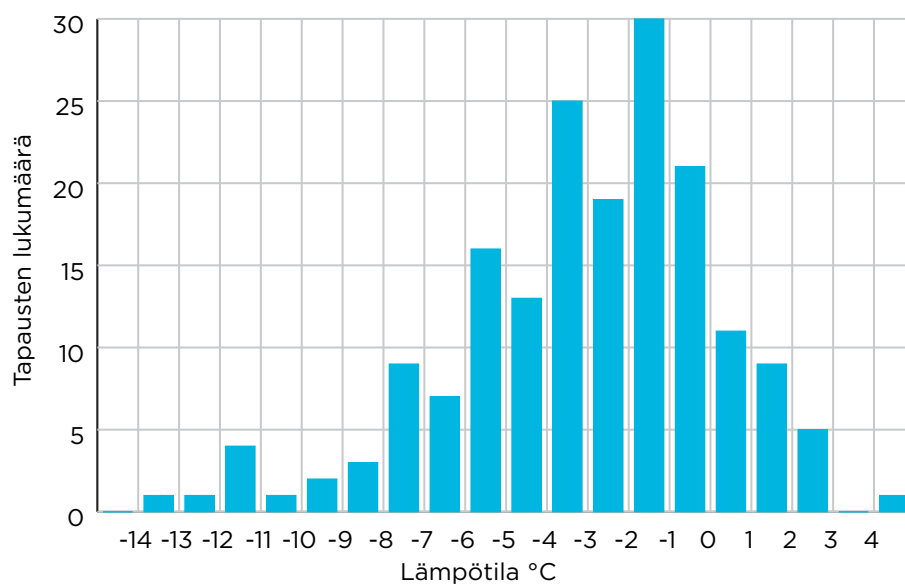




# ILMASTOKATSAUS

LOKAKUU 2007 OKTOBER

Odotettavissa hieman tavallista lauhempi talvi  
Millainen olikaan viime talvi



*Helsinki Kaisaniemen joulukuun keskilämpötilan jakauma kaudelta 1829-2006. Vuoden 2006 joulukuun keskilämpötila oli 4 °C. Liittyy artikkeliin sivulla 4.*

# Ilmastokatsaus 10/2007

Klimatologisk översikt oktober 2007

## Sisältö

**VÄITÖSTUTKIMUS VUORISTOISTA, ILMAVIRTAUKSISTA JA  
ILMAKEHÄMALLEISTA**

**3**

**ODOTETTAVISSA HIEMAN TAVALLISTA LAUHEMPI TALVI**

**4**

**EDESSÄ TALVI, MILLAINEN OLIKAAN  
VIIME TALVI 2006 - 2007**

**4**

**SÄÄ 50 VUOTTA SITTEN**

**6**

**LOKAKUUN SÄÄKATSAUS**

**7**

**LÄMPÖTILOJA**

**8**

**SADEMÄÄRIÄ**

**9**

**PIKAKUUKAUSITIEDOT**

**10**

**PÄIVITTÄISIÄ TILASTOJA**

**11**

**TUULITIEDOT**

**12**

**VARSINAIS-SUOMEN ILMASTO**

**13**

**LÄMPÖTILA- JA SADEMÄÄRÄKARTAT**

**16**

## Ilmastokatsaus

### 12. vuosikerta

Julkaisija: Ilmatieteen laitos  
Päätoimittaja: Ari Venäläinen  
Toimittajat: Anneli Nordlund  
Pirkko Karlsson  
Ilmestyy: noin kuukauden  
20. päivänä

ISSN: 1239-0291

© Ilmatieteen laitos

Tilaukset:  
Ilmatieteen laitos, Ilmastopalvelu  
PL 503, 00101 Helsinki  
sähköposti: etunimi.sukunimi@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.

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>.

# Väitöstutkimus vuoristoista, ilmavirtauksista ja ilmakehämalleista

Lokakuun lopulla Helsingin yliopistossa puolustetussa Ilmatieteen laitoksen tutkija Laura Ronnun väitöstyössä kehitellään vuoristovaikutusten laskentamenetelmiä pohjoismaista HIRLAM-sääennustusmallia varten. Mallin tarvitsemat maanpinnan korkeustiedot johdetaan tarkasta digitaalisesta karttatiedosta. Väitöstyössä käsitellään orografian kuvausta, mallinnuksen skaalariippuvuuksia sekä eri prosessien vuorovaikutuksia. Työssä parannetaan ja sovelletaan myös mallitulosten todentamisia ja arviointimenetelmiä. Tutkittuja menetelmiä otetaan parhaillaan ennustuskäyttöön HIRLAM-mallissa. Odotettavissa on ainakin parempia tuuliennusteita tuntureille ja vuoristoseuduille.

## ILMAVIRTAUKSIA MAASTOSSA JA MALLISSA

Ilmakehätkimukseen sekä sään ja ilmaston ennustamiseen käytettävät numeeriset mallit kuvaavat ilmakehän tilaa maapallon vaihtelevien pinnanmuotojen yllä. Kun ilmavirtaus kohtaa vuoriston, syntyy pyörteitä ja aaltoja, jotka voivat levitä pitkälle ilmakehän yläkerroksiin. Aurinkoiset rinteet lämpiävät ja jäähtyvät eri tavalla kuin varjoiset laaksot. Lämmityserot synnyttävät paikallisia tuulia. Pinnanmuodot vaikuttavat sateen jakautumiseen ja sääjärjestelmien liikkeeseen. Kaikkia näitä ilmiöitä sääennustusmallin pitäisi osata käsitellä.

Käsittelyn luulisikin onnistuvan helposti: Ilmakehämallien perusuureet ja perusyhtälöt kuvaavat suoraan monia näistä ilmiöistä, tai sitten esimerkiksi säteilyn kulku ilmakehässä osataan esittää mallin perusmuuttujien avulla. Kaikissa nykymalleissa yhtälöt kirjoite-

tetaan maanpintaa seuraavassa koordinaatistossa. Mallien vaaka- ja pystysuuntaisen erotuskyvyn pitäisi jo riittää paikallistenkin piirteiden käsittelyyn. Tiheähilaisien sääennustusmallien vaaka-suuntainen erotuskyky alkaa lähestyä paria kilometriä. Pystysuunnassa niissä on maanpinnan lähellä laskentatasoja muutama kymmenen tai sadan metrin välein. Harvahilaiset ilmastomallit tulevat toimeen vähemmällä hilapisteillä sekä vaaka- että pystysuunnassa.

Tarkimmankaan erotuskyvyn ilmakehämallin pystykoordinaatistoa ei kuitenkaan voi rakentaa seuraamaan jokaista lohkaretta, mäkeä ja tunturia, koska yhtälöiden numeerinen ratkaisu ei suju jyrkässä ja rosoisessa ruudukossa. Toisaalta ilmavirtaus ei luonnossakaan tunkeudu joka koloon. Siksi pienimmät maaston piirteet tavallisesti suodatetaan pois malleista. Suodatettujen esteiden vaikutukset ilman liikkeisiin pitää mallintaa erikseen. Ilmakehämallin kannalta tällaisia pienilmiöitä sanotaan alihilaisiksi. Niiden käsittelyyn tarvitaan monenlaisia käsitteitä ja teorioita, koska ilmiöt ovat erikokoisia ja erilaatuisia.

Pienimmät vuoriston ilmakehään synnyttämät aallot ja pyörteet ovat toisille malleille alihilaisia, toisille suoraan perusyhtälöistä ratkaistavissa.

Tiheähilaisien mallien toivotaan antavan yksityiskohtaisempaa tietoa paikallissäästä, vaikka vuoristoseutujen tuuli- ja lämpöoloista, mutta harvahilaisienkin mallien pitää keskimäärin kuvata oikein pinnan ja ilmakehän vuorovaikutusta laajoilla alueilla.

Tehdäkseen hyviä sääennusteita kaikki ilmakehämallit tarvitsevat mahdollisimman tarkkaa tietoa maanpinnan muodoista.

Parhaiden satelliittimittauksiin perustuvien digitaalisten karttojen erotuskyky on vaakasuunnassa sadan metrin, pystysuunnassa kymmenen metrin suuruusluokkaa. Tällaista korkeustietoa on jo saatavissa laajoilta maapallon alueilta, ei tosin vielä Suomen leveyspiireiltä tai pohjoisempaa. Tietoa eri tavoin suodattamalla saadaan ilmakehämalleille perustietoa sekä malliyhtälöiden suoraa ratkaisua että alihilaisien ilmiöiden käsittelyä varten.

*Lisätietoa:*

*Ilmatieteen laitoksen englanninkielinen julkaisusarja "FMI Contributions" No. 63*

*Väitöskirjan elektroninen versio (engl.)*

*Helsingin yliopiston palvelimella:*

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-4184-6>

*Sähköposti [laura.rontu@fmi.fi](mailto:laura.rontu@fmi.fi)*

# Odotettavissa hieman tavallista lauhempi talvi

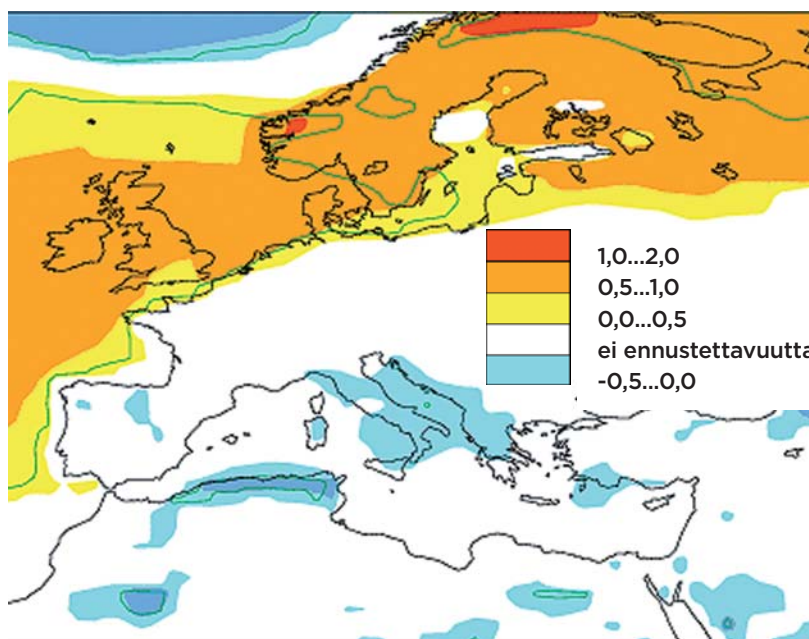
SYYSKUUUN  
ILMASTOKATSAUSLEHDESSÄ  
09/07 S. 5 JULKAISTIIN  
EDELLINEN KOLMEN KUUKAUDEN  
SÄÄENNUSTE JAKSOLLE  
MARRAS-TAMMIKUU. SIINÄ  
YHTEYDESSÄ KERROTTIIN  
VUODENAIKAISSÄÄENNUSTEIDEN  
KEHITTYMISESTÄ. NYT ON  
VUOROSSA SYDÄNTALVELLE  
(JOULU-HELMIKUU)  
LAADITTU JAKSON  
KESKILÄMPÖTILAENNUSTE.

**E**uroopan keskipitkien sääennusteiden keskus, ECMWF:n 15.11.2007 laatiman ennusteen mukaan Länsi-Euroopassa oleva laaja korkeapaineen alue ohjaisi Pohjois-Atlantilta matalapaineiden mukana lauhemman ilman pulsseja maahamme. Oheisessa kuvassa esitetään 2 metrin lämpötilan poikkeaman ennuste pitkän ajan keskiarvosta jaksolle joulukuu-helmikuu (2007-2008). Sen mukaan Suomessa ja Skandinaviassa kolmen kyseisen kuukauden keskilämpötila on 0,5 – 1 astetta korkeampi kuin pitkän ajan keskiarvo. Poikkeama ei ole kovin suuri ja malli antaa tulok-

selle maan pohjoisosassa 60 - 70 % todennäköisyyden, mutta maan eteläosassa todennäköisyys näyttäisi olevan pienempi. Kartalla näkyy myös valkoisia alueita, joille malli ei ole pystynyt antamaan riittävällä todennäköisyydellä arviota. Myös muut julkaistut (Britannian UK-MetOfficen malli ja USA:n kansallisen ilmatieteen laitoksen malli) kausiennusteet antavat viitteen, että Skandina-

vian talvesta tulee hieman keskimääräistä leudompia, mutta ei kuitenkaan yhtä leutoja kuin viime talvi (2006-2007). Huomionaarvoista on, että mallit antavat viitteitä siitä, että talvikausi (joulukuu-helmikuu) muodostuisi normaalia lämpimämmäksi Länsi-Siperiassa ja sen pohjoispuolisilla napa-alueilla.

*Juha Tuomala*



## Edessä talvi – millainen olikaan viime talvi 2006-07?

TALVEN TILASTOTIIVISTELMISSÄ KÄYTETÄÄN YLEENSÄ KOLMEN KALENTERIKUUKAUDEN (JOULU-HELMIKUU) LÄMPÖTILAN KESKIARVOJA JA SADESUMMAA. TÄMÄ KÄYTÄNTÖ ON YHDENMUKAINEN MEITÄ LEPPEÄMMÄN ILMASTON VYÖHYKKEILLÄ KUTEN KESKI-EUROOPASSA JA POHJOIS-AMERIKAN TALVIVYÖHYKKEILLÄ. NÄIN ILMASTON VERTAILU ERI ALUEITTEN KESKEN ON HELPPOA.

**S**uomessa talviaika on sään kannalta huomattavasti kolmen kuukauden sydäntalven, joulukuu-helmikuu aikaa pitempi. Terminen talvi, jolloin vuorokauden keskilämpötila pysyy 30 vuoden keskiarvotilaston mukaan nolla-asteen alapuolella, kestää maan lounaisrannikolla nelisen kuukautta. Sen sijaan maan etelä- ja keski-osan sisämaassa talven pituus on noin 5 kuukautta. Pohjois-

Suomessa terminen talvi viipyy tyypillisesti puolisen vuotta ja aivan Pohjois-Lapissa talvi pitää otteensa jopa seitsemän kuukauden ajan. Niinpä talviemme lämpöolosuhteita on hyvä tarkastella sydäntalven rinnalla myös marras - maaliskuu tilastojen avulla.

Tämä "pitkän" talven tarkastelu tuli erityisen ajankohtaiseksi talven 2006 - 2007 ääriämpötilojen- ja lämpötilaennätysten johdosta. Lämpöennätyksiä syntyi

niin joului-, tammi- kuin maaliskuussa sekä päivätasolla että kuukausikeskilämpötiloihin.

### TALVEN 2006 - 2007 KULKU

Lapissa terminen talvi lumi- peitteineen alkoi aivan tyypilliseen ajankohtaan, vähän lokakuun puolivälin jälkeen. Sen sijaan maan eteläosassa talvipakkanen ja lumi tulivat lokakuun lopussa hyvin varhain, sillä kunnan pakkaset ja lumi- peite pitivät pintansa marraskuun alkupuolen ajan koko maassa. Salpausselän itäpäässä lunta tuli tuoloin ajankohtaan nähden ennätysellisen paksu kerros, 40 - 55 cm. Kun talviolosuhteet vallitsivat koko Etelä- Suomessa, tuntui kuin vanha kunnan talvisää olisi palanut.

Ilmastopalvelussa terminen talven alkupäivät ehdittiin vahvistaa sääntöjen mukaan jo 9.11.2006 alkaneeksi (kartta 2a) etelärannikkoa lukuun ottamatta.

Talvelle heitettiin hyvästit marraskuun puolessa välissä, kun Suomeen ulottui lounaasta kostea, poikkeuksellisen lauha merellinen säätyyppi, joka jatkui suurimmas- sa osassa maata yhtämittaisena aina tammikuun puoliväliin asti. Lapissakin oli vasta joulun tienoilta eteenpäin muutamia lyhyitä kylmiä jaksoja.

Onhan Suomessa totuttu lauhoihin säihin ja talviimme kuulat tuki suojasääjaksot, myös sydäntalvella Lappia myöten. Talven 2006-2007 pitkäaikainen lämpö oli lähes ennen kokematon. Sitä vahvisti niin joulukuun ennätysellisen korkeat keskilämpötilat kuin satunnaiset eri puolilla maata sattuneet yhden päivän uudet lämpöennätykset. Niinpä lopulta oli syytä "perua" terminen talven alkupäivät, ja odotella tammikuun loppupuolelle asti ennen kuin voitiin vahvistaa terminen talven uudet alkupäivät maan keski- ja eteläosiin (kartta 2b). Uudet aloitukset olivat monella paikkakunnalla lähes ennätysellisen myöhäisiä.

Sydäntalven (joulu-helmikuu, 2006-2007) olosuhteet on hyvin

analysoitu lehdessämme, mm. numerossa 02/2007. Pitkän talven (marras-maaliskuu) kulu- ta otetaan muutama erikoisuus. Ensinnäkin verrattiin marraskuun loppupuolen lämpöä kuukauden alkupuolen lämpötilaan. Talven sääkulun ihmeet alkoivat jo tuoloin, sillä loppupuoli oli alkupuolta lämpimämpi ensimmäisen ker- ran vuodesta 1961 lähtien. Lapissa erotus oli huikeat 10 - 12 astetta, ja etelässäkin päästiin ennätys- suureen eroon kuudella asteella. Aiemmat suuret samansuuntaiset erot olivat sattuneet niinkin kauan sitten kuin marraskuuna 1968 ja 1970.

Sään jatkuessa lauhaakin lauhempaan lopputuloksena oli, että joulukuun keskilämpötilat olivat ennätysellisen korkeat kaikilla maan etelä- ja keskiosassa eikä Lapissakaan jääty kuin hie- man lauhojen joulukuiden 1929, 1972 ja 1990 keskiarvoista.

Helsinki- Kaisaniemen 4,0 asteen joulukuun keskilämpötila 1829 lähtien ylitti 1,1 asteella vuoden 1929 arvon (kansikuva). Sen toistuvuuden arviointi osoittautui vaikeaksi, sillä ääriarvoja arvioidaan useilla eri menetelmillä, jotka antavat erilaisia tuloksia. Aluksi arvioitiin, että vastaava luku tois- tuu ehkä kerran 700 vuodessa. Nopeasti saatiin myös tutkimus- tietoa siitä, että kyseistä korkeaa keskilämpötilaa ei voi laittaa enää pelkästään ilmaston vaihtelun piikkiin, vaan maapallon ilmaston lämpeneminen nosti jopa puolella erotusta. Niinpä 4,0 °C keskiläm- pötilan toistuvuus lämpenevässä ilmastossa on keskimäärin kerran 60 vuodessa.

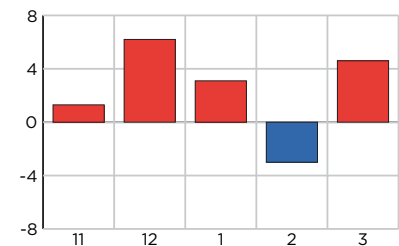
Tammikuussa lauhaa säätä riitti yhä Atlantilta. Väljästi ottaen kuukauden puoliväliin mennessä terminen talvi alkoi maan eteläosassa. Helmikuu 2007 oli kauttaaltaan tavallista kylmempi koko maassa (kuva 1). Mutta jo maaliskuussa 7.-8.3. talvi loppui nopeasti maan etelä- ja keskiosassa aina Oulua myöten, kun ajankohtaan nähden erittäin lauha säätyyppi otti vallan. Myös maaliskuun keskilämpötila-

lasta tuli paikoin ennätysellisen korkea, ja taas pohdittiin kuinka usein vastaavaa voi tapahtua. Lopulta päädyttiin joulukuun kaltaisiin arvioihin toistuvuudesta ns. menneessä ilmastossa ja meneillään olevassa lämpenevässä ilmastossa.

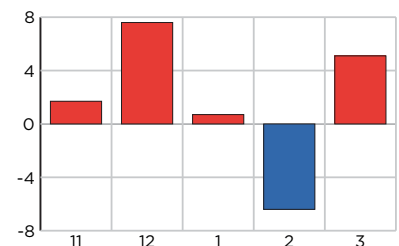
Talven keskilämpötiloja ("sydän" ja "pitkä") vertailtaessa Helsinki Kaisaniemessä sydäntalvi oli arvolla -1,7 astetta sijalla 20 lämpimästä päästä, kiitos kylmän helmikuun. Sen sijaan marras- maaliskuu oli keskilämmöltään 0,2 asteella sijalla kuusi. Tähän "pitkän" talven jaksoon sisältyi peräti kaksi ennenkokemattoman lauhaa kuukautta, joulukuun 2006 ja maaliskuun 2007.

Niinpä talven 2006 - 2007 ajoittaisten ennätysleutojen jakso- jen jälkeen myös tutkijat ja meteo- rologit meillä hätkähtivät, että näinkö pian maapallon lämpene- minen näkyy näin selvästi myös Suomessa.

Anneli Nordlund

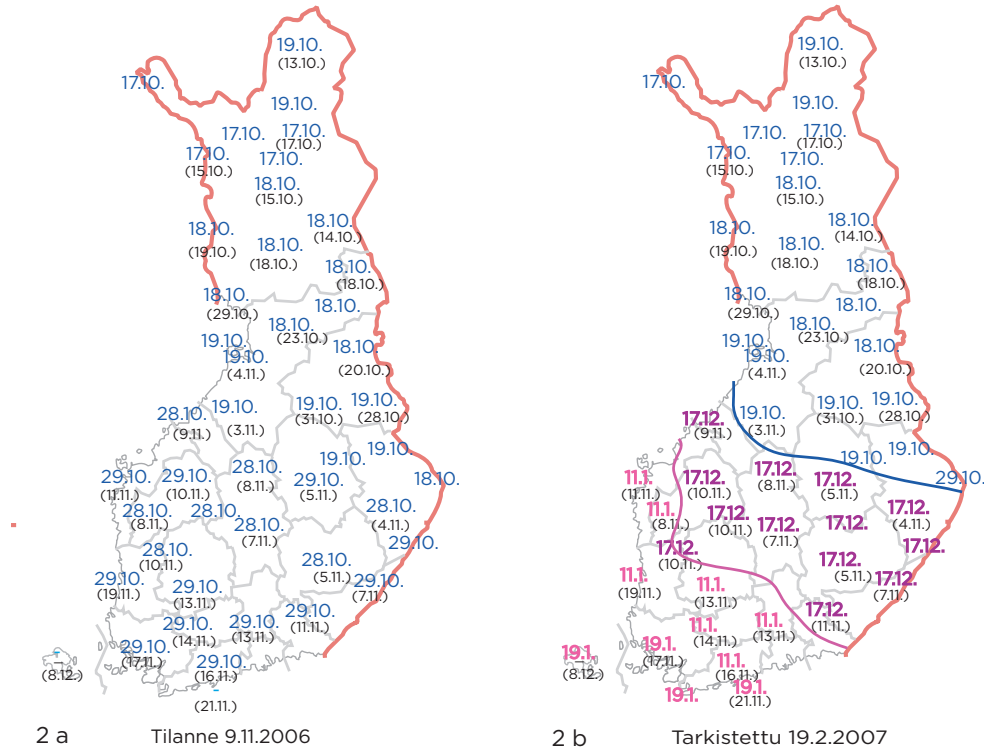


Helsinki Kaisaniemi



Sodankylä

Kuva 1. Kuukauden keskilämpötilan poikkeama vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta marraskuusta 2006 maaliskuuhun 2007 Helsingissä ja Sodankylässä. Sekä joulukuun että maaliskuu olivat suurena osana maata ennätysellisen lämpimiä.



Kuva 2. Termisen talven alkupäivämäärät. Vasemmanpuoleisessa kartassa tilanne sellaisena, kuin se näytti marraskuussa 2006 ja oikealla lopullinen tilanne. Karttoihin on merkitty myös vertailukauden 1971-2000 keskiarvot mustilla numeroilla.

## Kuukausikatsaus Suomen sääoloihin 50 vuotta sitten lokakuussa 1957

**Lämpötila.** Kuukauden keskilämpötila oli Kaakkois-Suomessa, Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjois-Suomen länsiosassa alle 1 asteen sekä muualla 1.0...1.5 astetta normaalia ylempi. Lämpimintä oli Helsingissä ja kylmintä Muoniossa — Ylin lämpötila koko maassa oli 12.3...4.9 astetta. — Alin lämpötila 2 m:n korkeudella vaihteli -0.8...-11.8 asteeseen sekä maanpinnalla -2.1...-14.9 asteeseen. — Pakkaspäiviä (lämpötilan alinarvo alle 0-astetta) oli Etelä- ja Keski-Suomessa 2...13 sekä Pohjois-Suomessa 19...28.

**Pilvisuus.** Keskipilvisuus oli enimmäkseen vähän normaalia suurempi.

**Tuuli.** Tavallisin tuulen suunta oli Tampereella länsi, Porissa länsilounas ja muualla etelä, etelälounas tai lounas. Keskimääräinen tuulen nopeus vaihteli 4.6...15.1 solmuun. Se oli suurin Ulkokallassa ja pienin Ivalossa. Suurimmat tuulen nopeudet esiintyivät 3., 4., 13.—15., 25., 28. ja 30. päivinä.

Urkosta havaittiin kuukauden 19. päivänä Paimiossa.

**Sademäärä** oli enimmäkseen normaalia suurempi. Kuivinta (n. 80 % normaalista) oli Keski-Kainuussa ja Luoteis-Lapissa. Sateisinta (lähes 200 % normaalista) oli lounaisella Uudellamaalla. Sade tuli enimmäkseen vetenä. Enemmän kuin ¼ asemista ilmoitti sadetta kuukauden 3., 4., 10., 11., 16.—19., 21.—24., 26., 28. ja 30. p:nä. Vähemmällä kuin ¼ asemista oli sadetta vain 15. p:nä.

**Lumipeite.** Ensi lumi satoi Lapissa yleensä 15.—22. ja muualla Suomessa 25.—29. p:nä syyskuuta. Lokakuussa satoi etupäässä Pohjois-Suomessa paikoitellen lunta lumipeitteeksi asti, mikä kuitenkin pian hävisi. 5. p:nä lumen syvyys oli osassa Länsi- ja Luoteis-Lappia 5—20 cm. 15. p:nä oli hieman lunta vain Luoteis- ja Pohjois-Lapissa. Kuukauden lopulla satoi monin paikoin Pohjois-Suomen pohjois- ja itäosissa jälleen lunta.

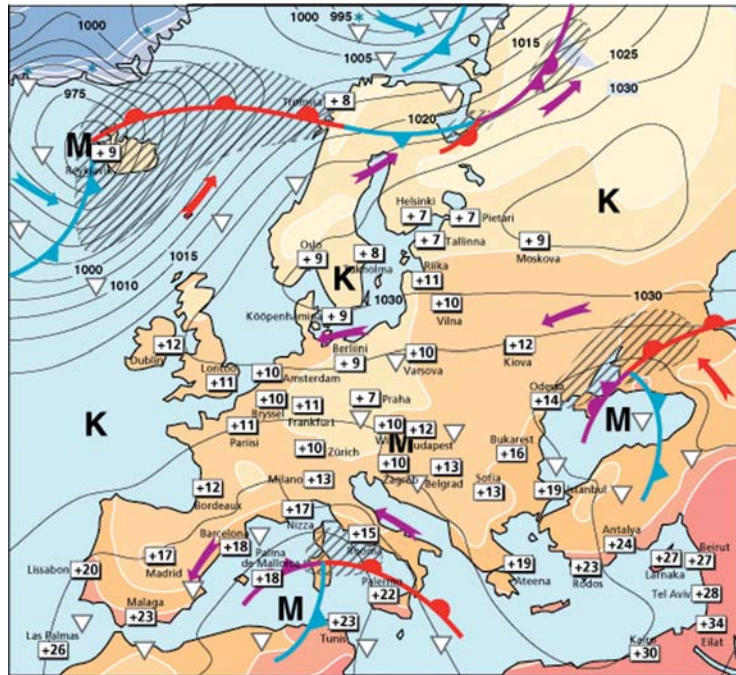
**Rekikeli.** Lokakuun aikana oli vain muutamana päivänä paikoitellen Pohjois-Suomen pohjois- ja itäosissa rekikeli.

# Lokakuun loppupuoli harvinaisen leuto

Lokakuun ensimmäisenä päivänä mitattiin kuukauden ylimmät lämpötilat, kun lämpötila nousi Ilomantsissa 17,8 asteeseen. Myös Tohmajärvellä ja Parikkalassa päästiin tuolloin yli 17 asteen. Havaitut ylimmät lämpötilat Itä-Suomessa olivat noin 8 astetta ajankohdan keskiarvoja lämpimämpiä, ja Ilomantsin lukema olikin paikkakunnan uusi lokakuun lämpöennätys. Ajankohtaan nähden lämmintä ilmaa maan itäosaan työnsi Fennoskandiassa oleva matalapaineen alue. Matalapaineeseen liittyviä kuurottaisia sateita liikkui lounaasta maamme yli koilliseen ja maan länsiosassa esiintyi paikoin ukkosta. Salamoita havaittiin Rovaniemen seudulla saakka. Sateet väistyivät 2.-3. päivänä vähitellen idemmäksi, jolloin maamme muodostui korkeapaine. Sää oli kuitenkin laajoilla alueilla pilvistä tai sumuista, jolloin yöt pysyivät lämpiminä.

Korkeapaine alkoi heiketä kuukauden 7. päivänä ja Norjanmerellä oleva matalapaine siirtyi maamme. Sateita tuli monin paikoin, runsaimmin maan kaakkoisosassa. Matalapaineen siirryttyä maamme itäpuolelle luoteesta pääsi virtaamaan kylmempää ilmaa. Terminen kasvukausi päättyi tällöin maan etelä- ja keskiosassa paikoin 1-2 viikkoa tavanomaista aiemmin. Kylmä ilma toi mukanaan myös lumi- ja räntäsateita. Ensimmäinen ehjä lumipeite satoi maahan eri puolilla Suomea 9.-11. lokakuuta, mutta lumi sulii pois säätilan muuttua jälleen leudoksi.

Korkeapaine kulki 13.-14. päivänä maamme yli Venäjälle, jolloin sää oli selkeää ja etenkin 14. päivän vastaisena yönä hyvin kylmää. Pakkasta oli aina etelärannikkoa myöten, kylmintä oli Sallan Naruskassa, -11,7 astetta. Sää muuttui kuitenkin nopeasti, kun tuulet kääntyivät etelään ja sadealue saapui lännestä maamme. Sateet alkoivat poh-



Sääkartta 25.10.2007

joisessa ja maan itäisimmässä osassa lumena ja räntänä muuttuen varsin nopeasti vedeksi. Sää lämpeni huomattavasti lämpötilan kohotessa 15. päivänä maan lounaisosassa 10 asteen vaiheille. Leudointa sää oli 17. päivänä, jolloin etelässä päästiin noin 13 asteeseen.

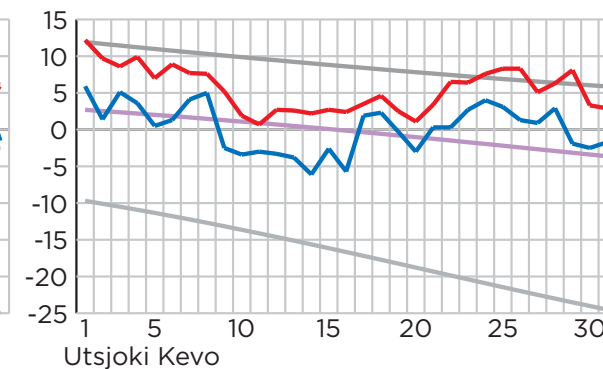
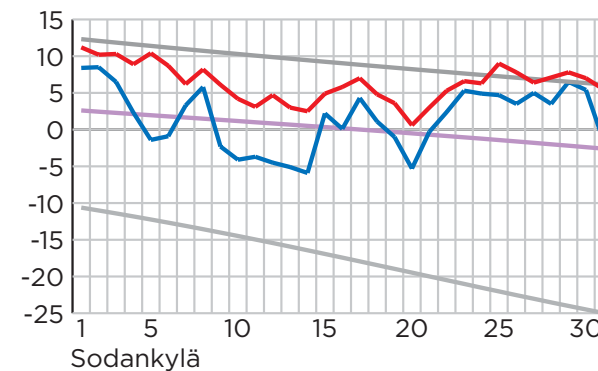
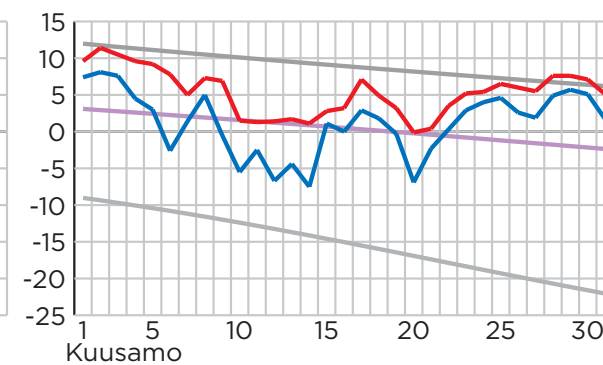
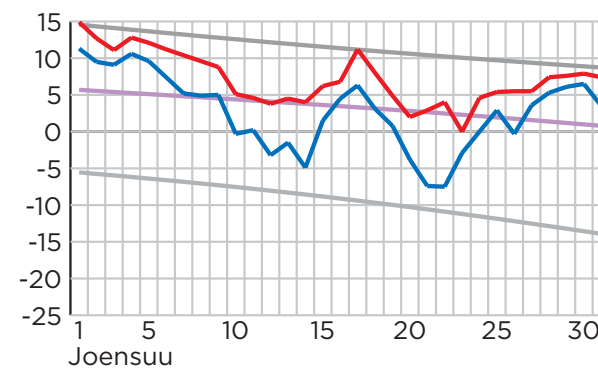
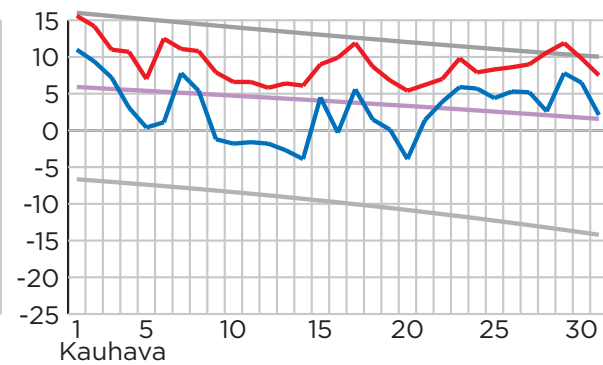
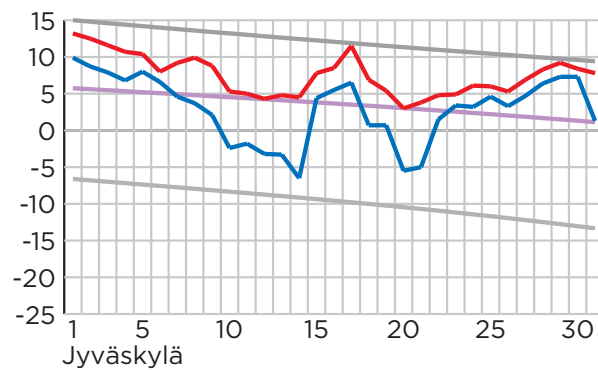
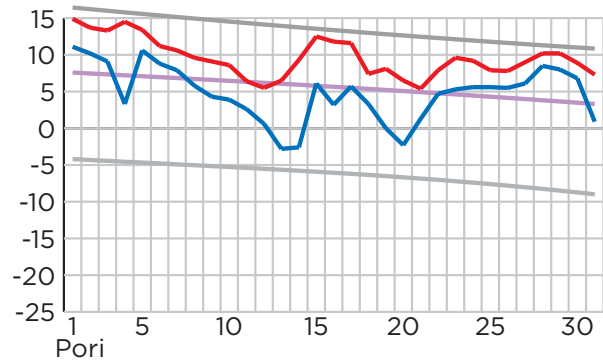
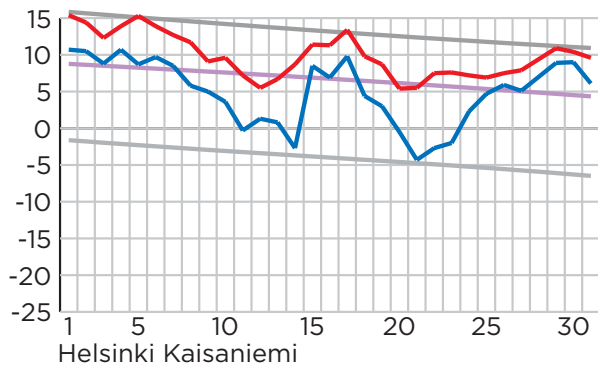
Lapissa olevan matalapaineen keskuksen siirtyessä 18. päivänä idemmäksi, pohjoisesta alkoi levitä selvästi kylmempää ilmaa maamme. Etelä- ja Keski-Suomeen muodostui korkeapaineenselänne, ja sää oli näillä alueilla varsin selkeää. Niinpä yöt ja aamut olivat hyvin kylmiä: 22. päivänä Mikkeliä mitattiin alimaksi lämpötilaksi peräti -10,4 astetta. Lapissa sää pysyi sen sijaan ajankohtaan nähden leutona vuorokauden keskilämpötilan pysytellessä pitkän ajan keskiarvon yläpuolella. Korkeapaine väistyi vähitellen kaakkoon, jolloin kosteampi pilvinen ilmassa levisi myös maan etelä- ja keskiosaan.

Kuukauden viimeisellä viikolla sää oli ajankohtaan nähden lau-

haa, ja aluksi pääosin poutaista. Erityisesti Lapissa mitattiin poikkeuksellisen korkeita lämpötiloja. Pellossa lämpötila kohosi 25. päivänä 10 asteeseen. Etelämpänä länsi- ja lounaisrannikolla mitattiin 28.-29. päivänä ylimmillään 11 astetta. Kuun viimeisinä päivinä lännestä saapui maamme sadealue, johon liittyen saatiin lokakuun runsaimmat sateet. Runsaaimmin satoi Satakunnasta Kainuun länsiosaan ulottuvalla alueella, Merikarvialla satoi 29. päivänä 34 millimetriä. Sadetta kertyi kahden päivän aikana muutamien paikoin Pohjois-Savossa ja Kainuussa noin 50 millimetriä. Kuukauden päättyessä lämpimin ilmassa väistyi maamme itäpuolelle. Lapissa lämpötila laski jo paikoin pakkasen puolelle, mutta maa oli lokakuun päättyessä lumen peitossa ainoastaan Enontekiön Kilpisjärven seudulla.

Juha Kersalo  
Hanna Tietäväinen

# Lokakuun lämpötiloja

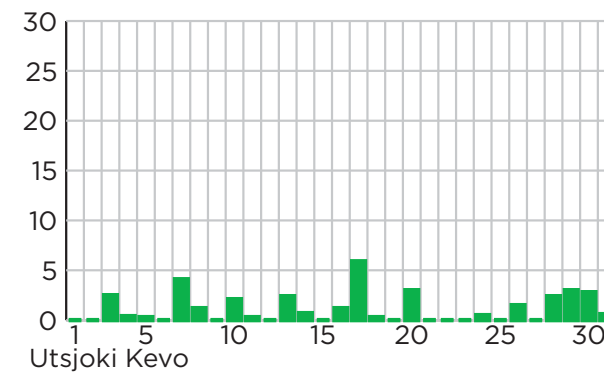
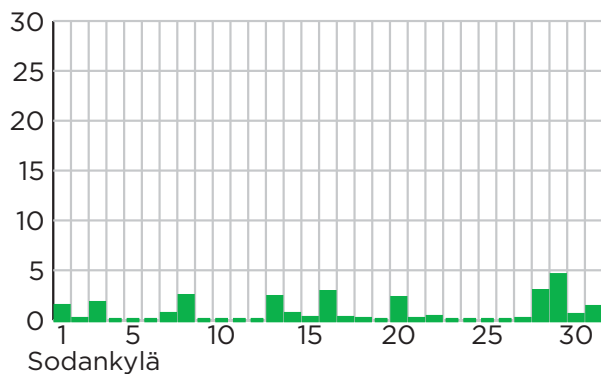
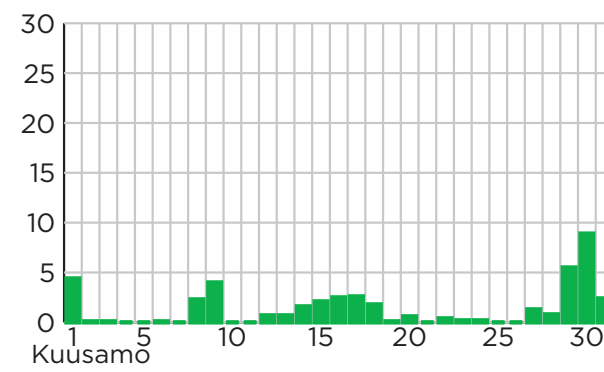
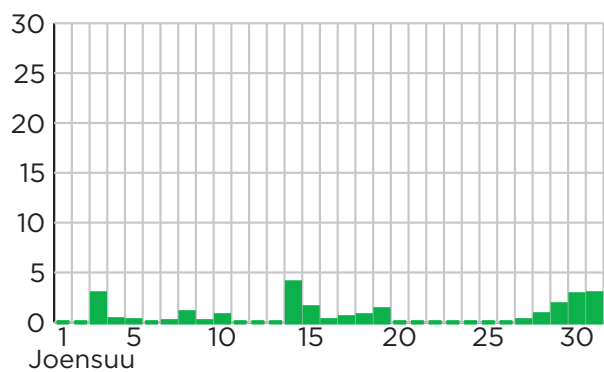
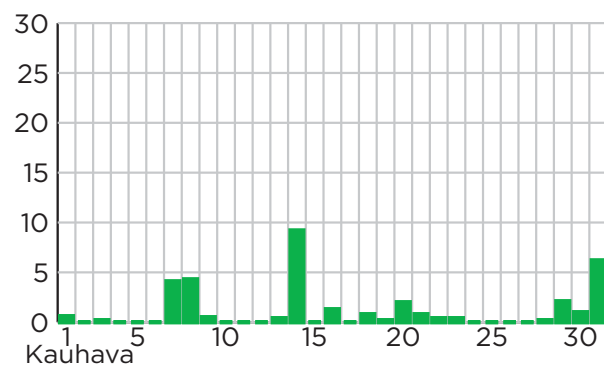
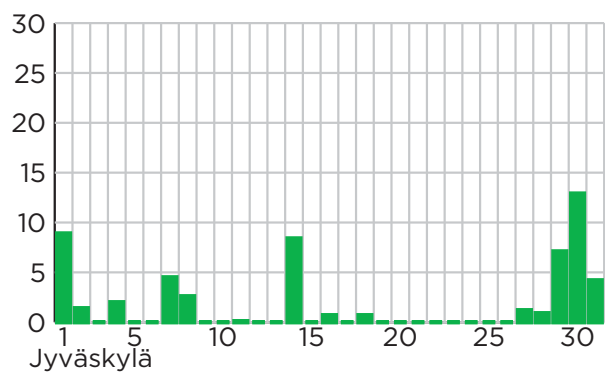
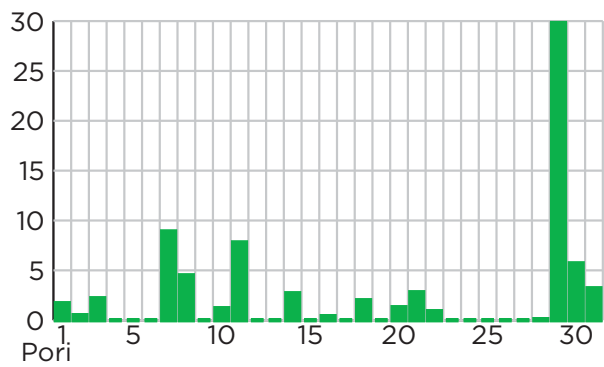
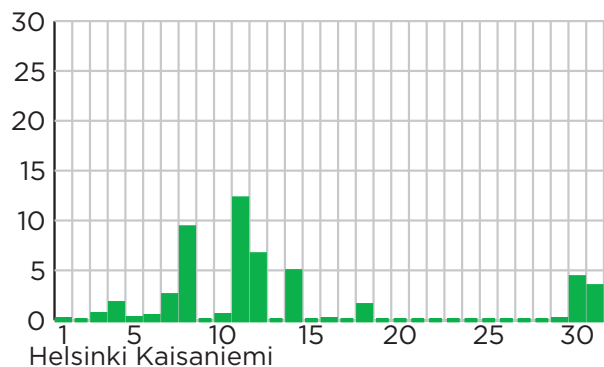


Lokakuussa 2007 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C).  
Tasoitettut vertailuarvot ovat kaudelta 1971-2000. Keskimmäinen lila viiva kuvaa vuorokauden keskilämpötilan 50 % arvoa eli mediaania. Ylin ja alin harmaa viiva kuvaavat ylimmän ja alimman lämpötilan 3 % esiintymistodennäköisyyksiä eli ovat poikkeuksellisen arvot rajat.

Oktober 2007, dygnets högsta och lägsta temperatur °C. De utjämnade referensvärdena är från perioden 1971-2000. Den mellersta lila linjen visar dygnets medeltemperaturs 50% värde, medianvärdet. De övre och nedre grå linjerna anger högsta och lägsta temperaturens 3% sannolikhetsvärde, exceptionellvärdet.



# Lokakuun sademääriä



Lokakuussa 2007 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.

Dagliga nederbördsmängder (mm) i oktober 2007 på några orter.

# Lokakuun pikakuukausitiedot

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<br>15.pnä cm |               |
|---------------------|----------------|---------------|----------------|-------|----------------|-------|--------------|--------------|---------------|--------|-------|---------------------------|---------------|
|                     | °C             |               | °C             |       | °C             |       |              | 2007         | 1971-<br>2000 | Suurin | Päivä | 2007                      | 1971-<br>2000 |
|                     | 2007           | 1971-<br>2000 | 2007           | Päivä | 2007           | Päivä |              | 2007         | 1971-<br>2000 |        |       |                           |               |
| UTÖ                 | 9.1            | 7.8           | 14.1           | 1     | 3.3            | 21    | 0            | 28           | 64            | 9      | 11    | -                         |               |
| JOMALA              | 7.5            | 6.7           | 13.8           | 1     | -2.6           | 14    | 5            | 62           | 69            | 20     | 29    | -                         |               |
| HANKO TVÄRMINNE     | 8.0            | 6.9           | 15.9           | 5     | -0.5           | 14    | 2            | 49           | 70            | 18     | 11    | -                         |               |
| KIIKALA             | 6.1            |               | 14.9           | 1     | -5.2           | 21    | 5            | 55           |               | 13     | 30    | -                         |               |
| HKI-VANTAA          | 6.4            | 5.2           | 15.3           | 1     | -4.8           | 21    | 7            | 74           | 75            | 26     | 7     | -                         |               |
| HELSINKI KAISANIEMI | 7.3            | 6.2           | 15.4           | 1     | -4.3           | 21    | 6            | 48           | 73            | 12     | 11    | -                         |               |
| HELSINKI ISOSAARI   | 8.3            |               | 14.8           | 5     | 0.7            | 21    | 0            | 42           |               | 11     | 11    | -                         |               |
| KOTKA KIRKONMAA     | 7.4            |               | 18.0           | 4     | -3.0           | 14    | 3            | 58           |               | 13     | 8     | -                         |               |
| PORI                | 7.2            | 5.2           | 14.9           | 1     | -2.8           | 13    | 3            | 76           | 58            | 30     | 29    | -                         |               |
| TURKU               | 7.2            | 5.5           | 15.9           | 5     | -3.8           | 14    | 6            | 55           | 74            | 15     | 11    | -                         |               |
| JOKIOINEN OBS.      | 6.2            | 4.6           | 14.6           | 1     | -4.5           | 14    | 5            | 66           | 59            | 20     | 30    | -                         |               |
| TRE-PIRKKALA        | 6.1            | 4.7           | 14.3           | 1     | -4.7           | 14    | 5            | 48           | 65            | 14     | 30    | -                         | 0             |
| LAHTI               | 5.6            | 4.2           | 15.4           | 5     | -7.8           | 21    | 12           | 45           | 64            | 8      | 30    | -                         | 0             |
| UTTI                | 5.9            | 4.1           | 14.6           | 1     | -6.1           | 21    | 7            | 43           | 69            | 12     | 14    | -                         |               |
| NIINISALO           | 5.8            | 3.9           | 13.5           | 2     | -5.1           | 20    | 6            | 73           | 62            | 21     | 29    | -                         | 0             |
| JÄMSÄ HALLI         | 5.6            | 3.7           | 14.6           | 2     | -5.8           | 14    | 6            | 62           | 58            | 20     | 1     | -                         |               |
| JYVÄSKYLÄ           | 5.3            | 3.2           | 13.2           | 1     | -6.5           | 14    | 7            | 56           | 60            | 13     | 30    | -                         |               |
| MIKKELI             | 5.2            | 3.5           | 14.8           | 1     | -10.4          | 22    | 10           | 41           | 61            | 11     | 30    | -                         |               |
| PUNKAHARJU          | 5.9            | 4.3           | 15.7           | 1     | -4.4           | 21    | 6            | 29           | 58            | 8      | 14    | -                         |               |
| VAASA               | 6.3            | 4.0           | 13.9           | 1     | -4.4           | 20    | 5            | 33           | 54            | 9      | 7     | -                         | 1             |
| VALASSAARET         | 7.1            | 5.4           | 13.0           | 1     | 1.5            | 12    | 0            | 28           | 53            | 5      | 7     | -                         |               |
| KAUHAVA             | 5.7            | 3.5           | 15.6           | 1     | -3.9           | 14    | 8            | 35           | 45            | 9      | 14    | -                         |               |
| ÄHTÄRI              | 5.2            | 3.1           | 13.6           | 1     | -5.6           | 20    | 7            | 67           | 60            | 16     | 30    | -                         |               |
| VIITASAARI          | 5.5            | 3.5           | 13.0           | 4     | -3.8           | 20    | 5            | 67           | 53            | 22     | 30    | -                         |               |
| KUOPIO              | 5.8            |               | 13.6           | 1     | -3.8           | 21    | 7            | 39           |               | 12     | 30    | -                         |               |
| JOENSUU             | 5.0            | 3.0           | 14.9           | 1     | -7.5           | 22    | 9            | 22           | 60            | 4      | 14    | -                         |               |
| YLIVIESKA           | 5.0            |               | 12.5           | 4     | -8.9           | 12    | 10           | 43           |               | 13     | 1     | -                         |               |
| KAJAANI             | 4.6            | 2.2           | 12.5           | 1     | -6.3           | 12    | 9            | 65           | 47            | 22     | 30    | -                         |               |
| HAILUOTO            | 6.0            | 3.2           | 12.4           | 1     | -6.2           | 20    | 8            | 34           | 51            | 7      | 29    | -                         |               |
| RUUKKI              | 5.3            | 2.8           | 12.2           | 1     | -6.1           | 20    | 8            | 52           | 49            | 12     | 1     | -                         | 0             |
| PUDASJÄRVI          | 4.4            |               | 11.6           | 1     | -7.5           | 12    | 9            | 55           |               | 17     | 29    | -                         |               |
| SUOMUSSALMI         | 3.8            |               | 11.9           | 2     | -7.6           | 14    | 7            | 77           |               | 20     | 29    | -                         |               |
| KUUSAMO             | 3.4            | -0.1          | 11.4           | 2     | -7.5           | 14    | 10           | 43           | 51            | 9      | 30    | -                         | 2             |
| PELLO               | 4.2            | 0.2           | 11.8           | 1     | -8.1           | 12    | 10           | 55           | 43            | 13     | 7     | -                         | 3             |
| ROVANIEMI           | 3.9            | 0.2           | 11.5           | 1     | -4.6           | 12    | 11           | 67           | 55            | 12     | 1     | -                         | 2             |
| SODANKYLÄ           | 3.8            | -0.6          | 11.2           | 1     | -5.9           | 14    | 12           | 24           | 50            | 5      | 29    | -                         | 2             |
| MUONIO              | 2.4            | -1.5          | 9.6            | 25    | -8.9           | 20    | 14           | 44           | 44            | 12     | 7     | 0                         | 3             |
| KILPISJÄRVI         | 2.8            | -1.3          | 11.8           | 2     | -5.5           | 12    | 13           | 33           | 40            | 6      | 28    | 1                         | 7             |
| IVALO               | 4.1            | -0.6          | 11.6           | 1     | -6.4           | 14    | 11           | 26           | 40            | 10     | 17    | -                         | 3             |
| KEVO                | 3.1            | -1.2          | 12.2           | 1     | -6.1           | 14    | 13           | 35           | 37            | 6      | 17    | 1                         | 3             |

Kaikiilta asemilta ei ole vertailuarvoja (lyhyt havaintosarja).

Normalvärden finns inte för alla stationer (kort observationsserie).



# Lokakuun tuulitiedot

ERISUUNTAISTEN TUULIEN LUKUISUUDET (%) JA KESKINOPEUDET (M/S)  
FREKVENSER AV OLIKA VINDRIKTNINGAR (%) OCH VINDENS MEDELHASTIGHET

|                  | N  |     | NE |     | E |     | SE |     | S  |     | SW |     | W  |     | NW |     | Tyyntä | Keski-<br>nopeus |
|------------------|----|-----|----|-----|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|--------|------------------|
|                  | %  | m/s | %  | m/s | % | m/s | %  | m/s | %  | m/s | %  | m/s | %  | m/s | %  | m/s | %      | m/s              |
| UTÖ              | 15 | 7.0 | 8  | 6.9 | 2 | 2.4 | 2  | 5.1 | 21 | 8.4 | 26 | 8.5 | 9  | 6.2 | 16 | 9.1 | 1      | 7.8              |
| KIIKALA LA       | 12 | 2.2 | 6  | 2.6 | 3 | 2.1 | 10 | 2.3 | 30 | 2.9 | 14 | 2.5 | 10 | 1.7 | 10 | 1.7 | 4      | 2.3              |
| HKI-VANTAAN LA   | 13 | 4.5 | 10 | 3.3 | 6 | 2.3 | 5  | 2.7 | 24 | 5.5 | 15 | 3.8 | 9  | 3.5 | 13 | 3.9 | 5      | 3.9              |
| ISOSAARI         | 16 | 6.5 | 13 | 4.9 | 2 | 5.3 | 4  | 3.8 | 23 | 8.0 | 17 | 7.1 | 12 | 5.5 | 13 | 7.0 | 1      | 6.5              |
| RANKKI           | 10 | 5.1 | 18 | 4.0 | 6 | 3.4 | 3  | 2.9 | 16 | 5.9 | 24 | 5.7 | 7  | 4.3 | 14 | 4.3 | 1      | 4.8              |
| ISOKARI          | 12 | 6.1 | 6  | 6.1 | 2 | 4.8 | 3  | 5.0 | 30 | 8.5 | 19 | 6.8 | 10 | 5.2 | 15 | 9.6 | 3      | 7.3              |
| TRE-PIRKKALAN LA | 10 | 2.2 | 9  | 2.3 | 2 | 1.7 | 3  | 2.0 | 40 | 2.8 | 13 | 3.1 | 10 | 2.6 | 9  | 3.1 | 5      | 2.6              |
| TAHKOLUOTO       | 13 | 7.1 | 7  | 3.7 | 3 | 3.1 | 10 | 5.8 | 29 | 9.7 | 19 | 8.4 | 6  | 5.1 | 14 | 9.5 | 1      | 7.9              |
| JYVÄSKYLÄ LA     | 13 | 3.6 | 2  | 2.5 | 1 | 2.4 | 10 | 1.5 | 40 | 2.3 | 12 | 2.2 | 7  | 2.6 | 14 | 3.7 | 2      | 2.6              |
| VALASSAARET      | 9  | 9.0 | 4  | 5.1 | 4 | 4.6 | 3  | 2.4 | 21 | 8.1 | 37 | 6.0 | 8  | 5.9 | 12 | 8.6 | 2      | 6.8              |
| KUOPIO LA        | 3  | 1.9 | 6  | 2.1 | 2 | 1.6 | 10 | 2.6 | 37 | 4.0 | 15 | 3.4 | 8  | 4.1 | 15 | 4.6 | 4      | 3.5              |
| ULKOKALLA        | 11 | 8.5 | 3  | 3.7 | 4 | 4.3 | 1  | 5.2 | 29 | 9.4 | 31 | 9.3 | 10 | 5.2 | 9  | 9.3 | 0      | 8.4              |
| KAJAANI LA       | 1  | 2.0 | 3  | 1.9 | 3 | 1.6 | 6  | 1.9 | 41 | 2.4 | 20 | 2.7 | 6  | 3.4 | 14 | 4.1 | 6      | 2.5              |
| OULU LA          | 7  | 3.9 | 1  | 1.3 | 1 | 1.6 | 16 | 2.3 | 43 | 2.9 | 13 | 3.1 | 5  | 2.5 | 10 | 4.8 | 5      | 2.9              |
| KEMI AJOS        | 14 | 7.4 | 3  | 2.2 | 2 | 1.2 | 7  | 4.2 | 26 | 8.1 | 35 | 9.7 | 3  | 4.7 | 11 | 6.3 | 0      | 7.7              |
| KUUSAMO LA       | 4  | 2.3 | 0  | 1.0 | 1 | 1.7 | 6  | 2.8 | 26 | 3.4 | 37 | 3.5 | 10 | 2.9 | 12 | 3.2 | 4      | 3.1              |
| ROVANIEMI LA     | 1  | 4.0 | 2  | 1.9 | 2 | 1.9 | 11 | 3.8 | 36 | 5.5 | 27 | 4.8 | 8  | 2.9 | 12 | 5.2 | 2      | 4.7              |
| SODANKYLÄ        | 1  | 3.5 | 1  | 1.0 | 1 | 1.0 | 11 | 2.1 | 36 | 3.3 | 27 | 3.7 | 10 | 2.8 | 12 | 3.4 | 0      | 3.2              |
| IVALO LA         | 1  | 2.7 | 0  | -   | 1 | 1.0 | 3  | 1.8 | 30 | 3.8 | 42 | 4.0 | 9  | 3.8 | 10 | 4.7 | 4      | 3.7              |
| KEVO             | 7  | 4.8 | 0  | 2.0 | 0 | 1.0 | 5  | 1.9 | 62 | 3.3 | 5  | 2.5 | 5  | 3.0 | 11 | 6.4 | 4      | 3.5              |

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

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| UTÖ         | 8.,9.,11.,12.,14.,18.,28.,29.,31.  |
| ISOSAARI    | 12.,14.,30.                        |
| ISOKARI     | 8.,9.,12.,18.,28.,29.,31.          |
| TAHKOLUOTO  | 9.,18.,28.,29.,31.                 |
| VALASSAARET | 9.,18.,28.                         |
| ULKOKALLA   | 9.,10.,14.,17.,25.,27.,28.,29.,31. |
| KEMI AJOS   | 14.,24.,27.,28.,29.,31.            |

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

## Sääennätyksiä syyskuussa 2007 tarkastettujen havaintojen mukaan

**Ylin lämpötila**

19,8 °C Ylistaro Pelma ja Jämsä Himos 25.9.2007

**Alin lämpötila**

-9,0 °C Kittilä Pokka 22.9.2007

**Suurin kuukausisademäärä**

159 mm Lieksa Kivivaara Kivipuron rjv

**Suurin vuorokausisademäärä**

61,2 mm Virolahti Koivuniemi 18.9.2007

**Suomen ennätykset syyskuussa**

**Ylin lämpötila**

28,8 °C Rauma 6.9.1968

**Alin lämpötila**

-18,7 °C Sodankylä 26.9.1968

**Suurin kuukausisademäärä**

234 mm Vaasa 1937

# Maakuntien ilmasto: Varsinais-Suomi

## YLEISTÄ ILMASTOSTA

Varsinais-Suomen maakunta ulottuu Turunmaan ulkosaaristosta (Korppoo-Nauvo-Dragsfjärd) sisämaahan Someron-Loimaan alueelle saakka. Ilmastollisesti se kuuluu kokonaan eteläboreaaliiseen vyöhykkeeseen ja suurelta osin vielä sen sisällä olevaan ns. tammivyöhykkeeseen. Kasvien menestymisvyöhykkeistä maakunnan saaristo ja rannikko kuuluvat Ib-alueeseen ja sisämaa lähes kokonaan II-alueeseen. Vain maakunnan koillisin osa on vähemmän edullista III-vyöhykettä (mm. Somero ja Loimaa).

Maakunta on Pohjois-Itämeren välittömässä vaikutuspiirissä, joten merellisyys leimaa alueen ilmastoa. Myös Selkämeren eteläisin osa vaikuttaa ns. Vakka-Suomen alueella. Maakunta on lisäksi valtaosaltaan tasaista; ainoastaan Someron-Kiikalan-Suomusjärven seutu yhtyy itäosiltaan läntisen Uudenmaan yläköalueeseen. Voidaan erottaa ulkosaaristo, sisäsaaristo ja rannikko sekä sisämaa omina ilmastollisina alueinaan. Varsinais-Suomen ilmastolle ovat tyypillisiä pitkät ja suhteellisen lämpimät kesät ja varsin lyhyet lauhat talvet. Syksy on usein pitkä ja sateinen meren lämmittävän vaikutuksen vuoksi; vastaavasti keväällä ja alkukesällä on kuivaa ja viileää meren ollessa kylmä.

Vuoden keskilämpötila on ulkosaariston n.+6 ja sisämaan vajaan +5 asteen välillä. Kylmin kuukausi on yleensä helmikuu, jolloin keskilämpö vaihtelee ulkosaariston -2...-3 asteesta Loimaan seudun n.-6 asteeseen. Lämpimintä on useimmiten heinäkuussa keskilämmön ollessa saaristossa 16°C vaiheilla sekä rannikolla ja sisämaassa 16,5-17°C. Lämpimimpiä alueita ovat sisämaan jokilaaksot (Aura- ja Paimionjoki) ja Salon seutu. Ulkosaaristossa elokuu on keskimäärin jokseenkin yhtä lämmin kuin heinäkuu; esim.

Utössä oli vuosina 1971-2000 kummankin kuukauden keskilämpötila 16,1 °C.

Vuotuinen sademäärä vaihtelee ulkosaariston 500-550 mm ja sisämaan 600-700 mm välillä. Sateisin alue on maakunnan itäosien järvi- ja yläköseutu. Helmi- tai maaliskuun ohella vähäsateinen kuukausi on varsinkin saaristossa toukokuu, jolloin siellä sataa keskimäärin vain 25-30 mm. Runsassateisin kuukausi on rannikolla ja sisämaassa tavallisimmin elokuu (75-80 mm) ja heinäkuukin on lähes yhtä sateinen. Saaristossa loka- ja marraskuu ovat yleensä sateisimpia; esim. Utössä näinä kuukausina sadesumma on 60-70 mm elokuun sateiden jäädessä alle 60 mm:n.

## LÄMPÖOLOISTA

Maakuntaa edustavaksi asemaksi on otettu Turun lentoasema, jonka tilastoarvot vuosilta 1971-2000 on koottu oheiseen taulukkoon. On huomattava, että Turun kaupungista on olemassa säännöllisiä säähavaintoja aina vuodesta 1748 lähtien. Lentoasema sijaitsee n.10 km Saaristomerren rantaviivasta sisämaahan päin, joten itse Turussa ilmasto on mereisempi. Myös lentoaseman läheisillä peltoalueilla yölämpötilat ovat asemaa alempia. Taulukon arvoista voi todeta, että kuukausikeskilämpötilojen vaihteluväli on n.22 °C ja ääriämpötilojen n.67 °C. Vastaavana aikana ulkosaariston Utön vastaavat arvot olivat 19 °C ja 59 °C.

Suomen Turku pitää hallussaan maamme virallista lämpöennätystä 35,9 °C, mikä on mitattu 9.7.1914. Vuoden 1959 jälkeen korkein lukema 33,3 °C on kirjattu muistiin Mietoisilla 15.7.2003. Someron Hirsjärvellä oli 33,1 °C 30.7.1994. Mainittakoon, että ulkosaaristossa Utössä ylin lämpötila on ollut vuoden 1959 jälkeen 27,6 °C heinäkuussa 1973. Mutta siel-

länkin on ylitetty 30 asteen raja viime vuosisadan alkupuolella, kun heinäkuussa 1925 mitattiin 30,5 °C ja elokuussa 1927 30,0 °C. Kylmintä on taasen ollut Paimiossa (Taatila) 3.2.1966, jolloin alin lämpötila oli -38,0 °C. Salon Kärkässä mitattiin samana päivänä -37,5 °C ja 15.2.1979 Piikkiössä (Yltöinen) -37,4 °C. Utössäkin on alitettu -30 asteen raja, kun 10.1.1987 alimmaksi lukemaksi kirjattiin -31,3 °C. Mielenkiintoisena yksityiskohtana mainittakoon, että Turun varhaisista lämpötilahavainnoista löytyy ääriarvoina 35,0 °C heinäkuulta 1750 ja 1757 sekä -38,0 °C helmikuulta 1799. Kuukausiennätyksistä joulukuussa 2006 Salossa havaittu 10,8 °C on koko maan ennätys.

Meren viilentävä vaikutus näkyy kesän hellepäivissä. Sisämaassa näitä 25 asteen ylityksiä on touko-elokuussa keskimäärin 12-15, rannikolla ja sisäsaaristossa 5-10 kpl, mutta ulkosaaristossa (Utö) ei lainkaan. Maamme yhden kesän hellepäiväennätys 40 kpl on havaittu Piikkiön Tuorlassa vuonna 1959, ja kesällä 2006 niitä oli Suomusjärvellä (Taipale) 37 kpl, samoin kesällä 1997 Turussa. Hal- laakin on esiintynyt muutamina vuosina jopa kesäkesällä. Näin oli tilanne esim. Mietoisilla 16.7.1959, kun pakkasta oli maanpinnassa 3,8 °C. Seuraavana kesänä 5.elokuuta alin lukema oli -4,6 °C. Suomusjärven Kettulassa mitattiin -2,1 °C 6.7.1964. Joka tapauksessa edes Varsinais-Suomen sisämaassa halla ei ole heinä-elokuussa läheskään jokavuotinen ilmiö.

## SADEOLOISTA

Varsinais-Suomen sade-ennätykset eivät yllä aivan naapurin Uudenmaan lukemiin. Suurin vuotuinen sademäärä 929 mm on mitattu Suomusjärven Kettulassa vuonna 1981. Kunnan toisella havaintoasemalla (Taipale) satoi tällöin 903 mm. Kemiössä

(Mattkärr) satoi 909 mm vuonna 1977. Turun suurin vuosisademäärä on tasan 900 mm vuodelta 1984. Pienimmät vuosikertymät on havaittu saaristossa. Ennätystä pitäneen hallussaan Korppoon Utö, missä vuoden 1976 sademäärä oli 336 mm. Houtkarissa (Hyppeis) olivat kuivia vuosia 1975 (349 mm), 1976 (355 mm) ja 1971 (358 mm). Turussa on vähiten satanut 380 mm vuonna 1959. 1700-luvulla Turussa satoi 397 mm vuonna 1783 ja 835 mm vuonna 1799.

Sateisin kuukausi on ollut Piikkiössä heinäkuu vuonna 1988, jolloin sadetta kertyi 236 mm. Seuraavana tilastossa on 230 mm Korppoossa (Korpogård) elokuussa 1967. Turun lentoaseman sateisinta kuukautta vietettiin heinäkuussa 1954 sadesumman ollessa 186 mm. Lisäksi kannattaa mainita, että erityisesti saaristossa on ollut jokseenkin sateettomia kuukausia. Näin oli mm. kesäkuussa 1969, jolloin Kustavin Kivimaalla satoi vaivaiset 0,2 mm ja Korppoon Utössä 0,3 mm. Myös heinäkuu 1994 oli rutikuiva, kun Laitilassa (Haukka) ripsi vain 0,1 mm ja Uudessakaupungissa 0,2 mm.

Suurin yhden vuorokauden aikana tullut sademäärä 97,7 mm on mitattu Oripäässä (Teinikivi) 19.7.1973. Merimaskun Sannaisissa satoi 97,0 mm 27.8.2001. Turun lentoaseman suurin vuorokausisade 82,0 mm löytyy 11.8.1954.

## LUMIOLOISTA

Varsinais-Suomen lumioolosuhteisiin merellä on huomattava vaikutuksensa. Ulkosaaristossa lumipeitteinen kausi on lyhyt ja lauhoina talvina – joita viime vuosina on ollut useita – lumi sulaa ainakin osittain pois jopa keskellä talvea. Keskimääräisiä oloja tarkastellen meren vaikutus tulee hyvin esille. Talven ensimmäinen lumipeite saadaan kauimpana sisämaassa marraskuun 10.päivän tienoilla, rannikolla marraskuun puolivälissä ja saaristossa 20.-25.11. Eroa ulkosaariston ja sisämaan välillä on parisen viikkoa. Pysyvän lumipeitteen tulo hidas-

tuu sitä enemmän, mitä kauemmas saaristoon siirrytään. Vuosina 1971-2000 pysyvä lumi on saatu Somerolla keskimäärin 17.12., Turun lentoasemalla 24.12., Rymättylässä 3.1. ja Korppoon Utössä vasta 16.1.. Kestää siis kuukauden päivät ennen kuin koko maakunta on saanut lumipeitteen.

Syystalvella voi tietyissä sääolosuhteissa kertyä lunta runsaasti. Näin kävi esim. 26.10.1980 Turussa, jolloin lunta tuli kerralla 28 cm. Toinen esimerkki on 22.11. 1989, jolloin siellä satoi 44 cm lunta yhden vuorokauden aikana. Kyseinen talvi oli siitä erikoinen, että lumi sulii pois helmikuussa poikkeuksellisten lauhojen säiden vuoksi. Toisaalta mm. talvena 1974-75 lumipeite oli maassa jaksoittain, pisimpään 12.2.-9.3. välisenä aikana eli vajaat 4 viikkoa. Ulkosaariston lumioolosuhteet ovat vieläkin erikoisemmat. Siellä maa voi olla lumeton minä päivänä tahansa keskitalvellakin. Keskimäärinkin lunta on enimmillään vain noin 10 cm, kun muualla maakunnassa sitä on 20-35 cm, eniten Länsi-Uusi-maahan rajoittuvalla seudulla.

Yhtenäisen lumipeite katoaa aukeilta mailta ulkosaaristossa jo maaliskuun puolivälin tienoilla, sisäsaaristossa ja rannikolla 20.-25.3. sekä sisämaassa maaliskuun loppupäivinä paitsi Suomusjärven-Someron seudulla huhtikuun alkupäivinä. Pysyvän lumipeitteen keskimääräinen pituus on saaristossa 60-70 päivää ja sisämaassa 80-100 päivää. Erot eri vuosien välillä ovat siis huomattavia, ja hajonta on sitä suurempi, mitä kauempana saaristossa ollaan. Lauhimpina talvina pisin lumipeitteinen jakso voi olla ulkosaaristossa vain viikon ja sisämaassa 3-4 viikon mittainen. Pisimmät lumitalvet ovat puolestaan 4-5 kk:n pituisia.

Suurin Varsinais-Suomessa havaittu lumensyvyys – kun pois on jätetty muutama voimakkaasta lumen kinostumisesta johtuva tapaus – on Suomusjärven Kettulassa 9.2.1984 mitattu 94 cm. Rymättylässä (Raula) oli lunta

peräti 100 cm 27.2.-1.3.1966, jolloin siellä oli selvästi ympäröiviä asemia lumisempaa. On huomattava, että etenkin ulkosaaristossa tuulioolosuhteet ovat usein sellaiset, että luotettavia lumensyvyyskäsä on vaikea mitata. Tällainen arvo on myös Korppoon Utön suurin lumensyvyys 77 cm 27.1.1979. Useat lumipyryt vuoroin lisäävät ja vuoroin pienentävät lumen määrää. Turunkin suurin arvo on 77 cm 22.2.1966. Tilastollisesti tarkasteltuna suurimmat lumensyvyudet ovat saaristossa noin 60 cm ja sisämaassa noin 80 cm.

## VIIDEN AJON JA KASVUKAUDESTA

Itämeren vaikutus näkyy selvästi myös vuodenaikojen vaihtumisessa. Kesä päättyy eli termien syksy alkaa kauempana sisämaassa hieman ennen syyskuun puoltaväliä, rannikolla 20.9. ja saaristossa 25.9. tienoilla. Kaikkein eniten kestää siirtyminen talveen, sillä pysyvämmän pakkaspuolelle siirrytään Someron seudulla keskimäärin 15.11., rannikolla ja sisäsaaristossa 20.-25.11. ja ulkosaaristossa vasta joulukuun alkupäivinä. Mutta vuodet eivät ole veljeksiä tässäkin asiassa, sillä vaihtelut ovat suuria. Turussa talveen siirryttiin vuonna 2002 jo lokakuun puolivälissä, mutta viime talvena vasta 19. tammikuuta.

Kevät koittaa suurimmissa osassa maakuntaa maaliskuun loppupäivinä, sisämaassa hieman aiemmin kuin saaristossa. Pitkään kylmänä pysyttelevä meri hidastaa kesän saapumista saaristoon selvästi. Sisämaan suotuisilla seuduilla esim. Salon ympäristössä kesä alkaa jo toukokuun 20.päivän tienoilla, ulkosaaristossa vasta lähempänä kuukauden loppua. Ajoittain puhaltava merituuli viilentää rannikkoseutuja, ja selvimmän vaikutus tuntuu eteläisimmän Selkämeren rannikolla, missä saaristo vaihtuu aavaksi merialueeksi lyhyemmällä matkalla kuin Saaristomerellä.

Termien kasvukausi alkaa sisämaassa yleensä huhtikuun

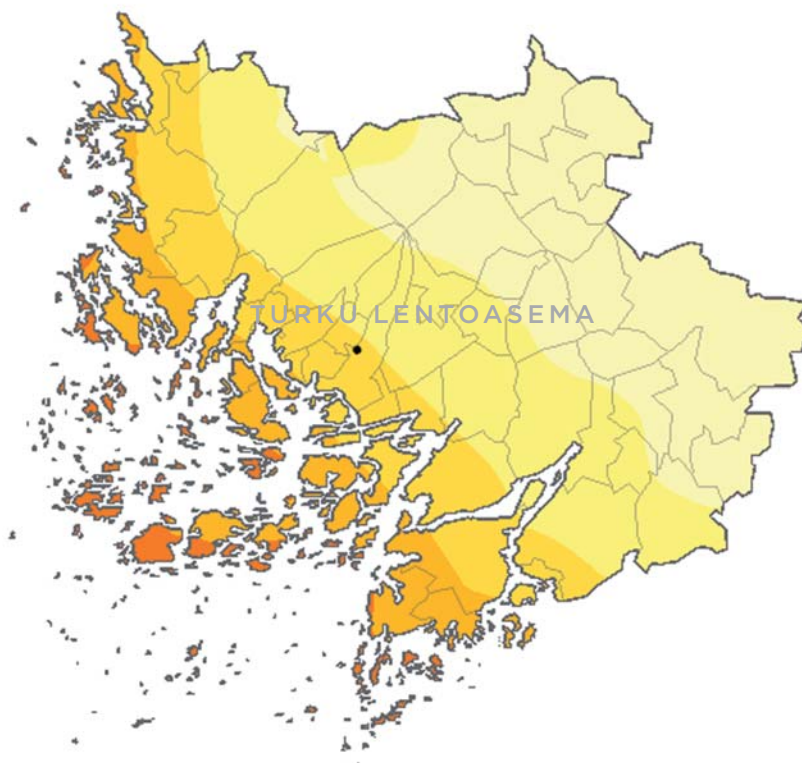
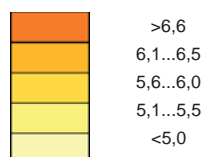
loppupäivinä, rannikolla ja sisäsaaristossa huhti-toukokuun vaihteessa sekä ulkosaaristossa toukokuun 5. päivän tienoilla. Siten ero sisämaan suotuisien alueiden ja ulkosaariston välillä on kymmenisen päivää. Vastaavasti syksyllä lämpimän meren vaikutuspiirissä kasvukausi sinnittelee aina loka-marraskuun taitteeseen saakka, kun sisämaassa se päättyy keskimäärin lokakuun 20. päivän tienoilla. Tehoisan lämpötilan summa oli kaudella 1971-2000 sisämaan suotuisilla kasvupaikoilla keskimäärin noin 1300 °Cvrk,

muuten 1200-1250 °Cvrk. Saaristossa kasvukauden alussa saadaan aurinkoa sisämaata enemmän, mutta toisaalta siellä samanaikainen vähäsateisuus voi aiheuttaa ongelmia kasvien kehityksessä.

*Juha Kersalo*

## VARSINAIS-SUOMI: LOKAKUUN KESKILÄMPÖTILA

### KAUDELLA 1971-2000



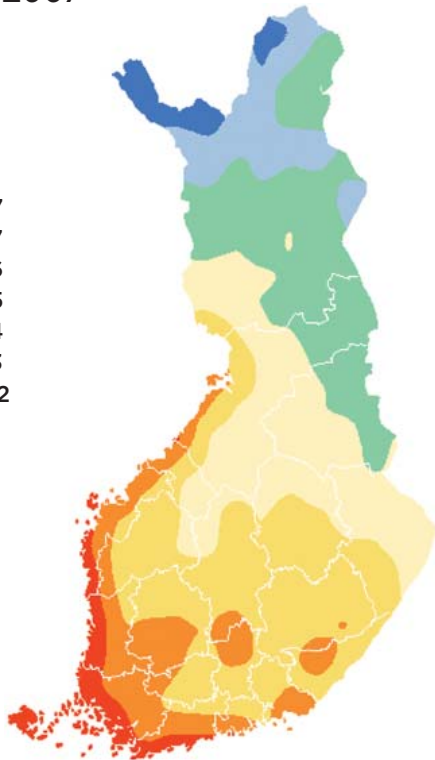
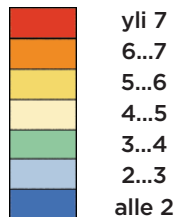
## TURKU LENTOASEMA

### TILASTOJA KAUDELLA 1971-2000

| kk | Lämpötila °C |      |      | Lämpötilan ääriarvot |        |       |          | Sade mm | Kuukausisateen ääriarvot |    |        |        | Sadep. >1mm | Suurin vrksade | Lumi 15.p. | Helle- Pakkas-Halla- |     |     |
|----|--------------|------|------|----------------------|--------|-------|----------|---------|--------------------------|----|--------|--------|-------------|----------------|------------|----------------------|-----|-----|
|    | ka           | ylin | alin | ylin v               | alin v | v     | suurin v |         | pienin v                 | v  | päiviä | päiviä |             |                |            | päiviä               |     |     |
| 1  | -4,5         | -1,9 | -7,5 | 7,9                  | 73     | -34,8 | 87       | 55      | 108                      | 84 | 8,7    | 96     | 11          | 23,2           | 15         |                      | 27  | 27  |
| 2  | -5,3         | -2,2 | -8,5 | 10,2                 | 90     | -32,9 | 79       | 40      | 106                      | 90 | 3,6    | 94     | 8           | 20,4           | 24         |                      | 25  | 26  |
| 3  | -1,8         | 1,7  | -5,0 | 12,0                 | 90     | -23,7 | 81       | 43      | 99                       | 94 | 15,3   | 80     | 9           | 34,8           | 25         |                      | 26  | 27  |
| 4  | 3,4          | 7,9  | -0,6 | 24,5                 | 93     | -15,1 | 77       | 37      | 90                       | 77 | 2,1    | 87     | 7           | 26,0           | 0          |                      | 17  | 21  |
| 5  | 10,0         | 15,4 | 4,5  | 30,0                 | 95     | -6,2  | 71       | 35      | 88                       | 95 | 3,8    | 71     | 6           | 29,8           |            | 1                    | 4   | 9   |
| 6  | 14,7         | 19,9 | 9,6  | 32,0                 | 77     | -1,5  | 75       | 52      | 105                      | 83 | 13,8   | 82     | 8           | 27,6           |            | 4                    |     | 1   |
| 7  | 16,9         | 21,7 | 12,2 | 31,4                 | 94     | 3,1   | 78       | 76      | 146                      | 84 | 0,9    | 94     | 9           | 62,4           |            | 6                    |     |     |
| 8  | 15,5         | 20,1 | 11,2 | 31,8                 | 75     | 0,2   | 84       | 79      | 163                      | 80 | 12,1   | 96     | 10          | 47,5           |            | 3                    |     | 1   |
| 9  | 10,3         | 14,3 | 6,7  | 24,5                 | 95     | -6,9  | 76       | 68      | 133                      | 97 | 14,8   | 00     | 11          | 35,4           |            |                      | 2   | 6   |
| 10 | 5,5          | 8,5  | 2,7  | 18,9                 | 73     | -15,0 | 92       | 74      | 166                      | 80 | 18,8   | 76     | 12          | 31,9           |            |                      | 8   | 12  |
| 11 | 0,7          | 3,1  | -1,8 | 11,3                 | 99     | -19,9 | 71       | 74      | 160                      | 96 | 11,6   | 93     | 12          | 31,1           | 1          |                      | 17  | 19  |
| 12 | -2,7         | -0,3 | -5,8 | 8,7                  | 00     | -33,8 | 78       | 66      | 133                      | 74 | 9,2    | 78     | 12          | 32,5           | 9          |                      | 25  | 24  |
|    | 5,2          | 9,0  | 1,5  | 32,0                 |        | -34,8 |          | 698     |                          |    |        |        | 115         | 62,4           |            | 14                   | 151 | 173 |

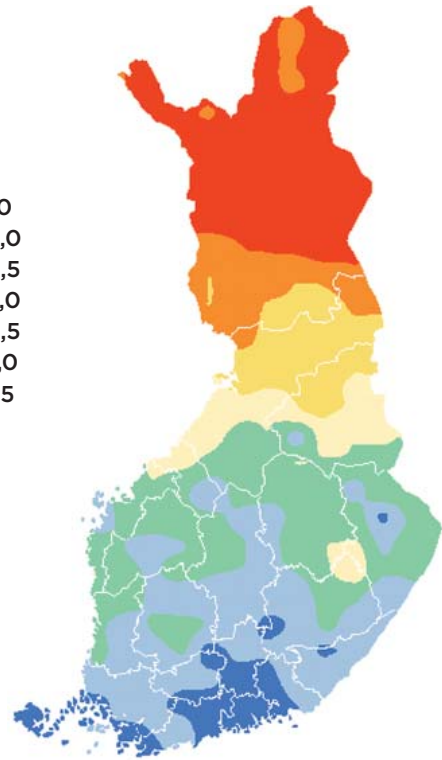
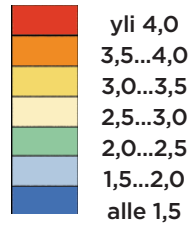
# Lokakuun 2007 lämpötila- ja sadekartat

## Oktober 2007



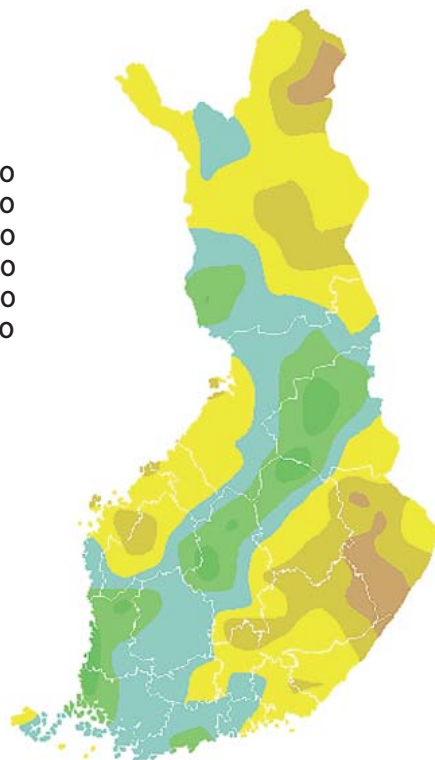
Keskilämpötila (°C)

Medeltemperatur (°C)



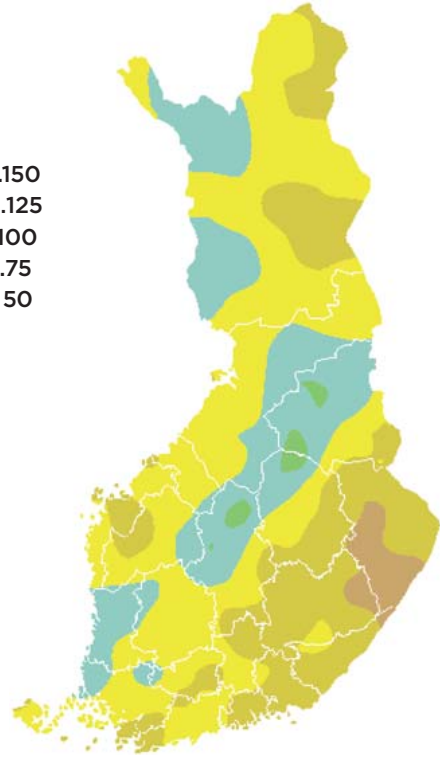
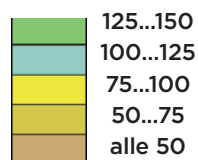
Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet (°C)



Sademäärä (mm)

Nederbörd (mm)



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta

Nederbörden i procent av normalvärdet