UUTISET

Ilmastonmuutos vaikein hillitä maataloudessa

Johdonmukainen energiapolitiikka tuottaisi myös työtä ja vientiä.

Maatalous on toimialoista se, jolla ilmastonmuutoksen hillintä on vaikeinta, muistuttaa ympäristöekonomian professori **Markku Ollikainen** Helsingin yliopistosta.

Ilmastopolitiikassa pitääkin edetä ensin energiantuotannossa ja liikenteessä sekä sitten asumisessa, koska hillinnän suhteelliset kustannukset ovat niissä pienempiä.

Bioenergian runsaus helpottaa Suomen sopeutumista. Nykytahdilla maastamme tulee hiilenkäytön suhteen negatiivinen maa vuosisadan loppupuolella.

"Hiilinielut kasvavat, vaikka metsien teollista käyttöä lisättäisiinkin."

Suomen suhteellinen asema voi vahvistua myös ruuantuotannossa.

"Se edellyttää kuitenkin varautumista tuholaisiin ja toisaalta kastelun tarpeeseen."

Koloradonkuoriainen on hyvä esimerkki siitä, että varautuminen osataan, juurikääpä taas varoittava.

Riskit näkyvät jo Etelä-Euroopassa

Ollikainen tekee parhaillaan teollisuusmaiden järjestölle OECD:lle selvitystä ruuantuotannon tulevaisuudesta. Maatalouden tuottavuuden kasvu, ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen lyövät toisiaan korville.

"Pitäisi löytää tuottavuuden kasvua, joka vähentää viljelijän riskejä ja hillitsee samalla ilmastonmuutosta."

Vesipula vaivaa jo useita tärkeitä ruuantuotannon alueita (MT 20.7.). Euroopassa se tuntuu Välimeren maissa.

"Se on kouriintuntuvaa Espanjassa, jossa kastelutarve on lisääntynyt avomaatuotannossa", Ollikainen sanoo.

Ranskalaisille on puolestaan ollut järkytys, kun vehnäsadot eivät enää nousekaan. Lisäksi niiden kuukausien määrä, joina Ranskassa tarvitaan energiaa asuntojen viilentämiseen, on säätilastojen valossa kasvanut merkittävästi.

Kuluttajat ohjaavat energiapolitiikkaa

Tekninen kehitys ajaa etenkin energiankulutusta suotuisaan suuntaan ilmastonmuutoksen hillintää ajatellen (MT 15.6.). Myös Suomessa yleinen mielipide on kääntynyt tätä suosivaksi.

"Kivihiilen käytöstä halutaan eroon ja siihen varmaan päästäänkin, kunhan Olkiluodon ikuisuusprojekti saadaan käyttöön", Ollikainen tuumaa.

"Mutta kova homma on saada kaikki hiilipitoiset energialähteet korvattua yhdistetyssä sähkön- ja lämmöntuotannossa."

Jopa pääkaupunkiseudun Helenin tapaiset suuret energiayhtiöt ovat silti korjaamassa kurssia. Siihen painetta luo kuluttajien usko hajautettuun energiantuotantoon.

"Lämpöpumpuista vallitsi pitkään niin sanottu asiantuntijoiden vastustus, vaikka Ruotsissa niitä oli paljon. Niinpä ihmiset vain ryhtyivät asentamaan niitä pientaloihin."

Vastaavasti nyt on aurinkoenergiaa alettu pitää Suomen oloissakin realistisena.

Sekä energia että ravinteet talteen

Markku Ollikainen ei silti pidä suomalaista energiapolitiikkaa kovin virtaviivaisena. Eturivin kansainväliseen aaltoon voidaan vielä jotenkin ehtiä mukaan, jos cleantechiin ja digitalisaatioon liittyvät lupaukset kohdistetaan oikein.

> Kivihiilen käytöstä halutaan eroon ja siihen varmaan päästäänkin, kunhan Olkiluodon ikuisuusprojekti saadaan käyttöön.
>
> MARKKU OLLIKAINEN

Älykkäissä sähköverkoissa ja kuluttajalähtöisessä energiankäytössä voitaisiin samalla saavuttaa kaivattuja vientituloja.

Vielä isompia odotuksia olisi professorin mukaan lunastettavissa aurinkovoimalla tuotetun sähkön varastoinnissa sekä fossiilisen polttoaineen tuottamisessa ilman hiilidioksidia.

Maataloudestakin löytyy hyviä energianlähteitä: hallitusohjelman erikoiseksi yksityiskohdaksi noussut hevosenlanta samoin kuin biomassan ja lannan kaasutus.

"Täysi hyöty niistä saadaan vasta, kun ravinteet taltioidaan. Nykyisillä hintasuhteilla se ei vaikuta vielä hirmu kannattavalta."

Ajateltaessa vesistöjä ja yhä monimutkaistuvia lannalevityksen käytäntöjä, siihen suuntaan olisi professorin mielestä järkevä siirtyä. Jos ei muuten, niin tuen voimin.

KAIJALEENA RUNSTEN

KARI SALONEN

Täysi hyöty biokaasusta samoin kuin lannan energiasta saadaan vasta, kun myös ravinteet saadaan kiertoon, Markku Ollikainen muistuttaa. Vesistöjen suojelemiseksi ja viljelijöiden liian sääntelyn vähentämiseksi hän kannustaisi muutosta tuen turvin.

Metsien rooliin ei vaikutusta

Pariisin ilmastokokous tuo tuskin suurta muutosta metsien rooliin hiilinieluina, arvioi professori **Markku Ollikainen**.

"Parempi on tuijottaa sitä, mitä EU miettii vuoden 2030 ilmastotavoitteissaan."

Hän kuuluu kansainväliseen ilmastopaneeliin ja selvittää Viikissä ympäristöekonomian laitoksen työryhmänsä kanssa etenkin metsien roolia ilmastonmuutoksen torjunnassa.

"Tutkijatkin ovat asiasta kovasti erimielisiä, ja syitä koetetaan meillä nyt selvittää."

Nykytiedon valossa Kioton laskentasäännöt eivät kuitenkaan ole suomalaiselle metsätaloudelle mahdottomia.

Äänekosken kaltaiset biotaloushankkeet parantavat tilannetta entisestään. Niiden ansioista metsien taloudellisen käytön ja ilmastonmuutoksen hillinnän tarpeet menevät yksiin.

Ollikainen listaa kuitenkin ilmastonmuutokseen ja metsiin liittyviä kehityskulkuja, joita on tutkittu yllättävän vähän. Niitä ovat metsätuhoja aiheuttavat lajit, yhtä hyvin tulokkaat kuin kotoperäiset.

Toinen on lämpenemistä estävien aerosolien rooli ja kolmas suometsät.

KAIJALEENA RUNSTEN

ILMASTO MUUTTUU

Toiveita leijuu Pariisin ilmassa

Professori **Markku Ollikainen** suhtautuu toiveikkaasti siihen, että Kööpenhaminan epäonnistuminen ei toistu joulun alla Pariisissa vaan jonkinlainen sitova ilmastosopimus syntyy.

Noin 50 maata on antanut tähän mennessä maakohtaiset sitoumukset. Määrä on ruvennut kasvamaan vasta viime kuukausina.

EU, Kiina, Yhdysvallat, Japani, Kanada ja Intia ovat antaneet omat suunnitelmansa. Ne ovat suuria hiilidioksidipäästöjen aiheuttajia.

"Myös Venäjä on sitoutunut, vaikka se ei koko maailman päästöjä tarkastellen ole kovin iso", professori lisää.

Mukaan pitäisi vielä saada kymmenkunta isoa kehittyvää maata kuten Brasilia, Etelä-Afrikka ja Saudi-Arabia.

"Silloin mukana olisi yli 70 prosenttia maapallon väestöstä, mikä riittäisi noin 30 prosentin päästövähennykseen."

Sitoumukset eivät kuitenkaan vielä riitä kumoamaan maapallon ilmaston lämpiämistä kahdella asteella, mitä pidetään vaarallisena rajana muun muassa napajäätiköiden lopullisen sulamisen vuoksi.

Pariisin kokouksessa ratkaisevaksi muodostuu, kyetäänkö sopimaan keinoista, joilla ensi vuosikymmenen alusta alkaen todella vähennetään päästöjä (MT 20.7.).

Toinen ongelma on mahdollisen ilmastosopimuksen sitovuus.

"On jo tiedossa, ettei Yhdysvallat tule ratifioimaan koko sopimusta eikä Kiinakaan. Nyt haetaan riittävän joustavaa muotoa, että on osia, joita ratifioidaan, ja osia ei."

Jos minkäänlaista sitovuutta ei saada aikaan, kehitysmaiden katkeruus vauraita maita kohtaan vain kasvaa.

Huolestuttavaa on asiakirjan paisuminen, koska se vaikeuttaa köyhien maiden sitoutumista.

Niistä monissa ilmastonmuutos tuntuu jo nyt ruuantuotannossa ja taloudessa.

"On paljon maita, joille sopeutuminen on ihan arkipäivää, mutta kehitysmaille iso asia on tietenkin vihreä ilmastorahasto."

Ranska esimerkkinä

Sopimuksen syntymistä edistää asiaan sitoutuneiden maiden määrän lisäksi ennen kaikkea tietenkin se, että ilmastonmuutoksen hillintä nähdään kansallisesti järkeväksi.

Ollikainen nostaa hattua Ranskalle ja Isolle-Britannialle. Ne sekä yrittävät saada aikaan kansainvälisen sopimuksen että osoittavat omilla toimillaan, että konkreettisia keinoja on löydettävissä.

Ranska on vähentänyt määrätietoisesti muovijätteitä ja päättänyt suitsia myös ruokahävikkiä. Pariisi on itsessään esimerkki suurkaupungista, jossa kärsitään huonosta ilmanlaadusta ja etenkin kesähelteistä.

KAIJALEENA RUNSTEN

Fennovoima Fortumin varassa

Fennovoiman ydinvoimalan kohtalo on yhä selvemmin Fortumin varassa.

Fortum neuvottelee parhaillaan Gazpromin ja Rosatomin kanssa enemmistöosuuden saannista Gazpromilta Luoteis-Venäjän TGC-1 -yhtiön vesivoimasta. Enemmistön saanti on ehtona osallistumille Fennovoiman ydinvoimalaan 15 prosentin osuudella.

Elinkeinoministeri **Olli Rehn** (kesk.) on viemässä hallitukseen 6.8. esitystä Fennovoiman ydinvoimaluvasta, jossa suomalaisosuus tulee olla 60 prosenttia. Ilman Fortumia yhtiö ei ole näillä näkymin saavuttamassa rajaa.

Työ- ja elinkeinoministeriön mukaan "veivaus" osakepääomalla tai lainajärjestelyillä ei ole mahdollista.

Rehn kävi viime viikon loppupuolella vauhdittamassa osaltaan Fortumin neuvotteluja Moskovassa. Rehnin mukaan sekä Venäjän että Suomen hallitukset tukevat ja edesauttavat sopuun pääsyä, mutta päätös on yhtiöiden. Sopuun toivotaan päästävän lähipäivinä, ministeriöstä kerrotaan.

Rehnin mukaan hallituksella on edelleen valmius edesauttaa neuvotteluja, jos siihen on tarvetta, koska ratkaisulla on erittäin suuri merkitys kansallisesti Suomelle.

Neuvotteluissa olivat Rehnin lisäksi muun muassa Gazpromin varapääjohtaja **Pavel Šatski**, Rosatomin varapääjohtaja **Kirill Komarov**, Venäjän energia-asioista vastaava varapääministeri **Arkadi Dvorkovitš,** ulkoministeriön Eurooppa-osaston johtaja **Igor Neverov** ja energiaministeri **Anatoli Janovski**.

JOUKO KYYTSÖNEN

Euroopan komissio esittää euron yritysten perustamista

Euroopan komissio haluaa vauhdittaa alueen taloutta helpottamalla yritysten perustamista toiseen EU-maahan. Pääomaksi riittäisi euro ja yrityksen voisi perustaa netissä.

Komission ehdotus on edennyt parlamentin käsittelyyn. Sen oikeudellisten asioiden valiokunta antaa asiasta lausunnon syksyllä.

UP/BIRGITTA SUORSA

Alkuvuosi oli maapallolla koko säähistorian lämpimin

Tammi–kesäkuu oli ilmastohistorian lämpimin, osoittaa Yhdysvaltain ympäristökeskus NOAA.

Keskilämpötila ylitti 0,85 asteella tilastollisen keskiarvon, joka on laskettu vuosilta 1880–2015. Edellinen ennätys oli vuodelta 2010, ja se ylittyi 0,09 asteella.

Kun tarkastellaan erikseen maanpintahavaintoja ja meren pintavesien lämpötiloja, alkuvuosi ylitti kummassakin aiemmat pitkän ajan ennätykset.

Myös kesäkuu oli maailmalla kaikkien aikojen lämpimin, vaikka Pohjoismaissa sen keskilämpötila painui pitkän ajan keskiarvojen alle.

NOAA:n havaintojen mukaan merivesien pinta ja maanpinnan lämpötilat olivat keskimäärin 0,88 astetta korkeammalla kuin 136 vuoden säätilasto. Viime vuonna kirjattu aiempi ennätys ylittyi 0,12 asteella.

Norjassa kesäkuu oli vuonna 1900 alkaneen mittaushistorian 18. viilein. Suomessa kesäkuu oli Ilmatieteen laitoksen mukaan monin paikoin 1–2 astetta pitkäaikaista keskiarvoa viileämpi.

Kartta havainnollistaa kesäkuun lämpöennätyksiä, joita kirjattiin useissa paikoissa kuten Australiassa ja Alppien eteläpuolisessa Euroopassa.

Tänä vuonna niin helmi-, maalis- kuin toukokuu ovat olleet säähistorian lämpimimmät.

Jäämeren jäävaippa kolmanneksi pienin

Lämmin alkuvuosi näkyy myös merien jäätiköissä, NOAA:n viikko sitten julkistama tilasto kertoo.

Pohjoisella jäämerellä jään peitossa oli 7,7 prosenttia pienempi alue kuin vuosina 1981—2010 keskimäärin. Kesäkuun jäätilanne oli kolmanneksi vähäisin sen jälkeen, kun asiaa alettiin seurata vuonna 1979.

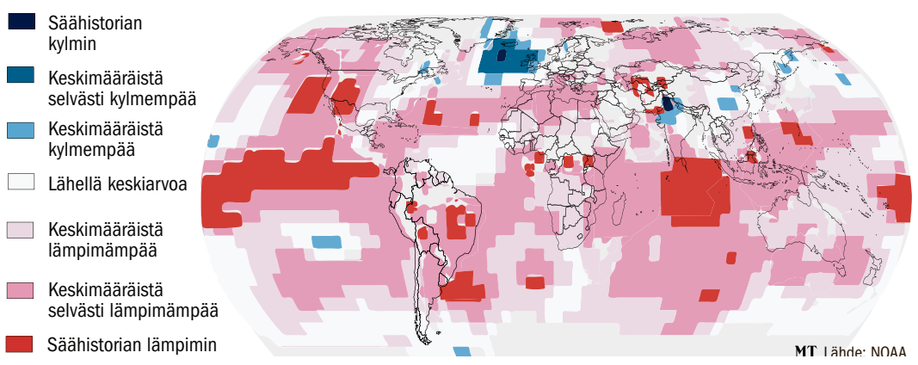
Pienimmillään Jäämeren jäälue oli kesäkuussa 2010.

Mielenkiintoista on sen sijaan se, että Antarktista ympäröivä jäätikkö levittäytyi viime kuussa 7,2 prosenttia 30-vuotista keskiarvoa laajemmalle. Jäätilastojen historiassa kesäkuun tilanne oli kolmanneksi suurin.

NOAA-keskus tunnetaan Suomessa ennen kaikkea sääsatelliiteista. Se vastaa Yhdysvaltain säätilastoista ja on merkittävä kansainvälinen ympäristötutkimuslaitos.

KAIJALEENA RUNSTEN
www.ncdc.noaa.gov

Maa- ja merivesien lämpötilat kesäkuussa 2015



Pohjoismaat olivat NOAA:n havaintoverkoston mukaan yksi harvoista keskimääräistä viileämmistä paikoista kesäkuussa.

Gm-merkinnän kielto eteni USA:ssa

Yhdysvaltain edustajainhuone hyväksyi perjantaina lain, joka kieltää osavaltioilta geenimuunnellun ruuan pakolliset merkinnät.

Laki vaatii vielä senaatin hyväksynnän. Se äänestää asiasta kesälomien jälkeen syksyllä.

Edustajainhuoneen päätös syntyi äänin 275–150.

Jos laki hyväksytään, se kumoaa Vermontissa säädetyn gm-merkintälain, jonka oli määrä tulla voimaan ensi vuoden alusta. Lisäksi se pysäyttää samanlaisten lakien valmistelun useissa osavaltioissa.

Lain kannattajat ovat nimenneet sen laiksi turvallisista ja tarkoista ruuan merkinnöistä. Vastustajat kutsuvat sitä pimeyden laiksi: englanniksi pimeyttä merkitsevä lyhenne dark tulee sanoista, jotka merkitsevät "kieltää amerikkalaisilta oikeus tietää".

Tuoreen mielipidetiedustelun mukaan noin 90 prosenttia amerikkalaisista haluaa ruokaan gm-merkinnät.

Gm-merkintöjen vastustajat perustelevat kieltoa merkintöjen kalleudella, jos osavaltioissa on niistä omat, erilaiset lait. Niiden sijaan esitetään mahdollisuutta merkitä gm-vapaa ruoka, kunhan se alistetaan elintarvikeviraston sertifiointijärjestelmälle.

Gm-merkintöjä vaatineet kansalaisjärjestöt ovat puolestaan muistuttaneet YK:n terveysjärjestön keväällä julkistamasta selvityksestä, jonka mukaan gm-viljelyksillä yleisesti käytetty glyfosaatti voi aiheuttaa syöpää ja vahingoittaa ihmisen perintötekijöitä.

HEIKKI VUORELA

Immosen kannanotto ei edusta perussuomalaisten linjaa

Kansanedustaja **Olli Immosen** (ps.) monikulttuurisuuden vastainen Facebook-päivitys on herättänyt paheksuntaa.

Kommentissaan Immonen kertoi "haaveilevansa vahvasta valtiosta, joka voittaisi tämän painajaisen nimeltä monikulttuurisuus".

Perussuomalaisten eduskuntaryhmän puheenjohtajan **Sampo Terhon** mukaan kommentti ei edusta puolueen linjaa.

LAURA NIKINMAA