

VIRTAVIESTI

TIEDOTUSLEHTI PVO-VESIVOIMAN TOIMINTA-ALUEEN ASUKKAILLE 1/2019

Uusiutuvasta energiasta tulee vesivoimasta

40%

Suomen sähkönkulutuksesta katetaan tuontisähköllä pääasiassa Ruotsista

20-25%

Vesivoiman tehosta saadaan muutettua sähköksi, joten hyötysuhde on erinomainen

yli 90%

Suomessa tarvittavasta säättövoimasta on vesivoimaa

70%

Suomessa tuotetusta sähköstä on vesivoimaa

15-20%

Vesivoiman merkitys säättövoimana kasvaa, koska muuta säättöön kykenevää tuotantoa poistuu ja heikosti säädettävä tuotanto kasvaa

Kuvassa Haapakosken voimalaitos.

Kuva: Hannu Vallas

KOHTI PÄÄSTÖTTÖMYTTÄ

Vesivoima voi osaltaan auttaa Suomea kohti hiilineutraaliutta. Asiantuntijat vastaavat, miten tämä on mahdollista ja mitä tiedetään vesivoimantuotannon kasvihuonekaasupäästöistä.

Millä tavalla vesivoima auttaa Suomea kohti hiilineutraaliutta, johtaja Jari Kostama Energiategollisuus ry:stä?

Olemassa olevista energiantuotantomuodoista vesivoimalla on merkittävä rooli Suomen hiilineutraaliuden saavuttamisessa. Paitsi että se on tärkein uusiutuvan sähköntuotannon muoto, se on myös tärkein säättövoiman muoto. Uusia innovaatioita energiantuotantoon tulee kehittää, mutta kehittäminen ja kaupallistaminen vievät aikansa.

Ilmastonmuutoksen torjunnalla on kova kiire. Siksi kaikki olemassa olevat päästöttömät energiantuotantomuodot tulee hyödyntää täysimääräisesti.

Mitkä ovat vesivoiman edut verrattuna muihin energiantuotantomuotoihin?

Vesivoima on lähes päästöttömä ja uusiutuvaa energiaa. Se on myös kotimainen, tehokas ja toimintavarma tapa tuottaa sähköä. Lisäksi

vesivoimaa tuotetaan hajautetusti noin 220 vesivoimalassa eri puolilla Suomea. Vaikutukset huoltovarmuuteen ja aluetalouteen ovat merkittävät. Vesivoima on myös Suomen tärkein sähkön tuotannon ja kulutuksen tasapainottaja.

Tuulivoiman ja aurinkoenergian käytön arvioidaan lisääntyvän. Miksi nimenomaan vesivoimaa kannattaa käyttää säättövoimana?

Tuuli- ja aurinkovoima tarvitsevat rinnalleen nopeasti mukautuvaa säättövoimaa, sillä tuulisuus ja aurinkoisuus ovat säästä riippuvaisia. Suomessa vuorokausittain tarvittavasta säättövoimasta 70 prosenttia tulee vesivoimasta. Mikään muu käytössä olevista teknologioista ei kykene samaan. Vesivoimalla voidaan säätää sähkön määrää verkossa jopa sekuntien sisällä tai kuukausien päähän.

Esimerkiksi sinällään tarpeelliset akut tai kyntäjäosto eli sähkönkäytön siirtäminen toiseen ajankohtaan eivät pysty vastaamaan tuulivoiman tuotannon nopeisiin vaihteluihin.

Mitä nykyisin tiedetään vesivoimantuotannon kasvihuonekaasupäästöistä, tutkija, tekniikan tohtori Timo Räsänen?

Maa-ilmastonmuutoksen vuoksi vesivoiman päästöjen on arvioitu olevan samaa luokkaa muiden uusiutuvien eli tuuli-, aurinko- ja bioenergian tuotannon kanssa tai jopa pienemmät. Päästöt kuitenkin vaihtelevat merkittävästi ilmastoittain ja patoaltaittain.

On tärkeää suhteuttaa päästöt tuotettuun energiaan. Yhden tai kahden patoaltaan päästöjen perusteella ei voi vetää laajempia johtopäätöksiä koko vesivoimasektorin päästöistä. Parantamalla vesivoimaloiden energiatehokkuutta voidaan pienentää vesivoiman kasvihuonekaasupäästöjä per tuotettu energiayksikkö.

Suomessa patoaltaat ovat keskimäärin pieniä ja useat voimalat käyttävät luonnollista vesistöä vesivoiman tuotantoon. Tämä vähentää vesivoiman kasvihuonekaasupäästöjä.

Mitkä ovat patoaltaiden kasvihuonekaasut?

Patoaltaiden merkittävimmät kasvihuonekaasut ovat metaani, hiilidioksidi ja dityppioksidi, ja niitä syntyy orgaanisen aineksen hajotessa patoaltaassa. Padon rakentamisesta, erityisesti sementin valmistamisesta, syntyy myös hiilidioksidipäästöjä, mutta useimmiten ne eivät ole suuria koko vesivoimahankkeen elinkaaren suhteutettuna.

Jokainen patoallas on erilainen ja päästöjen muodostumiseen vaikuttavat tekijät vaihtelevat. Lisäksi vesivoiman todellisia nettopäästöjä arvioitaessa on huomioitava patoaltaan alueen hiilinielu tai -päästöt ennen patoaltaan rakentamista, mikä on haastavaa. ■

▲ PÄÄKIRJOITUS

Pertti Pietinen
Toimitusjohtaja / PVO-Vesivoima Oy



Kuva: Katri Lehtola / KEKSI

TEOLLISUUDEN TOIMINTAEDELLYTYKSISTÄ ON HUOLEHDITTAVA

STORA ENSON ILMOITUS Oulun tehtaan toisen paperikoneen sulkemisesta ja vain toisen muuttamisesta kartonkia valmistavaksi koneeksi oli pohjoisen ihmisille iso pettymys. Yhtiöhän valmisteli molempien hienopaperikoneiden muuttamista kartonkikoneiksi ja uuden massalaitoksen rakentamista. Valmisteilla oli 700 miljoonan euron jätti-investointi. Väejäämättä tulee mieleen entisen työpaikkani tapahtumat Kajaanissa runsas 10 vuotta sitten, jolloin UPM teki päätöksen ensin yhden koneen pysäyttämistä ja sitten koko paperitehtaan sulkemisesta. Molempien päätösten takana on paperin kysynnän jatkuva väheneminen ja kilpailun kiristyminen, jolloin tuotanto-, raaka-aine- ja kuljetuskustannukset ratkaisevat pitkälti tehtaiden tulevaisuuden.

Epävarmuus toimintaedellytysten kehityksestä voi olla teollisuudelle yksi syy muuttaa suuntaa. Keskeisten tuotannon tekijöiden kuten energian ja puun riittävyyttä ja hintakehitystä on pitkällä aikavälillä vaikea arvioida. Po-

liittisilla päätöksillä näihin voidaan vaikuttaa ja auttaa vakaan toimintaympäristön luomisessa. Investoinneille politiikan poukkoilevuus tai toimintaympäristön epävakaus ovat myrkyä. Parhailaan vaalien alla vellova keskustelu kestävästä hakkuumäärästä osana ilmastonmuutoksen vastaista taistelua ja hiilinielukeskustelua on esimerkki siitä, miten paljon näkemykset voivat erota toisistaan.

PVO-Vesivoiman tuottamasta sähköstä valtaosa menee UPM:n ja Stora Enson Suomen tehtaiden pyörittämiseen. Myös vesivoima-tuotannon päälle on kerääntynyt viime aikoina tummia pilviä, jotka voivat pahimmillaan rapauttaa vesivoiman kilpailukyvyä. Suomen kantaverkkoyhtiön Fingridin sähkötuottajilta perimät kantaverkkomaksut ovat lähes kolminkertaistuneet 10 vuodessa. Samaan aikaan voimalaitosten kiinteistöverot ovat nousseet noin 50 prosenttia. Lapin ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen esittämät vaatimukset Kemi- ja

lijoen kalatalousvelvoitteiden muuttamisesta merkittävistä toteutuessaan yhtiölle satojen miljoonien eurojen lisäkustannuksia seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana.

EU:n vesipuidedirektiivin tuleva päivitys ja sen tiukka kansallinen tulkinta sekä vesilakiin kaavailut muutokset uhkaavat rajoittaa vesivoimalaitosten säätökäyttöä ja heikentää kannattavuutta entisestään. Tällainen kehitys koko Suomessa johtaisi väejäämättä päästöttömän vesivoiman vähenemiseen ja niukuuteen säätösähköstä, mikä rajoittaisi säänmukaan vaihtelevan tuulivoiman käyttöä ja lisäystä, mikä puolestaan johtaisi hiilinielujen kasvattamistarpeeseen.

Teollisuuden toimintaedellytyksistä on pidettävä huolta. Toive valtakunnan päättäjille on, että pitkäjänteisiä päätöksiä tehtäessä pyrittäisiin näkemään kokonaisuus ja arvioimaan yksittäisten päätösten hyvät ja huonot puolet sekä seurannaisvaikutukset osana suurta kokonaisuutta. ■

▲ TEKIJÄT ESIIN



Kuva: Kai Tirkkonen

MIHIN SÄHKÖÄ KÄYTETÄÄN?

Stora Enso on Pohjolan Voiman toiseksi suurin osakas.



Kuva: Stora Enso

Vesivoimantuotannon päästöttömyys ja säädettävyyden korostuu tulevaisuudessa entisestään, sanoo energijahtaja Esa Ukkonen Stora Ensolta.

JUHA KERKELÄ

Ympäristöhoitomestari /
Toimipaikka Iin Raasakka
/ Ikä 62+ / Asuu Oulussa

” Olen koulutukseltani tie- ja vesirakennusalan rakennusmestari. Tulin vuonna 1990 sopimusteknikoksi Pohjolan Voima Oy:n konttorille, joka tuolloin vielä sijaitsi Oulun keskustassa. Nimike muuttui 2000-luvun alkupuolella ympäristöhoitomestariksi.

Vastaan lupaehtovelvoitteiden mukaisista kunnossapito- ja korvausasioista laitosten ulkopuolisilla alueilla sekä niihin liittyvistä sopimuksista, ja lisäksi maanmittaustoimituksista ja metsänhoidollisista kувioista. Esimerkiksi rantojen kunnostukset, maapatojen raivaukset ja tausta-alueiden kuivatusjärjestelmät, rantavyörymävahingot ja korvausasiat kuuluvat velvoitteisiin.

Työ on muuttunut yhä enemmän asiantuntijatehtäväksi. Nykyään hankin toteutuksen sopimuskumppaneilta tai ulkopuolisilta toimijoilta.

Toimintakenttä on laaja ja on vaatinut paljon liikkumista maastossa sekä runsaasti tapaamisia eri alueiden rannoilla asuvien ihmisten kanssa. Taidan tuntea toiminta-alueeltani ainoana joka ainoan niemen, notkon, saareلمان ja rantakiven taustan tai ainakin melkein.

Haasteena onkin jättää kenttä ja dokumentit sellaiseen kuntoon, että asioita kyetään jatkossakin hoitamaan vähintäänkin nykyisessä mallissa.” ■

Mihin kaikkien sähköä kuluu Stora Enson tuotantoprosessissa ja mitä suuruusluokkaa kulutus on?

Metsäteollisuuden prosesseissa kuluu sähköä merkittävästi etenkin kemiallisen sellun ja mekaanisen massan valmistuksessa sekä paperi- ja kartonkikonelinjoilla. Näiden prosessien yksittäisten konelinjojen kuluttama sähköteho on tyypillisesti useita kymmeniä megawatteja, joten riippuen tehtaan koosta kokonaiskulutus voi olla useita satoja megawatteja. Yksittäisen

ison tehdasintegraatin sähkönkulutus on usein suurempaa kuin suuren suomalaisen kaupungin.

Kuinka iso osuus vesivoimalla on käyttämästänne ja tuottamastanne energiasta ja mikä on PVO-Vesivoiman rooli tässä?

Vesivoiman osuus Stora Enson Suomessa käytämästä sähköenergiasta on noin 7 prosentin luokkaa. Tämä määrä lähestulkoon kokonaisuudessaan on PVO-Vesivoiman meillä tuottamaa sähköenergiaa.

Mitä etuja vesivoimalla tuotetulla sähköllä on teille?

Vesivoima on meille tärkeä hankintalähde ennen kaikkea siitä syystä, että se on päästötöntä sekä tukee säätövoimana sähköverkon vakautta. Näiden kahden seikan merkitys tulee entisestään korostumaan, kun yhteiskunnat pyrkivät kohti hiilineutraaliutta.

Millä tavalla Stora Enso itse tuottaa sähköä ja mikä on itse tuotetun sähkön osuus?

Metsäteollisuuden prosesseissa syntyy merkittäviä määriä uusiutuviin energialähteisiin perustuvia sivuvirtoja, joita hyödynnetään tehtaillamme tehokkaasti sekä sähköä että lämmön tuotannossa. Näitä sivuvirtoja ovat muun muassa hankittavan puuraaka-aineen mukana tuleva kuori sekä sellunvalmistuksen yhteydessä syntyvä mustalipeä. Nykyaikaisen paperi- tai kartonkituotantoon integroidun sellutehtaan sähköomavaraisuus on 60 prosentin luokkaa.

Mistä eri lähteistä hankitte tarvitsemaanne sähköä?

Stora Enson Suomen yksiköiden kulutus katetaan valtaosin tehtaiden omalla vastapainetuotannolla sekä Pohjolan Voiman osuusvoimalaitoksista saatavalla sähköenergialla. Jäljelle jäävä täydentävä osuus hankitaan suoraan sähköpörssistä. ■

KYSYMYKSIIN VASTASI

Stora Enson energijahtaja **Esa Ukkonen**.



Tulos näyttää hyvältä, toteavat uutta säätäjää testaavat Tommi Hansen-Haug, István Selek sekä ABB:n projekti-insinööri Heikki Istolahti. Tarkastelun kohteena oleva näyttöruutu alla olevassa kuvassa.

Kuvat: Kai Tirkkonen

ENTISTÄ TARKEMPAA SÄÄTÖKYKYÄ

Matemaattinen malli auttoi luomaan säätäjän, jonka avulla Kierikin voimalaitos voi vastata kantaverkon taajuusvaihteluihin entistä nopeammin.

IJOEN KIERIKIN VOIMALAITOS on ollut testauspaikkana projektissa, jossa pyritään tekemään voimalaitoksista entistä kykenevämpiä reagoimaan muuttuviin sähköntuotannon vaatimuksiin.

Oulun yliopiston tutkija **István Selek** loi Kierikin voimalaitokselle matemaattisen mallin, joka osoittautui käytännössä toimivaksi. Mallin pohjalta luotiin nopea turbiinisäätäjä, joka ohjaa turbiinia tuottaen pyydetyn tehon. Säädön optimaalisella nopeudella on merkitystä, koska voimakas säätäminen vastaavasti kuluttaa voimalaitoksen koneistoa.

Muutos tehtiin voimalaitoksen säätäjän logiikkaohjelmaan.



reagoimaan siihen minuuteissa tai jopa sekunneissa. Näin sähkön tuotanto ja kulutus saadaan pysymään mahdollisimman hyvin tasapainossa.

PVO-Vesivoiman käynnissäpidon asiantuntija **Tommi Hansen-Haug** sanoo, että vaatimukset voimalaitosten säätökyvyille tiukentuvat lähivuosina.

– Strategiamme on kehittää voimalaitoksia, jotta niiltä saatava säätövoima vastaisi Fingridin asettamia kriteereitä. Kantaverkkoyhtiöt haluavat pitää sähkön laadun mahdollisimman vakiona, taajuuden tulee olla lähellä 50 Hz nimellisarvoa.

Hidastajat esille

Nopean säätövoiman merkitys korostuu entisestään, kun markkinoille tulee enemmän säätilan mukaan vaihtelevaa sähköntuotantoa. Tästä syystä Hansen-Haug pitää säätökokeen tulosta merkittävänä, sillä uudella säätäjällä reservikapiteettia saadaan tarvittaessa huomattavasti lisää.

Kierikin voimalaitoksen säätökykyä on testattu PVO-Vesivoiman ja Oulun yliopiston yhteisessä projektissa. Ensimmäisessä vaiheessa haettiin tietoa siitä, miten säätökykyä voidaan parantaa ja mitkä tekijät voimalaitoksessa voivat rajoittaa sitä.

– Teimme tietokonesimulaattorin, joka mallinsi Kierikin voimalaitoksen toimintaa ja paikansi säädön pullonkaulat.

Ykkösvaihe vietiin läpi vuoden 2018 aikana. Kakkosvaiheessa kehitettiin turbiinien säätäjä, jota Tommi Hansen-Haug ja István Selek testasivat Kierikin voimalaitoksella helmikuussa 2019.

– Kyseessä on ohjelmoitava logiikka, jolla säädetään voimalaitoksen juoksupyörää, joutopyörää ja niiden kautta pätötehoa. Olemassa olevalle turbiininsäätäjälle luodaan uuden sukupolven säätöalgoritmi, sanoo Hansen-Haug.

Voimalaitoksen laitteistoihin ei siis kajota, vaan muutokset tehdään laitoksen ohjausohjelmistoon. Voimalaitoksen nimellistehoon tällä muutoksella ei ole vaikutusta.

– Entistä tarkempi säätäminen ei vaikuta myöskään vedenkorkeuksiin, koska säätö tapahtuu sekuntien tai minuuttien tasolla.

Voimalaitoksen säätökyvyn paraneminen mitattiin pohjoismaisten kantaverkkoyhtiöiden määrittelemällä dynaamisella säätökokeella. Hansen-Haug pitää mahdollisena, että uudesta säätäjistä voidaan kehittää muillekin voimalaitoksille sovellettava ratkaisu.

– Voimalaitoksesta pitää olla riittävästi lähtötietoja, ennen kuin sinne voidaan luoda vastaava malli. Kierikistä nämä lähtötiedot olivat olemassa. ■

MIKÄ PROJEKTI JA MIKSI SÄÄTÖKYKYÄ?

- PVO-Vesivoiman ja Oulun yliopiston projekti on nimeltään HYPE, joka tulee sanoista Improvement of Hydropower Plant Control Performance, vesivoimalaitoksen säädön tehostaminen.
- Valtakunnallisesti sähkönkulutus vaihtelee koko ajan tunneittain, vuorokausittain ja vuodenaikojen mukaan. Myös tuotanto vaihtelee. Koska sähköä ei juuri pystytä varastoimaan, sitä on tuotettava verkkoon saman verran kuin sitä kulutetaan. Tästä syystä tarvitaan säätövoimaa, joka pystyy reagoimaan tuotannon vaihteluihin nopeasti.
- Fingrid Oyj ylläpitää Suomessa sähkönsiirtoon käytettävää kantaverkkoa. Yhtiö pitää sähköjärjestelmää toimintakykyisenä muun muassa sillä, että sähkön tuotanto ja kulutus ovat yhtä suuret. Sähköverkon taajuus 50 Hz kertoo tuotannon ja kulutuksen olevan tasapainossa. Alle 50 Hz taajuus kertoo, että kulutus on tuotantoa suurempi ja yli 50 Hz taajuus kertoo tuotannon olevan suurempi kuin kulutus.

”Voimalaitos voi toimia paljon nykyistä paremmin uudella säätäjällä”

– Tutkija **István Selek**

– Oli yllättävää nähdä, miten hyvin matemaattinen teoria toimii, kun sitä testattiin käytännössä. Voimalaitos voi toimia paljon nykyistä paremmin uudella säätäjällä, Selek toteaa.

Nopeutta tarvitaan

Kun kantaverkon taajuus vaihtelee, säätövoiman tuottajan eli vesivoimalaitoksen on pystyttävä



Ijoen etelärannalla asuva Hannu Kaisto toimii Jakkukylän kyläyhdistyksen puheenjohtajana. Pohjoisrannalla sijaitsevalla Jakkukylän koululla on päiväkotilapset mukaan lukien noin 80 lasta ja heistä noin puolet asuu Ijoen eteläpuolella.

YHTEISTYÖSSÄ

SILTAHANKKEEN PUUHAMIES

Vuosien työ ja verkostoituminen tuotti tuloksen: Jakkukylälle saadaan Skandinavian pisin riippusilta. Hankkeen puuhamies Hannu Kaisto kiittää kunnan ja kyläläisten yksimielistä tukea.

EHKÄ JO TÄNÄ VUONNA Ijoen eteläpuolella asuvat Jakkukylän koululaiset pääsevät kouluun näppärästi riippusiltaa pitkin. Jäätiellä kävely, vene-kydyt ja kelirikkoajan autokyydit jäävät historiaan.

– Olo on helpottunut, sanoo Jakkukylän kyläyhdistyksen puheenjohtaja **Hannu Kaisto**, joka on ollut silta-hankkeen puuhamies syksystä 2016.

Vesilupahakemus on jätetty Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle ja hankkeen suunnittelun kilpailutus on käynnissä.

Riippusilta on tärkeä koululaisten lisäksi muillekin kyläläisille. Etelärannalta pohjoisrannalle on linuntietä 180 metriä, mutta kelirikkoaikana matka venyy 15 kilometriin, sillä maanteitse reitti vie Raasakan sillan kautta.

– Esimerkiksi liikuntaa on entistä helpompaa harrastaa, sillä koululla on sisäliikuntasali ja sen lähellä jalkapallokenttä. Pururata kulkee molemmin puolin jokea.

Liikuntareittejä on tehty Ijoen pohjoispuolelle lisääkin, sillä kyläyhdistys on vuokrannut PVO-Vesivoimalta Purusaaren, jonne on avattu kuntoreitti ja rakennettu laavu. Pohjoisrannalta Purusaareen on lossiyhteys.

Vuosikymmenien toive

Jakkukyläläiset ovat kaivanneet Ijoen ylittävää siltaa vuosikymmeniä, mutta vauhtia hanke sai vasta, kun toteutustavaksi keksittiin kevyt riippusilta maantiesillan sijaan. Uusia maantielinjauksia ei tarvittaisi.

Hannu Kaisto teki syksystä 2016 alkaen taustatyötä ja haki esimerkkejä muista riippusilloista, lähes 200 metriä pitkän sillan toteuttamiskelpoisuudesta ja hintahaarukasta. Tarvittiin soittoja asiantuntijoille ja viranomaisille, materiaaleihin tutustumista ja tapaamisia.

”Pitää asettaa tavoite ja uskoa siihen”

Vuoden 2018 alusta Jakkukylä siirtyi Oulun kaupungista Ijoen kuntaan, jonka käsiteltäväksi kyläyhdistys vei silta-hankkeen.

– Jo alkuun kunta suhtautui myönteisesti. Riippusillan nähtiin helpottavan asukkaiden arkea ja lisäävän kylän elinvoimaa. Lisäksi kunta säästäisi koulukuljetuksissa noin 80 000 euroa vuodessa.

Kunta sitoutui maksamaan noin 0,5 miljoonan euron kustannuksista puolet, jos kyläyhdistys onnistuisi hankkimaan toisen puolen.

Kyläyhdistys hankki rahoitusta yrityksiltä ja yksityisiltä. Asialle saatiin vielä näkyvyyttä kesällä 2018 järjestetyssä pyöräilytapahtumassa, jossa pääministeri **Juha Sipilä** lupasi järjestää 40 prosenttia rahoituksesta, jos kyläyhdistys hankkii 10 prosenttia. Viime

vuoden lopulla tuli tieto valtion rahoituksesta.

Hannu Kaisto kiittää PVO-Vesivoiman panosta.

– PVO-Vesivoima osallistui sillan rahoitukseen merkittävällä summalla ja yhtiö on muutenkin suhtautunut hankkeeseen myönteisesti koko ajan.

Hannu Kaisto sanoo oppineensa paljon iso- ja hankkeiden edistämisestä.

– Pitää asettaa tavoite ja uskoa siihen. Kotiläksyt pitää tehdä huolella, jotta kysymyksiin on vastaus valmiina. Sen jälkeen pitää verkostoitua ja informoida tarpeelliset tahot, kertoen rehellisesti sekä edut että mahdolliset haitat.

Ilman Jakkukylän asukkaiden ja kyläyhdistyksen hallituksen yhteistyötä hankkeesta ei olisi tullut mitään.

– Tällaisten hankkeiden eteenpäin vieminen on välillä raskasta. Sitä ei voisi tehdä lainkaan, jos ei olisi koko yhteisön tukea. ■

VANHAN UOMAN RANTOJA SIISTITÄÄN

IIN RAASAKAN SÄÄNNÖSTELYPADON alapuolella niin sanotussa vanhassa uomassa raivataan risukkoa rantojen siistimiseksi. Ensimmäisiä raivaustöitä voidaan aloittaa jo kuluvana keväänä.

PVO-Vesivoima Oy:n, Ijoen kunnan sekä Pohjois- ja Etelä-Ijoen jakokuntien yhteisessä hankkeessa kohennetaan vanhan uoman ilmettä vuosina 2019-21. Kunnostettava alue ulottuu Raasakan säännöstelypadosta vanhaa uomaa pitkin nelostiehen asti.

Töiden yhteyshenkilönä toimii PVO-Vesivoima Oy:n ympäristöhoitomestari **Juha Kerkelä**.

– Työt eivät liity PVO-Vesivoiman Oy:n velvoitettiin, vaan ne ovat osa useamman yhteistyötahon kunnostushanketta.

Maanomistajien toivotaan ilmoittautuvan mukaan, jos he ovat kiinnostuneita siitä, että heidän rannallaan tehdään raivaustöitä hankkeen aikana. Metsurit hankkeeseen järjestetään yhteistyötahojen kautta.

Kerkelä sanoo, että töiden yksityiskohdista sovitaan tapauskohtaisesti.

– Raivaustöiden lisäksi tehdään mahdollisesti raivauspuiden ja pensaiden käsittelyä, käyttökelpoisen puun maanomistajat voivat halutessaan käyttää itse.

Myös alueen vesikasvillisuutta on tarkoitus selvittää ennen heinä-elokuun vaihteessa tapahtuvaa kortteikkojen niittoja. ■

Yhteydenotot: juha.kerkela@pvo.fi

AITA OHJAAMAAN SMOLTTEJA

IJOELLA HAAPAKOSKEN voimalaitoksella tutkitaan, miten toimii ohjausaita lohen ja taimeiden vaelluspoikasten eli smolttien alasvaelluksen tukena. Kaksi vuotta kestävä testaus aloitetaan ensi kesänä.

Haapakoskelle rakennettava ohjausaita on 180 metriä pitkä ja ulottuu vedessä kahden metrin syvyyteen. Aidan toivotaan ohjaavan poikaset Haapakosken voimalaitoksen ja ohjuoketusluukkujen väliselle alueelle. Myöhemmin smolteille on tarkoitus rakentaa alasvaellusväylä padon yhteyteen.

Ohjausaidan rakentaminen on osa Ijoen vaelluslakarkin hankkeen toimenpiteitä. Alasvael-

lusratkaisujen yleissuunnitelma valmistui osana laajaa Ijoen otva-yhteishanketta.

Tavoitteena on etsiä keinoja helpottamaan lohikalojen vaellusta rakennetuilla jokialueilla. ■

”Vesivoimalla on todella merkittävä rooli Suomen hiilineutraaliuden saavuttamisessa.”

– Johtaja **Jari Kostama**,
Energiategollisuus ry