

KEKSINTÖ

3/2008

UUTISET

keksintö- ja
innovaatioalan
ammattilehti

Pohjois-Karjalan
Keksijät 30 vuotta

Etelä-Korea
rakentaa
naisten varaan

Keksijät voittivat
hovioikeudessa

Uutta materiaalia
järven pohjasta



Julkaisija

Suomen Keksijäin Keskusliitto KEKE ry

Päätoimittaja

Yrjö Rinta-Jouppi
puh. 0500-721 789
keksintouutiset@kekery.fi
yrjo.rinta-jouppi@kolumbus.fi

Toimitus

Keksintöuutiset
Radiokatu 20, 2.krs
00240 Helsinki
puh. (09) 2780 0002
keksintouutiset@kekery.fi
Tilaukset ja osoitteenmuutokset

Toimituskunta

Pentti Juhala
Yrjö Rinta-Jouppi
Maija Salonoja-Linden

Tilaushinnat 2008

Lehti ilmestyy 4 kertaa
Vuosikerran hinta 40 euroa.
Keksijäyhdistysten jäsenille lehti
tulee jäsenetuna.

Taitto

AD Krista Jännäri
Mainospalvelu Kristasta Oy
Kuoppamäentie 81, 05450 NUKARI
puh. (09) 2906 4130
fax (09) 2906 4131
mainospalvelu.kristasta@kolumbus.fi
www.mainospalvelu.net

Painopaikka

Graficolor Ky
Vilhovuorenkatu 11 D, 00530 HELSINKI
puh. (09) 8494 560

ISSN 0359-0291
37. vuosikerta

Ilmoitusmyynti

Tuplas Oy
Haavikkotie 42, 04260 KERAVA
puh. (09) 242 0119, 0400-955 295
fax (09) 294 6154

Ilmoitusaineistot 2008

no	aineistot	ilmestymispäivä
1	31.01.	viikko 08
2	02.05.	viikko 22
3	17.08.	viikko 37
4	12.11.	viikko 50

Svensk resumé

Micael Näse
puh. 050-533 1559
micael.nase@micweb.fi

Sisältö

Pääkirjoitus	3
Uutisikkuna	4
Pohjois-Karjalan Keksijät 30 vuotta.....	6
Veijo Kareinen – kansanmiehenä keksintökentällä.....	8
In Memoriam.....	9
Uutta materiaalia järven pohjasta.....	12
Helppo avata -keksintökilpailu on käynnistynyt.....	13
Etelä-Korea rakentaa naisten varaan.....	14
Pitkäjänteisyys ja karjalaisuus vievät perille.....	16
Keksijät voittivat hoviioikeudessa.....	18
Internetin mahdollisuuksia keksijälle.....	19
Puunkuivausprojekti matkalla pilotiksi.....	20
Rauten 100-vuotisjuhlassa palkittiin puutuoteteknologian innovaatioita.....	21
Yhdistykset toimivat.....	22
Svensk Resumé	25
Yhteystietoja:	
- Keksintösäätiö.....	26
- Innovaatioasiamiehet yliopistoissa.....	26
- Keksintöasiamiehet TE-keskuksissa.....	26
- Suomen Patenttiasiamiesyhdistys ry / Finska Patentombudsföreningen rf.....	27
- Palvelukortti.....	29
- KEKEN jäsenyhdistykset.....	29



Kansikuva:
Vesa Martikainen

Suomen Keksijäin Keskusliitto KEKE ry
Centralförbundet för Finlands uppfinnare rf

Liiton puheenjohtaja: Yrjö Rinta-Jouppi, kauppat. tohtori, tekn. lis.

Hallitus 2008: Puheenjohtaja Pentti Juhala, 1.varapuheenjohtaja Lauri Nederström, 2.varapuheenjohtaja Seppo Haavisto. Jäsenet: Raimo Flink, Kauko Kareinen, Veijo Kareinen, Reino Pendikainen, Pekka Turunen ja Veijo Vaakanainen. Varajäsenet: Eero Lohikoski, Pertti Pappinen ja Olavi Rantala.

Toiminnanjohtaja Maija Salonoja-Lindén, Radiokatu 20, 00240 Helsinki.
Puhelin (09) 2780 0002, kekery@kekery.fi, www.kekery.fi.



ILMASTOTALKOOT TEOIKSI

Pohjoisnapajäätikkö, Grönlannin manner, Etelänapamanner sekä Alpit ja Afrikan korkean vuoriston jäätikköalue sulavat kiihtyvällä nopeudella. Pohjoisen napajäätikön sulaminen tyrehdyttää Golf-virran mekanismien ja virta tulee muuttamaan suuntaansa. Voi olla, että se suuntautuu Etelänapamantereelle. Tähän prosessiin liittyy ennennäkemättömiä myrskyjä. Eikä tässä kaikki, merenpohjaa laajojen metaanisiintymien sulaminen ja nykyisestä ikerouდანmaasta vapautuu hiili ilmaan. Tämä kiihdyttää ilmastomuutosta. Vaikka lopetettaisiin kaikki kasvihuonepäästöt, ilmastomuutos etenee kiihtyvällä nopeudella.

Keksijöiltä odotetaan ideoita ilmaston lämpenemisen pitämiseksi tavoitellussa kahdessa asteessa. Ideat tarvitsevat kekeiluja käytännössä. Kokeilut tarvitsevat rahaa. Olisi löydettävä jokin ulkomainen rahoituslähde, jolla kokeilut voitaisiin suorittaa.

Kioton vaatimusten ja vallitsevien realiteettien voimassaollessa jää käytännössä vain kaksi energian tuotantomuotoa jäljelle; tuulivoima ja ydinvoima.

Ydinvoimaa pitäisi käyttää asuntojen lämmittämiseen. On suoranaista haaskausta ja ilmastorikos lämmittää meriä ja ilmaa tuhansien megawattien teholla. Seuraavat rakennusluvut ydinvoimalle pitäisi sitoa siihen, miten ydinvoimalasta lämpönä tuleva 2/3 polttoainetehto voidaan hyödyntää esim. asuntojen lämmittämiseen. Tämä auttaisi ilmastotalkoita vähentämällä radikaalisti turpeen ja maakaasun käytön tarvetta.

Halvin ja toimivin ratkaisu on sijoittaa ydinvoimala väestökeskuksen alle esimerkiksi 100 metriä kallioon. Tämä ei ollut ongelma esim. 27 km pitkän Cernin ydintutkimusradan rakentamisessa.

Vesivoimaa ei saa rakentaa, turve on kaukolämpölaitosten pääpolttoaine, mutta pahempi hiilidioksidin tuottaja kuin hiilivoima. Aurinkoenergiälämmityksen olisi jo aikoja sitten pitänyt levitä kotitalouksiin. Aurinkosähköpaneelista on uusia lupauksia. En usko, että sillä on kovin mullistavaa vaikutusta hintaan. Vielä on puulämmitys, nimenomaan lämmitys,

sillä sähkön tuottaminen polttamalla, jää hyötysuhde alle 1/3 polttoainetehosta.

Tuulivoimassa energian saannon kannalta parhaat tuulikuukaudet ovat loka–maaliskuu. Suomessa vesivoimaa on noin 2500 MW. Sillä voidaan säätää sähkön saantoa noin minuutissa nolasta täyteen tehoon. Tämä varavoima riittää Suomen tuulivoiman rakentamisvauhdilla 500 vuotta (5 MW vuosi). Vesivarastoja on vuoden kierrossa vain noin 2/3 ajasta voimalaitosten nimellisteholla.

Koko Suomen sähköverkko on kuin vesitynnyri, joka pidetään joka hetki täynnä. Kun on kulutusta, täytyy samassa olla lisäenergiaa yhtä paljon pitämään vedenpinta täynnä. Jos energian kulutus vastavasti vähenee, täytyy energian tuottamisen vähentyä yhtä paljon ja samanaikaisesti. Kun tuulivoimalat tuottavat energiaa, säästytään juoksuammasta niukkaa vesivarantoa turbiinien läpi. Näin vesialtaat luonnostaan säilövät tuulienergiaa investointien ollessa nolla. Vesivoima ja tuulivoima täydentävät ja tukevat toisiaan.

Maalle rakennettujen tuulivoimaloiden Cf (kapasiteettifaktori) on maalla n. 20 % ja merellä n. 35 %. Herkkyysanalyysissä tuulivoimalan sijoituspaikka vaikuttaa energian tuottoon ylivoimaisesti eniten, joten ei voi liikaa korostaa että paikka ratkaisee tuulivoiman energian tuoton.

Yksittäisen voimalan roottorin halkaisija on 100 m, etäisyys toisistaan 5 roottorin halkaisijaa ja voimalan teho 3 MW. Äärettömässä puistossa nimellisteho lähenee 12 MW/km². Esim. 15 x 15 km meripuistossa teho on 2700 MW ja sähkön saanto 8,3 TWh vuodessa. Se on lähes 10 % sähkön vuosikulutuksesta.

Aurinkoenergiaa saadaan maapallolle yli 1000 W/m² eli hellanlevyn verran jokaiselle neliölle. Ikävä kyllä aurinkosähköpaneelin hyötysuhde auringon säteilyyn verrattuna on pysynyt 20 vuotta 10–15 % tuntumassa. Päivän hinta 50 W paneelille on 400 euroa. 50 watin teholla saadaan keskikokoinen hehkulamppu palamaan kirkkaassa auringonpaisteessa. Aurinkosähköpaneelit sopivat mökkeilijälle. Yleisen energian tarjontaan niistä ei ole.

On yleinen innostus tukistaa öljyläm-

mitystä. Kuitenkin sähkölämmitys käyttää sähköenergiaa, joka tuottaa yli 700–400 kg hiilidioksidipäästöjä (CO₂-ekv / MWh). Öljylämmityksessä vastaava kerroin on 300 ja kaukolämmöllä yhteistuotannossa yli 200. (Juhani Heljo TTY, *Energia-Uutiset 1.2008 s.23*) Olisi kohtuullista, että jos öljylämmityksen sakkovero tulee se käytettäisiin lyhentymättömänä aurinkovesipaneelin hankkimisen kustannusten korvaamiseen. Korvaamatonta vahinkoa syntyy, jos 250 000 öljylämmittäjää siirtyy sähkölämmitykseen (maa-/ilmalämpö). Huippupakkasilla öljylämmitys ei kuluta sähköä nimeksikään. Lämpöpumput siirtyvät suoraan sähkönkulutukseen. Sähkön hinta on huippupakkasilla moninkertainen verrattuna normaaliin aikaan. Tulee kestämätön tilanne mikäli öljylämmittäjät sankoin joukoin siirtyvät sähkölämmitykseen. Kaikki Suomen hiilivoimalat olisi käynnistettävä ja lisäksi olisi ostettava sähköä huippukalliilla Venäjältä ja Pohjoismaista.

Uutta Jokamiehen ilmastotalkoisiin olisi sijoittaa kylmäkaapit ulos. Suomessa voitaisiin hyödyntää suurimman osan vuotta vallitsevat jääkaappilämpötilat. Kylmän tekemiseen menee kolminkertainen energiamäärä verrattuna lämmön tekemiseen. Jääkaapit, kylmäkaapit ja pakastimet vaativat muutaman kymmenen euron varusteet pakkasessa seisomiseen. Jos valaistus vielä laitetaan led-valolle, niin ollaan lähellä nolaa sähkön kulutuksessa, ellei sähköä käytetä lämmitykseen.

Paperiteollisuus pelkää että kuitupuun menee lämmitykseen. Senkin voisi kääntää voitoksi, valkoisemman paperin tuottamiseen sijaan paremmin uunissa palavaa luettua sanomalehteä. Kuitupuun käytetään ensin sanomalehdeksi ja sitten vasta lämmitykseen. Samalla vältytään vanhojen sanomalehtien kusaamiselta paperikeräykseen. Voisi lisätä myös lehtien tilaamista, jos lehdellä olisi arvoa myös lukemisen jälkeen.

YRJÖ RINTA-JOUPPI

Suomen Keksijäin Keskusliitto KEKE ry
Puheenjohtaja