

D

TIEDE & LUONTO
HYÖTY & HUVI
OIKOTIE
SARJAKUVAT
RADIO & TELEVISIO

Tuesday, 21st of March
2006

TIEDE



KVARKEISTA

Öljy ei lopu kovin pian,

- Tutkija: "Meiltä loppuu ilmasto paljon ennen öljyä"
- Öljyhiekka ja valtamerien kaasuhydraatit pitävät maailman vielä pitkään hiilivetyjen aikakaudella

Marko Hamilo
HELSINGIN SANOMAT

SAINT LOUIS. "Meillä ei ole sitä ylellisyyttä, että voisimme jäädä odottelemaan öljyn loppumista. Meiltä loppuu ilmasto paljon ennen fossiilisia polttoaineita."

Näin väitti Kalifornian yliopiston energiatutkija **Daniel Kammen** Yhdysvaltain tiede- ja teknologian tutkimuslaitoksen (AAAS) tiedevuorolla helmikuussa Saint Louisissa.

Energiatutkijoiden suurena kysymyksenä oli, kuinka "dekarbonoida" Yhdysvaltain energiantuotanto eli vähentää ilmastoa lämmittäviä hiilidioksidipäästöjä.

Kammen muistutti, että vaikka tavanomaisen öljyn tuotantopiikki olisikin edessä jo lähivuosikymmeninä, niin sanottua epätavanomaista öljyä on jäljellä 15 kertaa enemmän.

Epätavanomaista öljyä on esimerkiksi öljyhiekka, jota esiintyy kymmenissä maissa. Erityisen suuret varannot ovat Venezuelassa ja Kanadassa.

Öljyhiekan sisältämä bitumi voidaan erottaa muista aineista ja käsitellä jalostamoille kelpaavaksi raakaöljyksi. Siitä jalostamot valmistavat öljy-

VOIMAN
LÄHTEILLÄ



Helsingin Sanomien eri sivustoilla ilmestyvässä sarjassa tarkastellaan energiakysymyksiä.

jopa pari tonnia yhteen barreliin öljyä. Bitumin erottamiseen hiekasta kuluu myös paljon vettä.

Toista merkittävää hiilivetyä ja hiilidioksidin lähdettä, metaania, arvioidaan riittävän hiekan kauemmin kuin perinteistä öljyä. Metaani on jo nyt kuitenkin melko kallista.

Maailman merissä on kuitenkin valtavat määrät metaanihydraattia, huomautti Raytheon Technical Services -yhtiön tutkija **Tommy Gardner**.

Siitä saatavan energian määrä ylittäisi jopa tunnetut öljyvarat. Metaanihydraatin hyö-

