

|   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 0 | 3 | 0 | 5 | 7 | 10 | 13 | 19 | 25 | 36 | 48 | 55 | 62 | 69 | 75 | 85 | 90 | 93 | 95 | 96 | 97 | 99 | 100 |
| 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 85 | 90 | 92 | 94 | 96 | 98 | 100 |
|   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |

Maanantaina 29. lokakuuta 2012

MAASEUDUN TULEVAISUUS

7

## UUTISET

# Mikrobit tekevät oljesta dieseliä

Pannuun laitetaan olkia ja toisesta päästä tulee mikrobi-öljyä, joka voidaan jalostaa dieseliksi. Neste Oilin koelaitos testaa miten mikrobi-öljyn tuotanto voidaan kaupallistaa.

Jos Neste Oilin visiot toteutu- vat, dieseliä tuotetaan tulevai- suudessa oljesta, puusta, bio- jätteestä tai selluteollisuuden jätteestä.

Periaate on yksinkertainen, olki pilkotaan ja siitä erotetaan sokerit. Ne syötetään mikrobeil- le, jotka lihovat ja kasvattavat rasvakerroksen, joka voidaan erottaa öljyksi. Öljy voidaan ja- lostaa dieseliksi samaan tapaan kuin esimerkiksi palmuöljy.

Vaikeutena on ollut löytää työhön oikeat mikrobit. Nyt oikeat pöpot on löydetty, ja seu- raava vaihe on kaupallistaa tuo- tanto. Sitä varten Porvooseen on rakennettu ja perjantaina vihitty koelaitos.

Mikrobit ovat luonnosta löytyviä hiivoja ja homeita. Ne pystyvät syömään oljesta saa- tuja sokereita niin paljon, että 80 prosenttia niiden painosta on öljyä.

Porvoon voimala on vasta koelaitos. Siihen on investoitu kahdeksan miljoonaa euroa. Sen tarkoitus on kuitenkin antaa vastaukset siihen, miten mikrobiöljyä voi tuottaa teolli- sessa mittakaavassa.

Kaupallisessa tuotannossa mikrobiöljy on aikaisintaan vuonna 2015.

### Pientä laitoksia ympäri maata

Neste Oilin toimitusjohtajan **Matti Lievosen** mukaan öljy- ala on raaka-ainepeliä. Se yhtiö pärjää, joka tulevaisuudessa löytää laajan valikoiman käyt- tökelpoisia raaka-aineita.

Siksi yhtiön strategian yksi kulmakivi on laajentaa raaka- aineiden listaa. Suomessa esimerkiksi puuhake voi olla hyvinkin houkutteleva dieselin raaka-aine.

Lievosen mukaan raaka- aineen mikrobiöljylaitokseen on tultava korkeintaan 150 ki- lometrin päästä.

”Siksi kuljetusten logistiikan järjestäminen on yhtä tärkeä rakentaa kuin tekniikka”, Lie- vonen sanoo.

Kaupallisen laitoksen hintaa ei voi arvioida, koska niitä voi rakentaa raaka-aineiden saata- vuudesta riippuen eri kokoisia.

Ideana on, että laitokset eivät välttämättä ole kovin suuria, mutta niitä on useita ympäri maata. Tulevaisuudessa pai- kallisen mikrobiöljylaitoksen perustaminen voikin olla hou- kuttelevaa alueilla, joilla on suuret raaka-ainevarat, kuten esimerkiksi Itä-Suomessa.

Mikrobiöljy kuljetetaan sit-



Tutkija Miia Mujunen kehittää mikrobiöljyä Neste Oilin koelaitoksen laboratoriossa Porvoossa.

ten jalostamoon, kuten raaka- öljy nykyisin. Siellä siitä teh- dään dieseliä. Mikrobiöljy käy suoraan nykyisen Porvoon jalostamoon.

Tällä hetkellä uusiutuvaa biodieseliä valmistetaan pal- muöljystä.

Sivutuotteena syntyy proteiini-

nia, joka kelpaa eläinten rehuk- si. Öljy on kuitenkin proteiinia arvokkaampi tuote.

### Suomi haluaa edistää jätepolttolaitoksia

EU-komissio päätti viiko- kolla, että vain viisi prosenttia bioenergiatavoitteesta saa-

daan täyttää pelloilta tulevasta ruokaketjuun sopivasta raaka- aineesta.

Elinkeinministeri **Jyri Hä- kämiehen** (kok.) mukaan Suomi on uudistuksen kannalla.

”Se tukee toisen sukupolven uudistuvia polttoaineita, joita tehdään jätteestä.”

Häkämiehen mukaan liiken- nepolttoaineet eivät ole uusiut- tuvan energian kunnianhimois- sin osa-alue. Se on kivihiilestä luopuminen.

”Se edellyttää ydinvoiman lisäämistä ja parempaa energia- tehokkuutta”, Häkämies sanoo.

AIMO VAINIO

**Jälleen valokeilassa** YK päätti pehmittää Irakia taloudellisin pakottein ja niiden toteuttamista valvovan komitean johtoon nostettiin suomalainen suurlähettiläs Marjatta Rasi. Seuraavan kerran suomalainen oli niin keskeisessä kansainvälisen politiikan tehtävässä vasta, kun Martti Ahtisaari kymmenen vuotta myöhemmin pakotti Slobodan Milosevicin rauhaan Balkanilla.

Mikä siis meni pieleen? Miksi yleiskokouksen toisella äänestyskierröksellä pieni Luxemburg sai yli 130 ääntä ja Suomi vain 60? Monia selityksiä on esitetty. On myös vaadittu korkean tason puolueetonta selvitystä. Kaikissa esitetyissä selityk- sissä on jotain perää, mutta luulen, että pohjimmiltaan syy on hyvin yksinkertainen: Tällä kertaa Suomessa ei ollut tarjota mitään sellaista, jota kansainvälinen yhteisö koki tarvitsevansa – tai jos oli, sitä

oli vähemmän kuin kahdella kanssakilpailijalla.

YK:ssa Länsiryhmän ytimen muodostavat EU ja Nato. EU-maiden joukossa Suomi oli samanarvoinen ehdokas kuin Luxemburg, joka ei kuitenkaan ole profiloitunut samanlaisena häirikkönä kuin Suomi. Naton jäsenmaana Luxemburg tulee äänestämään juuri niin kuin liittokunnan kannalta on tar- peen – Suomen kohdalla tässä on pysyvä kysymysmerkki.

YK:n jäsenistössä kehitys- maat muodostavat lukumää- räisen enemmistön. Niiden kannalta ehkä tärkeintä siten- kin oli se, mitkä Länsiryhmän ehdokkaista koettiin anteliaim- miksi. Tälläkin mittarilla Suomi jäi kolmanneksi.



**JARMO MÄKELÄ** on Yleisradion ulko- maantoimittaja.

## ALANSA PARHAAT

ON RUNSAS KOOSTE TASOKKAITA JA MONIPUOLISIA TUOTTEITA SEKÄ PALVELUJA TARJOAVISTA YRITYKSISTÄ

**ATK-OHJELMAT**

**Laskutusasiat kunnossa? Lohkokirjanpito ok?**

aina ajan tasalla ilman ohjelman ostoa

**www.softsalo.fi/reilutarjous**

Tutustu myös muihin tuotteisiimme talous-verotus-laskutus-lohkokirjanpito yritys-maaila-liekunta-yhdistys

**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

Puh:0400-265637

**keenan mech fiber**

Ennen ostoa ota yhteyttä

**www.keenansystem.fi**

**ELÄINSUOJIENTUULETUS**

**OVIUUKKO PUHALLIN**

Halkaisijat jopa 2,8 m (kuvassa)

Puhallin jonka ilmansiirtokyky on omaa luokkaansa, tehontarve (alle 1kW) ja ääni ällistytävän pieni. Toimii verkkovirralla.

Lue lisää netistä

**Tikkasen Paja Ky** 74720 Niemiskylä 050-5642 878

**HOLVIKELLARIT**

*Säilö elintarvikkeesi maan viileydessä ilman sähköenergiaa*

Maljeja myös ammattikäyttöön, kysy lisää ja tilaa esitteemme!

**JR Holvikellari**

www.jrholvikellari.fi • p.(02) 826 0700 • EURA

**ILMASTOINNIT TYÖKONEISIIN**

**KHP** 30 VUOTTA

TYÖKONEILMASTOINNIT

Laadukkaat ilmastoinnit työkoneisiin!

• Ilmastoinnit • Huoltolaitteet • Varaosat

• E- ja F-va - ilmastoinnin huoltolaite

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

www.khp-myynti.fi

**KESANTO/TIENVARASILPPURIT**

**www.energian.net**

**80 ERI MALLIA!**

**019-338 164, 0500-316119**

**ENERGIANSÄÄSTÖ OY**

**LIETTEENSEKOITIN**

**JUKKA-PÖTKURISEKOITIN**

Erittäin tehokas

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

**TIKKASEN PAJA KY**

050-5642878, 74720 NIEMISKYLÄ

**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. uoppopumput ja täyttöpuomit

PÖTKURISEKOITTIMET 8–10 m kuumasinkittynä

**PAKOLAN KONEPAJA**

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

**MAALLE-METSÄÄN-MAANTIELLE**

**RENKAAT JA VANTEET**

**UUDET – PINNOITETUT JA KÄYTETYT**

kuorma-autoihin, metsäkoneisiin, traktoreihin ja työkoneisiin, Puramme raskasta kalustoa

**Kone- ja laitemyynti 0500-382 560**

**RAAHEN RENGAS- JA LAITE OY**

Raahen 08-2117 123 Jalasjärvi 0500-683 505 Honkajoki 044-5565 038 Liminka 08-381 171

www.raahenrengasjalaitte.fi

**POLTTOPUUN PILKONTAKONEET**

**PALAX®**

www.palax.fi

Myynti: **AGRI MARKET** www.agrimarket.fi

**POSCH PUUNTYÖSTÖKONEET**

**POSCH**

Puunkuorimakoneet Klapikoneet Katkaisu-halkaisukoneet Erikoissirkkeliit Pyörösahat

Tilaa laaja esite ja tutustu netissä **www.energian.net**

**Energiansäästö Oy**

P. 019-338 164, 0500-316 119

**RIKKAAES**

**Halzenbichler**

– rikkääkeet – pneumaattiset piensiemenkoneet

**LEHNER** piensiemenlevitin

säiliö 110 l

Levitys-levitys-levyys 2-24 m

Työ-levyydet 3-27 m

**Energiansäästö Oy** www.energian.net

P. 019-338 164, 0500-316 119

**TERÄSHALLIT**

**Teräsrunkoiset Aki-Hallit**

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

- konehallit ja katokset
- pihajot • korjaamot
- maneessit
- teollisuushallit
- liiketilat
- kiinteän polttoaineen varastohallit kattilahuoneella

(02) 559 1400 040-554 9588

**AKI-HALLIT**

Myynti: **AGRI MARKET** www.agrimarket.fi

**TRAKTORIN PERÄVAUNUT**

**– KIRE perävaunut kaikkeen kuljetukseen –**

**Seppo Kuisma Oy**

Joensuunkatu 9, 24100 SALO p. 02-7318 251 info@seppokuismaoy.fi f. 02-7333 921

**VILJAMYLLYT**

**VILJAMYLLYT**

Suomessakin jo 25 vuotta.

**VILJA SÄILYY JYVINÄ EI JAUHOINA.**

019-338 164, 0500-316 119

**www.energian.net**

**ENERGIANSÄÄSTÖ OY**

**VILJANKÄSITTELYLAITTEET**

**MURSKA** 220 SM

Timantinkova valssimylly kuivan ja hapotetun viljan litistämiseen.

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

www.murska.fi

www.k-maatalous.fi **K-MAATALOUS**

**SOITA NUMEROON**

**020 413 2321**

Uusi kolmen kuukauden jakso alkaa marraskuussa (marras-, joul-, tammikuu)

### UUTISTAUSTA

## Takkiin tuli ja paikka meni

Kansakunnan kahvipöydissä on viime päivinä vaihdettu mielipiteitä siitä, mitä YK:n yleiskokouksessa oikein tapahtui lokakuun 18. päivänä. Tunnelma on ollut kuin niin monesti Eurovision laulukilpailujen jälkeen. Miten on mahdollista, että vaikka olimme niin ehdottomia ennakkosuosikkeja, jäimme taas jäännöspisteille?

Kun Suomelle ensimmäisen kerran 1950-luvun lopulla tuli eteen mahdollisuus asettua ehdolle YK:n turvallisuus-neuvoston jäseneksi, kunniaista kieltäydttiin kohteliaasti. Suomen ulkopoliittisen linjan mukaista oli tuolloin pysytellä suurvaltojen ristiriitojen ulko-puolella. Turvaneuvostossa se olisi ollut mahdotonta.

Vuonna 1968 tilanne arvioitiin toisin. Elettiin Urho Kekkosen aikaa ja Suomi haki kansainvälisistä tunnustusta puolueettomuudelle, koska Moskovasta sitä ei ollut saatavissa. Länsiryhmässä

oltiin valmiit maksamaan kovaa hintaa siitä, että Suomen paikka turvaneuvostossa voitoin varmistaa.

Tilanne oli alun perin sama kuin nytkin: maaryhmän kahdelle paikalle oli kolme ehdokasta. Mutta ennen äänestystä yksi ehdokkaista, Italia, vetäytyi, jolloin jäljelle jäi vain kaksi: Suomi ja vielä tuolloin Francon fasistisen diktatuurin alla elänyt Naton jäsenmaa Espanja.

### Ulkopolitiikan huippuhetkiä

Suomen ensimmäinen kausi turvaneuvostossa merkitsi käännekohtaa sekä Suomen ulkopoliitiikassa että sen kansainvälisessä asemassa. Suomi asetti silloisen YK-suurlähettiläänsä Max Jakobsonin ehdolle YK:n pääsihteeriksi – hanke, joka kaatui Neuvostoliiton vastahankaan ja yhden äänen tappioon toisen puolueettoman maan, Itävallan ehdokkaalle.

Suomen asema kylmän sodan rehellisellä sillanrakentajana

tunnustettiin kuitenkin pari vuotta myöhemmin, kun Suomi sai isännöitäväksi Helsingissä pidetyn Etykin huippukokouksen.

Suomen toinen kausi turvallisuusneuvostossa ei alkanut yhtä kivuttomasti. Neuvostoliitto veti viimeisiään. Länsiryhmässä nähtiin, että Suomi oli irtautumassa itäisen naapurinsa holhouksesta ja hanketta oltiin valmiit tukemaan. Tällä kertaa homma ei hoitunut kivuttomasti. Tarvittiin kolme äänestyskierrosta, ennen kuin tulos oli saavutettu.

Suomi lähti tavoittelemaan toista kauttaan tietämättä, millaisia suunnitelmia Irakin diktaattorilla Saddam Husseinilla oli pienen naapurinsa Kuwaitin pään menoksi.

Kun Irak sitten miehitti Kuwaitin, Suomi sai havaita, että se oli, toisin kuin oli alun perin ajateltu, kansainvälisen politiikan kuumimmassa keskipisteessä. Silti Suomi menestyi hyvin.