



ILMATIETEEN LAITOS

ILMASTOKATSAUS

HUHTIKUU 2010



Tulivuoren tuhkaa ja
keväistä katupölyä

Ilmastokatsaus 4/2010

Sisältö

Kirjautuus: Suomen säähistoria	3
Paksu lumipeite siirsi pölykauden huhtikuulle	4
Maalis- ja huhtikuun sääoloista maailmalla	5
Eyjaftjallajökull-tulivuoren purkaus mallinnuksen näkökulmasta	6
Tuhkamittauksia kuumailmapallost	7
Merijää jatkoi haurastumistaan	8
Huhtikuun sääkatsaus	9
Huhtikuun lämpötiloja	10
Huhtikuun sademääriä	11
Huhtikuun kuukausitilasto	12
Huhtikuun päivittäiset tiedot	13
Huhtikuun tuulitiedot	14
Vuodenaikaisennuste kesä-elokuulle 2010	15
Sääennätyksiä maaliskuussa	15
Sää tietoja 100 vuotta sitten huhtikuussa 1910	15
Huhtikuun 2010 lämpötila- ja sadekartat	16

Ilmastokatsaus 15. vuosikerta

ISSN: 1239-0291

© Ilmatieteen laitos

Tilaukset:

Ilmatieteen laitos, Ilmastokeskus
PL 503, 00101 Helsinki
sähköposti: ilmastokeskus@fmi.fi
puhelin (09) 19291

Vuositilaushinta on 45 euroa
Prenumerationspriset är 45 euro
Irtonumero 5,05 euroa (sisältää
ALV:n)

Lösnummer 5,05 euro (ingår
MOMS)

Lainatessasi lehden sisältöä muista mainita lähde.

Julkaisija: Ilmatieteen laitos
Päätoimittaja: Reija Ruuhela
Toimittajat: Asko Huttila
Henriikka Simola
Pirkko Karlsson
Ilmestyy: noin kuukauden
20. päivänä
Kannen kuva: Lauri Laakso

Julkaisussa olevat havaintotiedot on tarkastettu päivittäin. Tiedoissa on puutteita, jotka korjataan havaintojen lopullisen tarkastuksen aikana. Täsmälliset tiedot kaikilta Suomen havaintoasemilta ovat käytössä viimeistään 1,5 kk jälkikäteen ja tilattavissa ilmastopalvelusta, palvelupuhelin 0600 10601, hinta 3,01 euroa/min+pvm. Ilmastoasioita myös verkossa: <http://www.fmi.fi/saa/tilastot.html>.

Kirjauutuus: Suomen Säähistoria, 1917 - 2010

Toukokuussa Ilmatieteen laitoksella on yleisölle suunnatun sää- ja ilmastoaiheisen kirjan, Suomen säähistoria (192 s.), julkistamistilaisuus. Teoksen on toimittanut tietokirjailija Markus Hotakainen ja sen kustantaa Helsinki-kirjat Oy. Ilmatieteen laitos on tukenut kirjan työstämisessä.

Kirjan pääasiallisena aineistolähteenä oli Ilmatieteen laitoksen Ilmastokatsaus-lehti, joka on ilmestynyt säännöllisesti kuukausittain vuodesta 1907 lähtien. Lehden vuosikerroista on säähistoriakirjaan laadittu kullekin Suomen itsenäisyyden vuodelle oma aukeamansa vuodesta 1917 alkaen ja päättyen kuluvaan vuoteen 2010. Kirjaan on koottu poikkeuksellisia sääilmiöitä ja -olosuhteita sekä ilmatieteen kehitystä ja keskeisiä merkkipaaluja. Mukana on myös yhteiskunnallisia tapahtumia, joihin tavalla tai toisella on liittynyt niiden aikana vallinnut säätila. Kirjan päättää tuore tapahtumasarja, jonka lopullisia vaikutuksia emme vielä tiedä: Islannin tulivuorenpurkaukset.

Kirjan tietolähteenä käytetty IL:n Ilmastokatsaus (1996-) ja sen edeltäjä Kuukausikatsaus Suomen ilmastoon (1907-1995) pitävät sisällään yli 1200 kuukausittaista katsausta. Kyseessä on melkoinen tietomäärä ilmasto- ja säätietoja sekä niihin liittyviä ajankohtaisia kirjoituksia, joita Hotakaisen kirjassa on laajasti hyödynnetty. Katsauksen ensimmäiset julkaisut menevät vielä kauemmaksi ajassa, aina 1800-luvun lopulle. Silloin laitoksen johtajana toiminut N. K. Nordenskiöld (1837-1889) aloitti Månadsöfversigt-nimisen yleisölle suunnattuja ilmastotietoja sisältävän lehtisen julkaisun vuon-

na 1881. Julkaisun toimittaminen loppui muutaman vuoden jälkeen resurssipulasta johtuen. Tavoitteena oli kuitenkin siirtää Ilmatieteen laitoksen toiminnallista painopistettä tieteellisestä organisaatiosta enemmän suoraan yhteiskuntaa palvelevaksi laitokseksi.

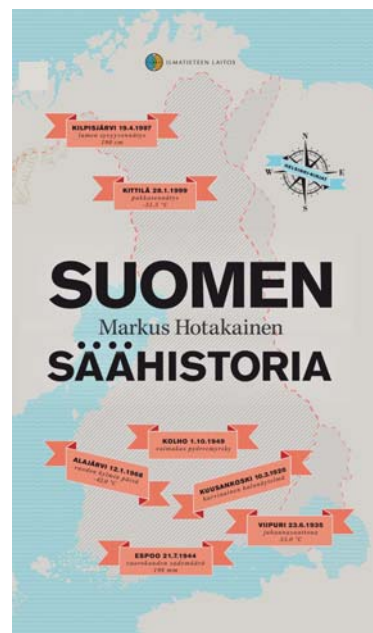
Suomen säähistoria kattaa hie- man yli kolme 30 vuoden ilmas- tollisen normaalikauden mittaista ajanjaksoa, joten niihin on mah- tunut monenlaista ja vaihtelevaa säätä ja ilmastollisia muutoksia.

Vuosiotsikoista välittyy mie- lenkiintoisesti sekin seikka, että ilmastonmuutoksesta kirjoitettiin jo 1930-luvun lopulla, kun keski- lämpötilat Suomessa olivat lähel- lä nykytasoa tai korkeammalla- kin. Sota-ajan poikkeuksellisen kylmät talvet saavat oman lukun- sa kirjassa: ”Talvisodan pakkaset”. Vastaavanlaiset talvet toistuivat 1980-luvun lopulla, ja vuoden 1987 otsikossa on: ”Ankaria pakkasia”.

Markus Hotakaisen Suomen säähistoria on mielenkiintoinen kooste yli 90-vuoden säätapahtu- mista. Kirja on positiivisesti help- polukuinen, mutta samalla infor- matiivinen. Hotakainen on tuttu henkilö IL:ssa. Hän oli mukana toi- mittamassa Muutamme ilmasto- kirjaa, joka ilmestyi vuonna 2008.

Ilmastokatsauksen toimitus voi suosittelulla Suomen säähistoria- kir- jaa lukijoillemme. ■

Heikki Nevanlinna

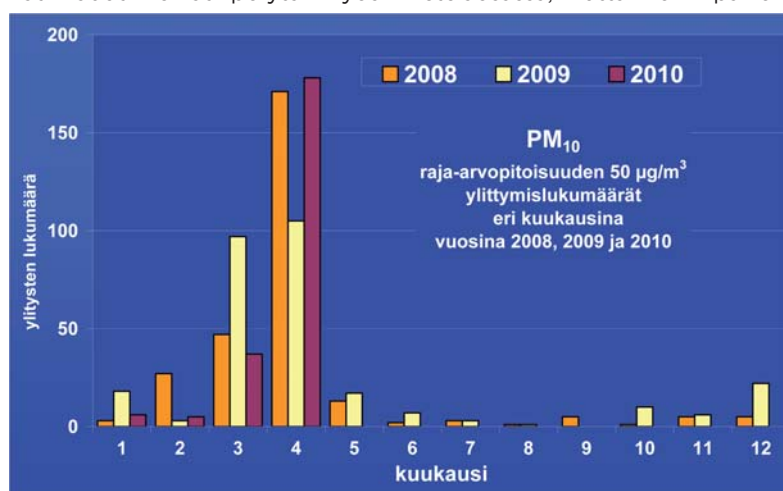


Paksu lumipeite siirsi pölykauden huhtikuulle

Katupölykauden alkaminen ja voimakkuus vaihtelevat vuodesta toiseen sääolojen mukaan. Keväiset pölytilanteet ovat kuitenkin jokavuotinen ongelma Suomessa, koska liikkautta torjutaan talven aikana suolaamisen lisäksi katuja hiekoittamalla ja nastarenkaiden käytöllä. Katupölyä nousee ilmaan lumen sulaessa ja maan kuivuesa, jolloin talven aikana liikkauten vähentämiseksi kaduille sekä jalkakäytävälle levitetty hiekoitus-hiekka ja päällysteestä kulunut mineraaliaines nousee kaduilta ilmaan sekä liikenteen että tuulen vaikutuksesta. Pahin tilanne on tyypillisesti ruuhka-aikoina vilkkaasti liikennöidyillä katu- ja tieosuuksilla. Suurikokoiset ajoneuvot pölyttävät hiukkasia ilmaan enemmän kuin pienet autot. Tilanne helpottuu vasta kun kadut, jalkakäytävät ja pientareet on puhdistettu ja sade huuhtelee vielä pinnat kertaalleen.

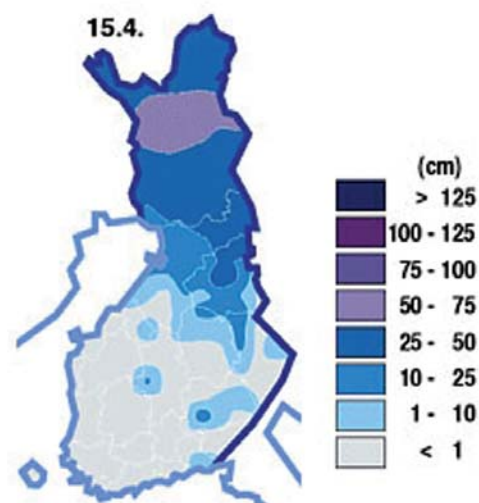
Hiukkaspitoisuudet kohoavat joka vuosi keväisin tyypillisesti maaliskuuhun vaihteessa lumen sulamisen jälkeen (ks. kuva 1). Vähälumisina talvina kuivat kadut voivat pölytä myös

koko talvikauden ajan. Kulunut talvi 2009/10 oli kuitenkin varsin paksuluminen ja maassa olevat lumimäärät olivat tavanomais- ta suurempia, erityisesti maan eteläosassa, mutta monin paikoin

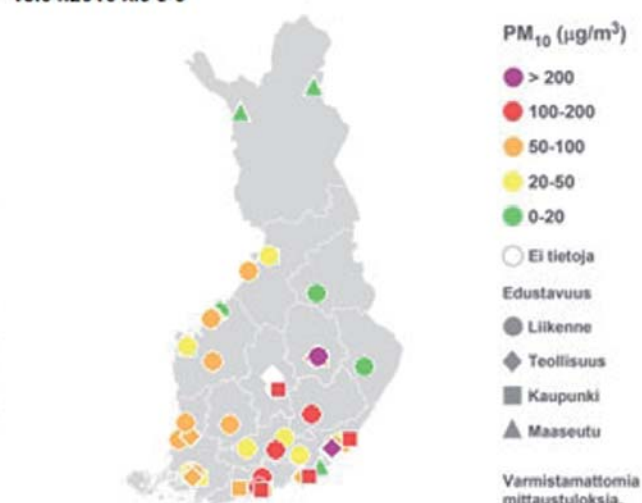


Kuva 1. Hengitettävien hiukkasten raja-arvopitoisuuden 50 µg/m³ ylitysten lukumäärät vuosina 2008, 2009 ja 2010.

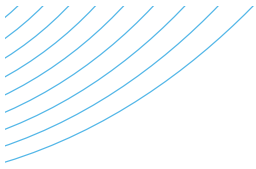
Lumitilanne



Hengitettävät hiukkaset (µg/m³) 15.04.2010 klo 8-9



Kuva 2. a) Lumitilanne 15.4.2010 ja b) Ilmanlaatuportaalista poimitut PM₁₀ mittaustulokset 15.4.2010 klo 8-9. Oranssi väri kuvaa välttävää, punainen väri huonoa ja violetti erittäin huonoa ilmanlaatua.



muuallakin. Ilmatieteen laitoksen keräämien lumitilastojen mukaan lumet sulivat Etelä- ja Keski-Suomessa suurimmaksi osaksi vasta lähempänä huhtikuun puoltaväliä (ks. kuva 2a). Maaliskuussa sää oli Suomessa vielä varsin talvinen.

Maaliskuun viimeisellä viikolla Baltiasta levisi maan etelä- ja keskiosaan lämmintä ilmaa. Tällöin lumet alkoivat sulaa vauhdilla. Katujen pölyäminen oli pahimmillaan huhtikuun puolivälissä, siis pari viikkoa tavanomaisesti myöhemmin.

Hengitettävien hiukkasten

(PM₁₀) vuorokausiraja-arvopitoisuudet ylittyivät ensin Lounais-Suomessa, jossa talven aikana kertynyt lumipeite oli ollut vähäisempi ja näin ollen kadut olivat kuivuneet nopeammin. Huhtikuun puolessa välissä 12.-16.4. katupöly heikensi ilmanlaatua jo useammassa kaupungissa (ks. kuva 2b). Katujen puhdistaminen ja sateet hillitsivät katujen pölyämistä huhtikuun loppupuolella. Kevätpölykausi jäi tänä keväänä melko lyhyeksi.

Kulutus- ja maastopaloja esiintyi jokakeväiseen tapaan etelä-

semmässä Euroopassa. Paloja oli mm. Venäjällä Moskovan eteläpuolella sekä Kalingradissa, Valko-Venäjällä ja Ukrainassa. Pienhiukkasten kaukokulkeumat jäivät kuitenkin huhtikuussa vähäisiksi. Myös alailmakehän otsonin pitoisuudet jäivät huhtikuussa vähäisiksi. ■

Minna Rantamäki

Pia Anttila

Virpi Tarvainen

Maalis- ja huhtikuun sääolot maailmalla

Euroopassa maaliskuu alkoi kylmänä ja Atlantin takana lämpimänä.

Pohjoismaissa maaliskuun keskilämpötilat olivat melko lähellä pitkäaikaisia keskiarvoja. Suurimmat poikkeamat löytyivät Norjasta, sillä Ruijassa oli paikoin 3 °C tavallista kylmempää ja Etelä-Norjassa saman verran lämpimämpää. Länsi- ja Keski-Euroopassa kuukauden alkupuolella oli vielä varsin kylmää ja talvista ja esimerkiksi 4.3. Iso-Britanniassa, Braemarissa mitattiin -18,6 °C. Sateita tuli Länsi- ja Keski-Euroopassa alkukuun kylmänä jaksona yleensä niukalti, loppukuusta runsaammin. Maininnan ansaitsee Brittein saarilla aivan kuun lopussa vaikuttanut hyvin voimakas matalapaine. Siinä yhteydessä tuulet yltyivät puuskissa paikoin n. 40 m/s:iin ja Pohjois-Irlannissa satoi jopa 38 cm lunta.

Yhdysvaltojen eteläosissa oli tavanomaista kylmempää, pohjoisosissa ja erityisesti Kanadassa tavallista lämpimämpää. Kanadassa poikkeama oli paikoin lähes +10

astetta. Torontossa maaliskuu oli ensimmäistä kertaa täysin lumeton vuoden 1845 jälkeen. Asian keskiosissa Kiinan ja Mongolian rajaseuduilla oli noin 5 °C tavallista kylmempää, mutta maapallon kylmin paikka oli Concordia Antarktiksella, missä 30.3. mitattiin -68,9 °C.

Alustava koko maapallon maa- ja merialueiden keskilämpötila, 13,5 °C, oli 0,77 °C 1900-luvun keskiarvoa korkeampi, mikä merkitsee kaikkein lämpimintä havaittua maaliskuuta. (Lähde: NOAA/National Climatic Data Center, USA).

Huhtikuussa Euroopassa kuivaa, Arktisella lämmintä ja Antarktiksella kylmää

Huhtikuussa niin Pohjolassa kuin suuressa osassa Keski-Eurooppaa oli yleisesti 1-3 °C tavanomaista lämpimämpää. Länsi- ja Keski-Euroopassa sateita saatiin pääasiassa kuukauden ensimmäisellä ja viimeisellä viikolla, kun taas muu osa kuukautta oli paikoin jopa sateeton korkeapaineen vaikutuksessa. Saksassa huhtikuun oli-

kin toiseksi kuivin vuoden 1901 jälkeen, keskimääräisen sademäärän ollessa 21 mm.

Arktisella oli jälleen epätavallisen lämmintä poikkeaman ollessa lähes +10 °C Kanadan puolella. Samoin Etelä-Aasiassa vallitsi poikkeuksellinen lämpimyyden, kun taas Kiinan ja Siperian rajaseuduilla ja Mongoliassa oli 3-5 astetta normaalia kylmempää. Pohjois-Intiaa koetteli 10. päivän tienoilla poikkeuksellinen kuumuus, sillä lämpötila kohosi muutamien paikoin yli 40 asteen, mitä ei tähän vuodenaikaan ole sattunut jopa 100 vuoteen. Yhdysvaltojen viidessä osavaltiossa kirjattiin vuoden 1895 jälkeen lämpimin huhtikuu.

Eteläisellä pallonpuoliskolla oli huomattavaa Antarktiksien sisäosien kylmyys. Etelänavan läheisyydessä oli noin 6 astetta tavallista kylmempää. Vostokissa mitattiin 22.4. peräti -79,6 °C, mikä on harvinaista näin varhain sikäläisenä talvena. ■

Juha Kersalo

Reija Ruuhela

Eyjaflajajökull-tulivuoren purkaus mallinnuksen näkökulmasta

Eyjaflajajökull-tulivuoren edelleen jatkuva purkaus on vaikuttanut ja välillä hankaloittanutkin tuhansien ihmisten päivittäistä elämää. Ilmatieteen laitoksella oleellisena tehtävänä oli ennustaa purkauksessa vapautuneen tuhka- ja kaasupilven leviämistä. Lentoliikennettä uhkaavan tulivuorituhkan lisäksi pilvi sisältää rikin oksideja, jotka ovat korkeina pitoisuuksin haitallisia terveydelle ja ympäristölle. Tulivuorten läheisyydessä purkauksia seuraavat usein hapamat sateet.

Tuhansien kilometrien mitta-kaavan takia olivat päätöksenteon kulmakivenä väistämättä ilmakehää kuvaavat leviämismallit. Tavanomaisten valmiustoimenpiteiden mukaisesti otimme käyttöön Ilmatieteen laitoksen SILAM-ilmanlaatu- ja hätävalmiusmallin. Lisäksi käytössä oli eri havaintolähteitä: satelliittimittalaitteita, optisia lidar-mittauksia useissa Euroopan maissa, tutkimuslentokoneita, luotauksia ja Suomessa jopa kuumailmapallolentoja.

Yksi keskeisistä haasteista oli tunnistaa päästölähde, eli arvioida päivittäin vapautuvan tuhkan ja rikkidioksidin määrä. Aiempien purkausten perusteella vapautuvan tuhkan määräksi oli arvioitu jopa 70 tonnia sekunnissa. Purkautunut materiaali koostuu kuitenkin pääosin hyvin suurista hiukkasista, jotka laskeutuvat tulivuoren lähitöille, ja muun Euroopan saavuttaa vain murto-osa purkauspilvestä. Myös purkauksen kehityksen seuraaminen oli tärkeää: muutaman päivän mittaista alkusysäystä seurasi melko rauhallinen jakso. Toukokuun alussa tulivuorten aktiivisuus kasvoi kuitenkin uudelleen.

Päästön suuruuden sekä toi-

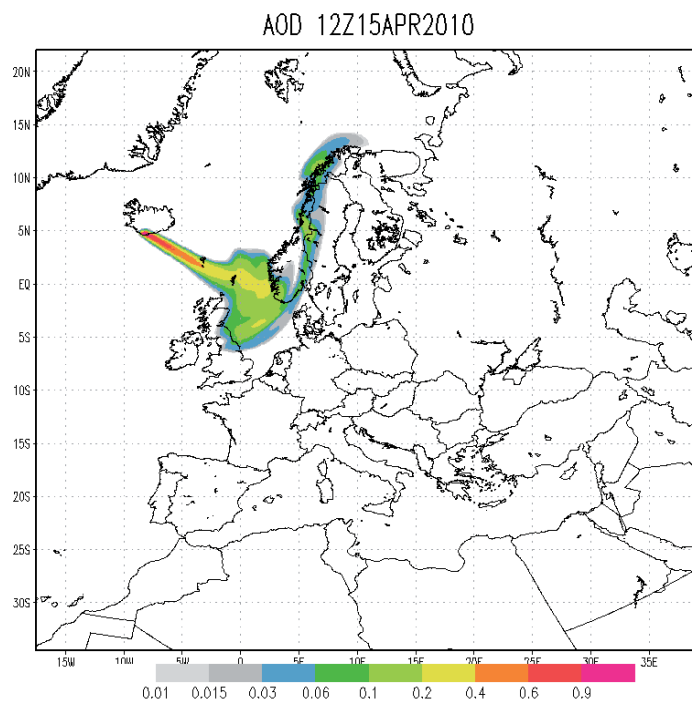
saalta ennusteiden luotettavuuden arviomiseen käytettiin SILAM-laskelmia yhdessä satelliitti-, lidar- ja kuumailmapallohavaintojen kanssa. Kuumailmapallolentojen avulla saatiin kenties suurimmat havainnot purkauspilvestä, sillä mittauksista kävivät ilmi hiukasten pitoisuus ja kokojakauma sekä pilven korkeus.

Lähdetermin arviointi perustuu tuhkapilven optisten ominaisuuksien vertailuun mallilaskelmien ja satelliittihavaintojen välillä. Jälkimmäisten osalta on käytetty NASAn Aqua- ja Terra-satelliitteissa olevaa MODIS-mittalaitetta sekä eurooppalaisen ja amerikkalaisen yhteistyön tuloksena kehitettyä OMI-instrumenttia Aura-

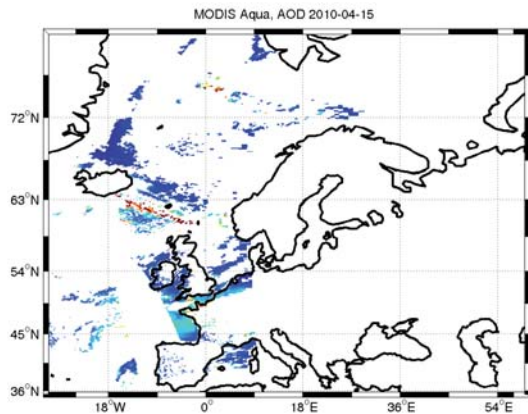
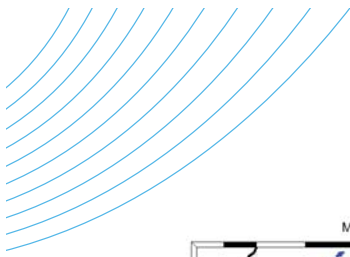
satelliitissa. Kuvassa 1 nähdään aerosolikerroksen optinen pakkaus (AOD) SILAM-mallilla laskeutuna ja MODIS-instrumentilla havaittuna, sekä OMI-instrumentin absorptioindeksi (AAI). Tuhkapilvi nähdään molemmilla satelliiteilla selkeästi. Koska molemmat mitatut suureet kasvavat päästö-
määrän kasvaessa, voitiin päästön voimakkuus arvioida vertaamalla mallinnettuja ja mitattuja arvoja.

Tuloksena saatu ajanmukainen arvio päästön voimakkuudesta sekä päivittäinen leviämisen-
nuste on nähtävillä osoitteessa http://www.ilmatieteenlaitos.fi/saa/varoituk_26.html ■

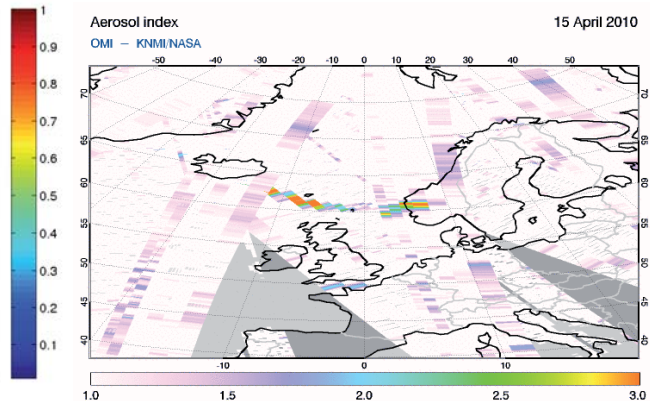
Julius Vira
Mikhail Sofiev



Kuva 1. Esimerkki tuhkapilven optisista ominaisuuksista 15.4.2010. SILAM Aerosolin optinen syvyys



MODIS Aerosolin optinen syvyys



OMI Absorptioindeksi

Tuhkamittauksia kuumailmapallost

Huhtikuinen Islannin tulivuoren-purkaus sotki pahasti lentoliikennettä suuressa osassa Eurooppaa. Koska lentokiellon vuoksi hiukkasten pitoisuuksia ja ominaisuuksia ei voitu purkauksen ollessa voimakkaimmillaan määrittää lentokoneesta, Ilmatieteen laitos, Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto sekä Työterveyslaitos havaivat tuhkapilvää kuumailmapalloon asennetuilla mittalaitteilla.

Ensimmäinen lento toteutettiin perjantaina 23. huhtikuuta, seuraavat lennot saman viikon sunnuntaina sekä seuraavana maanantaina. Kaikilla lennoilla noustiin happilaitteita käyttäen yli viiden kilometrin korkeuteen.

Perjantain sekä sunnuntain lentojen aikana havaittiin hiukkasia, jotka olivat varsin todennäköisesti peräisin Islannin Eyjafjallajökulin purkauksesta. Alustavien tulosten mukaan ilmassa oli normaalia korkeampi määrä halkaisijaltaan alle 0,5 μm olevia pienhiukkasia sekä kohonnut pitoisuus kool-



Tiia Grönholm Helsingin yliopistosta mittausmatkalla kuumailmapallossa. Kuva: Samuli Launiainen

taan katupölyä vastaavaa suurempaa tavaraa. Pienemmät hiukkaset koostuvat varsin todennäköisesti purkauksessa vapautuneista rikkidisteistä kun taas suuremmat hiukkaset vaikuttavat olevan kivi-peräistä ainesta.

Havaitut pitoisuudet vastasivat melko hyvin mallien antamia arvi-

oita ollen purkauksen loppuvaiheessa tavallista kaupunki-ilmaa alhaisempia. Kerättyjen näytteiden laboratorioanalyytit ovat lähes valmiita ja saatuja tuloksia vertaillaan parhaillaan muualla Euroopassa, lähinnä vuorten huipuilla tehtyihin mittauksiin. ■

Lauri Laakso

Merijää jatkoi haurastumistaan ja sulamistaan

Maaliskuun loppupuolen leuto sää ja vesisateet sulattivat pohjoisen Itämeren ja Suomenlahden jäitä. Suomenlahden ja Selkämeren eteläosan rannikkoalueiden kiintojäät alkoivat haurastua. Maanantaina 29.3. jäällisen alueen laajuus oli 161 000 km².

Huhtikuussa merijää jatkoi haurastumistaan ja sulamistaan. Kuun puoliväliin mennessä jäällisen alueen laajuus oli pienentynyt alle 140 000 km²:n ja Helsinki oli vapautunut jäistä 14. päivänä. Tämä päivä vastaa vertailujakson 1971-2000 keskiarvoa.

Perämerellä talvi jatkuu

Kuun puolivälissä Perämerellä talvi jatkui edelleen. Perämeri oli kauttaaltaan 20-60 cm paksun yhtenäytyneen ajojään kattama. Jääpeitteessä oli muutamia isoja railoalueita. Rannikoiden kiintojää oli 40-85 cm paksua.

Selkämeren rannikoilla kevät oli koittanut ja kiintojäät haurastuivat. Ulappa-alueilla oli vielä 20-40 cm paksua ajojäättä, jonka tiheys vaihteli hyvin harvasta hyvin tiheään. Jääkentässä oli myös paljon halkeamia ja avovesialueita.

Saaristomeren ja Suomenlahden rannikon jäät olivat myös haurastuneet. Suomenlahti oli avoin lännestä aina Loviisan tienoille asti. Loviisasta itään Suomen rannikon edustalla oli 20-45 cm paksua hyvin tiheää ajojäättä.

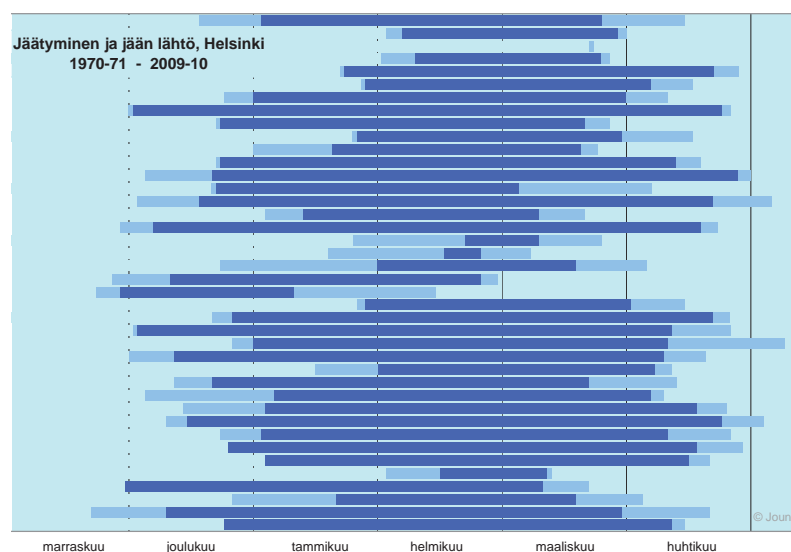
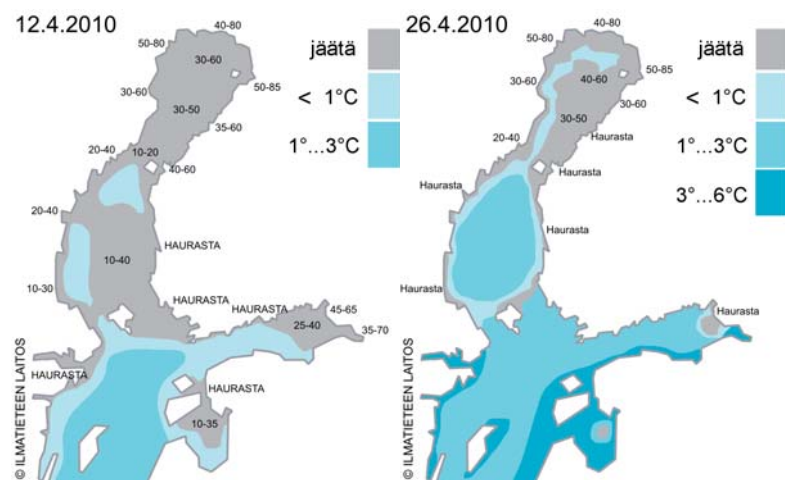
Sulamisen nopeutuu

Huhtikuun loppupuolella jään sulaminen oli nopeaa ja huhtikuun loppuun mennessä jäällisen alueen pinta-ala pieneni 37 000 km²:iin. Kuun lopussa vain Perämerellä jäät olivat edelleen talvisen kovia. Perämeren ajojää oli

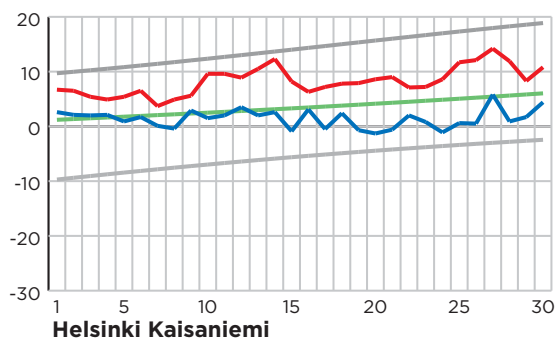
keskittynyt Suomen puolelle ja oli suurelta osin ahtautunutta ja edelleen 20-60 cm paksua. Ruotsin puoleinen ulappa-alue oli lähes avovettä. Perämeren etelä- ja kes-

kiosassa rantajäät haurastuivat ja sulivat. Muut Suomen merialueet ovat jäättömiä. ■

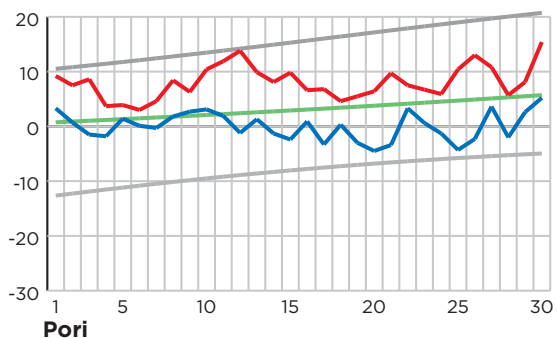
Jouni Vainio



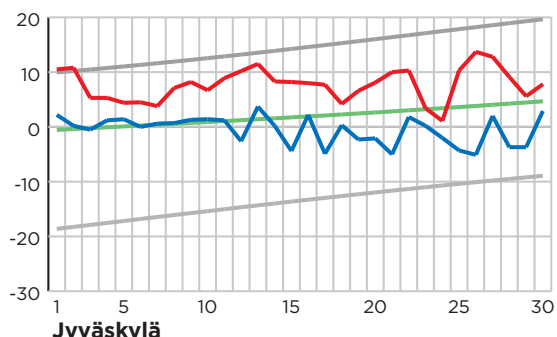
Huhtikuun lämpötiloja



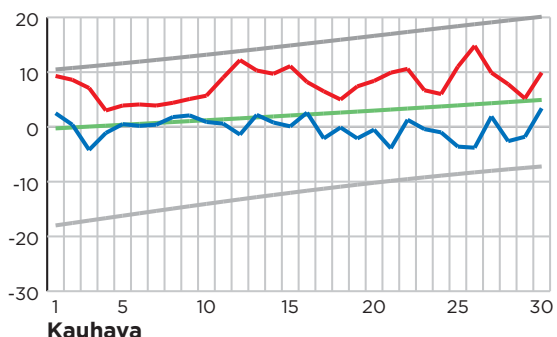
Helsinki Kaisaniemi



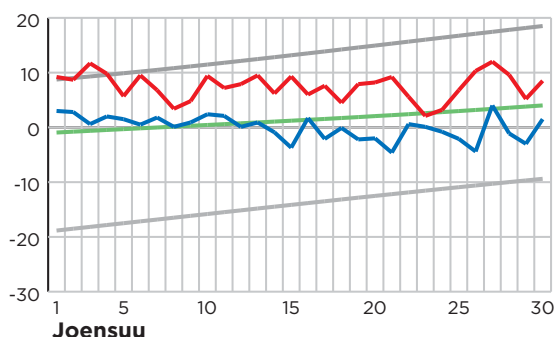
Pori



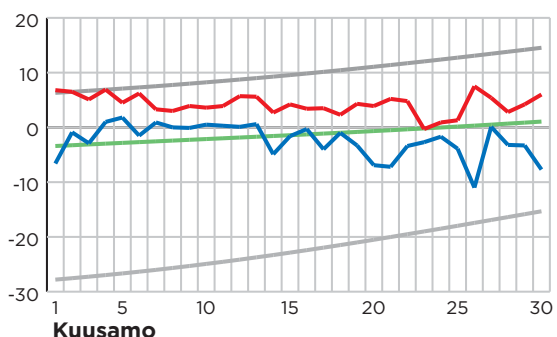
Jyväskylä



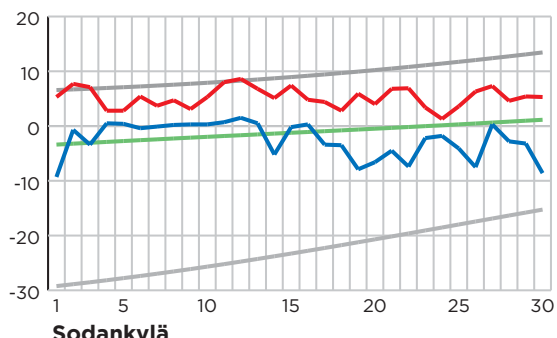
Kauhava



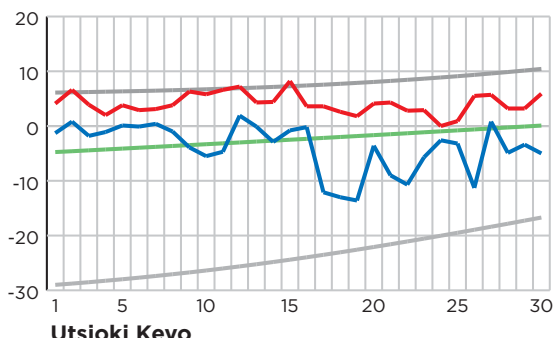
Joensuu



Kuusamo



Sodankylä

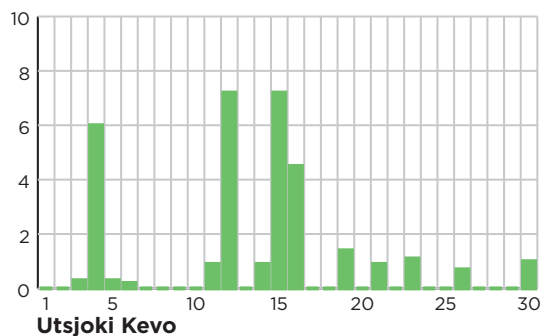
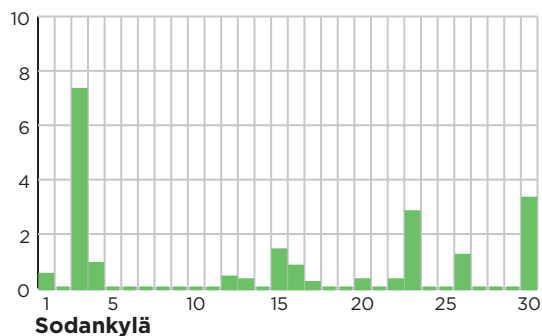
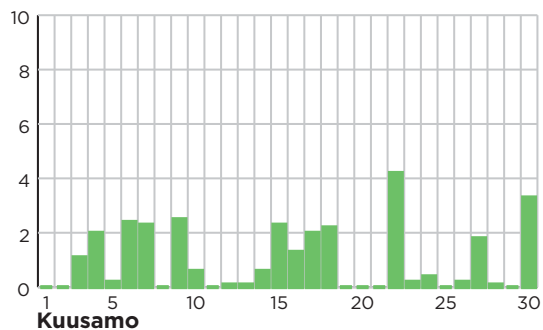
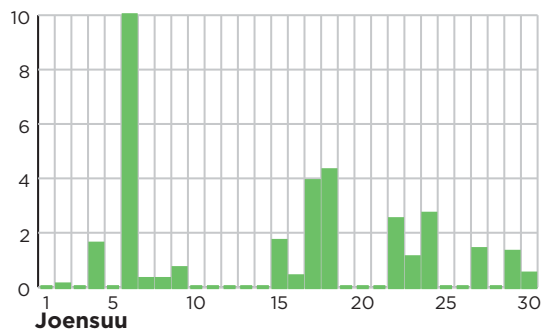
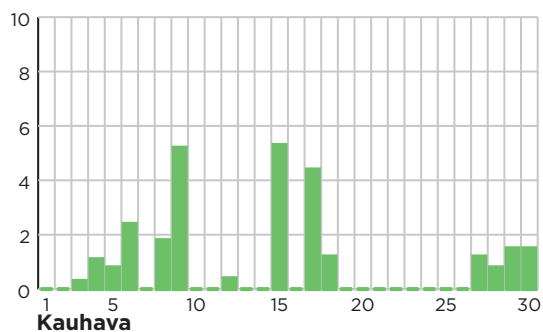
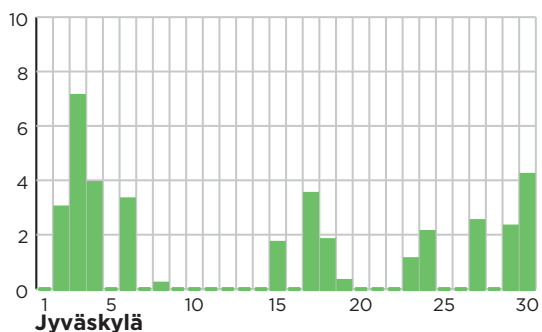
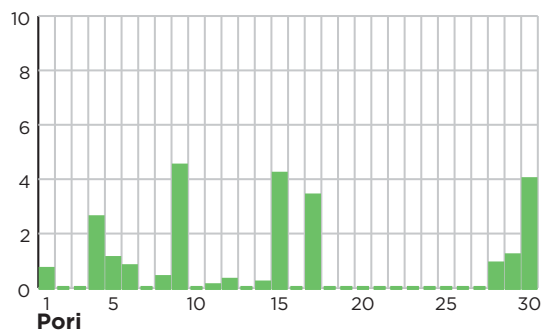
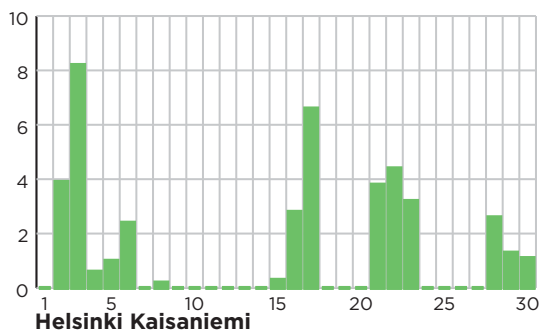


Utsjoki Kevo

Huhtikuussa 2010 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C). Tasoitetut vertailuarvot ovat kaudelta 1971-2000. Keskimmäinen vihreä viiva kuvaa vuorokauden keskilämpötilan 50 % arvoa eli mediaania. Ylin ja alin harmaa viiva kuvaavat ylimmän ja alimman lämpötilan 3 % esiintymistodennäköisyyksiä eli ovat poikkeuksellisen arvon rajat.

April 2010, dygnets högsta och lägsta temperatur °C. De utjämnade referensvärdena är från perioden 1971-2000. Den mellersta gröna linjen visar dygnets medeltemperaturs 50% värde, medianvärdet. De övre och nedre grå linjerna anger högsta och lägsta temperaturens 3% sannolikhetsvärde, exceptionellvärdet.

Huhtikuun sademääriä



Huhtikuussa 2010 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.

Dagliga nederbörds mängder (mm) i april 2010 på några orter.

Huhtikuun kuukausitilasto

Ilman lämpötila (°C), sademäärä (mm) ja lumen syvyys (cm)

Lufttemperatur (°C), nederbörd (mm) och snödjup (cm)

Havaintoasema	Keskilämpötila		Ylin lämpötila		Alin lämpötila		Pakkaspäiviä	Sademäärä mm				Lumen syvyys 15.pnä cm	
	°C 2010	1971- 2000	°C 2010	Päivä	°C 2010	Päivä		2010	1971- 2000	Suurin	Päivä	2010	1971- 2000
UTÖ	2.5	2.1	7.7	30	-1.1	7	9	18	28	5	28	0	
JOMALA	3.3	3.1	14.3	30	-4.3	3	19	34	32	11	17	-	
HANKO TVÄRMINNE	3.4	2.6	12.3	14	-2.5	20	11	48	35	12	29	-	3
SALO KIIKALA	4.0		15.8	30	-6.5	20	14	60		16	22	-	
HKI-VANTAA	4.7	3.3	14.7	30	-2.7	20	9	54	36	12	17	-	1
HELSINKI KAISANIEMI	4.6	3.3	14.2	27	-1.3	20	7	42	36	8	3	-	0
KOTKA KIRKONMAA	3.0		11.5	27	-5.7	17	11	31		6	29	21	
PORI	4.0	3.0	15.4	30	-4.5	20	14	24	34	5	9	-	1
TURKU	4.0	3.4	15.0	30	-4.3	20	14	29	37	6	17	-	0
JOKIOINEN OBS.	4.2	2.7	17.0	30	-5.7	20	15	51	32	9	22	-	10
TRE-PIRKKALA	3.8	3.0	15.5	30	-5.7	20	13	34	34	9	30	-	2
LAHTI	4.3	2.8	16.4	27	-6.3	19	13	34	32	9	17	-	6
KOUVOLA UTTI	4.4	2.5	15.1	27	-3.1	21	11	50	33	12	17	-	19
NIINISALO	3.7	2.1	14.0	30	-4.5	20	16	28	38	6	30	-	23
JÄMSÄ HALLI	3.6	1.9	13.7	26	-5.6	21	13	42	33	13	30	-	15
JYVÄSKYLÄ	3.4	1.4	13.7	26	-5.1	26	12	37	37	7	3	-	22
MIKKELI	4.0	2.0	14.8	27	-7.0	21	14	25	33	7	17	18	19
PUNKAHARJU	3.6	1.7	14.2	27	-4.9	21	13	34	30	13	17	3	16
VAASA	3.0	2.0	12.9	26	-4.5	21	15	27	27	7	9	-	6
SEINÄJOKI PELMAA	3.8	2.2	14.9	26	-4.0	21	12	23	29	5	9	0	6
KAUHAVA	4.0	1.9	14.8	26	-3.9	21	12	28	26	5	15	-	5
ÄHTÄRI	3.0	1.1	14.2	26	-6.8	26	16	44	36	9	3	0	28
VIITASAARI	3.3	1.6	14.3	26	-3.4	21	12	44	33	8	3	-	14
KUOPIO	3.7		13.2	26	-3.2	26	12	22		4	27	-	
JOENSUU	3.4	1.0	12.0	27	-4.6	21	12	33	35	10	6	-	44
YLIVIESKA	2.7		14.1	26	-7.9	21	18	41		7	3	0	
KAJAANI	2.5	0.2	11.5	26	-6.7	26	17	31	26	7	4	0	36
HAILUOTO	1.7	0.1	11.6	26	-6.0	3	17	26	25	7	3	30	21
SIIKAJOKI REVONLAHTI	2.6	1.0	14.1	26	-5.4	3	16	34	24	5	30	4	19
PUDASJÄRVI	2.2		10.9	26	-6.9	21	18	31		7	4	12	
SUOMUSSALMI	1.8		10.3	1	-8.5	21	20	28		4	30	17	
KUUSAMO	1.1	-2.0	7.5	26	-11.0	26	18	28	33	4	22	50	68
PELLO	1.6	-0.9	9.7	15	-12.3	1	23	21	26	8	30	30	61
ROVANIEMI	1.6	-1.0	8.5	13	-5.8	25	22	31	31	6	3	44	62
SODANKYLÄ	1.2	-2.0	8.6	12	-9.3	1	20	20	28	7	3	48	71
MUONIO	0.4	-2.4	8.1	15	-9.8	25	26	17	27	5	15	54	70
SALLA VÄRRIÖTUNTURI	0.2	-2.4	7.1	2	-8.7	26	25	33	35	5	22	54	72
KILPISJÄRVI	-3.5	-4.6	7.0	12	-21.4	30	30	27	25	19	27	45	96
IVALO	0.8	-2.2	7.7	2	-10.4	26	24	28	23	7	23	24	54
KEVO	0.0	-3.1	8.2	15	-13.6	19	25	33	22	7	12	30	68

Kaikilta asemilta ei ole vertailuarvoja (lyhyt havaintosarja) Normalvärden finns inte för alla stationer (kort observationsserie).

Huhtikuun tuulitiedot

Erisuuntaisten tuulien lukuisuudet (%) ja keskinopeudet (m/s)

Frekvenser av olika vindriktningar (%) och vindens medelhastighet (m/s)

	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		Tyyntä	Keski- nopeus
	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s		
UTÖ	13	5.7	5	3.9	7	4.1	7	4.9	20	6.5	20	6.3	11	4.8	15	5.6	0	5.6
KIIKALA LA	13	2.7	4	2.6	7	3.8	12	3.4	14	3.1	18	3.2	19	2.6	11	2.0	3	2.8
HKI-VANTAAN LA	9	3.9	7	3.0	8	4.1	10	3.6	11	3.8	23	4.3	19	4.0	13	3.9	0	3.9
HARMAJA	5	3.2	8	3.7	15	5.4	5	3.4	10	4.6	32	5.5	17	4.2	7	4.5	1	4.7
RANKKI	5	3.7	6	3.8	14	4.8	13	3.6	10	4.5	26	4.3	18	4.4	9	3.3	0	4.2
ISOKARI	13	5.7	8	4.4	4	5.1	12	6.7	24	6.4	9	4.5	14	5.3	15	5.2	0	5.6
TRE-PIRKKALAN LA	10	2.6	6	2.9	5	3.5	11	2.6	18	3.1	18	3.3	13	4.2	8	3.0	12	2.8
TAHKOLUOTO	11	4.5	6	3.4	9	4.1	11	4.8	25	6.0	12	4.5	13	6.1	14	6.0	0	5.2
JYVÄSKYLÄ LA	7	3.0	6	3.2	3	3.6	23	1.9	14	2.1	11	2.3	12	2.8	22	3.3	3	2.5
VALASSAARET	10	4.9	21	4.2	6	3.8	3	2.4	19	5.0	20	4.2	13	5.2	7	5.4	0	4.5
KUOPIO LA	4	2.9	5	2.5	11	2.8	11	2.3	12	3.4	18	3.2	12	3.8	10	3.9	18	2.6
ULKOKALLA	16	3.1	10	4.7	2	4.4	8	4.0	11	4.2	27	5.3	11	4.4	12	5.0	4	4.3
KAJAANI LA	2	2.6	3	3.6	5	2.8	17	3.0	11	2.6	13	2.9	19	4.1	8	3.3	22	2.5
OULU LA	5	2.5	3	3.9	5	3.4	14	3.4	6	2.6	15	3.1	18	3.8	13	3.9	21	2.7
KEMI AJOS	17	5.3	12	3.4	5	3.4	16	4.5	16	4.9	15	6.1	11	5.0	9	3.8	0	4.8
KUUSAMO LA	3	3.5	3	2.7	14	2.6	12	2.3	12	3.2	12	3.8	16	3.0	12	3.8	17	2.6
ROVANIEMI LA	10	2.8	11	2.8	10	2.9	5	2.7	14	4.4	19	3.2	11	3.8	16	3.1	5	3.1
SODANKYLÄ	15	2.5	7	1.6	5	2.4	10	1.8	17	3.0	11	3.4	15	3.0	13	2.1	8	2.4
IVALO LA	14	4.0	7	2.4	1	2.1	4	2.5	12	3.7	26	3.5	10	4.5	9	4.5	17	3.0
KEVO	18	4.7	3	2.6	2	3.6	7	3.2	32	2.8	8	2.7	13	2.6	15	4.4	3	3.3

Kovatuuksiset päivät, keskituulen nopeus >14m/s, taulukon asemilla:

ISOKARI 1.
TAHKOLUOTO 27.

Myrskypäivät, keskituulen nopeus >21 m/s, taulukon asemilla määräaikaisilla kansainvälisillä havaintohetkillä tehtyjen havaintojen mukaan: –

Vuodenaikaisennuste kesä-elokuulle 2010

Lapissa lämmintä, etelässä sateista

Euroopan keskipitkien ennusteiden keskuksen (ECMWF) 15. toukokuuta 2010 julkaiseman vuodenaikaisennusteen mukaan kesä on Lapissa hieman tavanomaisista lämpimämpi, eli kesä-elokuun

keskilämpötila on 0-0,5 astetta tavanomaista korkeampi. Sen sijaan muualla maassa ei ole keskilämpötilan suhteen selviä viitteitä poikkeamasta suuntaan tai toiseen. Maan etelä- ja länsiosassa arvioidaan olevan jonkin verran tavanomaista sateisempaa, eli

kolmen kuukauden sademäärä on 0-50 mm tavanomaista suurempi. Sen sijaan maan itä- ja pohjoisosassa ei ole sateisuuden suhteen selviä viitteitä poikkeamasta suuntaan tai toiseen. ■

Asko Hutila

Sääennätyksiä maaliskuussa

Ylin lämpötila

9,9 °C Kristiinankaupunki Karhusaari
31.3.2010

Alin lämpötila

-35,2 °C Rovaniemi Apukka 16.3.2010

Suurin kuukausisademäärä

92 mm Rovaniemi lentoasema

Suurin vuorokausisademäärä

24 mm Inari Saariselkä 28.3.2010

Suomen ennätykset maaliskuussa

Ylin lämpötila

17,5 °C Helsinki-Vantaa lentoasema
27.3.2007

Alin lämpötila

-44,3 °C Salla Tuntsa 1.3.1971

Suurin kuukausisademäärä

133 mm Kilpisjärvi 2003

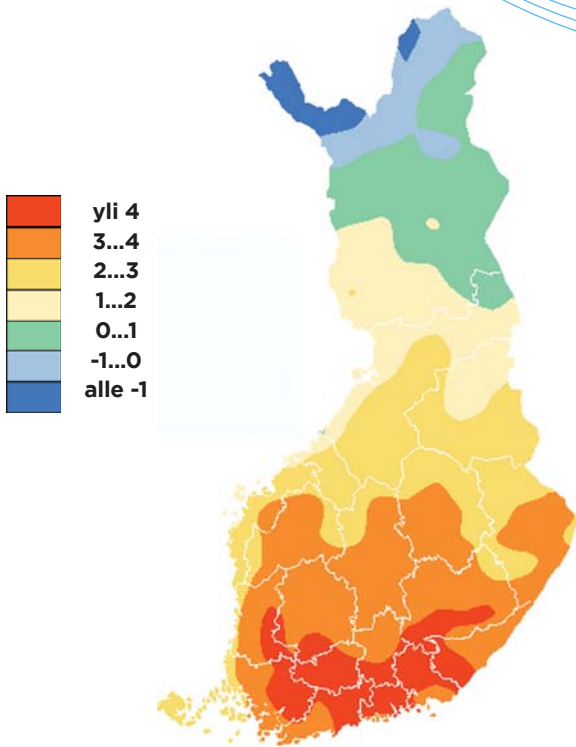
Säätietoja 100 vuotta sitten huhtikuussa 1910

Diverse meddelanden från observatörerna.

Tavastehus län.

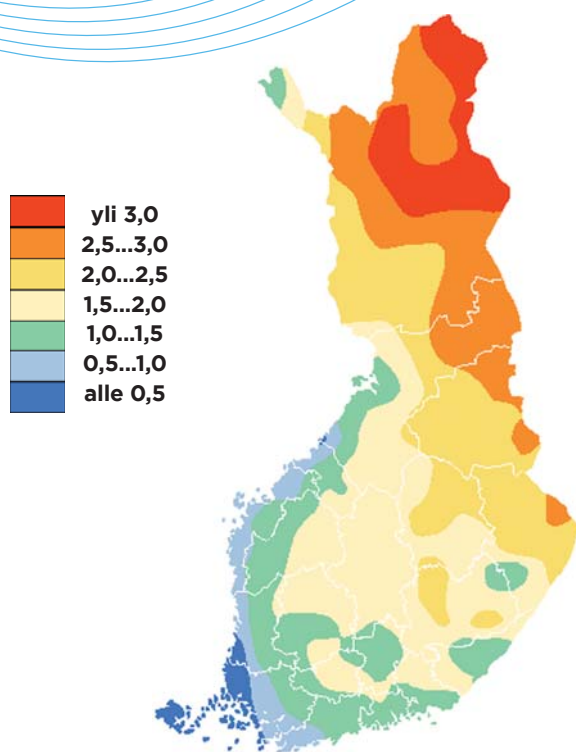
Snötäckets djup varierade i början af månaden mellan 10 o. 20 cm. i de W- och mellersta delarna, annarstädes åter mellan 20 o. 30 cm. Snön smalt snart öfverallt, så att i medlet af månaden fanns icke snö vid mätningställen. Slädföret blef slut i början af månaden annarstädes utom i de SW-delarna, där det hade blifvit slut redan i slutet af mars. Islossningen skedde i allmänhet mellan d. 20 o. 30. *Eräjärvi*. Käle fanns 10 cm. i mull- och mossmark; den smälte d. 30; d. 15 var isen i Längelmävesi 30 cm. och i Eräjärvi 28 cm. tjock. (Alanko). *Hausjärvi*. Käle fanns omkring 5 cm.; å åkrar och gräsbevuxen mark märkes ingen käle; d. 3 hördes sånglärkan sjunga; d. 5 sågs en bofinke; d. 12 observerades skvättertrasten, d. 15 gräsanden och humlan och d. 16 sädesärlan; d. 5 blommade alen; d. 24 aspen och d. 29 hvitsippan. (Arho). *Hollola*. D. 6 observerades trastar och starar; d. 9 sjöng sånglärkan; d. 10 flögo tranor norrut; d. 16 observerades sädesärlan; d. 7 plockades blåsippor. (Kivistö). Sädesärlan observerades d. 11; d. 19 hördes göken gala. (Ilvenius). Den lägsta temperaturen -4.8° observerades d. 10 och den högsta +15.3° d. 18. (Snellman). *Birkata*. D. 3 o. 4 observerades bofinken, starar och tranor samt d. 14 sädesärlan. (Lange). *Ruovesi*. D. 12 o. 17 rädde hård vind. (Nyman). D. 13 o. 25 rädde hård vind; d. 17 var isen 34 cm. tjock; d. 16 åktes sista gången med häst öfver isen och d. 19 gick fotgångare sista gången på isen. (Isoniemi). Käle fanns 10-20 cm.; den smälte öfverhufvud i slutet af månaden. Den högsta temperaturen +16° observerades d. 15 och d. lägsta -13° d. 11. (Blomqvist). *Somero*. Käle fanns något; den försvann mellan d. 16 o. 18; floden öfversvämmade i år mera än vanligt. (Sorma). *Tammerfors*. D. 23 fanns icke mera käle. (Karsten). *Vesilaks*. Käle fanns i medeltal 10 cm., men mångestädes fanns ingen käle; i slutet af månaden fanns ingentstädes mera käle. (Hilden).

Huhtikuun 2010 lämpötila- ja sadekartat



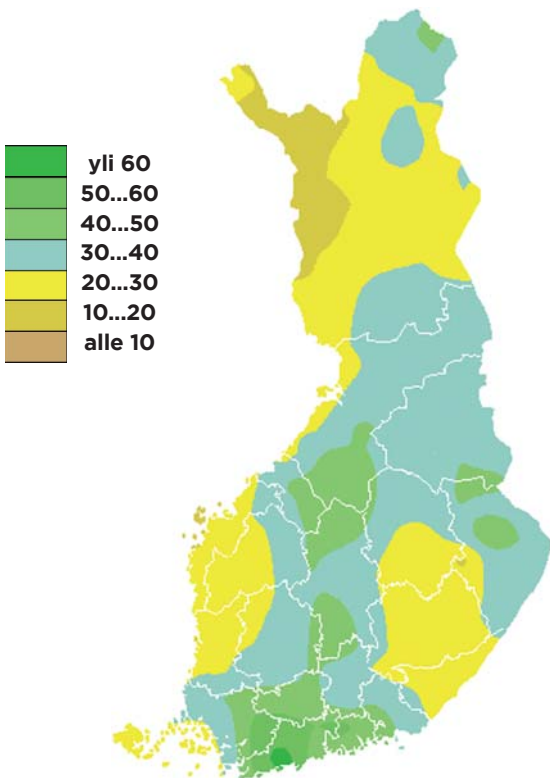
Keskilämpötila (°C)

Medeltemperatur (°C)



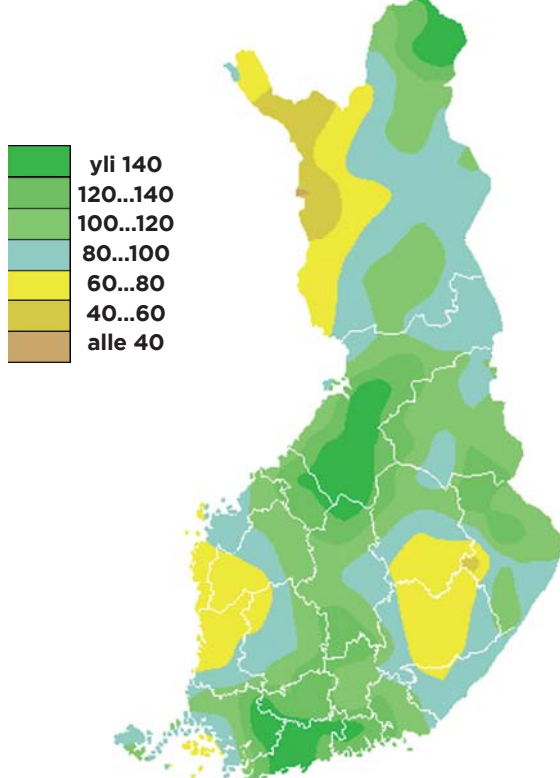
Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet (°C)



Sademäärä (mm)

Nederbörd (mm)



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta

Nederbörden i procent avnormalvärdet