

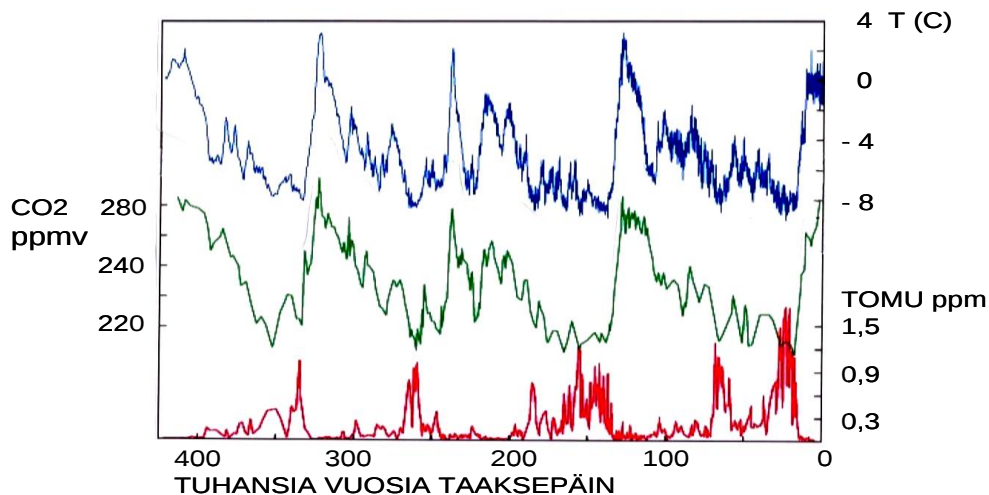
UUSI ILMASTO- JA ENERGIAPOLITIikka

Kokoomuksen Talouspoliittinen Seura/ kasvuryhmä 14.10.2015

ILMASTON MUUTOS	1
HALLITUSTEN VÄLINEN ILMASTOPANEELI, IPCC	3
ILMASTON VAIHTELU MENNEISYYDESSÄ	4
KATTAVAT LÄMPÖTILAMITTAUKSET, HIATUS	5
AURINGON AKTIIVISUUS JA MERIVIRRAT SÄÄTÄVÄT ILMASTOA	6
UUSIUTUVAN ENERGIAN ONGELMIA	8
YHTEENVETO: UUSI ILMASTO- JA ENERGIAPOLITIikka	9

ILMASTON MUUTOS

Maapallon ilmasto on miljoonan vuoden ajan vaihdellut jaksollisesti. Jaksojen pituus on ollut noin 100 000 vuotta, kuva 1. Pääosan kustakin jaksosta on vallinnut jääkausi, jolloin kilometrien paksuinen mannerjää on peittänyt mm Pohjois-Euroopan. Jääkausien välissä lämpökausien pituus on ollut noin 10 000 vuotta, jolloin mannerjää on sulanut. 100 000 jaksot johtuvat Milankovicin teorian mukaisesti maan pyörimisakselin kaltevuuden vaihteluista ja radan elliptisyydestä. Jääkausi alkaa kun maapallon akselikulma kasvaa ja maapallo alkaa siirtyä kiertoradallaan kauemmaksi auringosta, jolloin ilmasto viilenee eivätkä lumi ja jää ennätä sulaa kesän aikana.



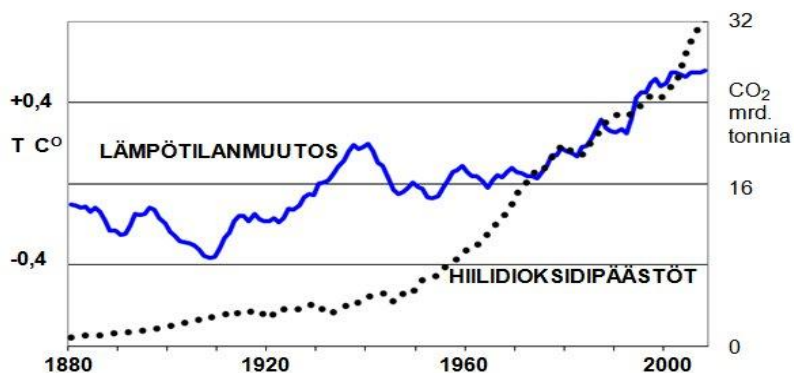
Kuva 1. Vostok-tutkimusasemalla Etelämantereella kairauksilla mitattu jään lämpötila, hiilidioksidipitoisuus (miljoonasosa tilavuudesta) ja tomupitoisuus (miljoonasosa). Aika-akseli on määritelty kairausnäytteen syvyyden perusteella. Pääosan ajasta vallitsevat jaksolliset jääkaudet. Hiilidioksidipitoisuus seuraa lämpötilaa, koska lämmin meri pystyy sitomaan vähemmän hiilidioksidia. Tomupitoisuus riippuu ilman kuivuudesta. Nykyinen lämmin kausi on pitkä, yli 10 000 vuotta ja lähes tasalämpöinen.

Ref. Vostok-hanke, Hadley Centre UK.

Jääkausien välisinä noin 10 000 vuoden pituisina lämpiminä kausina ilmaston vaihtelua aiheuttavat mm matala- ja korkeapaineiden muuttuvat reitit ja merivirrat. Merivirrat kuljettavat mukanaan suuria lämpömääriä kuten Golf-virta Atlantilla.

Havaintojen mukaan maapallon keskilämpötila nousi 1900-luvulla 0,8 astetta ja ilmakehän hiilidioksidipitoisuus esiteollisen ajan 280 miljoonasosasta 400 miljoonasosaan vuoteen 2015 mennessä. Ylivoimaisesti vaikuttavin kasvihuonekaasu on kuitenkin luonnon tuottama ilmakehän vesihöyry, jonka pitoisuus voi nousta kahteen prosenttiin. Se vastaa valtaosasta maapallon keskilämpötilan nousua 30 asteella +15 asteeseen.

1970-luvun alussa odotettiin uuden jääkauden uhkaavan, sillä lämpimän jakson pituus on jo yli 10 000 vuotta. Havainnot kuitenkin osoittivat, että 1900-luvun jälkipuoliskolla maapallon ilmasto näytti lämpenevän samaa vauhtia ihmiskunnan lisääntyvien kasvihuonekaasupäästöjen kanssa, kuva 2. Päästöt johtuivat erityisesti energiantuotannon hiilidioksidipäästöjen kasvusta ja maankäytön muutoksiin liittyvistä typpioksiduulipäästöistä..



Kuva 2. Maapallon CO₂-päästöt (CDIAC) ja keskilämpötilan vaihtelu 1880-2010 (UK MetOff. Hadley Centre). Lämpötila on noussut 1910-1940 lähes samalla tavalla kuin 1975-2000, mutta vain jälkimmäistä nousua pidetään ihmiskunnan päästöjen aiheuttajana. Keskilämpötilan nousu on havaintojen mukaan pysähtynyt vuosisadan vaihteen tienoilla, vaikka päästöt ovat kasvaneet entistä jyrkemmin.

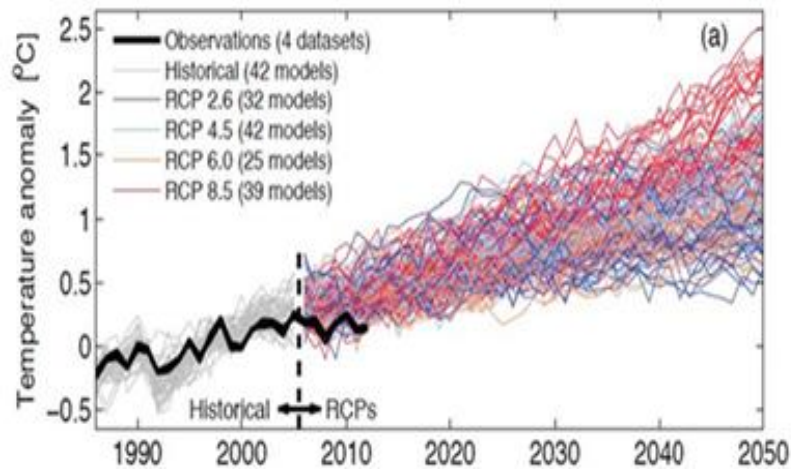
Jatkuvaa lämpenemistä pidettiin maapallon tulevaisuuden kannalta erittäin vaarallisena. Kun tietoa lämpenemisen syistä ei ollut päätettiin Rion ympäristökokouksessa 1992 varovaisuusperiaatetta soveltaen, että ilmastonmuutos johtuu ihmiskunnan tuottamista kasvihuonekaasupäästöistä.

Lämpenemisen hillitsemiseksi päätettiin, että päästöjä on vähennettävä. Kun valtaosa päästöistä johtuu energiantuotannon hiilidioksidipäästöistä, pääkeinoksi päästöjen vähentämiseksi valittiin uusiutuvan energian osuuden kasvattaminen ja fossiilisen energian vähentäminen.

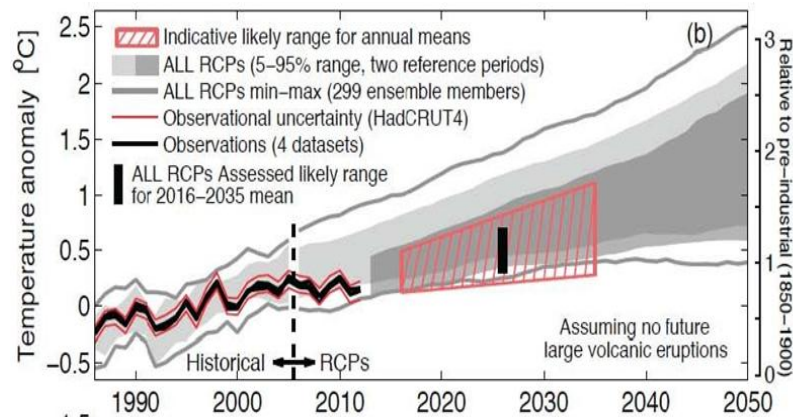
Ihmiskunnan aiheuttamasta ilmaston jatkuvasta lämpiämisestä on vähitellen tullut yleinen aksiooma. Ympäristön suojelijat ja monet poliitikot haluavat pitää kiinni ihmiskunnan syyllisyydestä Ilmaston lämpiämiseen, koska se on antanut mahdollisuuden esiintyä maapallon ”pelastajana” ja säännellä ihmisten toimintaa. Parhaillaan neuvoteltavat sääntelytoimet kuten päästökauppa ja uusiutuvien energialähteiden osuuden kasvattaminen perustuvat edelleenkin ihmiskunnan aiheuttamien päästöjen hillintään. Uusimpien tutkimustulosten mukaan ilmaston vaihtelua kuitenkin säätelevät pääosin auringon aktiivisuuden vaihtelu ja merivirrat.

HALLITUSTEN VÄLINEN ILMASTOPANEELI, IPCC

YK on perustanut hallitusten välisen ilmastopaneelin (Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC), joka pyrkii selvittämään ilmaston tähänastista muuttumista ja ennakoimaan tulevaa kehitystä ilmaston tietokonemallien avulla. Se julkaisee joka neljäs vuosi raportin (AR) ilmaston kehityksestä. 2000-luvulla julkaistut raportit osoittavat, että tietokonemallit voidaan sovittaa niin, että ne antavat oikean tuloksen laskentahetkellä, [kuva 3](#). Mutta silloin ne ennakoivat aivan liian suuria lämpötilan nousuja tulevaisuudessa.



Kuva 3. IPCC:n raportissa AR5 (2014) julkaisemia eri ilmastomallien ennusteita lämpötilan kehityksestä. Paksu musta viiva on mitattu keskilämpötila. Sovitetut mallit antavat havaintoihin verrattuna liian suuria lämpötiloja tulevaisuudessa. RCP:t ovat vaihtoehtoisia oletuksia tulevasta kehityksestä.



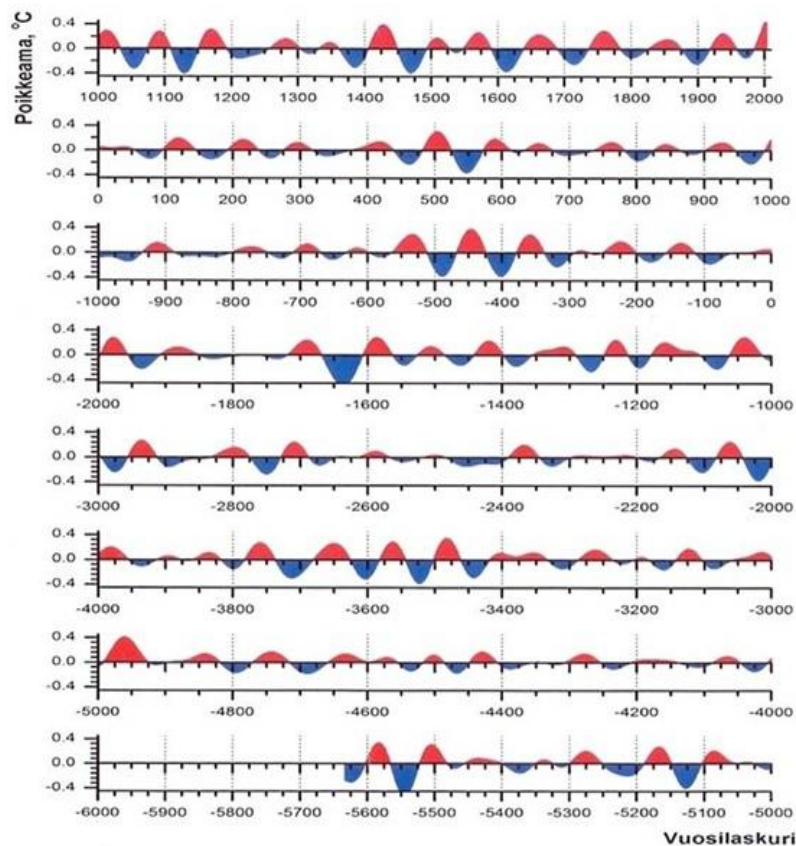
Kuva 4. IPCC:n raportissa AR5 (2014) julkaistu ennuste. Musta tolppa on todennäköinen arvo vuotuiselle lämpötilan keskiarvolle. Paksu musta viiva on havaittu lämpötila. Mitattu lämpötilan muutos 2015 on jo nyt alareunassa ennustettuun verrattuna. Ref. IPCC:n uusin raportti AR5,(2014).

Vuonna 2014 julkaistu IPCC:n raportti osoittaa, että IPCC luottaa edelleenkin tietokonemalleihin ja pitää ihmiskunnan päästöjä syynä ilmaston lämpiämiseen. IPCC:n mukaan maapallo kestäisi kahden asteen lämpötilan nousun, joten IPCC pyrkii tietokonemallien avulla mm selvittämään paljonko päästöjä voidaan sallia, jotta lämpötilan nousu pysähtyisi kahteen asteeseen.

ILMASTON VAIHTELU MENNEISYYDESSÄ

Viimeisten 30 vuoden aikana on saatu runsaasti uutta tutkimustietoa ja havaintoja, jotka vahvistavat, että auringon aktiivisuuden vaihtelu yhdessä merivirtojen kanssa on pääsyy ilmaston vaihteluun.

Suomessa (Pohjois-Euroopassa) lämpötilan vaihtelut tuhansien vuosien kuluessa on saatu selville puulustojen (puun vuosirenkaiden) avulla. Metsän kasvurajalla Lapissa kasvukauden (kesä-heinäkuu) lustojen tiheys ja paksuus määräytyvät ensisijaisesti ilmaston lämpötilasta kasvuaikana. Ilman kosteuden vaikutus on pieni. Järviin on uponnut ja niissä säilynyt suuri määrä runkoja, joiden kasvuvuosi selviää lustokartasta. Riittävä määrä näytteitä vähentää hajontaa, joten saadaan tarkka tieto kasvukauden lämpötilasta. Metsäntutkimuslaitos on selvittänyt lämpötilan (suhteellista) vaihtelua yli 7000 vuoden ajalta, [kuva 5](#).

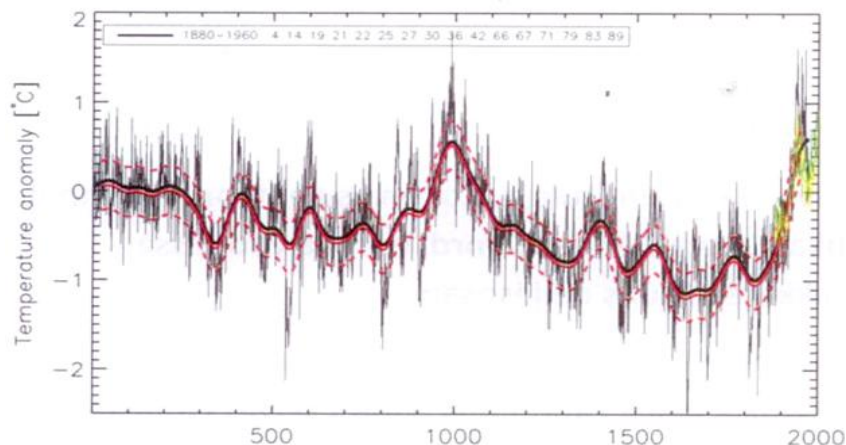


Kuva 5. Männyin kasvukauden suhteellinen lämpötila (kesä- heinäkuu) metsän kasvurajalla Lapissa lustomittauksen perusteella 5600 eaa – 2008; Suhteellinen lämpötila on vaihdellut samalla tavalla jo yli 7000 vuotta. (K.Mielikäinen, M.Timonen, S.Helama 2012) Metlan työraportti 240, 2012.

Yleisin vaihtelujakson pituus on ollut 87 vuotta. Tasoitusmenetelmän johdosta kuvassa 5 näkyvät lähinnä alle 150 vuoden pituiset jaksot. Samoja jaksoja esiintyy auringon aktiivisuudessa. Suhteellinen lämpötila on vaihdellut samalla tavalla yli 7000 vuotta.

Tanskalaiset ilmastontutkijat ovat arvioineet todellisia lämpötiloja menneisyydessä yhdistämällä eri proxy-arvioita (puun vuosirenkaiden eri vuosien paksuuden ja tiheyden sekä radiohiilen pitoisuuden, jäänäytteiden beryllium-pitoisuuden ja järvien sedimenttikerrosten vaihteluiden perus-

teella arvioituja lämpötiloja). Arvioitu lämpötila on 1900-luvun lopulla noussut samalla tavalla ja yhtä paljon kuin Keskiajan lämpökaudella, jolloin aurinko oli hyvin aktiivinen [kuva 6](#)



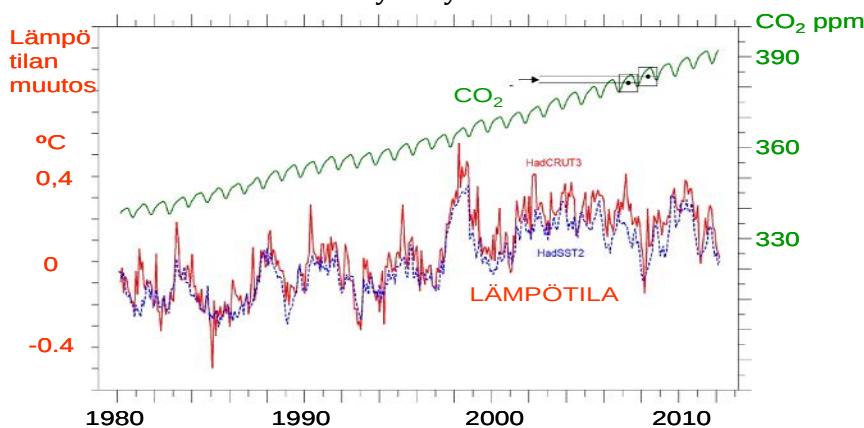
Kuva 6. Maapallon keskilämpötilan vaihtelu menneisyydessä arvioituna usean eri proxy-arvion perusteella. Keskiajan lämpimällä kaudella ilmasto on vaihdellut samalla tavalla kuin 1900-luvun lopulla. Arvion luotettavuutta osoittaa, että maapallon kasvava etäisyys auringosta näkyy asteen viilenemisenä 2000 vuodessa.

Ref. Christiansen, Ljungqvist; *Clim Past* 8.2012

KATTAVAT LÄMPÖTILAMITTAUKSET, HIATUS

Kattavia lämpötilamittauksia on tehty vasta 1800-luvun lopulta alkaen. Mittarien sijainti vaikuttaa tulokseen. Esimerkiksi kaupunkialueilla lämpötila on hieman suurempi kuin ympäröivällä maaseudulla (kaupunki-ilmiö). Ero pyritään ottamaan huomioon korjaamalla tilastoja!

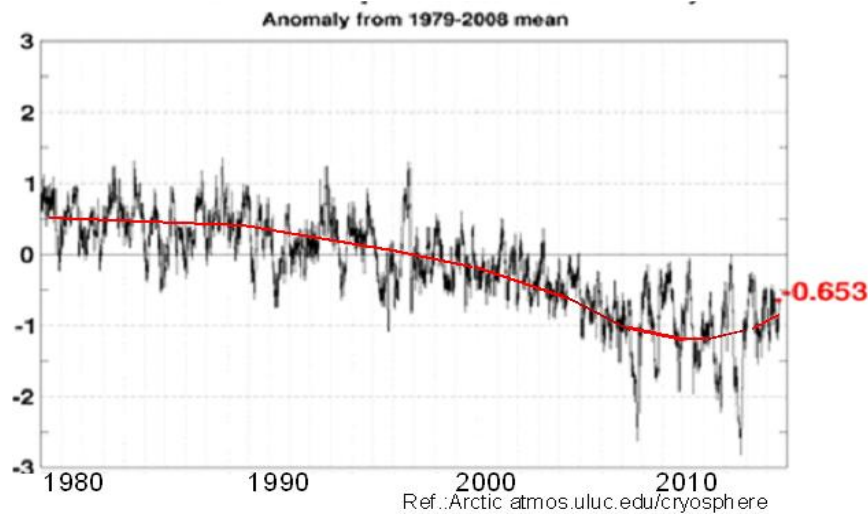
Suorat mittaukset osoittavat, että 1900-luvulla keskilämpötila nousi jatkuvasti, mutta nousu pysähtyi vuoden 2000 tienoilla, [kuva 7](#). Samaan aikaan auringon aktiivisuus on pudonnut. Lämpötila on pysynyt lähes vakiona ainakin 16 vuotta. Pysähtymistä kutsutaan hiatukseksi.



Kuva 7. Maapallon mitattu keskilämpötilan vaihtelu 1980-2010 verrattuna hiilidioksidipitoisuuden kasvuun. Lämpötila ei ole noussut ainakaan 16 vuoteen (hiatus), vaikka hiilidioksidipitoisuus on kasvanut entistä jyrkemmin.

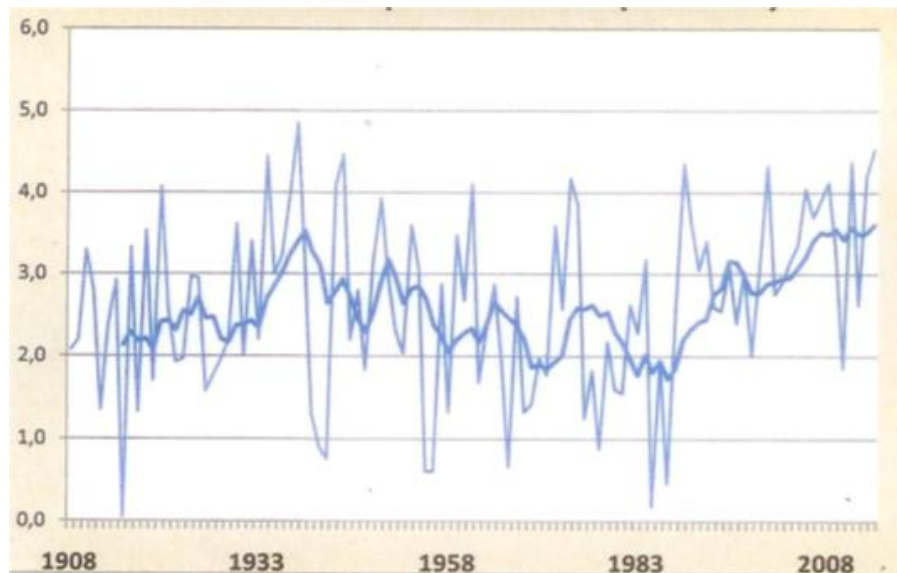
Ref: UK Met.off. Hadcrut3 maanpinta, HadSST2 merenpinta.

Ilmaston lämpiäminen 1900-luvun lopulla on aiheuttanut Pohjoisen jäämeren jääpinta-alan hajonnan kasvun 2005 – 2012 kun yksivuotinen jää on sulanut vaihtelevasti, [kuva 8](#). Hajonta on palannut normaaliksi viiveellä 2012 jälkeen.



Kuva 8. Ilmaston lämpiämisen aiheuttama Pohjoisen jäämeren jääpinta-alan hajonnan kasvun 2005-2012. (poikkeama 1979-2014 keskiarvosta miljoona neliökm) Hajonta on palannut 2012 jälkeen viiveellä lähes normaaliksi ilmaston lämpiämisen pysähtyttyä.

Säännöllisiä lämpötilamittauksia on tehty Suomessa 1880-luvulta alkaen Helsingissä ja Oulussa sekä myöhemmin esimerkiksi Jyväskylässä ja Sodankylässä, kuva 9. Näiden mittausasemien vuotuinen keskiarvo on vaihdellut lähes viisi astetta. Lämpimin vuosi on ollut 1938 4,8 astetta, mutta 1940 keskiarvo oli enää 0,9 astetta.

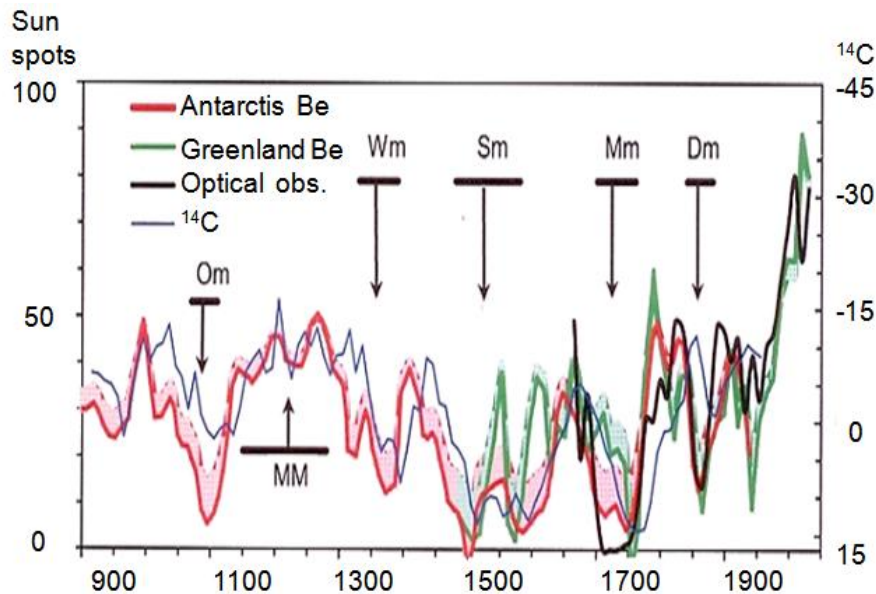


Kuva 9. Suomen neljän mittauspisteen (Helsinki, Jyväskylä, Oulu ja Sodankylä) vuotuinen lämpötilan keskiarvo 1908-2014). Vuotuinen keskiarvo on vaihdellut yli 4 astetta. Esimerkiksi Suomen lämpimimmän vuoden 1938 keskiarvo on ollut 4,8C, mutta seuraavana vuonna 1939 keskiarvo oli enää 1,3 C ja kylmimpänä vuotena 1941 se oli 0,2 astetta. Ref: Suomen Tiedeseura; Ilmatieteen laitos; Kalevi Teräsvuo

AURINGON AKTIIVISUUS JA MERIVIRRAT SÄÄTÄVÄT ILMASTOA

Auringon aktiivisuuden vaikutuksen maapallon ilmastoon osoittaa auringon aktiivisuuden vaihteluiden ja keskilämpötilan vertailu menneisyydessä.

Aktiivisuutta voidaan arvioida eri tavoin (auringonpilkkujen määrä, auringon aiheuttama maan magneettikentän vaihtelu (aa-indeksi), puiden lustojen radiohiilen ^{14}C määrä jne.), **kuva 10.**



Kuva10. Auringon aktiivisuuden vaihtelu (aurionpilkkujen määrä) menneisyydessä samaan aikaan kasvaneiden mäntyjen puun lustojen radioaktiivisen hiilen pitoisuuden ^{14}C perusteella. ^{14}C asteikko on negatiivinen. Mitä alhaisempi ^{14}C sitä enemmän on auringonpilkkuja, koska aurinkotuuli suojaa maapalloa kosmiselta säteilyltä.

Ref.:Solanki, Usoskin et.al. 2003

Auringon aktiivisuus on kasvanut 1900-luvun lopulla ennätykseen. Historia osoittaa, että Maunderin maksimin (MM 1050-1250) aikana oli paljon auringonpilkkuja, ja ilmasto oli lämmin (Keskiajan suotuisa kausi). Elintaso Euroopassa nousi. Viininviljely laajeni pohjoiseen ja Grönlantiin muutti maanviljelijöitä. Maanviljely loppui siellä 1400-luvulla ilmaston viilennettyä. Maunderin minimin (Mm 1645-1715) aikana aurinko oli erittäin rauhallinen ja aiheutti "pienen jääkauden". Ilmasto oli selvästi nykyistä viileämpi. Kolmasosa suomalaisista kuoli nälkään ja tauteihin. Myös Daltonin minimin (Dm 1790-1830) aikana ilmasto oli normaalia viileämpi..

Tulos vahvistaa, että ilmasto on myötäillyt auringon aktiivisuuden vaihtelua tuhansia vuosia. Auringon lisäksi on otettava huomioon merivirtojen vaikutus. Merivirrat kuljettavat mukanaan suuria lämpömääriä ja vaikuttavat usean aurinkopilkkujakson (11 vuotta) ajan. Lämpiaiset peräkkäisten jaksojen ajalta on laskettava yhteen. Keskilämpötila seuraa viiveellä auringon aktiivisuuden vaihtelua. Tietokonemallit eivät ota näitä huomioon. Ei myöskään pystytä ennakoimaan auringon tulevaa aktiviteettia.

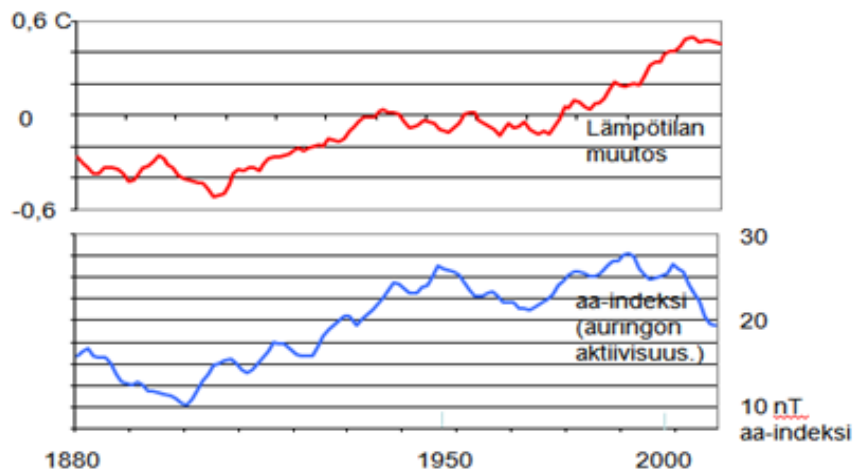
Auringon aktiivisuuden ja merivirtojen yhteisvaikutuksen vuoksi auringon aktiivisuuden nousun vaikutus näkyy lämpötilassa vasta auringon usean perusjakson kuluessa. Yhteys auringon aktiivisuuden vaihteluiden, merivirtojen vaihteluiden ja ilmaston muutosten välillä on tärkeä tutkimuskohde.

Uusin keino mitata auringon aktiivisuutta on mitata auringonpilkkujen magneettikenttää satelliittien avulla ja maanpinnalta käsin. Kun havainnot 1998 aloitettiin kenttä putosi 2014 mennessä 30 %. Jos putoaminen jatkuisi, jouduttaisiin ennen pitkää tilanteeseen, jossa auringonpilkkuja ei enää voisi syntyä (Livingston et al. ; The Astrophysical Journal Letter Sept 20, 2014). Putoaminen näyttää kuitenkin pysähtyneen.

Maapallon ilmasto on 1900-luvulla keskimäärin lämmennyt noin 0,8 astetta, mutta lämpiäminen on seurannut päästöjen kasvua vain 1975-2000. Auringon aktiivisuuden vaihtelu yhdessä merivirtojen

kanssa on ilmeisesti pääsyitä ilmaston vaihteluun, eivät ihmiskunnan kasvihuonekaasupäästöt. Voimakas aurinkotuuli suojaa maapalloa kosmiselta säteilyltä. Rauhallisen auringon aikana aurinkotuuli pääsee tunkeutumaan alemmas ilmakehään aiheuttaen muutoksia ilmavirtauksissa ja mahdollisesti merivirroissa.

Ilmaston lämpiäminen on seurannut päästöjen kasvua vain 1975-2000. Selvemmin lämpiäminen on noudattanut auringon aktiivisuuden vaihtelua, kuva 11. Auringon aktiivisuutta kuvaa aa-indeksi eli auringon aiheuttama maan magneettikentän vaihtelu. Ref. Ilmatieteen laitos, Tiuri



Kuva 11. Maapallon keskilämpötilan poikkeama verrattuna vuoteen 1950 ja auringon aktiivisuuden vaihtelu 1880-2014 (liukuva 15 vuoden keskiarvo). Auringon aktiivisuutta kuvaa aa-indeksi (auringon aiheuttama maan magneettikentän vaihtelu). Aurinko oli erittäin aktiivinen (kuva 4) 1900-luvun lopulla kunnes aktiivisuus putosi selvästi vuosisadan vaihteen jälkeen. Lämpötilan nousu pysähtyi.

Ref. Ilmatieteen laitos; M.Tiuri

Nykyisin on mahdollista mitata suoraan merivirtauksia Atlantilla käyttäen hyväksi liikkuvien ARGO-pojujen lisäksi meren poikki ulottuvaa poijuketjua, joka on ollut käytössä vuodesta 2004 (Rapid Array). Southamptonin ja National Oceanography Centerin merentutkijat ovat analysoineet mittaustuloksia. Virtaus on heikentynyt. Tutkijoiden mukaan tulokset viittaavat siihen, että maapallo on radikaalin ilmaston muutoksen kynnyksellä. Muutos viilentäisi ilmastoa kymmeniksi vuosiksi (Gerald D Mc Carthy et.al; Nature 2015, 521 87553).

Uusimmat havainnot merivirtojen jakaantumisesta Tyynen valtameren ja Intian valtameren kesken 2000-luvun alussa viittaavat siihen, että auringon aktiivisuuden jyrkkä putoaminen voi aiheuttaa merivirtojen muutoksia mahdollisesti johtuen mm monsuunisateiden muutoksista. Se voisi selittää myös hiatuksen. (Nieves, Willis, Patzert; Science 31 July 2).

UUSIUTUVAN ENERGIAN ONGELMIA

Uusiutuvan energian osuutta on vaadittu lisättäväksi hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi. Siitä aiheutuu kuitenkin uusia ongelmia. Huomattava osa uusiutuvan energian tuotannosta edellyttää tukia tai perustuu polttamalla tehtyyn energiaan. Polttoenergia aikaansaa aina ihmisen terveydelle vaarallisia pienhiukkasia, joten se ei ole puhdasta.

Puun poltto energiaksi ei ole taloudellisesti järkevää. Moninkertainen tuotto saadaan aikaan tulevaisuudessa käyttämällä puuta uuden metsäteollisuuden kemian raaka-aineiden lähteinä (Hewy Jacobs: Suomen tulevaisuus, MTV3). Se edellyttää perus- ja soveltavaa tutkimusta alan yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa.

Uusiutuva energia on kallista ja tuhlaa luonnonvaroja. Bioenergia syrjäyttää ravinnon tuotantoa. Tuulisähkö tarvitsee yli 30-kertaisen määrän metalleja ja muita luonnonvaroja verrattuna tavanomaisiin voimaloihin. Tuulisähkö vaatii myös paljon maapinta-alaa. Olkiluoto 3:n korvaava tuulivoimala vaatisi rannikkopinta-alaa noin 100 neliökilometriä. Tuulisähköä tuetaan kiinteällä takuuhinnalla (83,5 tai 105,3 €/MWh), kun markkinahinta on ollut 40 -60 €/MWh vv 2014-15. Tuulisiähkön tukeminen on lopetettava mahdollisimman pian.

Aurinkosähkö ja tuulisähkö vaihtelevat nopeasti. Kokemukset Keski-Euroopasta osoittavat, että tuuli- ja aurinkovoiman epävakaudet lisäävät nopean säätövoiman tarvetta. Myös siirtoverkot ovat lujilla. Muun muassa Saksassa joudutaan pitämään hiilivoimalat päällä kaiken aikaa, jotta niitä voitaisiin käyttää säätövoimana, kun kaasu- tai vesisiähköä ei ole riittävästi. Hiilidioksidin ja pienhiukkaspäästöt kasvavat.

Säätövoiman ja vahvennettujen siirtoverkkojen kustannukset tulee ottaa huomioon uusiutuvan energian kokonaishintaa arvioitaessa. Ilmasto-olojen mm. talven takia säätövoiman tarve on suurta Suomessa. Sähkön kulutushuiput osuvat kylmiin ja usein tuulettomiin pakkaspäiviin, jolloin säätövoimalla joudutaan tyydyttämään sähkön kysyntä. Silloin tuontisiähkön saaminen on epävarmaa ja se on kallista. Siksi on kohtuullista, että kukin kaupallinen tuottaja veloitettaisiin erikseen säädettävällä lailla osallistumaan solidaarisesti säätövoiman tuottamiseen vähintään tuotantotehonsa mukaisesti.

YHTEENVETO: UUSI ILMASTO- JA ENERGIAPOLITIikka

Uudet tutkimustulokset ja havainnot osoittavat, että ilmaston vaihtelu ei juuri lainkaan aiheudu ihmiskunnan toiminnasta. Ilmasto- ja energiapolitiikassa tämä on otettava huomioon.

Auringon sähkömagneettisen ja hiukkassäteilyn sekä magneettikentän voimakkuus ja vaihtelut määräävät aurinkokunnan olosuhteet ja niiden muutokset, myös maassa. Maan kiertorata ja etäisyys auringosta eivät ole vakio. Lisäksi maan akselin asento ekliptikassa heiluu ja muuttaa vuoden aikojen kestoa ja intensiteettiä. Näistä johtuvat ja muut muutokset maan olosuhteissa muuttavat myös maapallon kykyä absorboida saapuvaa säteilyä. Myös ihmisen toiminta muuttaa maan olosuhteita. Näiden kaikkien osatekijöiden yhteisvaikutus on määräävä ilmaston vaihteluiden taustalla.

Hiilidioksidipäästöt ja auringon aktiivisuus yhdessä ovat havaintojen mukaan nostaneet maapallon keskilämpötilaa 1900-luvulla korkeintaan 0,8 astetta. Ilmakehän vesihöyry on silti edelleen tärkein kasvihuonekaasu, jonka ansiosta maapallon keskilämpötila on +15 astetta -15 asteen sijasta.

Todettuun lähimenneisyyden lämpötilojen kehitykseen sovitetuilla tietokonemalleilla on arvioitu hiilidioksidipäästöjen nousun tulevaa vaikutusta. Niiden mukaan jatkuva päästöjen nousu näyttäisi aiheuttavan jopa viiden asteen lämpötilan nousun vuosisadan loppuun mennessä ja usean metrin merenpinnan nousun. 2000-luvulla tehdyt havainnot eivät kuitenkaan tue näitä ennusteita. Harhaanjohtavista tietokonemalleista huolimatta vaaditaan CO₂-päästöjen nopeaa vähentämistä.

Maapallon ilmasto on vaihdellut miljoona vuotta noin 100 000 vuoden jaksoissa johtuen maapallon kiertoakselin kaltevuuden vaihtelusta ja kiertoradan elliptisyydestä. Valtaosalla 100 000 vuoden jaksoista on vallinnut jääkausi. Jääkausien välillä noin 10 000 vuoden pituisina lämpiminä kausina mannerjää on sulanut ja ilmasto vaihtelee riippuen auringon aktiivisuudesta ja merivirroista, jotka kuljettavat lämpöä eri merialueille. Havainnot osoittavat, että auringon alhaisen aktiivisuuden aikana ilmasto on viileä.

Nykyinen jääkausien välinen lämmin kausi on kestänyt yli 10 000 vuotta, joten 1970-luvulla pelättiin uuden jääkauden olevan tulossa. Kuitenkin 1970-luvun loppupuolelta lähtien maapallon ilmaston lämpötila alkoi jälleen nousta. Ei ymmärretty, että lämpiämien johtui auringon aktiivisuuden jatkuvasta kasvusta 1900-luvulla ja sen uudesta ennätyksestä 1900-luvun lopulla.

2000-luvulla auringon aktiivisuus on jatkuvasti vähentynyt. Lämpötilan nousu on pysähtynyt ja lämpötila pysynyt lähes vakiona jo 16 vuotta (hiatus). Tutkijat eivät ole yksimielisiä hiatuksen syistä. On mahdollista, että auringon aktiivisuuden selvä putoaminen voi aiheuttaa merivirojen muutoksia, ja merivirtojen mukanaan kuljettama lämpö jakaantuu uudella tavalla.

IPCC:n uusin raportti (AR5, 2014) osoittaa, ettei IPCC ole valmis ottamaan uutta tutkimustietoa ja havaintoja huomioon, vaan väittää olevan entistä varmempaa, että ilmaston muutos on CO₂-päästöjen aiheuttama. IPCC luottaa validoimattomiin tietokonemalleihin, ei havaintoihin. Näitä malleja on sovitettu antamaan mitattu oikea lämpötilan nousu vuoteen 2014 saakka. Nyt ne ennakoivat aivan liian suuria nousuja 2012 jälkeen havaintoihin verrattuna, kuva 3. IPCC:n raporttiin vedoten esitetään kauhukuvauksia maapallon tuhoutumisesta, jos tehokkaiisiin toimiin päästöjen vähentämiseksi ei ryhdytä heti (IPCC:n tiedotustilaisuus 5.5.2014 ja NASAn Etelämantereen tutkimusryhmän tiedotustilaisuus 6.5.2014 ”Vedenpaisumus uhkaa”). Kauhukuvausten perusteella vaaditaan päästöjen vähentämistä maksoi mitä maksoi.

Maailmantalouden ongelmissa ei ole varaa virheinvestointeihin. Koska hiilidioksidipäästöjen kasvu ei merkittävästi vaikuta ilmastoon, uudessa ilmastopolitiikassa ja energiapolitiikassa ei ole tarvetta suosia uusiutuvaa energiaa. Uusiutuvan energian tuet ja kehitykselle esitetty 100 miljardin dollarin vuotuinen tuki uusiutuvan energian osuuden lisäämiseksi ovat tarpeettomia. Mahdollisimman tarkka kustannusvastaavuus ja kannattavuusarviot pitää palauttaa energiainvestointien perustaksi. Samalla on tehostettava energian käyttöä.

Energiapolitiikassa on pyrittävä välttämään pienhiukkasten tuottamista, koska ne ovat ihmisen terveydelle vaarallisia. Kaikki polttamiseen perustuva energia tuottaa pienhiukkasia. Hiilidioksidipäästöjen sijaan on vähennettävä pienhiukkaspäästöjä.

Uusien energian tuotantomenetelmien kehittäminen vie aikaa, joten niiden kehittäminen on aloitettava heti, jotta ne saataisiin käyttöön 2030-luvulta alkaen.

Kokoomuksen talouspoliittinen seura 14.10 2015