

HAUKIPUTAAN • IIN • KIIMINGIN • KUIVANIEMEN • PATENIEMEN • YLI-IIN • YLI-



AINOANA SUOMESSA

Jääliläinen diplomi-insinööriopiskelija **Jukka Pekkanen** ja Kiimingin-Jäälän vesienhoitoyhdistys on käynnistänyt ensimmäisenä Suomessa bioremediaatiotutkimuksen, jolla selvitetään kasvi-

en kykyä ottaa ravinteita itseensä suoraan vedestä.

Tavoitteena on parantaa Jäälinjärveen tulevan veden laatua.

Sivu 3



Jäälissä käynnistyi ainutlaatuinen tutkimus

Bioremediaatitutkimuksen ensimmäiset kasvit istutettu Jäälinjärven tulouomaan

» Teea Tunturi
» Jääli

Kalamäellä Jäälissä on käynnissä Suomen olosuhteissa ainutlaatuinen bioremediaatitutkimus, jossa tutkitaan eri kasvien kykyä ottaa vastaan ravinteita itseensä suoraan vedestä.

– Yleisemmin tämä menetelmä on käytössä lämpimämmissä ilmanaloissa, mutta halusin selvittää, mitkä suomalaisista kasveista tähän parhaiten sopivat ja millaisia tuloksia menetelmä Suomessa synnyttää, jääliläinen ympäristötekniikan diplomi-insinööriopiskelija **Jukka Pekkanen** kertoo.



Uimaranta-vaatimusta esitetään hylättäväksi

» Teea Tunturi
» Kello

Mari Rautiainen ja useat muut henkilöt vaativat 8.5. päivätyssä sivistys- ja kulttuurilautakunnalle osoitettussa oikaisuvaatimuksessaan, että lautakunta oikaisee huhtikuussa tekemänsä päätöksen poistaa Kellon Kiviniemen uimarannan virallisten uimarantojen listalta. Adressin on allekirjoittanut yli 900 henkilöä.

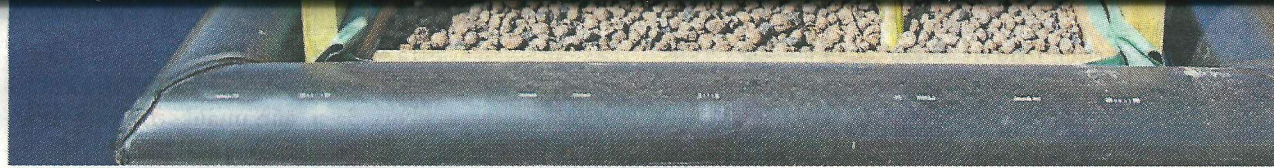
Sivistys- ja kulttuurilautakunta käsittelee oikaisuvaatimuksen kokouksessaan tämän viikon keskiviikkona. Päätösesityksenä on, että oikaisuvaatimus hylätään.

Liikuntapalveluissa katsotaan, ettei Kiviniemen uimarannalla pystytä useista eri syistä takaamaan uimarin turvallisuutta kuhuttai-

kimuksen osana Kiimingin-Jäälän vesienhoitoyhdistyksen Jäälänjärven kohdistamia hoitotoimia tämän kesän ja tulevan talven aikana.

Hänen mukaansa parhaassa tapauksessa tutkimuksen seurauksena Kalamäen alueelle voitaisiin perustaa atollityyppinen alue.

– Jäälänjärvi on läpivirtausjärvi, jonka veden laatu ja ravinnepitoisuus riippuvat tulovedestä. Vaikka Jäälänjärvessä ravinteiden määrä ei olekaan kovin suuri ongelma, ravinteiden väheneminen vaikuttaa ainakin limalevän ja sinilevän elinoloihin ja niiden kautta järven käyttökelpoisuuteen. Jos tutkimuksen tulokset osoittautuvat hyödyntämiskelpoisiksi, harkittavaksi voi



Osmankäämin juuret kasvavat lautalta alas veteen. Kasvia on kahdella eri lautalla, joista toinen on mikrobialusta, joka tehostaa kasvin bakteeritoimintaa. Viereisille lautoille istutetaan tämän viikon aikana muun muassa suovehkaa ja pikkulimaskaa.

tulla täysimittaisen kasvilisäusalueen perustaminen Jäälänjärven kaakkoispäähän, vesienhoitoyhdistyksen **Birger Ylisaukko-oja** kertoo.

Menetelmä vaatii kasvilisäusalueen perustamiseen saakka päästäkseen vielä nyt käynnissä olevan tutkimuksen lisäksi Ylisaukko-ojan mukaan useiden vuosien tutkimukset. Kalamäelle valmistuneeseen laituri- ja ponttoonirakennelmaan on

viime päivinä istutettu ensimmäiset tutkimuskasvit. Ensimmäisenä mikrobialustalle, joka tehostaa juurten bakteeritoimintaa, pääsivät osmankäämi ja järviruoko. Tämän viikon aikana istutetaan myös lähialueilta kerätyt suovehka, isonäkin-sammal sekä pikkulimaska.

– Osmankäämi on kirjallisen tiedon perusteella tehokkain näistä. Se on järviruokon tapaan nopeakasvuinen maavartinen ja tuottaa

nopeasti biomassaa. Pikkulimaska puolestaan on pieni veden pinnalla kelluva kasvi, joka lisääntyy jakautumalla, ja sen kasvua on helppo seurata, Pekkanen kertoo.

Tutkimukseen on valittu erityyppisiä kasveja siksi, että löytyisi kasvityyppi, joka Suomen oloissa toimisi parhaiten. Vedestä tutkitaan rakennettujen lauttojen ylä- ja alapuolelta ravinnepitoisuuksia. Lisäksi seurataan

tarkasti myös sääolosuhteita sekä kasvien kasvun talvehtimista.

– Tavanomaisissa kosteikkoissa ravinteiden pidättäminen perustuu kasveihin. Tutkimuksella selvitetään, voidaanko tätä prosessia tehostaa siten, että kasvien juuret ovat suoraan virtaavassa vedessä ja ravinteiden siirtyminen vedestä kasveihin sen vuoksi nopeampaa, Birger Ylisaukko-oja kuvailee.

Ranta-alue voi lautakunnan mukaan edelleen toimia kuntalaisten ja alueen asukkaiden omaehtoisena uinti-, liikunta- ja virkistyspaikkana, vaikka uimarannan virallinen status poistuu. Ranta-aluetta ei suljeta ja kunnossapito hoidetaan jatkossakin kaupungin yleisenä alueena.

Hautausmaa sai upean aidan

» Rantapohja

» Yli-li

Jakkukylän noin 220 m pitkä hautausmaan aita uusittiin kyläyhdistyksen järjestämällä talkoilla. Uusi aita valmistui ennätysvauhdilla muutamassa talkoopäivässä.

Aitatalkoot keräsivät kyläyhdistyksen mukaan väkeä hyvin ja töissä oli mukava, iloinen yhteisen tekemisen henki.

Oulun seurakuntayhtymän hautauspalvelut lahjoitti materiaalit Jakkukylän hautausmaan aitojen uusimiseen. Aitaelementit valmistettiin talkoilla Jakkukylän eräukkojen teurastamolla, hautausmaan vieressä. Talkoot järjesti Jakkukylän kyläyhdistys.

Raasakan sähköautomaatio uusitaan

» Rantapohja

» li

lijoen Raasakan vesivoimalaitoksen sähkö- ja automaatiojärjestelmät uusitaan ensi vuonna.

Investointi tehostaa kotimaisen säätövoiman tuotantomahdollisuuksia ja nostaa käyttövarmuuden erinomaiselle tasolle.

Pohjolan Voiman vesivoi-

mayhtiö PVO-Vesivoima investoi Raasakan voimalaitoksen 1970-luvun alusta peräisin olevien sähkö- ja automaatiojärjestelmien modernisointiin syksyllä 2018. Projektin yhteydessä huolletaan turbiinit ja generaattorit.

– Sähkö- ja automaatiojärjestelmät uusitaan vastaamaan nykyistä, modernia tekniikkaa. Se paran-

taa edelleen mahdollisuuksia käyttää voimalaitosta oikea-aikaiseen uusiutuvan ja kotimaisen säätövoiman tuotantoon. Modernisointi nostaa Raasakan voimalaitoksen käyttövarmuuden erinomaiselle tasolle, kertoo PVO-Vesivoiman kehityspäällikkö **Juha Kähkölä**.

Työt alkavat alustavien suunnitelmien mukaan elokuussa 2018 ja saadaan

valmiiksi joulukuussa 2018. Modernisointi käsittää laitos- ja koneistoautomaation, 10 kilovoltin sekä 400 voltin kojeistojen ja 24 voltin tasasähköjärjestelmän uusinnan.

Uusien järjestelmien myötä myös kunnonvalvonta, järjestelmien huollettavuus ja varaosien saanti helpotuvat.

Investointi on osa vesivoi-

malaitosten systemaattista peruskunnostusohjelmaa.

Vesivoimalaitoksia peruskunnostetaan noin kahdenkymmenen vuoden välein. Lijolla saatiin valmiiksi neljän voimalaitoksen mittava perusparannusohjelma vuonna 2013.

Modernisointien ansioista vesivoimalaitokset saavat vuosikymmeniä lisää käyttöikää.