihmisten kulttuuritoimintaa, työhyvinvointijuttuja, erilaisia räätälöityjä teemoja ja projekteja. Teen sitä mistä nautin ja missä olen hyvä.

Näin Liikkanen on tehnyt vuodesta 2006 lähtien, yhdessä valtakunnallisen kumppanuusverkoston kanssa. Siihen kuuluu näyttelijöitä, puvustajia, tapahtumajärjestäjiä ja muita eri alojen ammattilaisia. Liikkanen keskittyy itse käsikirjoittamiseen, kehystarinoiden luomiseen, tuottamiseen ja yritys yhteistyöhön. Koulussa hän sai taideaineista aina täyden kympin.

- Olen lahjakas, luova, erityisherkkä ja intuitiivinen. Luonto on minulle tärkeä elementti ja kun siihen yhdistyy energia ja intuitiivinen tieto, syntyy hyvää hyvien arvojen kautta. Ympärilläni pitää olla luova tila, jotta voin toteuttaa tuloksellista toimintaa.

Digitaalisuuden tuella

Haminasta kotoisin oleva ja sieltä käsin toimiva Liikkanen järjestää projekteja valtakunnallisesti. Tästä esimerkkinä toimii matkailukohteisiin toteutettu AR-Kalevala-luontoseikkailu sekä luonnon hyvinvointivaikutuksia hyödyntävä koko perheen tarinallinen Olipa kerran -pakopeli.

- Digitalisaatio on tullut vahvemmin mukaan toteutuksiin erityisesti korona-aikana. Kun toteuttaa innovatiivisia juttuja lisätyn todellisuuden keinoin, syntyy elämyksellisiä kokemuksia.

Parhaillaan Liikkanen on alkanut työstää Haminan Veden ja muiden kymenlaaksolaisten vesiyhtiöiden tilaamaa digiseikkailua. Alakoululaisille suunnattu tarinallinen seikkailu sisältää toiminnallisuutta animaatiohahmojen kautta.

- Koulut saavat käyttöönsä valmiin materiaalipaketin, jolla ne voivat opettaa veden käyttöön ja kiertoon liittyviä asioita. Aineisto tukee lasten monialaista oppimista ja kulttuurikasvatusta.

Paketti sisältää videoita ja verkosta ladattavaa aineistoa, valmista on tarkoitus olla vuoden 2023 helmikuussa lasten kulttuuriviikon aikaan luonto- ja ympäristöteeman hengessä.



VESIHUOLLON HÄIRIÖTILANTEET

ja niihin varautuminen

Talousveden laatuhäiriöt

Jos havaitset veden laadussa muutoksia, vesilaitos suosittelee kylmän veden juoksutusta kiinteistön vesipisteestä noin 15-20 min.

- Jos vesi on ruskeaa eikä kirkastu juoksutamalla, saattaa vedessä olla esim. talon putkistosta irtoavaa rautasakkaa. Sitä saattaa joutua veteen myös vesijohtoverkostossa tehtyjen korjaustöiden tai vesikatkojen aikana.

- Harmaus vedessä on ilmaa, joka on vaarantonta - vesi kirkastuu, kun sitä seisottaa hetken vesilasissa.

- Ummehtunut maku vedessä voi olla seurausta siitä, jos kiinteistön vedenkulutus on ollut vähäistä ja vesi on seissyt talon putkistoissa. Maku paranee vettä juoksuttamalla.

Vedenjakelukatkokset

- Ennalta arvaamattomista katkoista Haminan Vesi tiedottaa ensisijaisesti kotisivuilla osoitteessa **haminanvesi.fi**, aluekohtaisesti tekstiviestitse sekä tarvittaessa Facebook-sivullaan. Tilanteeseen voi varautua pitämällä kotona varalla puhtaalle juomavedelle sopiva kannettava astia, esim. 10 litran kanisteri, jolla voi hakea vettä, jos katko pitkittyy.

- Etukäteen tiedossa olevista vedenjakelun katkoista tiedotetaan kotisivuilla ja kiinteistökohtaisesti tekstiviestillä tai postilaatikkoon jätetulla tiedotteella. Esim. suihkussa käynnit ja ruuanlaitot on hyvä hoitaa ennen katkoa.

- Pyykinpesukoneeseen yhteydessä oleva vesihana on suljettava vedenjakelukatkoksen ajaksi, ja koneen voi laittaa päälle vasta kun vesi on jälleen väritöntä ja kirkasta.

- Vesikatkojen jälkeen verkostosta saattaa irrota sinne kertyneitä saostumia, josta voi aiheutua veden sameutta ja värjäytymistä. Haittojen poistamiseksi vesilaitos suosittelee veden juoksuttamista, kunnes vesi kirkastuu. Vesilaitos

ei korvaa välittömästi katkon jälkeen kiinteistöissä suoritettuja veden juoksutuksia eikä pyykeille aiheutuneita vaurioita. Vettä tulee juoksentaa hanoista niin kauan, kunnes vesi kirkastuu.

Jäätynyt vesimittari

Jos vesimittari on jäähtynyt, sen tunnistaa siitä, että vettä ei tule, vesimittari vuotaa reilusti tai vesimittarin lasi on haljennut. Vesimittari on vesilaitoksen omaisuutta, joten jos epäilee sen jäähtyneen, on otettava yhteys Haminan Veteen. Vaurioituneen vesimittarin vaihdon suorittaa aina vesilaitos. Rikkoutuneen vesimittarin maksaa kiinteistön omistaja, ja tilanteen ehkäisemiseksi kiinteistön omistajan tulee pitää huolta siitä, ettei mittari pääse jäähtymään.

Viemärinhaju ja ylivuodot

- Pumpaamoiden aiheuttama lievä haju on normaalia. Esim. sähkökatko tai muu poikkeuksellinen tilanne saattaa aiheuttaa ylivuodon. Jos tällaista havaitaan, on otettava yhteyttä vesilaitokseen.

- Jos kiinteistön oma viemäri tukkeutuu, voi viemäri haista tai pitää outoa ääntä, tai jätevesi nousta lattiakaivoista ja wc-pytyistä. Tällöin kyseessä on usein kiinteistön oma häiriötilanne. Viemärin haju kiinteistössä voi johtua myös kuivuneesta tai likaisesta lattiakaivosta, jolloin häirtä voi poistua suihkuttamalla sinne vettä ja puhdistamalla kaivo. Jos ongelma ei poistu ota yhteyttä joko vesilaitokseen tai lokapalveluita tarjoavaan yritykseen.

Palvelujen turvaamiseksi Haminan Vesi toimii yhteistyössä mm. valvontaviranomaisen kanssa ja huolehtii säännöllisesti vesinäytteiden ottamisesta omalla toimintaluueellaan.

Ensisijainen yhteydenotto häiriötilanteessa

Vesijohtovuodot, vesimittarin
vuotaminen, veden laatu- tai
makuongelmat, ym.

05 749 2777

(ma-to klo 8-14.00 ja pe 8-12.00)

0400 650 854

(virka-ajan ulkopuolella)

DISTURBANCE SITUATIONS IN WATER SUPPLY

and how to prepare for them in the households

Quality disturbances in household water

If you notice changes in the water quality, Haminan Vesi recommends running cold water for about 15 to 20 minutes.

- If the water is brown and it does not clear up by running, the water may contain iron deposits from sources such as the plumbing in the building. Deposits may also get into water during repairs or water supply interruptions in the water network.

- The greyness in the water is air, which is harmless. The water becomes clear when it stands for a while in a glass.

- There can be a stale taste in the water if there has been little water consumption in the building and the water has stagnated in the water pipes of the building. The taste improves by running water.

Water supply interruptions

- Haminan Vesi primarily informs about unforeseeable water supply interruptions on its website at haminanvesi.fi, regionally by text message and, if necessary, on its Facebook page. You can prepare for an interruption by keeping a portable container suitable for clean drinking water at home, for example, a 10-liter canister, which you can use to fetch water if the interruption is prolonged.

- Water supply interruptions that are known beforehand are announced on our website and by text message sent to each property or a bulletin distributed to the mailbox. It is recommended, for example, to go to shower and prepare food before the interruption.

- The water faucet connected to a washing machine must be closed during the water supply interruption, and the machine can only be switched on when the water is again colourless and clear.

- Accumulated deposits may come off the network after water supply interruptions. These released deposits can cause cloudiness and discolouration in the water. To eliminate the disadvantages, the water utility recommends running the water until the water becomes clear. The water utility does not compensate for the running of water in properties immediately after an interruption, nor does it pay damages for damaged laundry. Water should

Primary contact in disturbance situations

**Water pipe leaks, water meter
leaks, water quality or taste
problems, etc.**

Tel. 05 749 2777

(Mon-Thu 8.00-14.00 and
Fri 8.00-12.00)

Tel. 0400 650 854

(outside office hours)

be run from the faucets until the water becomes clear.

Frozen water meter

You can recognise a frozen water meter by the fact that no water comes out of a faucet, the water meter leaks abundantly or the glass of the water meter is cracked. The water meter is the property of the water utility, so if you suspect that it has frozen, you must contact Haminan Vesi. The water utility always replaces a damaged water meter. The owner of the property pays for a broken water meter. The owner of the property must make sure that the meter does not freeze.

Sewer odour and overflow

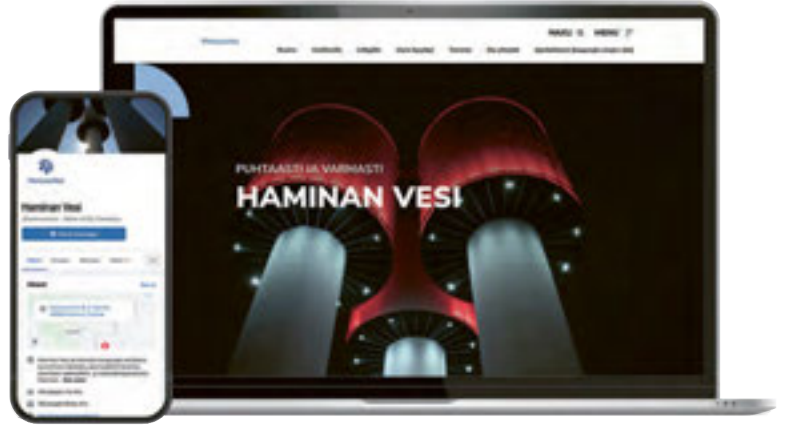
- A slight odour caused by sewage pumping stations is normal. As an example, a power outage or other exceptional situation may cause an overflow. If you notice this, please contact the water utility.

- If the sewer in the building becomes blocked, the sewer may smell or make a strange noise, or sewage may rise from floor drains and toilet bowls. This is often a disturbance situation in the building itself. Sewer smell in the property can also be caused by a dry or dirty floor drain, in which case the nuisance can be removed by running water into the sewer and cleaning the drain. If the problem does not go away, contact either the water utility or a company that offers sewage clearing services.

In order to secure its services, Haminan Vesi co-operates with parties such as supervisory authorities, and regularly takes water samples in its own area of operation.



Haminan Veden **SÄHKÖINEN VIESTINTÄ**



Internet: haminanvesi.fi

Haminan Veden pääasiallinen tiedotuskanava

- Uudet sivut avattu keväällä 2022
- Ylläpitäjä: asiantuntija Nina Korjus
- Uudet kotisivut ovat ulkoasultaan yhteneväiset Haminan kaupungin sivujen kanssa
- Tiedotteet (verkon häiriötilanteet, verkon huoltotyöt, huuhtelut, vesimittareiden kausivaihdot)
- kotisivujen kautta voi tarkastella omaa vedenkulutusta ja ilmoittaa mittarilukeman Vesitili-palvelussa. Kirjautumiseen tarvittavat tiedot löytyvät vesilaskusta.
- Kotisivuilta löytyy myös ohjeet verkostoon liittymisestä, voimassa oleva hinnasto ja Haminan Veden yhteystiedot
- Asiakkaiden toivotaan tarkistavan mahdolliset häiriötiedotteet kotisivuilta kohdasta Ajankohtaiset (pyritään välttämään päivystyspuhelimien ruuhkautuminen)

Facebook: [Haminan Vesi](https://www.facebook.com/HaminanVesi)

Haminan Veden tiedotuskanava nopeaa tiedotusta varten

- Perustettu keväällä 2022 uusien kotisivujen valmistuttua
- Ylläpitäjät: asiakassihteeri Susanna Korpela ja vanhempi putkiasentaja Sami Mustonen
- Tiedotteet: yllättävät vesikatkot tai muutokset veden laadussa, poikkeavat aukioloajat yms.
- Ohjeistusta asiakkaille (esim. mitä viemäriin voi laittaa)
- Kilpailuja (tähän mennessä järjestetty yksi, jossa arvottiin 3 kpl tuotepaketteja)
- Toivotaan seuraajia, että tiedotus tavoittaa asiakkaat esim. häiriötilanteiden sattuessa

ELECTRONIC COMMUNICATIONS BY HAMINAN VESI

Internet: haminanvesi.fi

Primary communications channel by Hamina Vesi

- The new website was opened in the spring of 2022.
- Administrator: Nina Korjus.
- The new website shares the same appearance with the website of the Town of Hamina.
- Information bulletins (disturbance situations, maintenance and flushing in the network, seasonal replacement of water meters).
- The website can be used for viewing your own water consumption and reporting the water meter reading in the Vesitili service. Login information can be found on the water bill.
- The website also contains instructions for joining the network, the valid price list and contact information on Hamina Vesi.
- Customers are hoped to check potential disturbance notices on the website under Ajankohtaiset (so as not to jam the on-call duty telephone line).

Facebook: [Haminan Vesi](https://www.facebook.com/HaminanVesi)

Information channel of Hamina Vesi for fast communications.

- Established in the spring of 2022 after the completion of the new website.
- Administrators: Customer Secretary Susanna Korpela and Senior Plumber Sami Mustonen.
- Information bulletins: unexpected water supply interruptions, changes in water quality, unusual opening hours etc.
- Instructions for customers (e.g. what you can discharge in the drain).
- Contests (one arranged so far, in which three product packages were drawn).
- We hope that the Facebook site will have even more followers so that the necessary information will reach the customers in the event of disturbance situations, for example.



RAKENTAMINEN KÄYNNISTYY 2023: TOINEN RUNKOVESIYHTEYS VÄLILLE TAVASTILA-MÄKELÄNKANGAS

Vedenjakelun toimintavarmuutta parantava toinen päävesijohto Kotkasta Haminaan on suunniteltu ja rakentaminen käynnistyy näillä näkymin ensi vuoden syksyllä. Lähes kahdeksan kilometrin mittainen 355 millimetriä halkaisijaltaan oleva vesijohto otetaan käyttöön vuoden 2024 aikana. Hanke toteutetaan yhdessä Kymenlaakson Vesi Oyn kanssa. Nykyinen päävesijohto kulkee eri paikassa kuin suunniteltu linja, mikä osaltaan parantaa linjan huoltovarmuutta.

Hankkeen suunnittelua on seurannut maanomistaja-, teiden alitus- ja radanalituslupien hankinta, sekä joukko muita toimenpiteitä. Yhtenä toimenpiteenä mainittakoon kirjoverkko-perhosien toukkien siirto pois rakentamisalueelta, joka teetettiin perhosiantuntijan toimesta kuluneen syksyn aikana.

Asianosainten kanssa, joiden maiden halki linja kulkee, tehdään tarvittavat katselmukset ja myös rakentamistöiden aikana huolehditaan

siitä, että työt häiritsevät asukkaita mahdollisimman vähän.

Yhtenä keinona on käyttää kaivamatonta tekniikkaa ja porata putki maan alla niillä alueilla, joilla se on mahdollista. Kallioisilla alueilla joudutaan louhimaan kaivu-ura putken sijoittamiseksi.

MERIVESILAITOS - RATKAISU PALJON VETTÄ KÄYTTÄVÄN TEOLLISUUDEN PROSESSIVEDEN TARPEESEEN

Haminaan on tulossa akuissa käytettävää katodimateriaalin esiaistetta valmistava tehdas. CNGR Finland Oy aloitti toimintansa toukokuussa 2022 ja tulee sijoittumaan Haminan sataman välittömään läheisyyteen. Tuleva tehdas tarvitsee runsaasti, tuhansia kuutiometrejä vuorokaudessa, korkealaatuista demineralisoitua vettä. Tehtaan veden tarve ylittää tulevaisuudessa nykyisen koko Haminan vedenkulutuksen, joten talousvesiverkostosta ei kyseistä vesimäärää voi tarjota.

Vaihtoehtoselvitysten perusteella paras käytökelpoinen ratkaisu on tehdä prosessivettä merestä. Murtovesi on raaka-aineena parempaa kuin esimerkiksi heikkolaatuinen jokivesi. Toki suolan poisto sekä muut tekijät vaativat

useampivaiheista prosessia, mutta vastapainoksi meren antoisuus on käytännössä rajaton. Tuleva vedenotto edellyttää vesilain mukaista lupaa, joka onkin valmistelussa. Tavoitteena on hakea lupaa 90 000 kuutiometrin vuorokautista vedenottoa silmällä pitäen.

Merivesilaitos tulee sijoittumaan niin ikään satama-alueelle ja pyrkii tuottamaan vettä muillekin kuin edellä mainitulle tehtaalle.

Projektin saama julkisuus on ollut hyvää PR:ää ja olemme saaneet useita tiedustelua siitä, voisiko tuleva laitos toimittaa vettä kysyjän tarpeisiin. Näissä keskusteluissa on pu-



huttu jopa kymmenien tuhansien kuutioiden vesimäärästä per vuorokausi, joten varsin isojen asioiden äärellä ollaan, kun puhutaan prosessiveden tuottamisesta satamapainotteiselle teollisuudelle.

HAMINAN VEDEN yhteystiedot

Yhteystiedot

Haminan Veden hallinto ja asiakaspalvelu sijaitsevat Haminan satamassa, porttitalossa.

TOIMISTO AVOINNA

Maanantai - perjantai klo 9 - 15

Tapaamiset toimistolla on hyvä edelleen sopia erikseen.

KÄYNTIOSOITE:

Satamantie 4B (2. kerros)

POSTIOSOITE:

PL 70, 49401 HAMINA

SÄHKÖPOSTI:

etunimi.sukunimi@hamina.fi

www.haminnanvesi.fi

Hallinto ja asiakaspalvelu

Jukka Sandelin, toimitusjohtaja, 0400 439 004

ASIAKASPALVELU

05 749 2510, maanantai - perjantai klo 9-11 ja 13-15

Kirsi Vakkuri, asiakassihteerin

Susanna Korpela, asiakassihteerin

(sopimus- ja laskutusasiat, omistajanvaihdokset)

TEKNINEN NEUVONTA

Noora Kuossari, kehitysinsinööri

(liitoslausunnot, tekninen neuvonta)

040 199 1446

Nina Korjus, asiantuntija (hulevesiasiat)

040 199 1674

TYÖTILAUKSET

05 749 2777, maanantai - torstai klo 8-15

ja perjantai klo 8-11

Kari Kääriä, verkostomestari

(liitostyöt, häiriöt vedenjakelussa ja

viemäroinnissa, vesimittarien asennukset)

Kai Veikkolainen, käyttöinsinööri

(vedenottamot ja jätevesipumppaamot, hajuhaitat)



*Vikailmoitukset
työajan ulkopuolella*

0400 650 854

ANNA PALAUTETTA

Mistä aiheista haluaisit lukea seuraavissa numeroissa?

.....
.....

Mikä oli lehden mielenkiintoisin juttu?

.....
.....

Nimi ja osoite:

.....
.....

Puhelinnumero:

Postimaksu
maksettu

HAMINAN VESI - LIIKELAITOS

Haminan kaupunki

VESI

5005721

00003 VASTAUSLÄHETYS

