

# LUONTO JA YMPÄRISTÖ

## ALANSA PARHAAT

ON RUNSAS KOOSTE TASOKKAITA JA MONIPUOLISIA TUOTTEITA SEKÄ PALVELUJA TARJOAVISTA YRITYKSISTÄ

### ATK-OHJELMAT

#### VILJELYOHJELMISTO ILMAISEKSI KÄYTTÖÖN

- laskutusohjelma pelkällä vuosimaksulla
- kirjanpito tarpeesi mukaan

www.softsalo.fi/reilutarjous

### ILMASTOINNIT TYÖKONEISIIN

#### KHP

TYÖKONEILMASTOINNIT

**Laadukkaat ilmastoinnit työkoneisiin!**

- Ilmastoinnit • Huoltolaitteet • Varaosat

Puh. 020 836 1000 myynti@khp-myynti.fi  
www.khp-myynti.fi

### KESANTO/TIENVARSISILPPURIT

**www.energian.net** 80 eri mallia

Myös BERTI kela- ja tasojyrsimet

#### ENERGIANSAÄSTÖ OY

019 338 164, 0500 316 119

### LIETEPUMPUT

**PAMECO 100 ja 120 lietepumput**

- kuumasinkitty – siivessä tehokkaat terät
- täyttöputki 5 m, tukijalat
- pumppausteho 8–10 m³/min
- pit. 3–4 m altaan syvyydestä riip.
- sähköpumput, hydr. uppopumput ja täyttöpumit

POTKURISEKOITTIMET 8–10 m kuumasinkittynä

#### PAKOLAN KONEPAJA

p. (08) 440 981, NIVALA. www.pakola.fi

### POLTTOPUUN PILKONTAKONEET

## PALAX®

www.palax.fi

Myynti: **AGRI MARKET**

www.agrimarket.fi

### TERÄSHALLIT

**Teräsrunkoiset Aki-Hallit**

Aki-Jk malleihin esim. kylmäpihatot saat pääpiirustukset rakennuslupa- ja tukihakemuksia varten veloituksetta.

- konehallit ja katokset
- pihatot • korjaamot
- maneesit
- teollisuushallit
- liiketilat
- kiinteän polttoaineen varastohallit
- kattilahuoneella

Myynti: **AGRI MARKET**

www.agrimarket.fi

### ULKOREHUSIILOT

**ULKOREHUSIILOT PELLETTISIILOT**

**KOOT**

17 m³ 23 m³ 29 m³ 35 m³

Valmistus Jarmo Heinimäki Vakavuorentie 14 60800 ILMAJOKI

Myynti 0400-363 021

### VILJANKÄSITTELYLAITTEET

#### MURSKA 220 SM

Timantinkova valssimylly kuivan ja hapotetun viljan lististämiseen.

- Herne-viljaseokselle erik. valssit, tehokas ja hiljainen
- Helppo huoltaa

www.murska.fi

### VILJAMYLLYT

**220 SM**

Timantinkova valssimylly kuivan ja hapotetun viljan lististämiseen.

- Herne-viljaseokselle erik. valssit, tehokas ja hiljainen
- Helppo huoltaa

www.murska.fi

### VILJAMYLLYT

Suomessakin jo 25 vuotta.

VILJA SÄILYY JYVINÄ EI JAUHOINA.

019-338 164, 0500-316 119

**ENERGIANSAÄSTÖ OY**

### APERUOKINTA

Vastaus rehuhintojen ja energian hinnan nousuun

Uusi Mech-fiber ruokinta mahdollistaa 20% enemmän maitoa samalla rehulla – parempi rehuyötyisyhde

Millä tahansa muulla vaihtoehdoilla yksinkertaisesti menetät rahaa Tilakohtaiset räätälöidyt ratkaisut

Ennen ostoa ota yhteyttä

Puh:0400-265637

**keenan mech fiber.**

www.keenansystem.fi

### KANTAVUUSMITTAUKSET

**KANTAVUUSMITTAUSPALVELUT**

Kantavuusmittaukset nopeasti ja luotettavasti pudotuspainolaitteella ja levykuormituslaitteella.

**West Coast Road Masters Oy**

• Puh. 0400 121 907 • roadmasters.fi

### LIETEKUILUSEKOITIN

**LIETEKUILU-SEKOITIN Pameco ks-40**

- tehokas ja edullinen sekoitin ritiläkuilujen ja karsinoiden sekoitukseen
- 4kw / 1450 r moottori
- sopii 30 mm:n ritiläraasta
- kuumasinkitty

#### PAKOLAN KONEPAJA

p. (08) 440 981, NIVALA. www.pakola.fi

### LIETTEENSEKOITIN

**JUKKA-POTKURISEKOITIN**

Erittäin tehokas

Etsi lisätietoa netistä <http://personal.inet.fi/yritys/tikkasenpaja>

#### TIKKASEN PAJA KY

050-5642878, 74720 NIEMISKYLÄ

### POSCH PUUNTYÖSTÖKONEET

**POSCH**

Puunkuorimakoneet Klapikoneet Katkaisu-halkaisukoneet Erikoissirkkelit Pyörösahat

Tilaa laaja esite ja tutustu netissä [www.energian.net](http://www.energian.net)

#### Energiansäästö Oy

P. 019-338 164, 0500-316 119

### TRAKTORIN PERÄVAUNUT

– KIRE perävaunut kaikkeen kuljetukseen –

**Seppo Kuisma Oy**

Linnamäentie 3 info@seppokuismaoy.fi  
24910 Halikko As. p. 02-7318 251

### VILJA- JA ÖLJYKASVIKAUPPAA

**Viljelijä, olemme palveluksessasi!**

Teemme vilja-, mallasohra- ja öljykasvikauppaa

**AVENA**

NORDIC GRAIN

**Viljakaupan ykköspaikka**

Puhelinpalvelu 010 402 2530 | [www.avenakauppa.fi](http://www.avenakauppa.fi)

### VILJAMYLLYT

**Ostioleer**

www.energian.net

### ENERGIANSAÄSTÖ OY

Näin suuria hankkeita on vaikea toteuttaa pelkästään valtion varoin. Haastamme voimayhtiöt mukaan kalateiden rahoittajiksi. YLIOHTAJA JUHA OJALA, MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖ

# Kemijoen uudesta kalatiestä rohkaisevia kokemuksia

Perämeren lohi on kelpuuttanut Isohaaran uuden kalatien. Hyvä nousu rohkaisi seuraavien kalateiden suunnitteluun.

**KEMINMAA**  
Kemijoen Isohaaran voimalaitoksen uusi impulssi-toiminen kalatie näytti kyntensä vasta tänä kesänä. Parhaina vuorokausina kalatiehen on noussut yli 60 nousukalaa. Tahti on jatkunut koko kesän.  
"Lohia ja meritaimenia on noussut kalatietä pitkin padon yläpuolelle jo liki tuhat yksilöä ja parhaat ajat ovat vielä edessä. Jatkossa tavoitteenamme on ainakin 10 000 nousukalaa kesässä", myhäilee Lapin elykeskuksen kalatie-ekspertti **Jukka Viitala** Keminnmaasta.  
Suurin Isohaaran padon tähän mennessä ylittänyt lohi on 148-senttinen. Painoa sillä on reilusti yli 20 kiloa. Viime kesän suurimmalla nousijalla pituutta oli 132 senttiä.  
"Mitat ja lukumäärät taltioituvat kalatien antureista tietokoneelle. Näemme myös, mihin suuntaan kalat liikkuvat."

**Virtaus ratkaisee nousun**  
Isohaaran voimalan omistaa Pohjolan voima.  
Viitala sanoo, että voimalaitoksen käytöllä kannattaa tukea kalatien toimintaa, jos kalatiestä halutaan paras teho.  
"Turbiinivirtaus on ratkaiseva tekijä virtahakuisen kalan nousulle. Jos virtaus katkeaa, joki muuttuu hetkessä poukamaksi. Silloin kalat pakenevat takaisin merelle."  
Viime vuonna valmistunut impulssikalatie on lajissaan ainoa maailmassa. Kalatien toiminta perustuu impulssi-taaseen keräytyyn veteen, joka laukaistaan kalatiestä alas kertyäyskäskellä.

"Kalatien suaukut, sulutusaika sekä -rytmi säädetään tietokoneen avulla. Laitteistoa ohjaa automaatio", kertoo kalastusmestari Jukka Viitala Keminnmaasta. Kuvassa taustalla harjoittelija Jani Viitala.

"Kalatien suulle lähetetty vesiryöppy herättää nousuvietin. Vettä kerätään talteen automaattisen sulutuksen avulla. Impulssi houkuttaa nousukalaa ja paljon paremmin kuin tasainen virtaus."  
Kesän kokemusten jälkeen uutta kalatietä kehitetään vieläkin paremmaksi.  
"Esimerkiksi voimakas auriongonvalo saattaa tulla nousun esteeksi joissakin olosuhteissa. Myös suaukkojen lähialueita parannellaan."

**Lisää kalateitä rakenteille**  
Viitala sanoo, että kalatiet tulisi rakentaa vielä neljään Kemijoen voimalaan, ennen kuin lohi pääsee nousemaan kutupaikoilleen Ounasjokeen.  
"Seuraavien kalateiden suunnittelu on jo käynnistetty. Toiveissa on, että rakennustöihin päästään jo lähivuosina."  
Isohaaran vanha kalatie vuodelta 1993 muutetaan impulssikalatieksi mahdollisimman pian. Lohet kerääntyvät kalatien suulle, mutta eivät juuri nouse ylös.  
"Tunneliosuus avataan ja padon yläpuolinen vesiluukku muutetaan säättämään ylävedenpinnan mukaisesti, jotta kalatiehen riittäisi vettä säännöstelyn alarajallakin."  
Säätyvän vesiluukun puuttuminen on pitänyt vanhan kalatien liian vähävetisenä.  
"Vettä juoksee minimissään vain 400 litraa sekunnissa. Suualueella virtaamaa tarvittaisiin ainakin pari kuutiota."

**"Rahat velvoitteista"**  
Kemijoen seuraavat kalatiet rakohitetaan jatkossa todennäköisimmin velvoiteistutuksista säästettävillä varoilla.  
Kemijoen vesistöön ja meri-alueelle tulisi istuttaa vuosittain 650 000 lohenpoikasta, 90 000 taimenta ja 3,3 miljoonaa siian poikasta.  
"On tyhmää ylläpitää sellaisia velvoitteita, jotka eivät toimi. Kalateiden rakentamisesta aiheutuvia kustannuksia ei voi kuitenkaan säilyttää jokivarren kunnille", Viitala sanoo.

KARI LINDHOLM

# Voimayhtiöt kannattavat Kemijoen kalateitä

**KEMINMAA**  
"Isohaaran uuden kalatien toimivuus on meille erittäin mieluinen uutinen", kertoo Pohjolan Voima Oy:n (PVO) toimitusjohtaja **Pertti Pietinen** Iistä.  
Pietinen sanoo, että Isohaaran impulssikalatie opettaa rakentamaan entistä parempia kalatieratkaisuja Kemijoen ylemmille voimalaitoksille.  
"Mitä vähemmällä vesimäärällä kalatiet tulevat toimeen, sen parempi meille. Vettä säästävää impulssikalatie on myös voimayhtiöille järkevä ratkaisu."  
Salakalastajat ovat repineet lohia Isohaaran alta rokastamalla vuodesta 1948.  
Lähes yhtä kauan padon alle on toivottu laittomuksia kitkevää aitaa.  
"Päättöksiä aidan rakentamisesta ei ole tehty. Pitää pohtia, estäkö aitaaminen todella salakalastuksen vai onko se pelkästään laittoman toiminnan hidaste", sanoo Pietinen.

Isohaaran voimalapato Keminnmaassa on estänyt vaelluskalojen luontaisen nousun Kemi- ja Ounasjoen vesistöön vuodesta 1948. Kuvassa on kalatien suaukko.

elykeskuksen Askel Ounasjoelle -hankkeessa rahoittajana ja asiantuntijana. Hankkeessa

suunnitellaan kalaportaita Kemijoen pääuoman neljään Isohaaran yläpuoliseen voima-

laitokseen. Yhtiö on luvannut juuksuttaa kalateihin tarvittavan veden.

KARI LINDHOLM

# Rokastus yhä riesana Isohaarassa

**KEMINMAA**  
Lohia ja erittäin uhanalaiseksi luokiteltua meritaimenta kuhisevan Kemijoen Isohaaran voimalapadon alla häärivät laittomat kalastajat. Röyhkeä toiminta on keskittynyt tänä kesänä etenkin uuden kalatien suulle.  
"Kun tarkoituksena on kalojen tartuttaminen koukkuihin ulkopuolelta, kyseessä on kalastuslaissa kielletty menetelmä. Rokastus tapahtuu useimmiten kalastuskieltoalueella", kertoo komisario **Eero Vänskä** Peräpohjan poliisilaitokselta Kemistä.

Poliisi on ryhtynyt kitkemään rokastusta järeämmillä keinoilla. Laittomia kalastajia väijytään öisin jokivarren pusissa.  
"Homma todennetaan kiika-reilla ja kamerilla. Jos kyseessä on rokastus, rötöstelijät otetaan poliisin haltuun ja juttua lähdetään viemään eteenpäin kalastusrikoksena. Siinä meillä on mahdollisuus myös kotietsintöihin."  
Rangaistus kalastusrikoksesta on päiväsakkoja tai korkeintaan kaksi vuotta vankeutta.  
"Rokastus kattaa kalastusrikoksen tunnusmerkistön. Kyseessä on lisäksi eläinräkkäys,

kun kala tartutetaan kyljestä. Myös mahdollinen eläinsuojelurikos on pohdinnassa."  
Poliisipartio on käynyt rokastajien takia Isohaarassa tänä kesänä kymmeniä kertoja.  
"Kalastuksenvalvonta on järjestetty heikosti, mikä mahdollistaa laittoman puuhailun."  
Laittomassa kalastuksessa esiintyy lieveilmiönä myös väkivallan uhkaa.  
"Puukkoakin on vilauteltu, ja nostokoukun päässä uittamisella on uhkailtu. Jos laittomaan uhkaukseen sylläytyvillä on aselupia, voi uhkailu olla perusteena myös lupien

peruuttamiseen."  
Vänskä huutokauppasi rokastajilta takavarikoidut lohifileet taannoin poliisilaitoksen pihalla.  
"Terveystarkastaja antoi siitä nuhteet, sillä emme pystyneet takaamaan kylmäketjua. Jos kalasta löytyy koukunreikiä, laitton saalis säilytetään poliisin pakkasessa todistusaineistona."  
KARI LINDHOLM

"Rokastajat repivät lohia ylös jopa näin valtavilla koukuilla. Kyseessä on kalastusrikos", sanoo komisario Eero Vänskä.