HELSINGIN SANOMAT | TIISTAINA 21. MAALISKUUTA 2006

TIEDE & LUONTO HYÖTY & HUVI OIKOTIE SARJAKUVAT RADIO & TELEVISIO Tuesday, 21st of March

2006

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 tieteidenedistämisseuran (AAA8) tiedeviikolla 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 aineksista ja käsitellä jalostamoille kelpaavaksi raakaöljyksi. Siitä jalostamot valmistavat öljy-





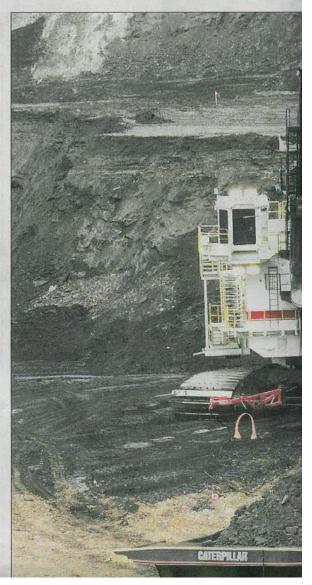
Helsingin Sanomien eri sivustoilla ilmestyvässä sarjassa tarkastellaan energiakysymyksiä.

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

Toista merkittävää hiilivetyä ja hiilidioksidin lähdettä, metaania, arvioidaan riittävän hieman 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-



TIEDE

HELSING

KVARKEIST