



ILMATIETEEN LAITOS  
METEOROLOGISKA INSTITUTET  
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

# ILMASTOKATSAUS

MAALISKUU 2008 MARS

Ilmatieteen laitos 170 vuotta  
UV-säteily Suomessa



*Kuva Anneli Nordlund 29.3.2008*

# Ilmastokatsaus 3/2008

## Klimatologisk översikt mars 2008

### Sisältö

<b>ILMATIETEEN LAITOS 170 VUOTTA</b>
<b>UV-SÄTEILY SUOMESSA</b>
<b>KAUSIENNUSTE TOUKO-HEINÄKUULLE</b>
<b>MAALISKUUN SÄÄKATSAUS</b>
<b>LÄMPÖTILOJA</b>
<b>SADEMÄÄRIÄ</b>
<b>KUUKAUSITILASTOT</b>
<b>PÄIVITTÄISIÄ TILASTOJA</b>
<b>TUULITIEDOT</b>
<b>ETELÄ-POHJANMAAN ILMASTO</b>
<b>LÄMPÖTILA- JA SADEMÄÄRÄKARTAT</b>

### Ilmastokatsaus

#### 13. vuosikerta

<b>3</b>	Julkaisija: Ilmatieteen laitos
	Päätoimittaja: Ari Venäläinen
<b>4</b>	Toimittajat: Niina Niinimäki
	Pirkko Karlsson
<b>6</b>	Ilmestyy: noin kuukauden
	20. päivänä
<b>7</b>	
<b>8</b>	ISSN: 1239-0291
<b>9</b>	© Ilmatieteen laitos
<b>10</b>	Tilaukset: Ilmatieteen laitos, Ilmastopalvelu PL 503, 00101 Helsinki
<b>11</b>	sähköposti: etunimi.sukunimi@fmi.fi puhelin (09) 19291
<b>12</b>	
<b>13</b>	Vuositilaushinta on 45 euroa Prenumerationspriset är 45 euro Irtonumero 5,05 euroa (sisältää ALV:n)
<b>16</b>	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>.

# Ilmatieteen laitos tuottanut tutkimusta ja palveluita jo 170 vuotta

**M**aaliskuun 28. päivänä tuli kuluneeksi 170 vuotta Ilmatieteen laitoksen perustamisesta. Tämän päivän Ilmatieteen laitoksen palvelut pohjautuvat ilmakehästä saatavaan laadukkaaseen havainto- ja tutkimustietoon.

Ilmatieteen laitos on monitieinen palvelu- ja tutkimuslaitos. Se tuottaa yleisen turvallisuuden kannalta tärkeät sääpalvelut, ylläpitää valmiutta normaaliajan häiriötilanteiden ja poikkeusolojen varalle ja räätälöi erityissääpalveluja asiakkaiden tarpeiden mukaisesti. Palveluiden ja menetelmkehityksen pohjana toimii ilmakäätutkimus. Tutkittua tietoa mm. ilmastonmuutoksesta ja ilmakehän vaikutuksista ihmiseen ja ympäristöön Ilmatieteen laitos tarjoaa niin päättäjille, viranomaisille kuin suurelle yleisöllekin.

Ilmatieteen laitoksessa työskentelee nykyään noin 580 työntekijää. Helsingin lisäksi Ilmatieteen laitoksella on toimipisteet Sodankylässä, Rovaniemellä, Tampereella ja Kuopiossa.

## SÄÄHAVAINTOJA VUODESTA 1844

Helsingin yliopiston magneettis-meteorologinen observatorio perustettiin Venäjän Keisarin Nikolai I:n allekirjoittamalla julistuksella vuonna 1838. Magneettisten ja meteorologisten havaintojen teko kellon ympäri, vuoden jokaisena päivänä aloitettiin fysiikan professori Johan Jakob Nervanderin johdolla 1.7.1844. Havaintoja Helsingin Kaisaniemen puistoon sijoitetussa observatoriorakennuksessa tehtiin vuorokaudessa kaikkiaan noin 1000.

Nykyisin Ilmatieteen laitoksella on noin 500 säähavaintoasemaa eri puolilla Suomea. Perinteisiä maanpinnalla tehtäviä havaintoja täydentävät säätutkilta ja satelliiteilta saatavat havainnot.



*Helsingin observatorion havainto- ja asuinrakennus (1841-1963) Kaisaniemessä. Muunneltu vaatimattommaksi C.L. Engelin alkuperäisistä piirustuksista.*



*Laitoksen johtaja G. Melander tarkastaa Kaisaniemessä havaintojen tekoa 1920-luvulla*

## ENSIMMÄISET SÄÄENNUSTEET LEHTIIN 1880-LUVULLA

Helsingin magneettis-meteorologinen observatorio organisoitiin uudelleen vuonna 1881, jolloin se päätyi Suomen Tiedeseuran hallintaan. Laitoksen uudeksi nimeksi tuli Meteorologillinen Päälaitos. Nimenmuutos kertoi toimintojen painopisteen siirtymisestä meteorologian suuntaan. Nämä havainnot laajennettiin kattamaan koko silloisen Suomen alueen. Sääpalvelut käynnistyivät 1880-luvulla, jolloin alettiin välittää päivittäisiä säätietoja sanomalehtiin.

Sään ennustaminen koki suuren muutoksen tietokoneiden kyettyä laskemaan ennusteita. Ilmatieteen laitoksessa tie-

tokonepohjaiset ennusteet otettiin rutiininomaiseen käyttöön vuonna 1969. Tämän päivän meteorologia perustuu pitkälti uusimpaan teknologiaan. Uusimpia havaintolaitteita ovat sääsatelliitit ja säätutkat. Sääennusteet laskeaan supertietokoneilla, ja ne välitetään asiakkaille yhä useammin sähköisiä kanavia pitkin.

Tiedeseuran Päälaitoksesta tuli lopulta itsenäinen valtion laitos, Ilmatieteellinen Keskuslaitos, vuonna 1919. Laitoksen henkilöstömäärä oli tuolloin 20. Samanaikaisesti Tiedeseurasta irrotettiin Merentutkimuslaitos omaksi yksikökseen. Nykyisen nimensä Ilmatieteen laitos sai vuonna 1968, jolloin laki Ilmatieteen laitoksesta tuli voimaan.

*Heikki Nevanlinna*

# UV-säteily Suomessa

**A**uringon säteily sisältää näkyvän valon lisäksi mm. näkymättömiä infrapuna- eli lämpösäteitä sekä ultraviolettia eli UV-säteitä. Auringon säteilystä noin 8 prosenttia on UV-säteilyä eli aallonpituudeltaan alle 400 nanometriä (nm) olevaa sähkömagneettista säteilyä. UV-säteily jaetaan usein kolmeen eri osaan, eli UV-A (315-400 nm), UV-B (280-315 nm) ja UV-C-säteilyyn (200-280 nm). Auringonsäteilyn UV-C suodattuu kokonaan pois ilmakehän otsonikerroksessa, samoin osa UV-B-säteilystä.

## UV-SÄTEILYLLÄ LAAJAT VAIKUTUKSET

UV-säteilyllä on merkittäviä vaikutuksia ihmisen terveyteen, ekosysteemeihin, materiaaleihin ja ilmakehän kemiaan.

Ihmisen terveyteen UV-säteilyllä on kahdensuuntaisia vaikutuksia. Liiallinen UV-säteily aiheuttaa mm. ihosyöpiä (tyvisolu-, okasolu- ja tummasolusyöpä) ja silmäsairauksia (harmaakaihi ja lumisokeus). Myös immuunijärjestelmä heikkenee liiallisen UV-säteilyaltistuksen seurauksena. Monissa maissa ihosyöpätapaukset ovat olleet nousussa liiallisen aurin-

gonoton seurauksena ja myös solariumien käytön vuoksi. Harmaakaihi on yleinen silmäsairaus monissa kehitysmaissa. Toisaalta kohtuullisella UV-säteilyaltistuksella on positiivisia vaikutuksia, sillä iho tuottaa UV-säteilyn ansiosta D-vitamiinia, joka on tärkeää mm. luuston aineenvaihdunnalle. Uusimpien tutkimusten mukaan D-vitamiinilla on useita hyödyllisiä terveysvaikutuksia ja se saattaa suojata elimistöä esim. syövilältä. D-vitamiinin tuottamiseen riittää kohtuullinen auringonotto, esimerkiksi Suomen kesässä noin 15 minuuttia käsille ja kasvoille riittää. Toisaalta Suomen talvessa auringon säteily määrä on heikkoa eikä ihon D-vitamiinin tuotto käynnisty. Uusien arvioiden mukaan jopa puolet Euroopan väestöstä kärsii D-vitamiinin jonkinasteisesta puutoksesta, vaikka sitä lisätään monissa maissa ruokaan.

UV-säteily muuttaa erityisesti polymeeristen materiaalien kuten puun, muovien, ja kumien ominaisuuksia monin tavoin. Muutokset ovat lähes poikkeuksetta tuotteen käyttöikää lyhentäviä, ja ilmenevät esimerkiksi värin haalistumisena, pinnan vaurioitu-

misena ja lujuusominaisuuksien heikentymisenä. Ilmiöllä on mitattavat liiketaloudelliset ja kansantaloudelliset vaikutukset, mutta sen taustalla olevia kemiallisia ja fysikaalisia mekanismeja ei vielä täysin tunneta. Käytännössä ongelma pyritään ratkaisemaan valitsemalla tuotteeseen käyttökäytöstä vastaava materiaali, seostamalla materiaaliin sopivia suoja-aineita tai pinnoittamalla tuote. Muut ympäristötekijät kuten lämpö, kosteus ja ilmansaasteet voimistavat UV-säteilyn vaurioittavia vaikutuksia.

UV-säteilyn vaikutus riippuu aallonpituudesta ja tutkittavasta ilmiöstä. Voidaan ajatella, että kullakin aallonpituudella on oma vaikutuksensa tiettyyn ilmiöön, tyypillisesti lyhyillä aallonpituuksilla on suurempi merkitys kuin pitemmillä. Ihmisen ihon haittavaikutusten arvioimiseksi on otettu käyttöön UV-indeksi. UV-indeksi on kansainvälisesti sovittu yksikkö, joka kuvaa ihon punehutumisen kannalta merkityksellisen säteilyenergian määrää. Taulukko esittää kansainvälisesti sovitun UV-indeksin voimakkuusluokittelun.

UV-indeksi	UV-säteilyn voimakkuus
0-2	Heikko
3-5	Kohtalainen: suojautumistarve alkaa
6-7	Voimakas
8-10	Hyvin voimakas
11+	Äärimmäisen voimakas

## AURINGON KORKEUS JA PILVET UV-SÄTEILYN KANNALTA TÄRKEITÄ

Suomessa UV-säteilyä mitataan laajakaistamittareilla kuudella asemalla, saariston Utöstä pohjoisen Sodankylään. Kahdella pääasemalla, Jokiois-

ten ja Sodankylän observatoriolla, on lisäksi käytössä spektraalisen UV-säteilyn mittauslaitteet, eli ns. spektrofotometrit. Nämä mittaukset käynnistyivät vuonna 1990 (Sodankylä) ja 1995 (Jokioinen).

Maan pinnalle saapuvan UV-säteilyn määrään vaikutta-

vat seuraavat tekijät: auringon korkeuskulma (vuoden- ja vuorokaudenaika), pilvet, otsoni, ilmakehän pienhiukkaset, maan pinnan heijastus (esim. luminen pinta heijastaa UV-säteilyä voimakkaasti), paikan korkeus merenpinnasta, ja maa-aurinko etäisyys (riippuu

vuodenajasta). Näistä tärkeimmät ovat auringon korkeuskulma ja pilvet. Muiden tekijöiden keskinäinen tärkeysjärjestys vaihtelee, riippuen esimerkiksi paikallisista ilmastollisista oloista (millainen lumipeite paikalla tyypillisesti on, kuinka saastunut ilma on, jne). Jotkut UV-säteilyn voimakkuuteen vaikuttavat tekijät myös korreloivat keskenään. Esimerkiksi korkeapainetilanteessa on yleensä hieman ohuempi otsonikerros ja lisäksi vähemmän pilviä kuin keskimäärin. Otsonikerroksen ohuus aiheutuu siitä, että korkeapainetilanteessa troposfääri (ilmakehän alin kerros) ”pullistuu” ylöspäin ja stratosfääri, missä pääosa otsonista on, siirtyy osittain syrjään. Vuoden 2007 pitkän korkeapainejakson aikana kesäkuun alussa mitattiin esimerkiksi Etelä-Suomessa voimakasta UV-säteilyä (UV-indeksi 6 tai enemmän) yhdeksänä päivänä peräjälkeen – vastaavaa voimakkaan UV-säteilyn jaksoa ei Jokioisten mittaushistoriasta löydykään.

### SUOJAUTUMISTARVE ALKAA KUN UV-INDEKSI ON 3

Klimatologisessa mielessä Sodankylän ja Jokioisten UV-säteilyaikaasarjat ovat vielä lyhyitä – toinen on pituudeltaan vähän yli, toinen vähän alle 15 vuotta. Kuitenkin nämä aikaasarjat sisältävät jo paljon tietoa UV-säteilyn ilmastollisesta käyttäytymisestä.

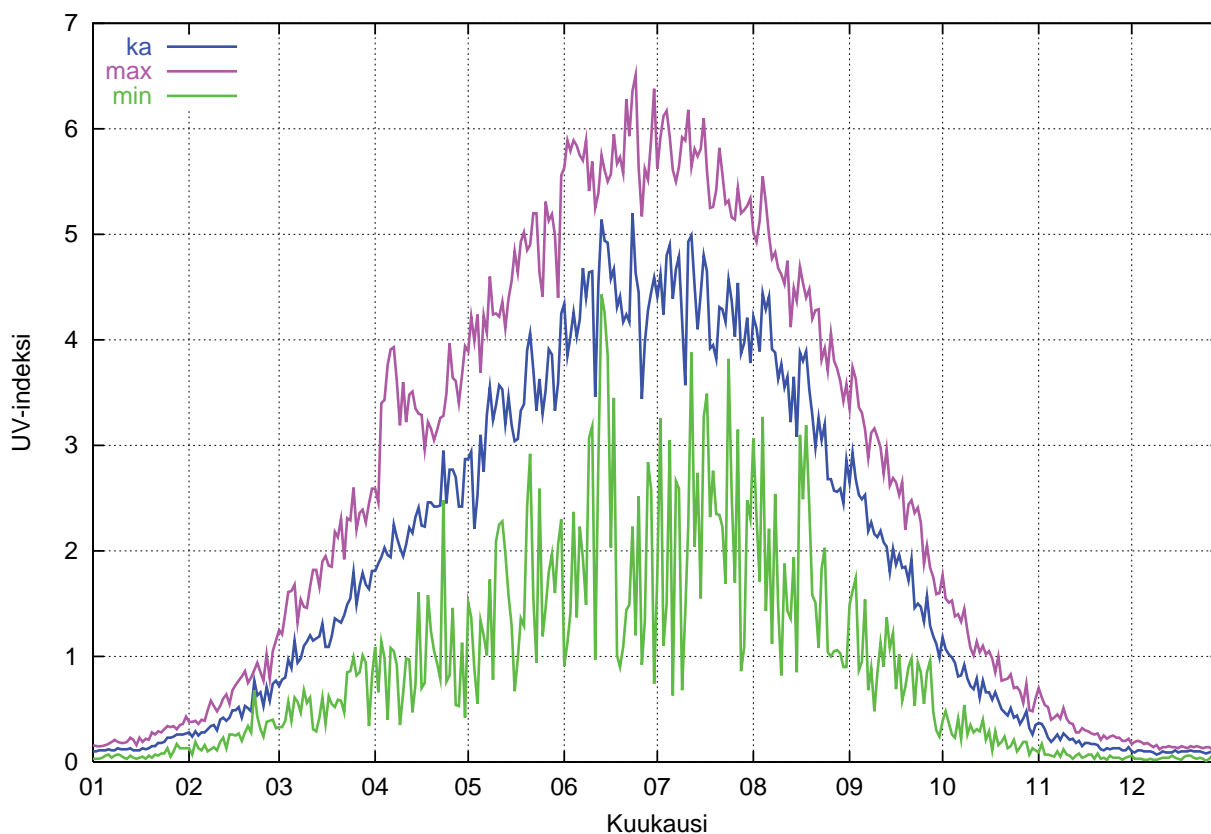
Kuva näyttää päivittäisen maksimi-UV-indeksin käyttäytymisen vuodenajan mukaan Jokioisten mittausaikaasarjan perusteella. Kullekin päivälle on kuvaan piirretty kolme arvoa: keskiarvo (ka; sininen), suurin havaittu (max; violetti) ja pienin havaittu (min; vihreä). Päivän ylin UV-indeksi on esimerkiksi vappupäivänä (1.5) ollut vuosien 1995-2007 aikana keskiarvoltaan vähän alle 3, suurimmillaan vähän yli 4 ja pienimmillään noin 1,5.

Ihon suojautumistarve alkaa kun kokonaisluvuksi pyöristetty UV-indeksi saavuttaa arvon 3. Kuvasta nähdään, että Jokioisissa tarvetta suojautumiseen on

tyypillisesti jokaisena päivänä toukokuun alusta elokuun loppuun. Tämä sääntö pätee yleisemminkin Etelä-Suomessa ja ainoastaan hyvin pilviset päivät (vihreä käyrä) muodostavat poikkeuksen. Keskiarvolla auringon ollessa korkeimmillaan olosuhteet ovat suotuisia voimakkaalle UV-säteilylle (UV-indeksi 6 tai korkeampi) noin kolme viikkoa juhannuksen molemmin puolin.

Pohjois-Suomen Sodankylässä (ei kuvassa) aurinko ei nouse yhtä korkealle horisontin ylle ja siellä kesän korkein UV-indeksi on 5. Toisaalta Sodankylän kevätaikaan maa on usein vielä lumen peitossa, mikä heijastaa UV-säteilyä tehokkaasti ja lisää maan pinnalle tulevan säteilyn määrää. Esimerkiksi toukokuun alkupuolen korkeimmat UV-indeksit ovat Sodankylässä vähän yli 4, eli miltei yhtä korkeita kuin Jokioisissakin. Suojautumisraja (UV-indeksi 3) saavutetaan Sodankylässä tyypillisesti toukokuun alusta, tai viikko sen jälkeen, elokuun puoleen väliin asti.

Jokioinen: UV-indeksi 1995-2007





## OTSONIKATO, ILMASTONMUUTOS JA UV- SÄTEILY

Kiinnostusta UV-säteilyä kohtaan vauhditti 1980-luvun puolessavälissä havaittu Etelämantereen kevätaikainen voimakas otsonikato. Koska stratosfäärin otsonikerros suodattaa UV-säteilyä tehokkaasti, tämä aiheutti huolta haitallisen UV-säteilyn lisääntymisestä. Kansainväliset päätöksentekijät reagoivat nopeasti tähän uhkaan solmimalla Montrealin sopimuksen vuonna 1987. Siinä sovittiin otsonia tuhoavien aineiden maailmanlaajuisesta kieltämisestä. Montrealin sopimus osoittautui menestyksekkääksi ja otsonia tuhoavat päästöt on sittemmin saatu kuriin. Vaikka otsonikato ilmiönä tulee jatkumaan vielä vuosikymmeniä, otsonikerroksen ennustetaan palautuvan noin 50 vuodessa. Tähän päivään mennessä maapallon keskimääräinen otsonikerros on ohentunut noin 5 prosenttia.

Ilmastomuutos voi tulevaisuudessa vaikuttaa UV-säteilylöyhiin. Ilmastomuutoksella on esimerkiksi vaikutuksia stratosfäärin lämpötiloihin, mikä puolestaan aiheuttaa pientä epävarmuutta otsonikerroksen ennustettuun palautumiseen. Toisaalta myös pilvet ja lumiolot tulevat muuttumaan muuttuvassa ilmastossa. Etenkin pilvillä on hyvin määräävä vaikutus UV-säteilyn kannalta. Esimerkiksi kesän UV-säteilyn kokonaisuudessa vaihtelevat Suomessa pilvisyydestä riippuen eri vuosina jopa 30 prosenttia. Ilmastomuutoksen aiheuttamia muutoksia pilvisyyteen on vaikea ennustaa ja tämänhetkiset ilmastomallitulokset ovat epävarmoja. On kuitenkin viitteitä siitä, että pilvisuus saattaisi vähentyä kesällä. Pilvisyyden vähentyminen saattaa näin ollen kumota otsonin palautumisen aiheuttamaa UV-säteilyn vähentymistä.

## KOKO MAAILMAN UV-TIEDOT

Kevään edetessä kohti kesää aurinko nousee jälleen korkeammalle horisontin ylle ja UV-säteily voimistuu. Ilmatieteen laitoksen UV-indeksipalvelu ([www.fmi.fi/uvi](http://www.fmi.fi/uvi)) tarjoaa ajankohtaista tietoa esimerkiksi pilvettömän sään UV-ennusteen muodossa. Ennuste on tällä hetkellä Euroopan kattava, mutta laajenee koko maailmaan huhtikuun lopussa. Ennusteen lisäksi UV-indeksipalvelu tarjoaa UV-havaintoja kuudelta kotimaiselta asemalta sekä muuta tietoa UV-säteilystä (esim. suojautumisesta).

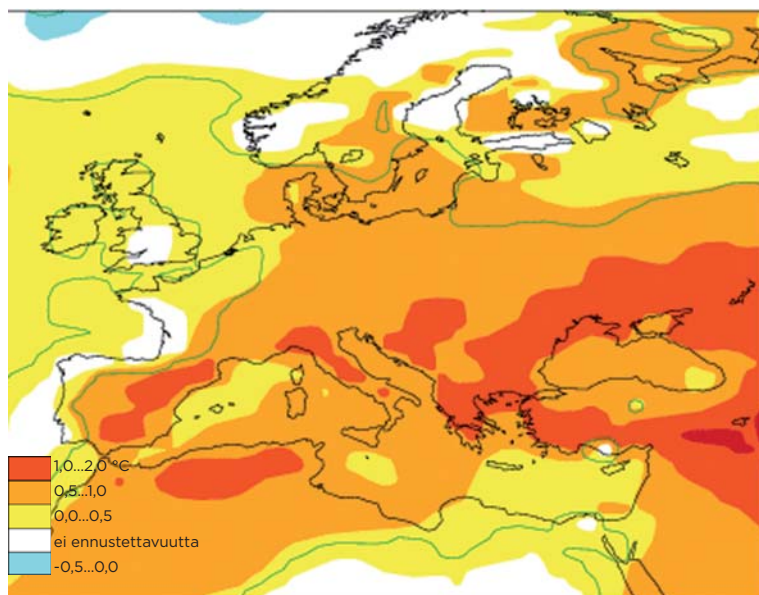
Anders Lindfors  
Jussi Kaurola  
Anu Heikkilä

## Kausiennuste touko-heinäkuulle 2008

Alkukesästä näyttäisi tulevan Euroopan keskipitkien ennusteiden keskuksen (ECMWF) 15. huhtikuuta 2008 julkaiseman toukokuusta heinäkuuhun ulottuvan kausiennusteen mukaan jonkin verran keskimääräistä lämpimämpi. Touko-heinäkuun keskilämpötila on erityisesti maan etelä- ja keskiosassa tavallista korkeampi. Sademäärässä ei ennusteen mukaan olisi odotettavissa suurta poikkeamaa keskimääräisestä.

Ilmanpaine-ennusteen mukaan Keski-Euroopassa sää olisi touko-heinäkuussa korkeapainevoittoista, kun taas Suomessa ilmanpaine olisi hieman keskimääräistä alhaisempi.

Niina Niinimäki

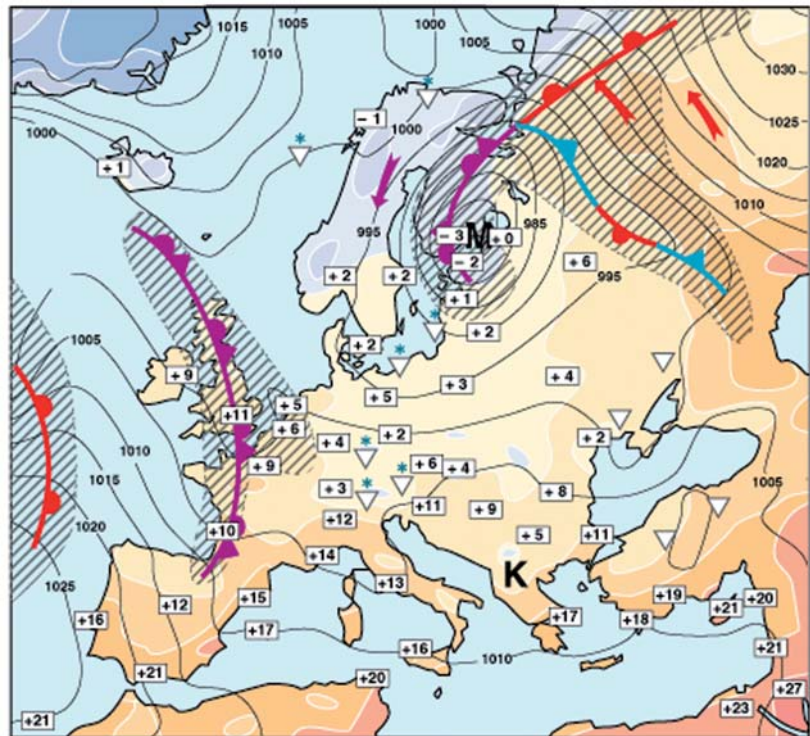


Keskilämpötilan poikkeama pitkäaikaisesta keskiarvosta touko-heinäkuussa 2008 ECMWF:n mukaan.

# Maaliskuu paikoin talven kylmin kuukausi

**K**uukauden alussa liikkui voimakas matalapaine Baltian yli Venäjälle, jolloin koillises-ta pääsi virtaamaan melko kylmää ilmaa aina maan eteläosiin saakka. Varsinkin Lapissa sään seljettyä pakkasen kiristyi huomattavasti eli paikoin 30 asteen vaiheille. Maamme itäpuolella olevan matalapaineen lumisateet ulottuivat 4. ja 5. päivä lähinnä maan itäosiin. Norjan merellä oleva uusi matalapaine liikkui lumisateineen nopeasti kuun 6. päivä maan etelä- ja keskiosien yli itäkaakkoon, ja lunta satoi paikoin runsaasti. Lapissa jatkui osin selkeä pakkassää, ja esimerkiksi Sallassa mitattiin 7. päivä pakkasta 30,5 °C.

Tämän jälkeen alkoi huomattavasti lauhempaa ilmaa levitä lounaasta Suomeen. Sitä edelsi lumisadealue, joka liikkui 8. ja 9. päivä maamme yli koilliseen samalla heikentyen. Lauhimmillaan sää oli 10. ja 11. päivä, jolloin lämpötila oli maan etelä- ja keskiosissa 0 ja +5 asteen välillä ja Lapissakin nollassa tai hieman sen yläpuolella. Sään seljettyä lämpötila kohosi maan eteläosissa paikoin selvästi +5 asteen yläpuolelle. Helsinki-Vantaalla mitattiin 10. päivä +8,4 °C ja Salossa 11. päivä +8,5 °C. Kuun puoltaväliä lähestyttäessä tuulet kääntyivät idän puolelle, ja sää kylmeni vähän. Maan etelä- ja keskiosiin levisi 13. päivä sateita, jotka tulivat pääosin lumena. Ajoittaiset lumisateet jatkuivat näillä alueilla vielä 14. ja 15. päivänä. Maan pohjoisosissa oli sitä vastoin varsin selkeää ja pakkasen oli öisin ja aamuisin kireää. Sää muuttui tämän jälkeen vähitellen selkeämmäksi ja kylmemmäksi myös etelässä. Etelä- ja Keski-Suomessa tuli useana päivänä paikoin lumikuuroja, mutta pääsiäisen alkaessa 21. ja 22. päivä sää oli koko maassa aurinkoista ja vuodenaikaan nähden kylmää. Enon-



Sääkartta 26.3.2008

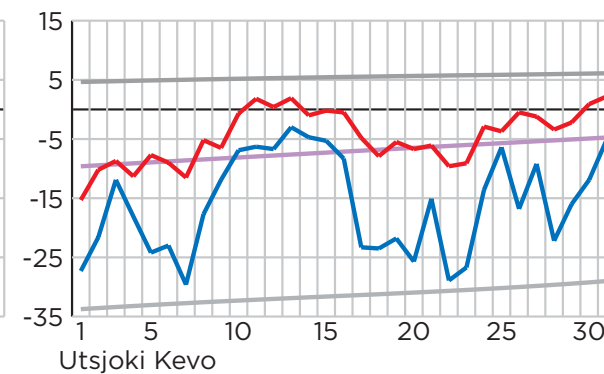
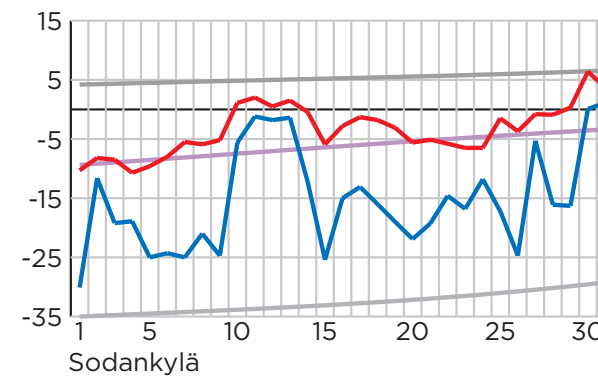
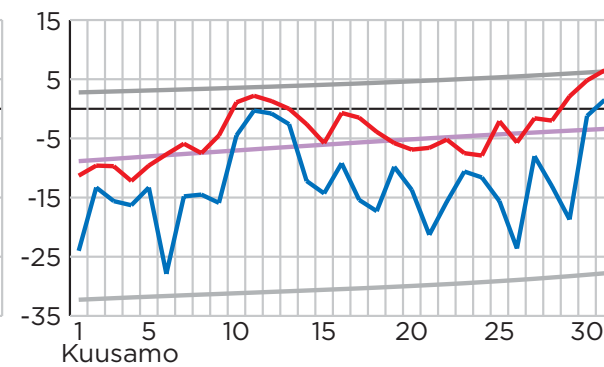
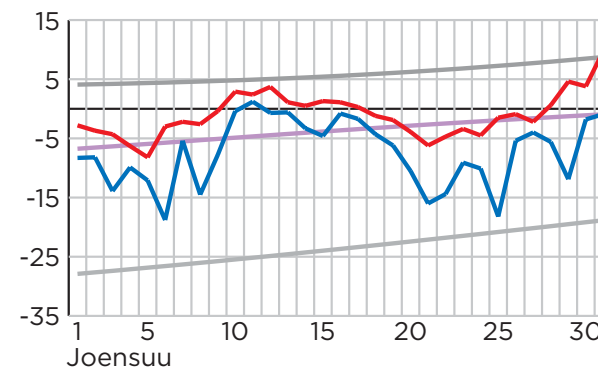
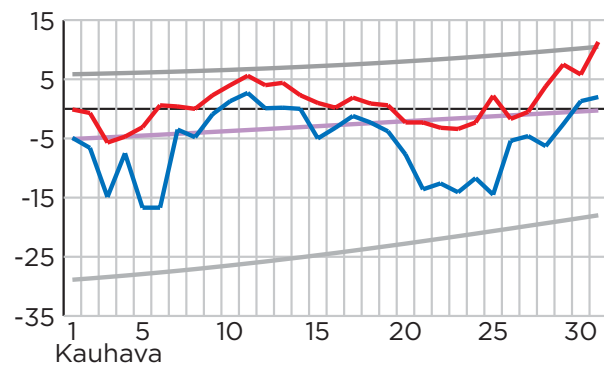
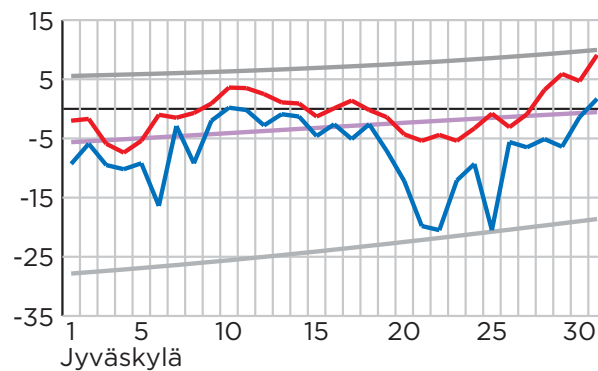
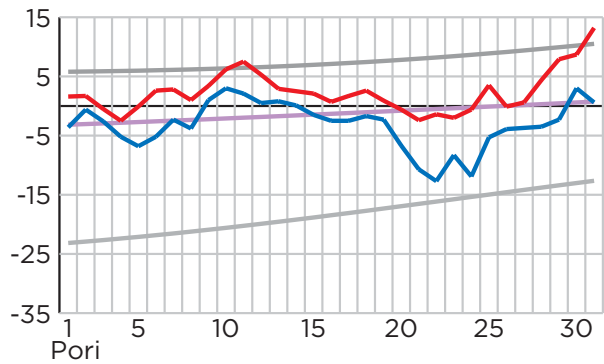
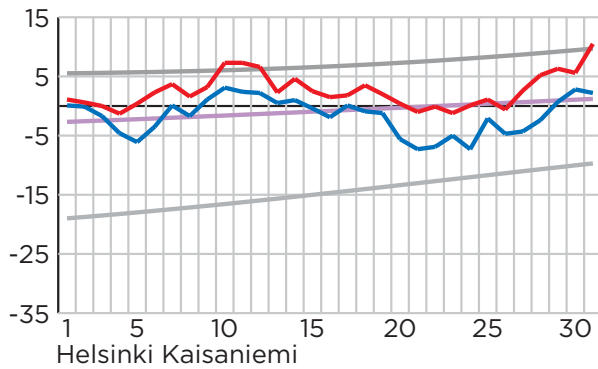
tekiön Kilpisjärvellä lämpötila laski pääsiäislauantaina 22. päivä -33,2 asteeseen, mikä oli maaliskuun alin lukema. Maan eteläosissakin pakkasta oli paikoin 15...20 °C.

Etelästä saapui kuitenkin nopeasti matalapaine, johon liittyen pääsiäispäivänä 23. päivä lunta satoi suuressa osassa maan etelä- ja keskiosaa, ja 2.pääsiäispäivänä saatiin etenkin idässä ja pohjoisessa vielä yleisesti lumikuuroja. Kuun 25. päivän vastainen yö oli paikoin jopa talven kylmin korkeanselänteen ylittäessä maan etelä- ja keskiosat. Kaakosta saapui nopeasti uusi syvenevä matalapaine, johon liittyen lunta pyrytti 26. päivä sakeasti Etelä- ja Keski-Suomessa sekä osassa Oulun lääniä. Maan kaakkoisosissa lunta satoi paikoin 25-30 cm. Voimakkaan tuulen johdosta esiintyi huomattavaa lumen kinostumista, ja merellä tuuli oli jopa myrskyisää.

Matalapaine siirtyi vähitellen pohjoiseen samalla täyttyen. Kuukauden loppupäivinä kylmä ilmassa väistyi maastamme, kun lounaasta alkoi levitä selvästi lauhempaa ilmaa. Päivälämpötila kohosi jo 28. päivä maan lounaisosissa +5 asteen vaiheille. Tuolloin Enontekiön Näkkälässä mitattiin 28 astetta pakkasta. Tämän jälkeen lämmin ilma levisi pohjoiseenkin ja kuun 30. päivä lämpötila kohosi Itä-Lapissa noin +7 asteeseen. Kuukausi päättyi suuressa osassa maata keväisen lämpimänä lämpötilan noustessa Etelä-Suomessa noin 10 asteeseen ja maan keskiosissakin +5 asteen yläpuolelle. Kuukauden viimeisenä päivänä Porin lentoasemalla lämpömittari kohosi 13,2 asteeseen, mikä oli kuukauden ylin lämpötila maassamme.

Juha Kersalo  
Asko Huttila

# Maaliskuun lämpötiloja

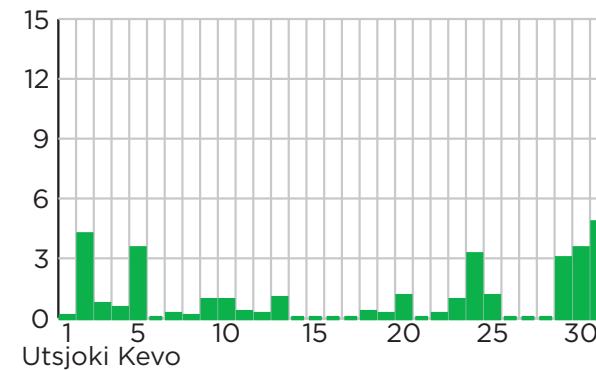
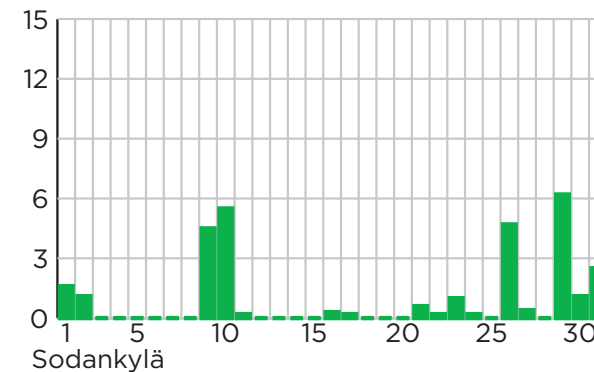
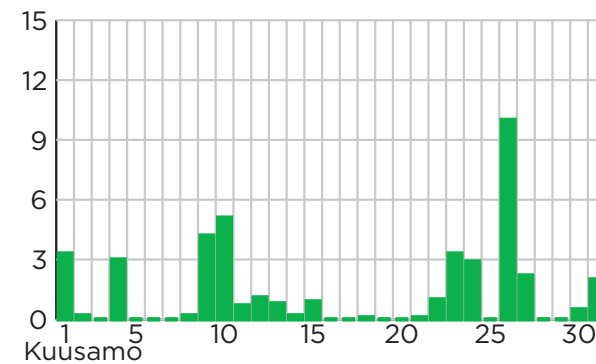
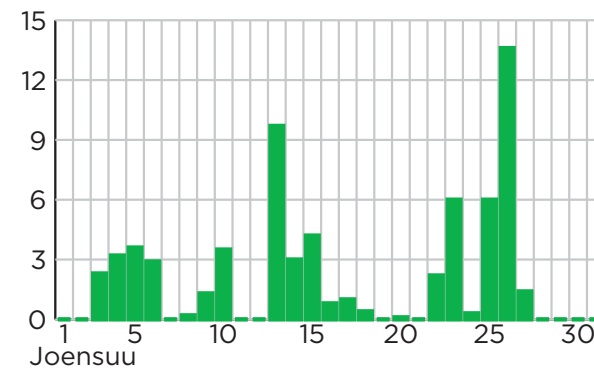
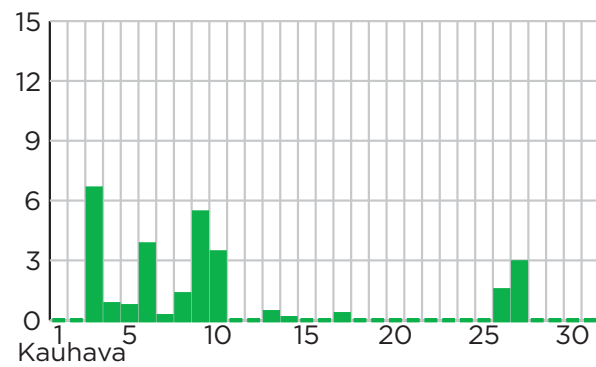
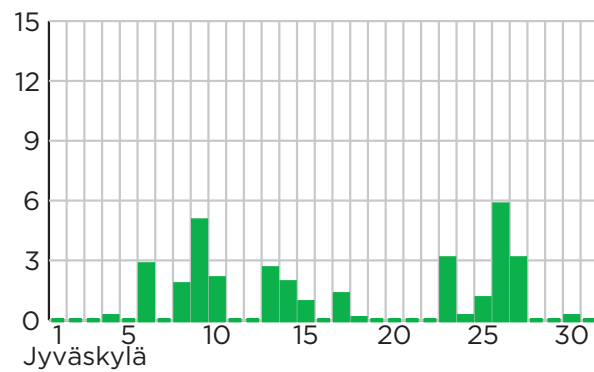
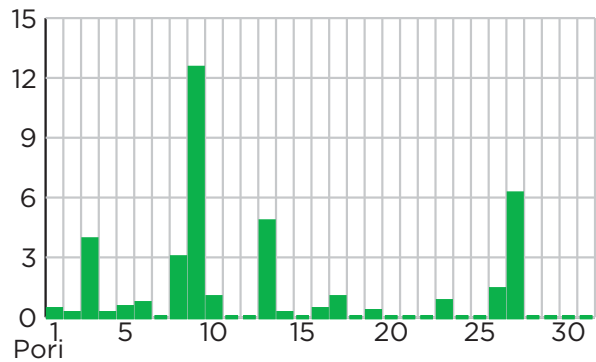
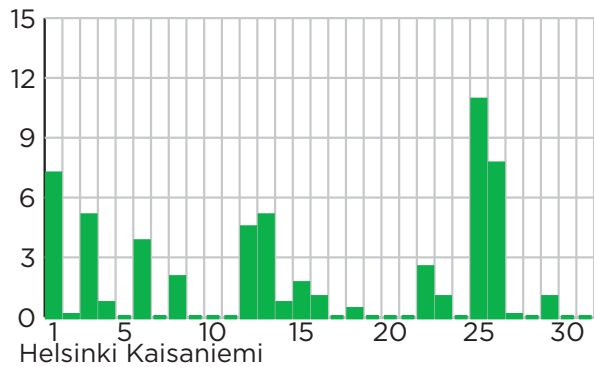


Maaliskuussa 2008 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C).  
Tasoitettujen vertailuarvot ovat kaudelta 1971-2000. Keskimmäinen lila viiva kuvaa vuorokauden keskilämpötilan 50 % arvoa eli mediaania. Ylin ja alin harmaa viiva kuvaavat ylimmän ja alimman lämpötilan 3 % esiintymistodennäköisyyksiä eli ovat poikkeuksellisen arvot.

Mars 2008, dygnets högsta och lägsta temperatur °C. De utjämna 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.



# Maaliskuun sademääriä



Maaliskuussa 2008 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.

Dagliga nederbördsmängder (mm) i mars 2008 på några orter.

# Maaliskuun kuukausitilastot

ILMAN LÄMPÖTILA (°C), SADEMÄÄRÄ (MM) JA LUMEN SYVYYS (CM)  
LUFTTEMPERATUR (°C), NEDERBÖRD (MM) OCH SNÖDJUP (CM)

Havaintoasema	Keskilämpötila °C		Ylin lämpötila °C		Alin lämpötila °C		Pakkaspäiviä	Sademäärä mm				Lumen syvyys 15.pnä cm	
	2008	1971-2000	2008	Päivä	2008	Päivä		2008	1971-2000	Suurin	Päivä	2008	1971-2000
	UTÖ	1.1	-0.9	6.4	31	-4.6		21	17	49	30	8	2
JOMALA	0.7	-0.9	8.7	31	-11.1	24	20	56	39	8	17	-	10
HANKO TVÄRMINNE	0.3	-1.5	7.7	31	-7.0	24	22	52	37	13	12	-	17
KIIKALA	-1.3		11.1	31	-13.8	21	26	46		9	26	1	
HKI-VANTAA	-0.6	-2.2	11.6	31	-10.5	24	23	46	35	10	25	1	22
HELSINKI KAISANIEMI	0.2	-1.5	10.5	31	-7.3	21	19	56	38	11	25	-	23
HELSINKI ISOSAARI	0.1		4.5	31	-5.5	21	18	46		8	26	-	
KOTKA KIRKONMAA	-0.9		7.5	31	-9.3	22	24	54		19	26	2	
PORI	-0.5	-2.0	13.2	31	-12.7	22	23	38	32	13	9	2	18
TURKU	-0.6	-1.8	11.2	31	-12.8	22	23	38	43	5	26	-	25
JOKIOINEN OBS.	-1.3	-2.7	11.4	31	-16.8	22	24	48	30	11	26	3	31
TRE-PIRKKALA	-2.0	-2.8	10.7	31	-17.2	22	24	36	32	9	13	7	30
LAHTI	-1.9	-2.9	11.2	31	-17.7	22	25	54	35	12	26	14	35
UTTI	-2.1	-3.1	10.5	31	-17.6	22	26	52	43	15	26	26	50
NIINISALO	-2.0	-3.0	11.9	31	-16.2	22	25	37	39	8	9	5	47
JÄMSÄ HALLI	-2.7	-3.5	10.6	31	-20.1	22	28	53	33	14	26	24	41
JYVÄSKYLÄ	-3.5	-4.0	9.1	31	-20.5	22	29	32	37	6	26	24	45
MIKKELI	-3.1	-3.3	11.0	31	-22.5	22	28	62	34	15	26	36	47
PUNKAHARJU	-3.3	-3.8	11.3	31	-20.0	22	30	58	33	13	25	43	43
VAASA	-2.0	-3.1	10.8	31	-17.2	23	25	42	27	9	26	6	30
VALASSAARET	-1.6	-3.3	5.3	30	-8.9	24	24	56	29	10	9	0	37
KAUHAVA	-2.2	-3.6	11.3	31	-16.7	5	24	27	24	7	3	6	23
ÄHTÄRI	-3.2	-4.1	9.5	31	-21.0	22	28	42	38	12	26	29	48
VIITASAARI	-3.5	-3.9	8.4	31	-15.4	25	27	41	33	15	26	27	42
KUOPIO	-3.4		10.3	31	-14.9	6	27	49		14	26	33	
JOENSUU	-4.1	-4.6	9.8	31	-18.8	6	30	66	36	14	26	45	69
YLIVIESKA	-4.0		8.9	31	-21.4	21	26	30		7	9	23	
KAJAANI	-5.3	-5.4	8.1	31	-23.1	8	27	47	25	14	9	22	57
HAILUOTO	-4.6	-5.1	8.0	31	-21.5	8	25	25	27	9	10	10	44
RUUKKI	-4.4	-4.4	8.7	31	-22.5	8	25	26	27	8	10	17	42
PUDASJÄRVI	-6.4		7.3	31	-26.1	8	27	22		8	10	39	
SUOMUSSALMI	-6.6		8.0	31	-25.6	6	28	53		13	26	80	
KUUSAMO	-7.9	-7.2	6.5	31	-27.9	6	30	42	31	10	26	78	73
PELLO	-7.2	-6.9	3.2	30	-25.8	25	28	32	29	7	9	60	71
ROVANIEMI	-7.0	-6.1	5.2	30	-19.2	5	29	39	36	9	9	60	69
SODANKYLÄ	-9.0	-7.5	6.4	30	-30.1	1	29	30	29	6	29	71	76
MUONIO	-8.8	-8.0	1.9	31	-26.5	22	30	29	28	7	29	83	73
KILPISJÄRVI	-12.2	-9.2	2.8	31	-33.2	22	31	30	27	6	31	70	99
IVALO	-8.7	-7.3	5.5	30	-28.8	7	30	29	22	5	29	53	66
KEVO	-10.0	-8.2	2.2	31	-29.6	7	31	31	21	5	31	63	68

Kaikiilta asemilta ei ole vertailuarvoja (lyhyt havaintosarja).

Normalvärden finns inte för alla stationer (kort observationsserie).

# Maaliskuun päivittäiset tiedot

LÄMPÖTILAN KESKIMÄÄRÄ, YLIN JA ALIN ARVO (°C) SEKÄ SADEMÄÄRÄ (MM)

MEDEL- MAXIMI- OCH MINIMITEMPERATUR (°C), SAMT NEDERBÖRDS-MÄNGD (MM)

	HELSINKI-VANTAA				TURKU				TAMPERE-PIRKKALA				MIKKELI			
	Ka	Ylin	Alin	Sade	Ka	Ylin	Alin	Sade	Ka	Ylin	Alin	Sade	Ka	Ylin	Alin	Sade
1	-0.2	0.3	-0.7	1.3	0.0	0.8	-0.9	1.4	-0.9	0.1	-2.5	0.3	-3.3	-1.3	-12.1	
2	-0.4	0.6	-0.7	0.0	-0.5	0.2	-1.0	2.4	-1.3	0.1	-2.0	2.2	-2.4	-0.7	-3.5	0.1
3	-1.9	-0.6	-2.7	5.8	-2.2	-0.4	-2.6	2.1	-4.0	-1.5	-4.6	6.5	-7.9	-3.5	-11.0	0.1
4	-4.7	-1.9	-5.7	0.6	-3.8	-1.8	-5.7	0.3	-6.1	-3.8	-7.5	0.4	-7.9	-5.9	-9.5	4.6
5	-5.2	-0.8	-8.5	0.0	-3.2	-0.1	-6.7	2.6	-7.2	-1.3	-13.9	1.1	-8.8	-4.5	-11.3	0.2
6	-0.9	1.4	-7.7	3.6	0.4	1.2	-5.6	1.8	-2.2	0.4	-11.5	2.1	-7.7	-1.5	-21.5	2.4
7	0.7	2.3	-1.7	0.0	0.1	2.4	-2.9		-1.0	0.4	-2.4	0.3	-1.7	-0.7	-3.0	0.0
8	-0.1	0.9	-1.4	1.1	-2.1	2.0	-8.4	1.5	-1.6	0.0	-3.0	2.9	-2.8	-0.7	-8.5	1.7
9	1.9	3.0	0.3	0.0	1.9	3.3	0.7	4.0	1.2	2.0	0.0	2.8	0.4	1.2	-2.2	2.0
10	5.2	8.4	3.0	0.0	4.3	6.0	3.0	0.3	3.5	5.0	2.0	0.2	3.8	6.1	0.9	0.5
11	4.7	7.9	2.0		4.6	7.5	3.1		3.7	6.1	2.5		3.0	5.7	2.1	
12	2.5	5.2	2.0	2.5	3.4	4.3	2.5	2.5	1.9	2.6	1.4	0.1	1.4	2.7	0.9	0.1
13	0.7	2.2	0.3	2.3	1.1	2.6	0.2	3.5	0.4	1.4	0.0	8.9	0.3	1.4	-0.3	5.6
14	1.8	4.7	0.2	1.1	1.8	3.5	0.2	0.1	0.3	1.1	-0.2	0.8	-0.3	0.9	-1.1	6.5
15	-0.4	2.1	-1.1	2.4	-0.1	2.3	-1.6	0.8	-2.3	0.1	-3.6	0.7	-3.0	-1.1	-4.0	4.0
16	-1.1	0.6	-2.8	1.1	-0.9	2.9	-3.2	0.9	-1.9	-0.4	-3.7	0.0	-1.5	0.8	-4.4	1.5
17	-0.3	0.8	-0.7	0.1	-0.4	1.2	-2.3	2.9	-0.9	0.8	-2.1	0.2	-1.6	0.7	-4.7	1.1
18	-0.7	1.6	-2.5	0.6	-0.7	0.9	-2.0	1.0	-1.6	0.4	-3.5	0.0	-1.4	0.5	-2.2	
19	-1.9	0.4	-2.8	0.1	-1.4	0.4	-2.4	0.2	-2.6	-0.4	-3.3	0.1	-3.7	-1.4	-5.7	0.1
20	-4.0	-0.8	-6.8	0.0	-4.2	-0.4	-6.8		-6.6	-2.0	-9.0		-6.5	-3.7	-8.9	0.1
21	-5.4	-0.9	-10.3	0.0	-6.5	-1.2	-12.1		-10.1	-4.1	-15.5		-11.8	-4.3	-20.1	
22	-4.4	-0.6	-9.4	2.0	-6.4	-1.7	-12.8	0.7	-9.0	-4.0	-17.2	0.0	-10.7	-1.9	-22.5	1.5
23	-4.2	-1.8	-5.9	0.4	-5.0	-1.6	-7.2	0.5	-6.1	-2.6	-8.7	1.0	-5.7	-3.3	-7.5	4.2
24	-4.5	-0.5	-10.5	0.1	-4.3	-0.9	-10.5	0.4	-7.1	-2.2	-13.4	0.3	-7.8	-3.1	-9.3	0.0
25	-2.9	0.5	-7.5	9.9	-1.3	2.3	-6.0	0.5	-2.6	0.8	-8.9	0.6	-6.2	-0.2	-17.5	9.0
26	-3.9	-0.9	-5.1	8.4	-3.6	-0.8	-4.6	4.9	-4.2	-1.6	-5.9	2.6	-3.9	-2.7	-5.3	14.8
27	-2.3	1.4	-5.0	0.1	-2.1	0.0	-4.6	2.2	-3.4	-0.2	-5.5	2.3	-3.5	0.0	-5.8	1.8
28	-0.2	5.4	-5.0	0.1	0.3	4.6	-4.8		-0.5	3.9	-3.9		-2.5	2.8	-4.7	0.2
29	2.8	6.9	-1.0	2.1	3.6	7.5	-1.1	0.4	2.3	6.4	-2.9		0.9	5.8	-8.6	
30	3.7	5.6	2.1	0.1	3.6	7.3	1.5	0.5	3.0	4.7	1.1		2.9	5.2	-0.1	0.1
31	5.9	11.6	0.0		6.2	11.2	1.2		5.6	10.7	1.1		4.6	11.0	-1.4	
	-0.6	2.1	-3.1		-0.6	2.1	-3.3		-2.0	0.7	-4.7		-3.1	0.1	-6.9	
				45.8				38.4				36.4				62.2
	KUOPIO				RUUKKI REVONLAHTI				ROVANIEMI				IVALO			
	Ka	Ylin	Alin	Sade	Ka	Ylin	Alin	Sade	Ka	Ylin	Alin	Sade	Ka	Ylin	Alin	Sade
1	-4.4	-2.7	-6.2		-4.5	-2.6	-9.1	1.4	-11.9	-8.9	-15.7	4.6	-18.1	-11.0	-27.9	
2	-4.8	-2.7	-6.1		-5.3	-2.6	-5.9		-9.0	-7.1	-10.2	0.0	-11.4	-9.1	-16.4	3.2
3	-9.6	-5.5	-13.6	0.8	-10.2	-4.7	-14.3	0.0	-12.3	-7.5	-15.5	0.0	-11.3	-8.6	-13.7	
4	-9.0	-7.4	-9.5	6.1	-10.7	-8.4	-11.9	0.0	-13.1	-11.0	-14.2		-16.8	-11.0	-19.8	
5	-10.1	-7.3	-12.9		-13.8	-8.1	-17.7		-14.8	-10.0	-19.2	0.0	-18.8	-10.1	-27.8	
6	-6.8	-1.8	-14.9	3.6	-7.5	-3.4	-18.2	3.4	-12.2	-6.6	-17.6	0.1	-16.1	-7.0	-19.9	
7	-4.5	-1.1	-7.4		-6.4	-2.9	-9.6	0.1	-10.0	-6.7	-14.2	0.0	-16.5	-5.8	-28.8	
8	-7.7	-3.5	-14.1	1.4	-11.7	-4.1	-22.5	0.8	-11.5	-6.5	-16.2	0.2	-9.4	-4.3	-12.1	
9	-0.6	0.8	-3.9	6.1	-0.9	1.3	-5.6	6.4	-7.5	-2.1	-14.8	9.4	-10.3	-4.9	-20.7	2.7
10	3.0	4.0	0.4	2.4	2.4	3.7	0.6	8.2	0.2	1.2	-2.1	6.6	-1.6	1.5	-6.0	3.4
11	2.5	3.2	2.0	0.1	3.0	4.7	2.5		0.0	1.2	-0.4	0.6	0.4	1.5	-0.9	2.6
12	1.6	3.4	0.4		2.1	2.8	1.3		-0.6	0.9	-1.9	0.1	-0.8	0.7	-2.1	
13	0.9	2.1	-0.2	2.5	2.3	4.5	1.4		0.3	1.8	-0.3	0.0	-0.7	1.1	-2.2	
14	-0.5	1.6	-1.1	0.6	-1.6	2.1	-2.9		-4.7	-0.2	-6.4		-6.1	-0.6	-10.1	
15	-1.6	0.9	-4.3	1.0	-5.6	-2.3	-9.6		-10.8	-4.4	-16.3	0.0	-7.6	-4.6	-11.9	2.3
16	0.0	1.7	-1.0		-3.4	0.7	-6.0	0.2	-7.2	-1.9	-13.3	0.0	-4.6	-2.3	-7.5	0.2
17	0.1	1.6	-0.9	0.5	-1.3	1.7	-4.8	0.6	-4.3	-1.2	-7.3	0.4	-8.9	-2.2	-12.2	
18	-2.1	-0.1	-3.1		-2.8	-1.0	-5.0		-5.6	-1.7	-7.6	0.0	-13.4	-6.2	-19.0	
19	-4.9	-1.1	-9.7		-4.6	-1.2	-8.4		-8.2	-3.7	-10.6	0.0	-11.7	-1.4	-20.6	
20	-7.2	-2.7	-9.5		-9.2	-3.2	-13.2		-10.8	-6.0	-16.1	0.0	-14.4	-5.1	-21.0	2.7
21	-10.7	-5.2	-14.8		-9.5	-5.0	-15.0	0.0	-10.4	-6.5	-15.9	0.3	-8.2	-5.2	-18.2	
22	-9.2	-4.3	-14.1	0.1	-8.4	-4.6	-10.9	0.1	-8.5	-5.4	-11.7	0.2	-13.2	-6.9	-20.3	0.8
23	-7.2	-4.4	-9.9	4.7	-9.1	-4.5	-14.2	0.5	-9.3	-6.0	-12.2	1.1	-12.0	-6.2	-19.5	0.8
24	-7.1	-4.5	-9.6	0.5	-9.1	-6.8	-10.5	0.2	-10.9	-7.5	-13.3	0.1	-8.7	-2.9	-11.7	1.5
25	-6.5	-0.7	-14.2	3.1	-6.2	0.9	-13.1		-8.3	-1.9	-15.5		-7.2	-2.8	-13.4	0.2
26	-3.8	-2.8	-5.6	13.8	-6.2	-2.7	-13.3	4.3	-8.5	-5.0	-13.7	5.6	-6.6	-1.7	-14.0	
27	-2.7	-1.4	-3.9	1.9	-4.0	0.2	-5.9	0.0	-4.0	-0.9	-5.8	0.7	-4.6	-2.5	-4.6	
28	-2.0	2.5	-4.7	0.1	-3.9	1.5	-10.5		-5.7	-0.9	-10.5	0.2	-8.6	-2.3	-20.5	
29	1.3	6.2	-4.4		1.9	7.3	-5.4		-2.5	1.8	-10.2	2.9	-5.6	-1.0	-13.8	4.6
30	2.6	4.6	-2.1		3.4	5.3	0.7	0.0	2.0	5.2	0.5	1.7	2.3	5.5	-2.0	2.3
31	5.3	10.3	0.6		4.5	8.7	2.0	0.0	1.9	4.2	1.0	4.3	2.0	2.6	1.3	1.8
	-3.4	-0.5	-6.4		-4.4	-0.7	-8.2		-7.0	-3.3	-10.6		-8.7	-3.6	-14.1	
				49.3				26.2				39.1				29.1

# Maaliskuun 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- nopeus
	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s
UTÖ	13	8.6	15	6.6	7	7.6	15	8.6	19	10.0	4	7.5	9	7.0	17	9.2	1	8.4
KIIKALA LA	10	2.7	7	3.1	14	3.8	12	3.9	17	3.9	4	2.9	12	2.2	12	2.2	11	2.9
HKI-VANTAAN LA	10	4.7	12	4.2	12	5.1	14	4.7	17	5.2	6	4.7	13	4.6	13	4.2	4	4.6
ISOSAARI	11	6.1	13	6.4	12	10.0	14	6.3	18	7.7	5	6.3	13	7.4	14	5.8	0	7.1
RANKKI	10	3.8	16	5.4	13	7.9	8	4.5	20	6.1	7	5.4	12	5.7	15	3.6	1	5.4
ISOKARI	18	8.7	14	5.9	11	6.3	18	8.8	17	9.6	1	7.5	6	7.5	13	8.3	2	8.0
TRE-PIRKKALAN LA	14	2.6	9	3.1	9	3.3	14	3.1	16	3.4	4	3.5	9	3.6	11	2.6	12	2.7
TAHKOLUOTO	20	7.5	14	3.6	13	4.5	20	7.3	14	9.7	2	4.4	4	7.0	11	9.4	2	6.9
JYVÄSKYLÄ LA	16	4.3	10	2.9	10	3.7	17	2.6	16	2.9	1	1.9	6	2.8	22	3.5	1	3.2
VALASSAARET	20	9.0	20	6.9	12	5.4	12	3.9	21	7.4	4	5.5	2	3.6	6	7.1	3	6.8
KUOPIO LA	13	2.2	16	3.4	18	2.9	11	4.1	15	4.7	5	3.2	5	2.8	12	2.7	5	3.1
ULKOKALLA	18	6.5	25	6.1	15	5.2	14	6.9	17	8.1	6	6.9	1	5.0	3	5.8	2	6.5
KAJAANI LA	6	2.2	17	3.2	23	3.3	16	3.4	15	3.1	5	2.4	6	3.2	2	2.1	9	2.8
OULU LA	13	2.7	15	2.5	24	3.4	17	3.5	11	3.0	2	2.8	4	2.7	13	2.3	2	2.9
KEMI AJOS	15	5.6	22	5.3	21	3.5	16	7.2	11	9.1	7	7.6	4	4.6	2	4.1	2	5.8
KUUSAMO LA	8	1.9	11	2.4	35	2.8	7	3.4	6	4.8	10	4.0	5	2.4	9	1.7	8	2.6
ROVANIEMI LA	13	3.5	20	3.5	30	3.9	5	4.1	10	6.7	9	4.5	2	2.9	10	3.8	1	4.1
SODANKYLÄ	11	2.5	7	1.9	12	2.0	23	2.4	11	3.9	7	3.9	4	2.3	18	1.6	6	2.3
IVALO LA	12	3.4	11	2.0	4	2.2	7	2.1	11	2.9	27	2.6	4	1.7	1	1.2	24	1.9
KEVO	13	3.0	3	3.0	0	4.0	8	1.8	46	2.2	5	2.0	4	1.1	5	1.6	16	1.9

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

UTÖ	4.,6.,7.,9.,26.,27.
ISOSAARI	1.,2.,6.
ISOKARI	6.,7.,9.,26.,31.
TAHKOLUOTO	6.,7.,26.,27.
VALASSAARET	7.,22.,26.
ULKOKALLA	26.
KEMI AJOS	29.,30.

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

ISOKARI	26.
---------	-----

## Sääennätyksiä helmikuussa 2008

tarkastettujen havaintojen mukaan

Ylin lämpötila

9,2 °C Jomala Jomalaby 24.2.2008

Alin lämpötila

-33,9 °C Kittilä Pulju 24.2.2008

Suurin kuukausisademäärä

92 mm Nummi-Pusula Leppäkorpi

Suurin vuorokausisademäärä

35 mm Loppi Vojakkala 1.2.2008

Suomen ennätykset helmikuussa

Ylin lämpötila

11,8 °C Helsinki Ilmala 28.2.1943

Alin lämpötila

-49,0 °C Sodankylä 5.2.1912

Suurin kuukausisademäärä

119 mm Pohjankuru 1990

# Maakuntien ilmasto: Etelä-Pohjanmaa

## YLEINEN ILMASTONKUVAUS

Etelä-Pohjanmaan maakunta sijoittuu viiden eri maakunnan ympärille siten, että etelässä se rajoittuu Satakuntaan ja Pirkanmaahan, idässä Keski-Suomeen, pohjoisessa Keski-Pohjanmaan ja lännessä Pohjanmaahan. Kooltaan se on maakuntien keskiluokkaa, ja ilmastollisesti se kuuluu kokonaan keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen. Osa maakunnan rajoista onkin samalla etelä- ja keskiborealin rajaa. Kasvien menestymisvyöhyke III käsittää maakunnan lounaiskolkkan eli Isojoen, Karijoen, Teuvan ja Jurvan eli suurimman osan Suupohjan alueesta. Vyöhykkeeseen V kuuluvat puolestaan itäosan seitsemän kuntaa (Alavus-Vimpeli linjan itäpuoleinen alue). Näiden väliin jäävään IV-vyöhykkeeseen kuuluu suurin osa maakuntaa.

Ilmastollisesti Keski-Pohjanmaa jakautuu jopa neljään eri alueeseen. Idän kaikista karuoin alue on tyypillistä Suomenselkää, pohjoisessa on Lappajärven ja Evi-järven järvisyys, sen eteläpuolella Kyrönjoen ja Lapuanjoen laaksot viljelyseutuineen sekä lounaiskolkassa taas ympäristöään vähän korkeampi Suupohjan alue. Viime mainittu ulottuu hyvin lähelle Pohjanlahtea, sillä etäisyyttä sinne on maakunnan rajalta vain noin 15 km. Maakunnat läntisissä osissa meren vaikutus tuntuu ajoittain, kun taas itäosissa korostuvat ilmaston mantereiset tekijät.

Vuoden keskilämpötila on Suomenselällä 2,5-3 °C ja muualla 3-3,5 °C. Helmikuu on keskimäärin hieman tammikuuta kylmempi keskilämpötilan ollessa Suomenselän lähes -9 asteen ja länsiosien -7,5 asteen välillä. Heinäkuussa keskilämpötila on 15-16 °C, ja viileintä on Alajärven seudulla, lämpimintä suurissa jokilaaksoissa. Vuoden keskimääräiset sademäärät kasvavat selvästi

lännestä itään. Maakunnan länsireunalla sadetta tulee noin 500 mm, ja idän vedenjakajaseuduilla päästään 600 ja 650 mm:n välille.

## LÄMPÖOLOISTA

Keski-Pohjanmaan tilastoasemana on Kauhava, joka kuvaa hyvin maakunnan peltoalueiden ja niillä sijaitsevien asutuskeskusten ilmastoa. Kuukausikeskilämpötilojen vaihtelu on siellä noin 24 °C ja ääriämpötilojen noin 70 °C. Keski- ja ääriämpötilojen jakauma edustaa laajemminkin maakunnan aluetta.

Tyypillistä asemalle ovat alhaiset yölämpötilat varsinkin kesäaikaan, eli paikka on hallanarka kuten yleensäkin maakunnan keskiosan suuret viljelysalueet ovat. Yleisesti ottaen koko maakunta on yksi maamme hallanarimpia alueita.

Ylimmät mitatut lämpötilat ovat viime vuosisadan alkupuolelta. Tilaston kärjessä on 33,8 °C, joka on mitattu Ähtärin Myllymäellä 24.6.1935. Se on samalla maassamme korkein kesäkuussa havaittu lämpötila. Seuraavana havaittu lämpötila on Ylistaron Pelmasa 10.7.1933 ja 32,4 °C Ähtärissä 10.7.1914. Vuoden 1959 jälkeen lämpimintä eli 32,0 °C on ollut Lapualla (Siirilä) 1.8.1963, joka onkin maakunnan elokuun ennätys. Kannattaa mainita varhainen kuuma päivä 6.5.1934, jolloin Kauhavalla mitattiin peräti 29,0 °C ja Ylistarossa 28,7 °C. Syyskuinen helle koetteli vuonna 1968, kun 6.9. Ylistarossa mittari näytti 27,7 °C ja Kauhavalla 27,3 °C. Tilastollisesti hellepäiviä havaitaan esim. Ylistarossa 13 ja Alajärvellä 9 kpl kesässä.

Alimmat havaitut lämpötilat ovat selvästi -40 asteen kylmemmällä puolella. Kylmin päivä on ollut 3.2.1966, jolloin alin lämpötila -45,5 °C mitattiin Alajärvellä (Möksy). Ylistarossa saman päivän

minimi oli -43,6 °C ja Lapualla -43,5 °C; Kauhavallakin mitattiin -41,8 °C. Tilaston toiseksi alin lukema -44,5 °C mitattiin Kauhavalla 30.1.1956. Mainittakoon, että lähelle -40 astetta päästiin maaliskuussa 1942, jolloin 4.3. Ylistarossa mitattiin -39,3 °C ja 14.3. Kauhavalla -37,5 °C.

Maakunnan hallanarkuus tulee selvästi esiin tarkasteltaessa kesäkuukausien alimpia lämpötiloja. Alajärven Möksy pitää hallussaan kärkipaikkoja. Kesäkuun alin mitattu lämpötila on -6,6 °C (5.6.1962), heinäkuun -2,7 °C (5.7.1975) ja elokuun -6,8 °C (27.8.1984). Ankaraa hallaa on havaittu heinäkuussa ainakin 31.7.1959, jolloin alin maanpintalukema oli Kauhavalla -5,0 °C ja Alajärvellä -4,8 °C. Kylmän kesän 1962 alussa oli 5.6. Alajärvellä maanpinnassa -10,0 °C ja Kauhavalla 3.6. -9,8 °C. Kesä 1984 päättyi taas kertaheitolla, kun esimerkiksi Alajärvellä kasvustoa koetteli 27.8. 9,0 asteen pakkanaan.

Hallapäiviä on havaittu vuosina 1971-2000 keskimäärin kesäkuussa yleensä 3-5, heinäkuussa 1-2 ja elokuussa 2-4 kpl. Koko kesänä halla vierailee esim. Ähtärissä 6 ja Alajärvellä 11 yönä. Heinäkuussa kahden metrin korkeudessa mitatut lämpötilat pysyttelevät kuitenkin keskimäärin nollan yläpuolella eli pakkaspäiviä ei havaita. Pakkaseton ajanjakso muodostuu Etelä-Pohjanmaalla yleensä korkeintaan 2 kk:n mittaiseksi.

## SADEOLOISTA

Etelä-Pohjanmaalla saavutettiin vuonna 2007 maakunnan uusi vuosisademääräennätys, kun Kauhajoella (Muurahainen) sadetta kertyi 901 mm. Teuvalla (Kauppilankylä) sademäärä oli 873 mm. Tilastossa toisella tilalla on Kauhajoella 888 mm vuodelta 1979. Voidaan mainita myös sateinen vuosi 1974, jolloin eni-



ten eli 860 mm satoi Isojoella (Sarviluoma). Kauhavan sateisin vuosi oli myös 1974 sadesumman ollessa ”vain” 618 mm. Kauhavalla on mitattu myös maakunnan pienin jokseenkin luotettava vuosisademäärä 322 mm vuonna 1969. Isojoella satoi 324 mm vuonna 1978 ja Alahärmässä (Vuosjoki) 330 mm vuonna 1976. Alavudelta (Salonkylä) on vuosilta 1996-98 jopa noin 250 millin vuosisateita, mutta niihin on suhtauduttava epäillen, sillä muilta asemilta ei ole näiltä vuosilta lähellekään näin pieniä sadesummaa.

Selvästi sateisin kuukausi oli elokuu 1967 pääasiassa yhden päivän kaatosateen johdosta. Eniten eli 291 mm vettä kertyi Ylistarossa (Kainasto) ja Seinäjoella. Tämä onkin maamme suurin elokuussa havaittu sademäärä. Alahärmässä (Yli-Eko) satoi 279 mm, saman kunnan Vuosjoella 268 mm ja Ylistarossa (Pelma) 255 mm. Kauhavalla vettä tuli tuolloin 228 mm. Voidaan mainita sateinen vuoden 2007 heinäkuu, jolloin Jurvassa (Pyörni) vettä kertyi 184 mm ja Isojoella (Kärjenkoski) 178 mm. Tilastoista löytyy käytännöllisesti katsoen sateettomiakin kuukausia. Tällaisia oli esimerkiksi kesäkuu vuonna 1970, jolloin Ylistaron Kainastolla ei satanut lainkaan. Samassa kunnassa Asemanseudun asema ilmoitti sadesummaksi 0,0 mm, Kauhava 0,1 mm ja Pelma 0,3 mm. Helmikuussa 1994 taivaalta ei myöskään tullut juuri mitään, sillä Alavudella (Autionmäki) sadesumma oli 0,2 ja saman kunnan Salonkylässä sekä Kainastolla 0,0 mm.

Vuorokausisateiden kärkisijaa pitää 6.8.1967, jolloin satoi laajoilla alueilla maakunnassa kaatamalla. Alahärmän Vuoskoskella sadetta ryöpytti 144,0 mm, Yli-Ekossa 139,1 mm ja Lapuan Siirilässä 126,3 mm. Kauhavallakin satoi 111,3 mm. Tätä sadetta pidetäänkin laaja-alaisista sateista voimakkaimpana maassamme. Kolmen vuorokauden aikana satoi vähintään 150 mm noin 10 000 km<sup>2</sup>:n alueella.

## LUMIOLOISTA

Etelä-Pohjanmaan lumiolosuhteet vaihtelevat suuresti maakunnan eri alueilla. Alavien seutujen jokilaaksot ja pellot ovat selvästi vähälumisempia kuin korkeammat Suomenselän vedenjakaja-alueet. Voidaan erottaa ainakin kolme eri aluetta lumisuuden suhteen. Vähälumisinta on Kauhavan-Lapuan seutu ja runsaslumisinta varsinaisen Suomenselän (Ähtärin-Soinin alue), joka on jo paikoin noin 200 m merenpinnan yläpuolella. Muu alue maakuntaa kuuluu välialueeseen, jota nimitetään Väli-pohjanmaaksi ja Suomenselän lounaisreunaksi.

Talven ensimmäinen lumipeite saadaan keskimäärin Alajärven ja Ähtärin välisellä alueella lokakuun 25. päivän tienoilla ja muualla loka-marraskuun vaihteessa. Pysyvä lumipeite talveksi saatiin vuosina 1971-2000 Alajärvellä (Möksey) 23.11., Ähtärissä ja Lehtimäellä 26.11., Kauhavalla ja Isojoella 7.12., Lapualla 14.12., Kauhajoella ja Kurikassa 16.12. sekä Teuvalla 19.12. Maakunnan peittyminen lumella kestää siis lähes 4 viikkoa Suomenselän korkeilta paikoilta matalimpiin jokilaaksoihin edetessä. Maaliskuun alussa lunta on maakunnan itäreunalla noin 50 cm, muualla enimmäkseen 30-40 cm, jokilaaksoissa paikoin alle 30 cm.

Yhtenäinen lumipeite katoaa Kyrönjoen ja Lapuanjoen laaksoista jo maaliskuun viimeisellä viikolla, muualta huhtikuun alkupuolella, mutta Suomenselän korkeilta paikoilta vasta 25.4. tienoilla. Näin ollen eroa kertyy lähes kuukauden päivät alavien ja korkeiden seutujen välillä. Lumipeitteen kestoaika onkin suurten jokien laaksoissa 100-110 päivää ja Suomenselällä noin 150 päivää eron ollessa suurimmillaan seitsemän viikkoa.

Vähälumisina talvina erot lumiolosuhteissa maakunnan eri osien välillä korostuvat entisestään. Edellisissä maakuntakatsauksissa otettu esimerkki vähälumisesta talvesta 1974-75 käy täälläkin. Kauhavalla pisin lumijakso kesti

ainoastaan 3 viikkoa (12.2.-4.3.) ja Ylistarossa 40 päivää (24.1.-5.3.), mutta korkeilla seuduilla sijaitsevalla Alajärvellä 163 päivää (15.11.-27.4.) ja Ähtärissä 153 päivää (26.11.-28.4.). Suurimmat talven aikana mitatut lumensyvyudet jäivät Lapuan- ja Kyrönjokilaaksoissa 10 ja 15 cm:n välille, mutta kohosivat Suomenselällä noin 50 cm:iin. Runsaalumisena ja pitkänä talvena 1965-66 lumi katosi jokilaaksoistakin vasta vapun tienoilla.

Suurin vappuna mitattu lumensyvyys 39 cm on havaittu 1971 Alajärvellä. Siellä satoi varhainen ja runsas ensi lumi (13 cm) 29.9.2001. Lämmin meri ja kylmä ilmamaassa saivat aikaan poikkeuksellisen runsaan lumisateen 22.11.1979, jolloin Isojoella (Sarviluoma) ja Kauhajoella (Muurahainen) mitattiin 68 cm paksu lumikerros. Tällöin lumipeite kasvoi 43 cm:llä yhden vuorokauden aikana.

## VIIDENAJAT JA KASVUKAUSI

Termisten vuodenaikojen vaihtelu noudattaa täälläkin suurelta osin korkeussuhteita maakunnan eri osien välillä. Terminen kesä päättyy Suomenselällä jo syyskuun 5. päivään mennessä, muualla kuun 5.-10. päivinä. Talveen siirrytään keskimäärin Alajärvi-Ähtäri-linjalla marraskuun 5. päivän tietämillä, länneämpänä 10.-15.11., viimeiseksi lähinnä merta sijaitsevalla maakunnan lounaisreunalla. Kevät koittaa länsiosissa huhtikuun alkupäivinä, idässä 5.-10.4., viimeisimpänä Suomenselän korkeimmilla paikoilla. Kesään palataan jälleen 20.-25. toukokuuta, aivan idässä hieman myöhemmin. Talvi kestää Suomenselän seuduilla lähes 3 viikkoa kauemmin kuin jokilaaksoissa.

Kasvukausi alkaa jokilaaksojen edullisilla kasvupaikoilla huhtikuun loppupäivinä, mutta siirtyy Suomenselällä toukokuun alkupäiviin. Se päättyy idän korkeimmilla seuduilla 5.-10. lokakuuta ja jokilaaksoissa 15.10. tienoilla. Kasvukauden pituus oli kautena 1971-2000 Ähtärissä ja Alajärvellä 158 päivää,

Kauhavalla 168 ja Ylistarossa 171 päivää. Eroa on enimmillään siis parisen viikkoa.

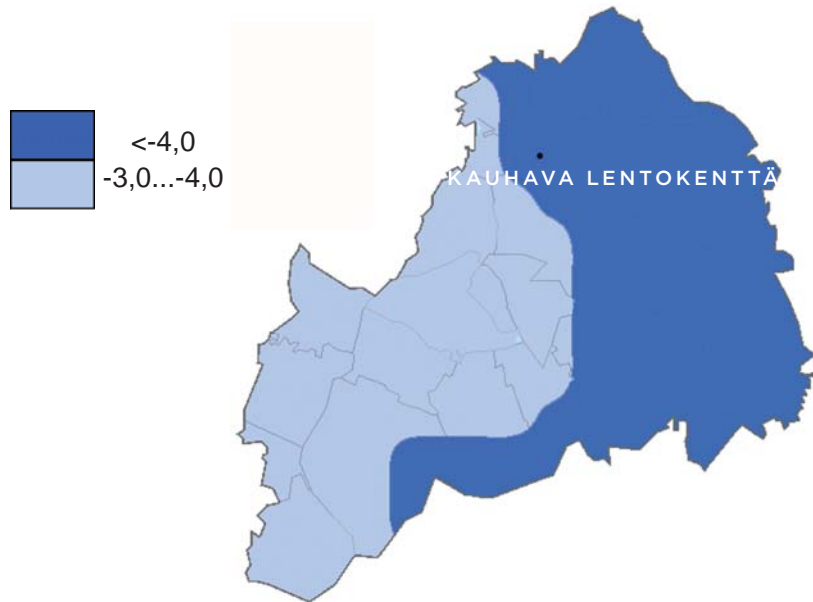
Tehoisan lämpötilan summa on keskimäärin 1050-1150 °Cvrk ollen pienimmillään Suomenselällä ja suurimmillaan suurten jokien rantamilla. Poikkeuksellisen edullisena kasvukautena 2006 se oli Ähtärissä 1369 °Cvrk ja Kauhavalla 1505 °Cvrk, mutta viileänä kasvukautena 1987 se jäi jopa alle 900 °Cvrk:n (Ähtäri 827 ja Kauhava 931 °Cvrk). Kasvukauden sademäärä on keskimäärin 300 mm, mutta vuosien välillä on täälläkin suuria eroja. Voidaan mainita sateinen kasvukausi 2004, jolloin esimerkiksi Kauhavalla sadetta riitti 423 mm, kun taas pari vuotta myöhemmin vuonna 2006 sademäärä oli vain 191 mm.

Kuvaan kuuluvat siis joskus pitkät poutajaksot, joskus taas jopa kesätulvat. Toinen haittatekijä on jokilaaksojen samanaikainen vähälumisuus ja pakkaset, jotka aiheuttavat paksua routaantumista ja jääpoltetta. Lumisemmilla ylänköseuduilla tätä ongelmaa ei juurikaan esiinny.

*Juha Kersalo*

## ETELÄ-POHJANMAA: MAALISKUUN KESKILÄMPÖTILA

### KAUDELLA 1971-2000



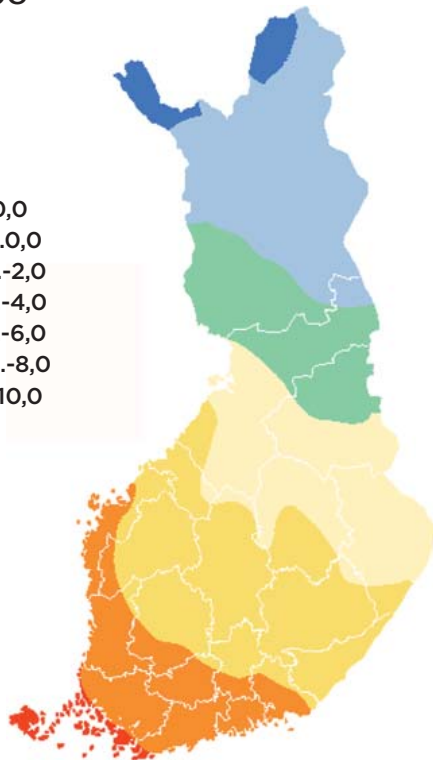
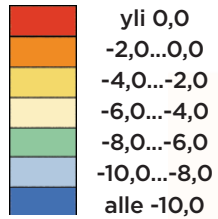
## KAUHAVA LENTOKENTTÄ

### TILASTOJA KAUDELLA 1971-2000

kk	Lämpötila °C			Lämpötilan ääriarvot				Sade mm	Kuukausisateen ääriarvot				Sadep. >1mm	Suurin vrksade	Lumi 15.p.	Helle-päiviä	Pakkas-päiviä	Halla-päiviä
	ka	ylin	alin	ylin	v	alin	v		suurin	v	pienin	v						
1	-7,7	-4,2	-12,1	9,1	71	-37,6	87	29	65	83	9,3	85	9	12,3	17		30	29
2	-8,0	-4,0	-12,6	9,3	90	-38,8	79	23	59	89	3,3	78	6	14,0	25		27	27
3	-3,6	0,7	-8,1	11,9	90	-31,4	81	24	42	00	6,2	80	7	13,2	23		27	29
4	1,9	6,5	-2,6	24,4	98	-20,5	77	26	86	82	2,0	74	6	28,6	5		21	24
5	8,6	14,6	2,1	28,6	71	-8,3	76	33	63	83	4,7	81	7	17,8		1	11	17
6	13,7	19,3	7,4	30,9	77	-3,1	84	50	125	91	14,8	99	8	42,1		4	1	5
7	15,7	21,2	9,5	31,5	97	-1,2	92	71	124	77	20,1	75	10	43,2		5		1
8	13,5	18,8	7,9	29,2	92	-2,7	73	61	139	71	15,8	76	10	36,4		2	1	3
9	8,4	13,0	3,9	24,9	83	-8,7	86	57	104	91	20,8	00	10	41,2			7	12
10	3,5	6,7	0,2	17,4	00	-22,6	92	45	92	99	9,6	87	10	23,7			14	17
11	-1,8	0,8	-5,0	10,8	75	-29,3	83	43	92	82	7,4	93	10	30,0	4		22	23
12	-5,9	-2,6	-10,1	8,4	00	-37,2	78	32	59	83	8,6	77	9	18,0	12		27	27
	3,2	7,6	-1,6	31,5		-38,8							102	43,2		12	188	214

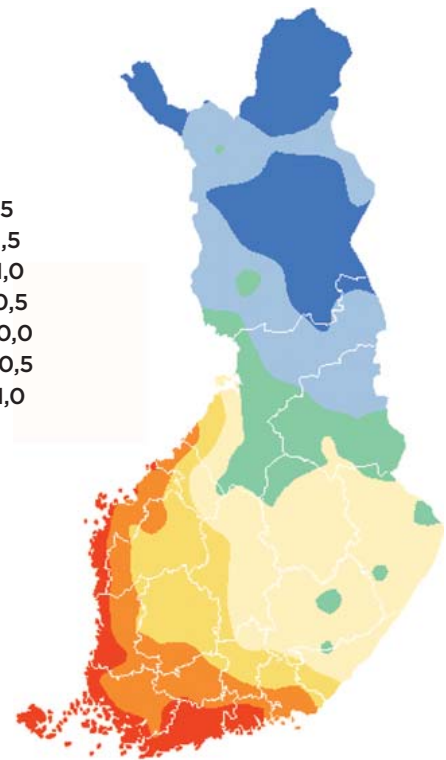
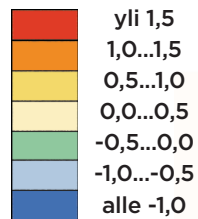
# Maaliskuun 2008 lämpötila- ja sadekartat

Mars 2008



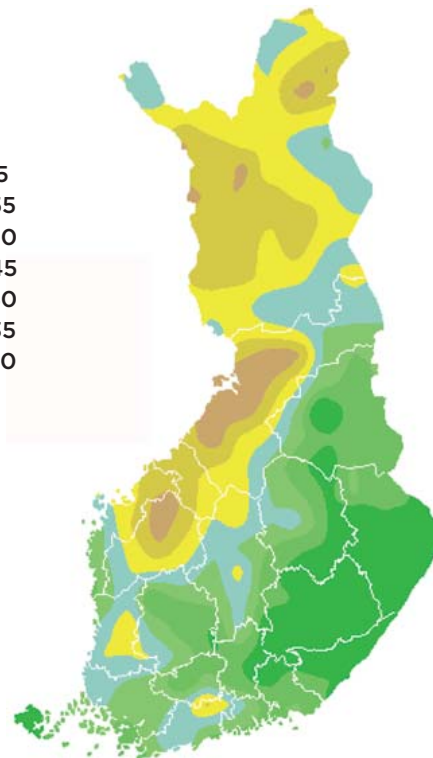
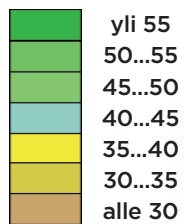
Keskilämpötila (°C)

Medeltemperatur (°C)



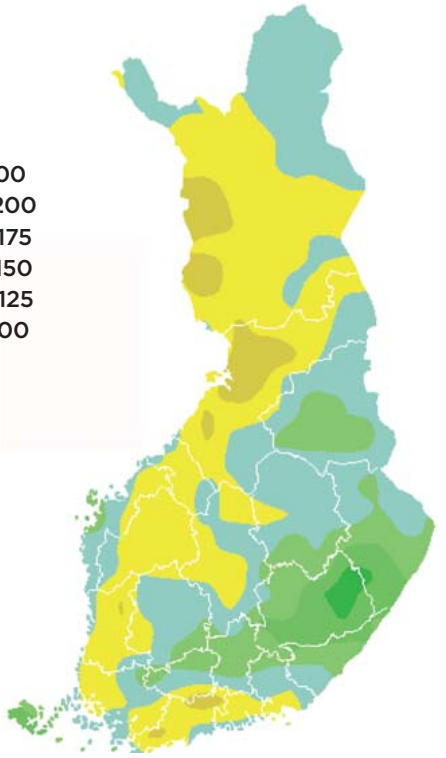
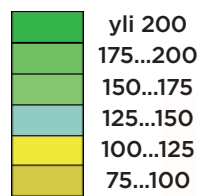
Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet (°C)



Sademäärä (mm)

Nederbörd (mm)



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta

Nederbörden i procent av normalvärdet