

Norppaenergia



Julkaisija Suomen luonnonsuojeluliitto

Ympäristörahasto vesistöjen avuksi

Kotitalouden
kulutusvalinnat
- MIPS mittarina

Kirjapaino
norppasähkön
käyttäjänä

Norppaenergia-merkki uudistuu



OLEN TOIMINUT syyskuun alusta Suomen luonnonsuojeluliiton ekoenergiavastavaana Kaarina Toivosen siirryttyä muihin tehtäviin. Työ on ollut monipuolista, haasteellista ja antoisaa.

Vuoden 2009 alusta lähtien Norppaenergia-merkin kriteerit tiukentuvat ja vesivoiman ympäristöhaittoja vähentävän ympäristörahas-ton toiminta käynnistyy. Uusissa kriteereissä tuulivoimaloiden sijainnille on asetettu rajoitteita ja vesivoimalaitosten yhteyteen voidaan asettaa velvoite kalatien rakentamisesta. Kalateiden rakentamiskohteet nykyisten norppamerkit-tyjen vesivoimaloiden osalta selvitetään ensi vuoden kuluessa yhteistyössä asiantuntijoiden kanssa.

Kalateistä on vuosien saatossa opittu rakentamaan hyvin toimivia. Niiden avulla voidaan parantaa ratkaisevasti kalojen nousumahdollisuuksia ja samalla

kutualueille pääsyä. Onnistuneita projekteja on runsaasti, eräänä esimerkkinä hiljattain valmistunut Kuuskosken kalatie Koskenkylänjoelle.

Ympäristörahas-to täydentää hienosti kalatiekriteeriä tuomalla rahoitusta kalateiden rakentamisen lisäksi myös mm. kutualueiden luomiselle. Ympäristörahas-ton käytöstä on erittäin hyviä kokemuksia Ruotsin luonnonsuojeluyhdistyksen Bra Miljöval -ympäristömerkin toiminnassa.

Uudistusten myötä Norppaenergia-merkillä lisensoitu sähköntuotanto huomioi ympäristömme entistä paremmin.

TEEMU KETTUNEN

Energian ympäristömerkin vastaava,
Suomen luonnonsuojeluliitto



TÄSSÄ NUMEROSSA

- 2 Pääkirjoitus
Poimintoja
- 3 Kotitalouden
kulutusvalinnat
- 4 Vesistön parhaaksi
- 5 Vesivoiman haitat
merkittäviä
- 6 Painotuotteita ympä-
ristöä kunnioittaen
- 7 Puulla enemmän
norppaenergiaa



POIMINTOJA

”On hyvin mahdollista, että puun jalostusarvo energiantuotannossa on jatkossa suurempi kuin massa- ja paperiteollisuudessa”

Bioenergia-lehti 5.12.2008

LAURI HETEMÄKI,

Metsäntutkimuslaitoksen erikoistutkija

”Muutos on ollut dramaattinen. Nyt kulutus ja päästöt todella ohjaavat uusien autojen kauppaa.”

Suomen Autotuojat ry:n toimitusjohtaja

PEKKA PUPUTTI.

Tekniikka ja talous 19.9.2008

”Energiakonsulttien arvioiden mukaan unionin uudet jäsenmaat investoivat lähivuosina 100 miljardia euroa päästöjä vähentävään teknologiaan.”

Tekniikka ja talous. 23.10.2008.



Tietoa ilmastonmuutoksen hillintätoimista Suomessa on, mutta tekemisen taso ja määrä ei vielä riitä.”

professori **JYRI SEPPÄLÄ**
SYKE:sta, HS 21.11.2008



Norppaenergia-lehti | Julkaisija Suomen luonnonsuojeluliitto ry | **Norppaenergia-merkki Toimitus** Teemu Kettunen, Kaarina Toivonen **Tilaukset ja yhteydenotot** norppaenergia@sil.fi
Ulkoasu Kirmo Kivelä **Kannen kuva** Johan Kling **Paino** Etelä-Savon Kirjapaino Oy | Painettu kierrätyspaperille
Norppaenergia-merkin yhteistyökumppanit A. Ahlström Oy | Ekosähkö Oy | Energiapolar Oy | Etelä-Savon Energia Oy | Fortum Markets Oy | Fortum Power and Heat Oy | Kokkolan Energia Oy | Outokummun Energia Oy | Parikkalan Valo Oy | Plasthill Oy | Pohjois-Karjalan Sähkö Oy | Porvoon Energia Oy | Vattenfall Lämpö Oy | Vattenfall Sähkönyynti Oy



Kotitalouden kulutusvalinnat – MIPS mittarina

Kotitalouksien kulutusvalinnoilla on suuri merkitys ympäristön hyvinvointiin. Lokakuun lopussa julkaistu Suomen luonnonsuojeluliiton MIPS-hanke tarjoaa tietoa kulutusvalintojen ympäristövaikutuksista.

MIPS (material input per service unit) kertoo luonnonvarojen kulutuksesta tuotteen elinkaaren aikana suhteessa siitä saatavaan hyötyyn.

”Kuluttajan tärkeimmät valinnat, joihin voi helposti omilla valinnoillaan vaikuttaa ovat henkilöautoilun ja lihansyönnin vähentäminen sekä vihreään sähköön vaihtaminen” kertoo MIPS-projektin tutkija Satu Lähteenoja.

Näistä monille helpoin toimenpide on vihreään sähköön vaihtaminen, joka on signaali energiayhtiöille uusiutuvan energiantuotannon lisäämiseksi. Viimeistään vihreän sähkön kysynnän lähestyessä tuotettua määrää, energiayhtiö pyrkii lisäämään kysyttyä tuotantoa. Kaikkien Suomen kotitalouksien sähkönkulutusta ei voida hetkessä kattaa vihreällä sähköllä, mutta pi-

demällä aikavälillä tämä on mahdollista.

”Tarkastelluista sähkön tuotantotavoista tuulivoima nousee MIPS-tarkastelussa ykköseksi. MIPS-laskennan mukaan tuulella tuotettu sähkö on noin 7 kertaa ekotehokkaampaa kuin keskivertosähkön.” On kuitenkin tärkeää muistaa, ettei mikään energiantuotantotapa ole täysin haitatonta. Sähkön säästäminen on aina ensisijaista.

Kuluttaja voi keventää ekologista selkäreppuaan ympäristöystävällisillä valinnoilla huomattavasti. ”Keskimääräistä kulutusta edustava kotitalous sai MIPS-tutkimuksessa vähennettyä kulutustaan 30%”, Satu Lähteenoja toteaa. Kulutusta pitäisi kuitenkin pienentää vielä enemmän -factor4-ajattelun mukaan noin neljännekseen kaikkien kotitalouksien

keskiarvosta. Tähän kuluttajat eivät pysty yksin vaan avuksi tarvitaan julkisen sektorin ja liike-elämän toimia, jotka tekevät ympäristöystävälliset valinnat mahdollisiksi ja helpommin saavutettaviksi. ”Liike-elämän tulisi tarjota kuluttajille ekologisia vaihtoehtoja, kuten esimerkiksi matalaenergiataloja. Julkinen valta voi ohjata kaavoituksen kautta yhteiskuntarakennetta kestävämpään suuntaan.” Satu Lähteenoja toteaa.

MIPS-tarkastelu osoittaa, että kotitaloudet voivat tehdä paljon valitsemalla olemassa olevista vaihtoehtoista ympäristöystävällisimpiä. Pienennämme näin ekologista jalanjälkeämme ja ohjaamme samalla tulevaa kehitystä ympäristöystävälliseen suuntaan.



Vesistön parhaaksi

Norppaenergia-merkin uuden rahaston avulla kerätään varoja vesivoiman ympäristöhaittojen vähentämiseksi. Toimenpiteet ilahduttanevat luonnon lisäksi myös norppasähköasiakasta.

KUTUPAIKKOJA PARANTAMINEN, virtauksen luonnonmukaistaminen ja kalateiden rakentaminen. Nämä ovat esimerkkejä hankkeista joita voidaan jatkossa rahoittaa Norppaenergia-merkin ympäristörahas-tolla. Vuoden alusta perustettavalla rahastolla pyritään puuttumaan vesivoiman haittavaikutuksiin.

” Vanha vesivoima on ilmastopääs-töjen kannalta erinomainen energiantuo-tantomuoto, mutta vaikutukset paikalliseen luontoon sen sijaan ovat usein vakavia.”

Norppaenergia-merkin rahaston hankkeet tullaan toteuttamaan yhteistyössä energiayhtiöiden ja vi-ranomaisten kanssa. Rahoituksesta vastaavat norppamerkittyä, vesivoi-malla tuotettua sähköä tuottavat yhtiöt. Rahastomaksu on vesivoi-malaitosten norppasertifioinnin edellytys.

ILMASTO JA KALAT

Vanha vesivoima on ilmastopääs-töjen kannalta erinomainen ener-giantuotantomuoto, mutta vaiku-tukset paikalliseen luontoon sen sijaan ovat usein vakavia. Suomen vesistöjä valjastettaessa sähkön-tuotantoon on rakennettu patoja, muokattu jokiuomia ja säännelty veden virtausta. Tilanteeseen voi-daan kuitenkin vaikuttaa. Esimer-

kiksi vaelluskalakantoja kuten lohta ja taimenta voidaan vielä palauttaa jokiimme.

ONNISTUMISEN ILOA

Vastaavanlainen rahasto on jo käy-tössä Ruotsin luonnonsuojeluyhdistyksen Bra Miljöval -merkin piirissä. ”Ensimmäiset hankkeet toteutettiin vuonna 2003. Nykyään rahasto on Ruotsin merkittävimpiä vesiensuo-jelun rahoittajia”, kertoo Bra Miljö-val -merkin projektikoordinaattori Johan Kling ylpeänä.

”Tänä vuonna Nolån-joen For-san voimalaitoksen yhteyteen rakennettiin muun muassa ankeriaita ja taimenia varten kalatie, joka mak-soi noin 80 000 euroa. Mieleeni on jäänyt myös erityisen onnistuneena esimerkkinä Sörån-joen hanke,

Vasemmalla: Luonnonlohen täytyy päästä esteettä joen yläjuoksulle kutemaan. Kuvassa on Tyynellämerellä elävä kuningaslohi.

Oikealla: Ruotsissa Sörå-joen pohjaa ennallistettiin luonnonkivillä, joiden koloista kalat ja muut eliöt löytävät suojaa. Vastaavia hankkeita voidaan vastaisuudessa toteuttaa Norppaenergia-merkin piirissä.
Kuva: Robert Versa

jossa purettiin vanha pato ja ennallistettiin jokiuoma luonnonkivillä. Molemmissa tapauksissa teimme yhteistyötä lääninhallituksen kanssa. On kuitenkin todettava, että projektien toteuttaminen on vaatinut hiukan kärsivällisyyttä.”

YMPÄRISTÖ MYY

Vesiensuojeluhankkeet tarkoittavat konkreettisia tekoja luonnon tilan parantamiseksi. ”Asiakkaat odottavat saavansa vastinetta rahoilleen ostaessaan ympäristömerkittyä sähköä”, Johan Kling sanoo. ”Eräät energiayhtiöt ovatkin jo tämän huomanneet ja hyödyntävät ympäristönsuojeluhankkeita markkinoinnissaan. Tietoa tarvitaan kuitenkin vielä paljon, sillä ihmiset tuntevat vesivoiman ympäristövaikutukset huonosti.”



Norppaenergia-merkin vesiensuojelurahasto otetaan käyttöön 1.1.2009. Rahastomaksu on 0,008 senttiä jokaista norppamerkittyä, vesivoimalla tuo-

tettua kilowattituntia kohti. Maksu peritään norppasähköä myyvilta energiayhtiöiltä ja se on norppasertifiointiin edellytys.



PUHEENVUORO: KALASTUSBIOLOGIT MIKKO KOIVURINTA (UUDENMAAN TE-KESKUS) JA KAUKO POIKOLA (KAAKKOIS-SUOMEN TE-KESKUS)

Mikko Koivurinta ja Kauko Poikola: Vesivoiman haitat merkittäviä

1. MIKÄ ON MIELESTÄSI OLLUT VESIVOIMARAKENTAMISEN VAIKUTUS SUOMEN VESISTÖIHIN?

–Suomen isot jokivesistöt suljettiin voimalapadoilla käytännössä noin 50-60 vuoden aikana. 1920-luvulta aloitettiin Kymijoen, Vuoksen ja Kokemäenjoen rakentaminen. Oulujoki ja Kemijoki olivat vuorossa heti sotien jälkeen. Pohjois-Karjalan joet valjastettiin 1950-60-luvuilla ja Iijoen alaosa 1960-luvulla. Suomen teoreettinen vesivoimapotentiali on noin 5000 MW, josta on rakennettu noin 3000 MW. Vesivoimaa tarvittiin kipeästi, mutta kaikki kohteet rakennettiin pelkästään vesivoimatuotantoa silmällä pitäen. Tässä yhteydessä hävitettiin paitsi lähes kaikki

arvokkaat vaelluskalakannat, myös merkittävä osa Suomen virtavesiluonnosta ja huomattavia maisema-arvoja. Usein voimaperäinen lyhytaikaissäätö on pahentanut haittoja. Esimerkkinä menetyksistä on meritaimen. Alkuperäisiä kantoja on ollut useita kymmeniä, mutta nyt enää muutama.

2. MITKÄ OVAT TÄRKEIMMÄT TOIMENPITEET VESIVOIMAN HAITTOJEN VÄHENTÄMISEKSI?

–Vesivoimatuotannon kokonaisyhtöydyä kohtuuttomasti haittaamatta voidaan mm. rakentaa kalateitä, purkaa merkityksettömän pieniä pien- ja minivesivoimaloita, lieventää voimaloiden säännöstelyhaittoja, kunnostaa

virtavesikohteita, toteuttaa tutkimuksia ja kartoituksia sekä kerätä rahoitusta mm. em. tarkoitusta varten. Luonnonsuojeluliiton Norppaenergia-merkin kriteeristöä kiristämällä ja järjeistämällä voidaan ohjata vesivoimarakentamista siten, että haitat lievenevät.

3. MITÄ MIELTÄ OLET NORPPA-ENERGIA-MERKIN VESIENSUOJELURAHASTOSTA?

–Vesiensuojelurahasto on kannatettava ajatus. Maksua tulisi voida yhteisesti käyttää kyseessä olevien vesistöjen vesivoimahaittojen lieventämistä edistäviin hankkeisiin. Maksu tulee olla riittävän iso, jotta konkreettiset toimenpiteet ovat mahdollisia.

Painotuotteita ympäristöä kunnioittaen!



Joutsenmerkitty Etelä-Savon kirjapaino Oy on ostanut norppamerkittyä sähköä puolentoista vuoden ajan. Kirjapainossa pidetään ympäristöystävällisyyttä merkittävänä kilpailutekijänä.

ETELÄ-SAVON KIRJAPAINO OY on vuonna 1987 perustettu Mikkelissä toimiva perheyrittäjä, joka työllistää tällä hetkellä kuusi työntekijää. Yritys ostaa norppamerkittyä Etelä-Savon Energian Ekoteko-sähköä.

”Toimintamme perustuu ympäristöystävälliseen tuotantoon, joten ekologisesti tuotettu Ekoteko-sähkö oli meille lähes itsestään selvä valinta”, kertoo Etelä-Savon kirjapainon tuotantopäällikkö Sanna Paavilainen.

”Norppamerkityn sähkön käyttö tukee aidosti ajatusta, että ympäristöystävälliset valinnat merkitsevät isoja asioita tulevaisuudelle.”

Sähkön tuotannon paikallisuus ja käytetty polttoaine olivat tärkeitä



UUTISET LYHYESTI

ETELÄ-SAVON ENERGIA TARJOAA MAALÄMPÖÄ

ESE lanseerasi lokakuun lopulla palvelun, jolla tarjotaan kiinteistöille omalla tontilla tuotettua maalämpöä hintatasolla, joka vastaa valtakunnallista omakotitalon kaukolämmön hintatasoa. Ratkaisua tarjotaan avaimet käteen periaatteella omakoti-, rivi-, ja kerrostalokiinteistöihin Etelä-Savon alueella. Maalämmön hankkija välttää palvelulla maalämpöön liittyvät suurehkot investointikustannukset.

KAINUUN ENERGIAN ENERGIANSÄÄSTÖVIIKON KAMPANJA PALKITTIIN

Lokakuussa vietettyyn energiansäästöviikon osallistui 277 yritystä ja yhteisöä, joista Motiva Oy palkitsi parhaat kampanjat kuniakirjalla. Palkittujen joukossa oli Kainuun Energian ja Kajaanin Kaupunkikeskustayhdistyksen yhteisvoimin toteutettu energiansäästötietoutta levittävä kampanja.

ENERGIANKULUTUS LASKUSSA

Energian kokonaiskulutus laski Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2008 tammi-kesäkuussa 4 prosenttia edellisvuoden vastaavista lukemista. Myös sähkön käyttö on vähentynyt. Hiilen kulutus vähentyi Tilastokeskuksen mukaan ensimmäisellä vuosipuoliskolla 30 prosenttia. Turvetta käytettiin 14 ja öljyä 4 prosenttia vähemmän kuin vuotta aikaisemmin.

”Norppamerkityn sähkön käyttö tukee aidosti ajatusta, että ympäristöystävälliset valinnat merkitsevät isoja asioita tulevaisuudelle.”

tietoja kirjapainon valitessa sähkön toimittajaa. ”Sähkömme tuotetaan Mikkelin Pursialan voimalaitoksessa, polttoaineena käytetään uusiutuvia energiavaroja mm. haketta”, Paavilainen tietää kertoa.

Kirjapainon toiminnassa Joutsenmerkki on ollut ekosähköä näkyvämpi osoitus ympäristön huomioon ottamisesta, mutta Paavilainen uskoo tietoisuuden ekosähköstä lisääntyvän tulevaisuudessa.

Norppamerkityn sähkөөn vaihtaminen ei ole tuonut muutoksia kirjapainon jokapäiväisiin toimintoihin. Positiivisena yllätyksenä sähkölaskun hinnassakaan ei ole paljon eroa aikaisemmin käytettyyn sähkөөn verrattuna.

Sanna Paavilaisella on viesti yritysten sähkönhankinnasta päättävälle. ”Vihreän sähkön ostaminen on helppo tapa parantaa yrityksen ympäristöystävällisyyttä. Nykyisin asiakkaat kiinnostuvat yhä enemmän huomiota ympäristöseikkoihin, ja joillain asiakkailla ympäristön huomioon ottaminen voi olla jopa edellytys kaupankäynnille. Jos puoletkin suomalaisista yrityksistä vaihtaisi sähkönsä ekosähköön, jättäisimme lapsillemme perinnöksi huomattavasti terveellisemmän ja vihreämmän tulevaisuuden.”



Vihreään sähkөөn vaihtaminen parantaa aidosti ja kustannustehokkaasti yrityksen ympäristöystävällisyyttä tuoden mukanaan kilpailuetua ja positiivista imagoa. Yrityksen toimintaan sähkötuotteen vaihtaminen ei vaikuta. Suomen luonnonsuojeluliiton Norppaenergia -merkki voidaan myöntää energiayhtiöiden lisäksi myös energian loppukäyttäjille.

Puulla enemmän norppaenergiaa



Puu on uusiutuva luonnonvara, joka kestävästi käytettynä ei koskaan lopu. Puun lisäkäyttö on myös kustannustehokkain keino vähentää kasvihuonekaasujen päästöjä. Energiantuotanto on tärkein hiilidioksidin päästöjen lähde. Kun puulla korvataan hiilidioksidipäästöjä aiheuttavia polttoaineita, vähennetään päästöjen määrää.

Kolme miljoonaa kuutiometriä puuta hakkeena energiantuotannossa merkitsee 1,6–2,0 miljoonaa tonnia vähemmän hiilidioksidia, kun sitä verrataan öljyn tai kivihiiheen käyttöön. Jos lisätään metsähakkeen käyttöä vaikkapa 15 miljoonaa kuutiometriin vuoteen 2020, hiilidioksidin määrän vähenemä on 8–10 miljoonaa tonnia.

Puu muutetaan lämpö- ja sähköenergiaksi erilaisissa kattiloissa, joiden teho vaihtelee pientalouksien 2 kilowatin puuliesistä voimalaitoksiin, joiden teho voi olla yli 500 megawattia.

Puu mielletään helposti maaseudun pienkäytön polttoaineeksi vaikka se yhä suuremmissa osin käytetään omakotitaloissa lisälämmön lähteenä. Käyttö on noin 6 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Valtaosa puuenergiasta tuotetaan suurissa teollisuuden ja energiayhtiöiden yksiköissä lämmön- ja sähkön yhteistuotannossa tai erillisissä erikokoisissa lämpölaitoksissa

Kaukolämpöverkkoihin 2007 tuotetusta energiasta noin 13 prosenttia on tuotettu puupohjaisilla polttoaineilla. Pienemmät puulämpökeseukset, kuten maatalojen ja pienkiinteistöjen lämpökeseukset, toimivat useimmiten pilkkeellä tai hakkeella. Suuremmat energiantuotantolaitokset toimivat tavallisesti metsäteollisuuslaitoksen yhteydessä tai kaupunkien kaukolämmön tuottajina. Polttoaineena voidaan käyttää puuta joko pelkästään tai seospolttoaineena turpeen kanssa. Laitokset voivat olla joko lämmöntuotantolaitoksia tai lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksia (CHP-laitokset). Kiinteää puupolttoainetta käytettäviä, teholtaan yli 1 megawatin lämpö- tai voimalaitoksia on maassamme yli 250; laitosten määrä on viime vuosina kasvanut merkittävästi. Suomessa tuotetusta sähköstä 10 prosenttia on puusähköä, joka myös täyttää Norppaenergia-merkin kriteerit.

Polttopuu pitää pintansa 2000-luvullakin. Puun pienkäyttö pientalouksissa, virkistyskäytössä ja maataloudessa kattaa edelleen liki viidenneksen puulla tuotetusta kokonaisenergiämäärästä. Maassamme on arvioitu olevan yhteensä noin 2,2 miljoonaa tulisijaa. Lisäksi saunoista löytyy 1,5 miljoonaa puukiusta ja vesipataa.

TAGE FREDRIKSSON
Toiminnanjohtaja
Puuenergia ry

Anna luonnon yllättää!

Tilaa Suomen Luonto: www.suomenluonto.fi

geenipankki kiven sisässä
Suomen lapinlehmät
ovat vankilan varassa



Pieni hanhi, iso riita
Miten kiljuhanhi
pitäisi pelastaa?

Luontomies
Pertti Salolainen on
puolueessaan yksin



LUONTO

10

30.12.2008

Soidinlaulu vaimenee
Kanalintujen rivit harveneavat.