

VIRTA VIESTI

TIEDOTUSLEHTI PVO-VESIVOIMAN
TOIMINTA-ALUEEN ASUKKAILLE
2/2025

Pudasjärven Kipinään muokattu kosteikko näyttää vielä karulta, mutta maisema saa lopullisen muotonsa vuosien myötä.

Kuva Veli-Matti Hämäläinen

LEVÄHDYSPAIKKA LINNUILLE

Pudasjärvellä on syntymässä PVO-Vesivoiman maille mittava kosteikko ja riekkosuon ennallistamisalue. Työt ovat loppusuoralla.

AIKA NÄYTTÄÄ, millainen lintukeidas muodostuu Pudasjärven Kipinässä sijaitsevalle entiselle turvesuolle. Ajatus lintukosteikosta syntyi PVO-Vesivoiman ympäristöjohtajan **Aaro Horsman** mielessä, kun turvetuotanto yhtiön omistamalla maalla päättyi vuonna 2020.

– Mieleen nousi esimerkki lijoen alaosalta, missä entisiä turvesoita on rakennettu kosteikoiksi, Horsma kertoo.

PVO-Vesivoimalle ajatus sopi hyvin, sillä luonnon monimuotoisuuden edistäminen on osa Pohjolan Voima-konsernin yhteistä vastuullisuusohjelmaa. Hankkeen yhtiö rahoittaa itse. Kun vesilain mukaista lupaa ei tarvittu ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus näki suunnitelman hyväksyttävänä, voitiin toteutukseen edetä ripeästi.

Käytännössä hanketta koordinoi metsäasiantuntija **Jarkko Hokkanen** JHForestiltä. Hän löysi verkostonsa avulaksi kosteikkosuunnittelijaksi **Elina Sorva-**

lin, jolla on kokemusta vastaavanlaisista kohteista. Sorvali teki suunnitelmat oman virkatyönsä ohessa, hän toimii tätä nykyä ylitarkastajana Pirkanmaan ELY-keskuksessa.

Elina Sorvali painottaa, että tällaiset hankkeet ovat aina yhteistyön tulosta.

– Kukaan ei toteuta tällaista hanketta yksin, vaan vuoropuheluun tarvitaan mukaan maanomistaja, urakoitsija ja viranomaiset.

Yhteistyön myötä hanke myös laajeni alkuperäisestä. Jarkko Hokkanen ehdotti, että kosteikon vieressä olevalle ojitetulle alueelle ennallistettaisiin riekkosuo, johon hän laati suunnitelmat. Vanhoista ilmakuvista saatiin mallia, mitä suo on näyttänyt ennen ojitusta.

– Suunnitelmaa laajennettiin myös koko aluetta ympäröivälle metsäalueelle, jonne toteutettiin riista- ja monimuotoisuuspainotteinen metsänkäsittely. Käsittelyn tavoitteena on palauttaa alue

mahdollisimman luonnontilaiseen muotoon soidin- ja pesintäympäristöineen.

Kosteikosta, riekkosuosta ja metsäalueesta muodostuu yhteensä noin 200 hehtaarin kokonaisuus. Koillis-

Tavoitteena mahdollisimman luonnontilainen ympäristö.

ta alue rajautuu jo olemassa olevaan luonnonsuojelualueeseen.

Elina Sorvali pitää kohdetta mielenkiintoisena. Tavoite on lisätä vesipinta-alaa ja luoda elinoloja linnustolle, mutta luonnon monimuotoisuutta ajateltiin muutenkin.

– Suunnittelimme pistoja, joissa

seudun luontaiset lajit pääsevät kulkemaan. Tavoite on, että muutaman vuoden päästä siellä olisi kasvittuneita alueita ja mosaiikkimaista vesilinnuille soveltuvaa aluetta.

Kuluvan vuoden aikana Maanrakennus J. Päckilän kaivinkoneet ovat tukkineet oja ja rakentaneet patoja, jotta maanpinta kostuu ja luonto voi alkaa toipua. Kosteikkoon tulee avovettä, matalikoita ja kasvillisuutta. Riekkosuolta on poistettu puustoa.

Vielä nyt työmaa näyttää karulta, mutta kasvillisuuden voimistuessa maiseman odotetaan muuttuvan. Jarkko Hokkanen sanoo, että noin viiden vuoden jälkeen aletaan nähdä, millainen kokonaisuudesta tulee.

– Jo keskeneräisenä se on näyttänyt houkuttelevan pesivää vesilinnustoa.

PVO-Vesivoimalla yhteyshenkilönä on ympäristöpäällikkö **Veli-Matti Hämäläinen**.

– Yhtiö halusi rahoittaa hankkeen itse, jotta se etenisi joustavasti ja nopeasti. Työt ovat edenneet aikataulussa, hän kertoo.

Hämäläinen kertoo, että alue tarvitsee hoitoa pysyäkseen kunnossa. Koko ajan mielessä pidetään tavoite luoda alueesta pesintä- ja levähdyspaikka vesilinnuille.

– Pienpetoja pyydetään alueella vesilintujen pesimärauhan turvaamiseksi. Luonto saa kuitenkin pääosin hoitaa palautumisen itse. ♦

Lue lisää:

<https://www.pohjolanvoima.fi/vastuullisuus/luonnon-monimuotoisuus/>

VESIVOIMAN SÄÄTÖKYKY VARMISTAA, ETTÄ SÄHKÖÄ RIITTÄÄ JOKA HETKI



Kuva Kai Tirkkonen

VESIVOIMAN VIRTAAAMAN VAIHTELU HERÄTTÄÄ KESKUSTELUA, koska vaikutukset tunnistetaan jokivarsilla. Siksi on mielestäni tärkeää puhua siitä, miksi vesivoimalaitoksen virtaama vaihtelee.

SUOMESSA SÄHKÖN KULUTUS VAIHTELEE PALJON jo pelkästään vaihtelevien sääolosuhteidemme takia. Talven pakkaspäivinä hetkellinen kulutus voi olla 15 000 MW ja kesän lämmössä 7 000 MW. Myös Suomen sähköntuotannon määrä vaihtelee paljon. Ero tuulisen ja tuulettoman päivän välillä voi olla tuhansia megawatteja, jopa puolet pakkaspäivän kulutuksesta. Tuulirintama voi muuttua hyvin nopeasti, jopa muutaman tunnin aikana. Suomen sähköjärjestelmässä sekä tuotannon että kulutuksen tulee olla koko ajan tasapainossa, jotta järjestelmä pysyy pystyssä.

TÄSSÄ TASAPAINOILUSSA VESIVOIMA ON AVAINASEMASSA – paikkaamassa tehokkaasti tuotannon vaihtelua, jotta sähköä on käytettävissä koko ajan eikä kulutusta tarvitse suitsia liikaa. Toki tasapainottamiseen osallistuu myös muita elementtejä, mutta vesivoiman rooli on merkittävä. Olemme investoineet tärkeän säätövoimatehtävämme kehittämiseen. Ultrakondensaattorimme pilottihanke on valmistunut ja nyt keräämme käyttötietoa, miten tämä lyhytaikainen energiavarasto tukee vesivoiman säätökykyä. Kun tuotanto voi joustaa, kotitalouksien ei tarvitse.

VAIKKA VESIVOIMAN SÄÄTÖKYKY ON TÄRKEÄ OMINAISUUS, tuo se mukanaan vaikutuksia ympäristöön. Näitä vaikutuksia me pyrimme lieventämään ja korjaamaan myös yhteistyössä paikallisten kanssa. Suojaamme esimerkiksi jokien rantapenkereitä vedenpinnan vaihtelun aiheuttamalta eroosiolta.

LIJOELLA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA VAELLUSKALOIHIN ON RATKOTTU avustettua luonnonkiertoa tukevilla ratkaisulla. Aihe on ajankohtainen, sillä suomalaisen innovaation Kalasydämen kokeilukäyttö Ijoen alimmalla Raasakan voimalaitoksella jatkaa seuraavaan vaiheeseen. Olemme kolmen käyttövuoden aikana keränneet arvokasta tietoa ja tehneet kehitystyötä. Ijoelle on yhteistyössä jo syntynyt avustettu vaelluskalojen luonnonkierto – ylösvaellusta tukevan Kalasydän-kalatien lisäksi ylimmällä voimalaitoksella Haapakoskella on Suomen ensimmäinen vaelluskalojen poikasten alasvaellusreitti. Nyt Kalasydämen käyttöjakson lopulla sekä alasvaellusratkaisusta saaduilla opeilla voimme todeta, että kokonaiskalamäärät ovat vuosittain kasvaneet ja laitteiston kehitystyö jatkuu ensi kesänä.

Iloista talven ja joulun odotusta! ♦

”Energiatuotannossa arvostetaan toimitusvarmuutta, kohtuullista hintaa ja kotimaisuutta. Vesivoima täyttää nämä ehdot vastaajien mielestä hyvin.”

– PVO-Vesivoiman yrityskuvatutkimus 2025

PUHTI-PUMPPUVOIMA-LAITOSHANKKEEN SELVITYKSET KÄYNNISSÄ

Kemijärven Askanaavalle suunnitellun pumppuvoimalaitoshankkeen ympäristövaikutusten arviointia on viime kesän aikana tehty laajasti, ja työ jatkuu.

KESÄN JA SYKSYN AIKANA hankkeen vaikutusalueella on kartoitettu esimerkiksi kasvistoa, eläimistöä ja kalastoa. Konsulttiryitys Sweco Finland Oy:n ja alihankkijoiden tekemät selvitykset liittyvät ympäristövaikutuksen arviointiin, joka käynnistyi keväällä.

PVO-Vesivoiman hankkeessa on kyse Kemijärven Askanaavalle suunniteltavasta 500 megawatin pumppuvoimalaitoksesta sekä 36 kilometrin mittaisesta voimajohdosta Pirttikosken sähköasemalle. Uutta voimajohtokäytävää rakennettaisiin noin kolme kilometriä.

– Valtaosa YVA-ohjelman kenttätöistä on nyt tehty ja aineistoa on kertynyt paljon. Syksyn aikana tietoja analysoidaan, kertoo Puhti-hankkeen projekti-koordinaattorina huhtikuussa aloittanut **Sara Kasanen** Pohjolan Voimalta.

Syksyn 2025 aikana tehdään hankkeella maa- ja kallioperätutkimuksia. Ne näkyvät myös paikallisille asukkailla kentällä, jossa liikkuu esimerkiksi telavaunuja.

– Ensi keväällä voidaan vielä tehdä lisätutkimuksia, jos tarvetta ilmenee. Varsinainen YVA-raportti valmistuu loppuvuodesta 2026, Kasanen sanoo.

Kasanen kertoo asiantuntijatiimien tehneen työtä pieteetillä.

– He ovat esimerkiksi kävelleet koko voimajohtolinjan läpi ja kirjanneet lintuhavainnot.



Kuva AkiFoto Oy

Projekti-koordinaattori Sara Kasanen tukee hankkeen hallinnollista etenemistä ja varmistaa, että eri asiantuntijoilla on oikeat tiedot käytössään.

YVA-menettelyyn varataan aikaa, sillä tietoa kerätään kattavasti. Luonnon, maaperän ja kallioperän lisäksi tutkitaan esimerkiksi hankkeen vesistö-, maisema-, kulttuuriympäristö- ja sosiaalisia vaikutuksia sekä tehdään sedimentti- ja pohjavesitutkimuksia.

Pumppuvoimalaitoksen kaavoitusta on tarkoitus käsitellä rinnan ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa, jotta hankkeen vaikutuksia voidaan arvioida mahdollisimman monipuolisesti ja tuottaa tutkittua tietoa päätöksenteon tueksi.

PVO-Vesivoiman ympäristöpäällikkö Veli-Matti Hämäläinen sanoo, että Puhti-pumppuvoimalaitoshankkeeseen liittyvät tiedot kerrotaan avoimesti.



Kuva Kai Tirkkonen

Kemijärvellä pumppuvoimalaitos herättää paljon keskustelua, sillä paikakunnalle on vireillä muitakin vastaavia hankkeita.

Puhti-hankkeen paikallistoimisto Kemijärven Vapaudenkadulla on ollut keväästä alkaen avoinna noin kerran kuukaudessa ja avaa ovensa jälleen tammikuussa 2026. Ympäristöpäällikkö **Veli-Matti Hämäläinen** sekä ympäristöjohtaja **Aaro Horsma** PVO-Vesivoimalta ovat olleet tavattavissa toimistolla.

– Pyrimme vastaamaan toimistossa hankkeeseen liittyviin kysymyksiin ja keskustelu sujuu vapaasti kahvikupin ääressä, Hämäläinen kertoo.

Huolta ja kysymyksiä on esitetty esimerkiksi hankkeen vaikutuksista kalatalouteen, virtaamiin, veden laatuun ja jäähän, virkistyskäyttöön ja porotalouteen.

Hämäläinen korostaa faktatiedon merkitystä hankkeessa: suunnitelmat ja aikoinaan päätökset nojaavat kaikki faktoihin, joita ympäristövaikutusten arviointi tuottaa, ja suunnitelmia päivitetään tiedon pohjalta. Tieto kulkee myös paikallisista tahoista koostuvalle YVA-seurantaryhmälle.

– Tietoja kerrotaan julki sitä mukaa kun niitä saadaan. Yleisön esittämät kysymykset ja huolenaiheet otetaan YVA-prosessissa huomioon, Hämäläinen painottaa. ♦



YVA-menettelyn aikana tutkitaan muun muassa pumppuvoimalahankkeen vaikutuksia vesistöön, maisemaan ja kulttuuriympäristöön.

Kuva Joose Sajiets / Sweco Finland Oy

TEKIJÄT ESIIN

SANNA VIINAMÄKI

Hallintoassistentti / Työpaikka Iin Raasakassa
39 vuotta / Asuu lissä

”Työnkuvani on hyvin moninainen. Teen hallinnollisten töiden avustavia tehtäviä eli kirjoitan muistioita, arkistoin asiakirjoja ja teen dokumentointia, toimin johtoryhmän sihteerinä ja lisäksi järjestän kokouksia ja sidosryhmätilaisuuksia. Itse olin viime kesänä myös paikalla yleisötapahtumassa Pahkakosken voimalaitoksella, mutta yleensä roolini on taustalla koordinoita tilavarauksia, tarjoiluja ja tarvittaessa kuljetuksia.

Toimin aikaisemmin varhaiskasvatuksessa ja pitkään harkittuani päätin vaihtaa alaa. Vuoden 2024 aikana suoritin liiketoiminnan ammattitutkinnossa assistentin opinnot ja pääsin työharjoitteluun PVO-Vesivoimalle. Sain jäädä harjoittelun jälkeen suoraan töihin osa-aikaisena. Olen viihtynyt erittäin hyvin ja pidän siitä, miten asioita tehdään yhdessä.

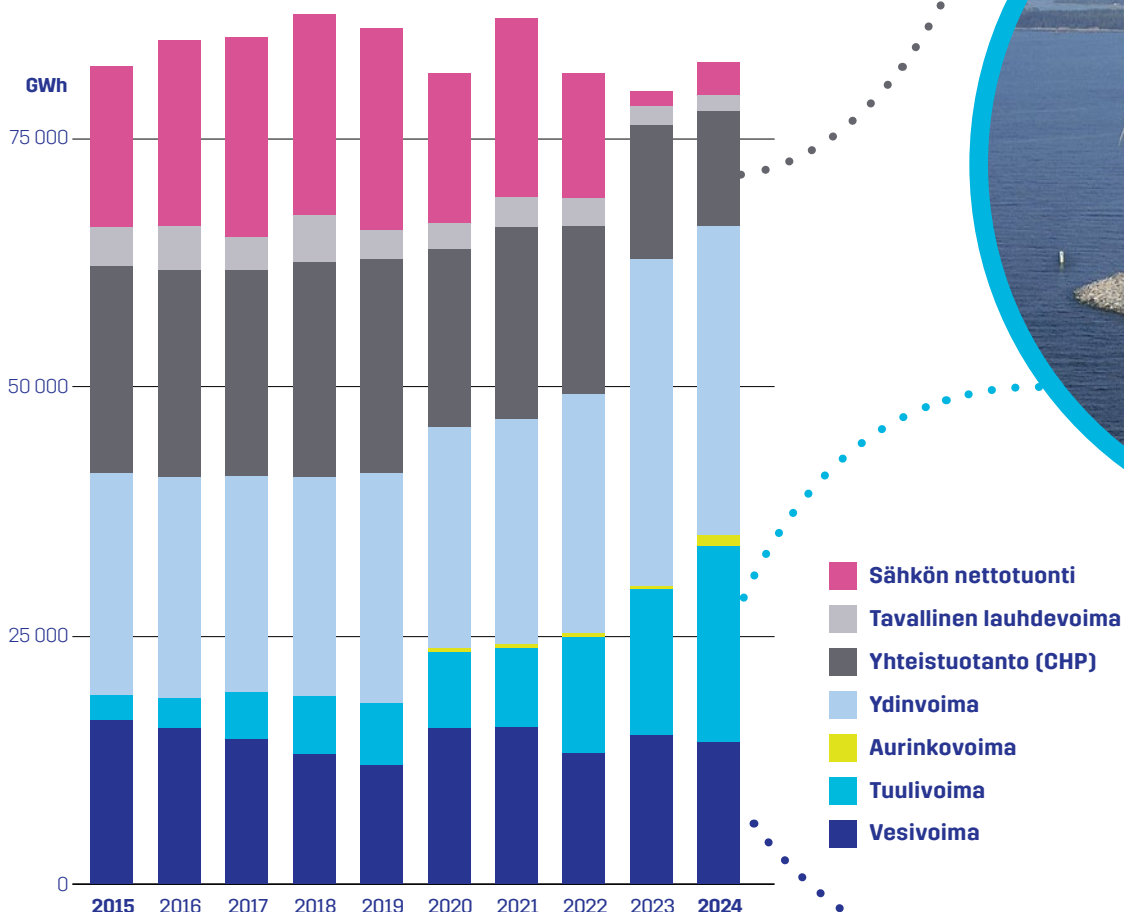
Vesivoimantuotanto ei ole ollut minulle ennestään lainkaan tuttua. Vaikka asun lähellä Raasakan voimalaitosta, aihepiiri on ollut minulle vieras ja siihen liittyy paljon sellaista, mitä en ole tullut ajatelleeksi aikaisemmin. Nyt olen jo jonkin verran oppinut vesivoimantuotannosta, ja esimerkiksi sähkömarkkinoiden toiminta on minusta kiinnostavaa.” ♦



Kuva Juho Tauriainen, Studio Selama

NÄIN SÄHKÖN TUOTANTO JA TUONTI OVAT MUUTTUNEET VUOSIKYMMENESSÄ

Sähkön tarve katettiin Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2024 80-prosenttisesti vesi-, tuuli-, aurinko- ja ydinvoimalla.



Lähde: Energiatietoisuus ry ja Tilastokeskus

FOSSIILISTEN POLTTOAINEIDEN KÄYTTÖ sähköntuotannossa on vähentynyt merkittävästi. Näitä on käytetty aiemmin sekä sähkön ja lämmön yhteistuotannossa eli CHP-voimaloissa että tavallisessa lauhdevoimassa. Yhteistuotantolaitosten pääpolttoaineita ovat nykyään puuperäiset polttoaineet.

TUULIVOIMAN osuus on moninkertaistunut vuosikymmenessä.

Kuva Hannu Vallas

Kuva Kai Tirkkonen

VESIVOIMAN osuus sähkön tuotannosta oli 18 prosenttia vuonna 2024.

SÄÄN MUKAAN VAIHTELEVA TUOTANTO LISÄÄ SÄÄDÖN TARVETTA

Vesivoima tasapainottaa sähkön tuotannon ja kulutuksen muutoksia. Voimalaitoksilla se merkitsee nopeaa ja jatkuvaa tuotannon vaihtelua.

SUOMESSA SÄHKÖN keskihinta sähköpörssissä on kuluvana vuonna ollut Euroopan halvinta, mutta hinnan vaihtelu on myös ollut Euroopan voimakkaimpien joukossa. Ilman vesivoimaa hinta olisi vaihdellut vielä enemmän, sanoo yksikönpäällikkö **Mikko Heikkilä** kantaverkkoyhtiö Fingridiltä.

Fingrid vastaa Suomessa sähköjärjestelmän toiminnasta. Heikkilä kuvaa kantaverkon suuria johtoja ikään kuin sähkön moottoritieksi, mutta moottoriteistä poiketen kantaverkossa liikennettä on säädeltävä.

– Sähkö on siitä erikoinen kauppavara, että sen varastointi on hankalaa. Tuotannon ja kulutuksen on siksi oltava joka hetki tasapainossa.

Verkon tasapainosta kertoo sähköverkon taajuus, jossa tavoite on 50,0 Hz.

Vesivoima reagoi nopeasti

Vesivoima on tärkeä tasapainottaja, sillä sen tuotantoa voidaan lisätä tai vähentää minuuteissa ja jopa sekunneissa. Vesivoimalaitoksilla tämä tarkoittaa säännöstelyä, jossa veden virtaamaa muutetaan nopeasti.

Lokakuun alusta on siirrytty sähkön hinnoitteluun 15 minuutin välein, kun aiemmin hinta määriteltiin tunneittain. Mikko Heikkilä sanoo tämän korostavan nopean säätökyvyn merkitystä entisestään.

Säätämisen tarve on kasvamassa, sillä sähköä tuotetaan entistä vähemmän fossiilisilla polttoaineilla kuten kivihiilellä, turpeella ja maakaasulla.

– Fossiilisia polttoaineita käytävillä voimalaitoksilla oli se etu, että ne pystyvät mukauttamaan tuotantoaan kulutuksen vaihtelun mukaan eli esimerkiksi tuottamaan yöllä vähemmän, Heikkilä sanoo.

Nyt sähköä tuotetaan entistä enemmän ydinvoimalla sekä tuuli- ja aurinkovoimalla. Päästöt ovat vähentyneet ja sähkö on entistä halvempaa, mutta tuuli- ja aurinkovoiman tuotantoon vaikuttavat säät, joten tuotanto vaihtelee. Samaan aikaan yhteiskunnat sähköistyvät, joten sähköjärjestelmän on toimittava luotettavasti. Tasapainotukseen tarvitaan vesivoimaa, kulutuksen joustoa ja akkuja.

Vesivoima on tasapainottajista merkittävin. Esimerkiksi tuulisina päivinä

sähköä voi olla tarjolla yli tarpeen. Silloin vesivoimaa tuotetaan vähemmän, ja vettä säästetään myöhemmäksi. Toisaalta tyyninä pakkaspäivinä vesivoimaa lisätään, jotta sähkö riittää ja hinnat eivät karkaa yhtä korkealle kuin ilman vesivoimaa.

Päästöt ovat vähentyneet ja sähkö on entistä halvempaa.

Myös kysynnän joustoa tarvitaan eli esimerkiksi teollisuus säätelee sähkön käyttöönsä. Hinta ohjaa pörssisähköä käyttäviä kotitalouksiakin kuluttamaan sähköä silloin, kun se on halvinta.

– Esimerkiksi kun ajastaa sähköauton latauksen yöajalle, tulee tehneeksi kulutuksen joustoa, Mikko Heikkilä sanoo.

Akuistakin etsitään ratkaisuja. Suunnitteilla ja rakenteilla on teollisen mittakaavan akkuja, joiden kapasiteetti

vastaa jopa keskikokoisen kaupungin kulutusta.

– Akut toimivat erittäin nopeana säätönä, mutta yksin ne eivät riitä. Vesivoimaa, kulutusjoustoa ja perinteistä säädettävää tuotantoa tarvitaan jatkossakin.

Suomi on osa pohjoismaista sähköjärjestelmää, jossa taajuutta hallitaan yhdessä muiden pohjoismaiden kanssa. Kantaverkon siirtovarmuus on maailman huipputasoa, joten vakavia häiriöitä ei ole ollut vuosikymmeniä.

– Jos jokin iso siirtoyhteys tai voimalaitos vikaantuisi, niin taajuus heilahtaisi. Liian suuret poikkeamat aiheuttavat häiriöitä ja voivat pahimmillaan johtaa sähkökatkoihin, Heikkilä sanoo.

Vesivoiman tuotantoa ohjataan sähkön tarpeen ja ympäristön tilanteen mukaan valvomosta, josta annetaan voimalaitoskoneistolle asetusarvoja. Turbiinin johtopyörän ja juoksupyörän asentoa säädetään niin, että virtaamaa joko kasvatetaan tai pienennetään, kuvaa käyttö- ja kehityspäällikkö **Antti-Pekka Sipola** PVO-Vesivoimalta.

Tuotantotarpeen nopeat muutokset näkyvät vesivoimalaitoksen ym-

päristössä virtaaman ja veden pinnan vaihteluna. Muutoksia saattaa tapahtua päivän mittaan useasti. Vaihtelut voivat kuluttaa rantoja, hankaloittaa veneilyä sekä muuta vesistön virkistyskäyttöä ja vaikuttaa vesieläihin.

– Toisaalta lupaehtojen raamit ja yhteistyössä sovitut säännöstelysuositukset rajaavat säännöstelyn määrää, ja haittoja pyritään minimoimaan muun muassa rantasuojauksilla, Sipola kertoo.

Uusia ratkaisuja testataan

Kierikin voimalaitoksella testataan parhaillaan ultrakondensaattoria, joka toimii lyhytaikaisena, muutamien sekuntien tai minuuttien energiavarastona ja vähentää siten voimalaitosturbiinien nopeimman reagoinnin tarvetta. Myös turbiinien säätöön on kehitetty täysin uusi, patentoitava ratkaisu, joka lisää tarkkuutta. Ijjoella automatiikkaa hyödyntävä jokisäätö ohjaa laitoksia kokonaisuutena ja auttaa myös hallitsemaan vedenpintoja.

– Jos kokemukset ovat hyviä, ratkaisuja voidaan ottaa käyttöön muillakin voimalaitoksilla. ♦

YRITYSKUVATUTKIMUS: VESIVOIMAA TARVITAAN

Vesivoimaa pidetään huoltovarmuudenkin kannalta tärkeänä, selviää PVO-Vesivoiman yrityskuvatutkimuksesta.

VESIVOIMA on uusiutuvuuden ja kotimaisuuden vuoksi hyvä tapa tuottaa sähköä, kokee 80 prosenttia yrityskuvatutkimukseen vastanneista. Lähes yhtä moni näkee vesivoimalla tärkeän roolin huoltovarmuuden kannalta. Energiatuotannossa arvostetaan toimitusvarmuutta, kohtuullista hintaa ja kotimaisuutta. Vesivoima täyttää nämä ehdot vastaajien mielestä hyvin.

Tiedot selviävät PVO-Vesivoiman yrityskuvatutkimuksesta, jonka Taloustutkimus toteutti kuluvana vuonna.

Aurinkovoiman käyttöä lisäisi 83 prosenttia kyselyn vastaajista ja lähes puolet vastaajista eli 45 prosenttia katsoi, että vesivoiman käyttöä tulisi lisätä Suomessa. Osuus on kasvanut edelliseen tutkimukseen verrattuna. Samalla kuitenkin on kasvanut huoli vesivoiman ympäristöhaitoista.

Merkittävä enemmistö kyselyyn vastanneista pitää tärkeänä vaelluskalojen palauttamista rakennettuihin jokiin. Yli puolet vastaajista katsoo, että palauttaminen tulisi toteuttaa laa-

japohjaisessa yhteistyössä, ja noin 60 prosenttia pitää sitä vesivoimayhtiöiden velvoitteena.

Tutkimuksessa kartoitettiin myös mielikuvia vesivoimayhtiöstä. Pohjolan Voima / PVO-Vesivoima nousi toiseksi tunnetuimmaksi vesivoiman tuottajaksi Suomessa. Yhtiön tunnettuus on vahvinta Pohjois-Suomessa, erityisesti Oulun ja Iin seuduilla, kun taas heikomminkin yhtiö tunnetaan Nokiassa, jossa PVO-Vesivoimalla on Melon voimalaitos.

Noin puolet vastaajista suhtautuu PVO-Vesivoimaan vähintään melko positiivisesti, ja myönteisyys kasvaa vastaajien iän myötä. Asteikolla 1–5 kokonaisarvosana PVO-Vesivoimalle on 3,46. Arvio on pysynyt melko tasaisena tutkimuksesta toiseen.

Yhtiön tapa hoitaa ympäristöön ja sidosryhmiin liittyviä asioita arvioidaan pääosin positiivisesti ja sen nähdään parantuneen viime vuosina. Haasteena on kuitenkin viestintä lähiympäristöön sekä yhteistyökykyisyys, joissa vastaajat toivoivat kehittämistä.

PVO-Vesivoimaa vastaajat pitivät tärkeänä oman asuinkunnan kannalta. Yli puolet vastaajista liittää yhtiöön hyvämaineisuuden, avoimuuden, yhteiskuntavastuun ja velvoitteiden

hoitamisen. Pudasjärvellä ja Kemijärvellä on muualla toiminta-alueella asuviin verrattuna hieman kriittisempi suhtautuminen PVO-Vesivoiman onnistumiseen.

Kysely esitettiin 3600:lle satunnaisesti valituille 18 vuotta täyttäneille asukkaille PVO-Vesivoiman toiminta-alueella. Vastausprosentti oli 14,5. ♦

MIELIPIDE ENERGIA-ALAA KOSKEVISTA VÄITTÄMISTÄ

Vaelluskalojen palauttaminen rakennettuihin vesistöihin on tärkeää.



Vesivoima on hyvä sähköntuotantomuoto, koska se on kotimainen ja uusiutuva.



Vesivoiman rooli on erityisen tärkeää sähköjärjestelmän huoltovarmuuden kannalta poikkeustilanteissa.



Koska säästä riippuvaa sähköntuotantoa on maassamme lisätty, myös vesivoimaa tarvitaan sen säästövoimaksi.



5 Täysin samaa mieltä 4 Jokseenkin samaa mieltä 3 Vaikea sanoa 2 Jokseenkin eri mieltä 1 Täysin eri mieltä Ei osaa sanoa / ei vastausta

ALASVAELLUSREITILLÄ PALJON VAELLUSPOIKASIA

Haapakosken voimalaitoksen alasvaellusreitillä otettiin viime kesänä kiinni yli 8600 lohien ja taimenen vaelluspoikasta eli smolttia. Vuonna 2024 määrä oli noin 1600.

HAAPAKOSKEN alasvaellusreitti Iijoen on osoittautunut toimivaksi. Kiinniottolaitteeseen saatiin kuluvana vuonna moninkertainen määrä smoltteja edelliskesään verrattuna.

– Määrä kertoo myös siitä, että kotitutustutukset ja ylisiirrot ovat onnistuneet ja kalat tuottavat poikasia, toteaa johtava asiantuntija **Jyrki Salo** PVO-Vesivoimalta.

Viime touko-kesäkuussa Iijoen sivujoella Livojoella pyydettiin rysällä



Kamera tunnistaa ja kuvaa Kalasydämeen uineet kalat.

ja merkittiin lohien ja meritaimenen vaelluspoikasia. Merkkien avulla seurattiin muun muassa sitä, kuinka suuri osuus poikasista kulkee 50 kilometrin matkan Livojoelta Haapakosken alasvaellusreitille. Tutkimuksessa on käytetty myös mikrosiruilla merkittyjä smoltti-istukkaita.

– Reilu neljännes Livojoella merkityistä kaloista saatiin Haapakoskella kiinni, Salo kertoo.

Tutkimus on osa Lohi Iijokeen 2-hanketta, joka jatkuu ainakin syksyyn 2026. Käytännön toteuttajia tutkimuksessa olivat Luonnonvarakeskus ja Korpilaavu Oy.

Haapakoskelta poikaset kuljetettiin edelleen Raasakan voimalaitoksen alapuolelle merivaellukselle. Haapakoski on Iijoen voimalaitoksista ylin ja Raasakka alimpana.



Vuonna 2022 käyttöön otettu Haapakosken alasvaellusreitti muodostuu yläkanavaan asennetusta ohjausaidasta, entiseen tukinuittoväylään rakennetusta alasvaellusväylästä sekä kiinniottolaitteesta, johon vaelluspoikaset ohjataan kuljetusta varten. Kiinniottolaitte mahdollistaa tehokkaan ja turvallisen ylisiirron voimalaitospatojen ohi.

Kalasydän toiminnassa

Raasakan voimalaitoksella on jatkunut hydraulisen Kalasydän-kalatien tes-

taus. Laitteisto asennettiin paikoilleen toukokuussa ja se nostetaan talveksi pois joesta.

Kalasydämen kautta kulki loka-kuun alkupäiviin mennessä reilut 6300 kalaa. Kalojen määrästä ja lajeista kerätään reaaliaikaista tietoa.

– Lohimäärät ovat olleet odotettua pienemmät, vaikka joessa lohta on ollut kohtalaisen hyvin, Jyrki Salo kertoo.

– Isompia lohia Kalasydämeen kulki noin 70, taimenia noin 200. Syksyllä mukana on ollut myös nahkiaisia ja siikaa.

Kalasydän-järjestelmän tarkoitus on toimia vaelluskalojen reittinä Raasakan voimalaitoksen ohittamiseen. Laitteistossa on houkutusvirta, joka ohjaa kaloja Kalasydämen suulle, ja kalat siirtyvät hydraulisesti putkistoa pitkin padon yli yläaltaaseen tai kiinniottokontiin, josta ne voidaan hyödyntää

ylisiirtoihin Haapakosken voimalaitoksen yläpuolelle jatkamaan vaellustaan. Ylisiirtoja varten kaloja on saatu myös ammattikalastajilta.

Jyrki Salo sanoo, että tutkimukset Kalasydämen toimivuudesta jatkuvat



ensi vuonna. Laitteiston houkutusvirtaa ja ohjainrakenteita muunnellaan, ja kokeilemalla haetaan parhaiten kaloja houkuttelevaa ratkaisua.

Raasakan voimalaitos on Pohjanlahden ainoa paikka, jossa Kalasydän on käytössä mereen laskevan joen alimalla voimalaitoksella. Vaelluskalat pääsevät nousemaan sinne suoraan mereltä. ♦

”Sähkö on siitä erikoinen kauppatavara, että sen varastointi on hankalaa. Tuotannon ja kulutuksen on siksi oltava joka hetki tasapainossa.”

– Yksikönpäällikkö Mikko Heikkilä, Fingrid



TIEDOTUSLEHTI PVO-VESIVOIMAN TOIMINTA-ALUEEN ASUKKAILLE
Julkaisija: PVO-Vesivoima Oy **Yhteystiedot:** Voimatie 23, 91100 Ii, puh. 010 478 5000, info@pvo.fi, www.pohjolanvoima.fi **Päätoimittaja:** Hanna-Leena Haarjärvi **Toimitus ja teksti:** Pirkko Koivu
Taitto: Annika Heikkinen **Paino:** PunaMusta Oy **Paperi:** Lumisilk 130 g ISSN 1236-7729
Osoitelähde: Pohjolan Voiman viestintäosoiterekisteri. Pohjolan Voiman tietosuojakäytännöistä lisää tietoa osoitteessa www.pohjolanvoima.fi

**PVO-Vesivoiman
X-tili
@PVOVesivoima**

