



ILMATIETEEN LAITOS  
METEOROLOGISKA INSTITUTET  
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

# ILMASTOKATSAUS

KESÄKUU 2007 JUNI

Lämpötilat vaihtelivat hellelukemista koleaan  
Kuivuudesta



*Kuva:Eija Vallinheimo*

# Ilmastokatsaus 06/2007

## Klimatologisk översikt juni 2007

### Sisältö

<b>PITKIÄ ENNUSTEITA KESÄLLE JA ALKUSYKSYLLE 2007</b>	<b>3</b>
<b>KUIVUUDESTA</b>	<b>4</b>
<b>KESÄKUUN SÄÄKATSAUS</b>	<b>7</b>
<b>LÄMPÖILOJA</b>	<b>8</b>
<b>SADEMÄÄRIÄ</b>	<b>9</b>
<b>PIKAKUUKAUSITIEDOT</b>	<b>10</b>
<b>PÄIVITTÄISIÄ TILASTOJA</b>	<b>11</b>
<b>TUULITIEDOT</b>	<b>12</b>
<b>TERMISEN KASVUKAUDEN TILANNE</b>	<b>13</b>
<b>SÄÄ 50 VUOTTA SITTEEN</b>	<b>13</b>
<b>KYMENLAAKSON ILMASTO</b>	<b>14</b>
<b>LÄMPÖTILA- JA SADEMÄÄRÄKARTAT</b>	<b>16</b>

### Ilmastokatsaus

#### 12. vuosikerta

<b>3</b>	Julkaisija:	Ilmatieteen laitos
	Päätoimittaja:	Ari Venäläinen
<b>4</b>	Toimittajat:	Anneli Nordlund Hanna Tietäväinen
<b>7</b>		Pirkko Karlsson
<b>8</b>	Ilmestyy:	noin kuukauden 20. päivänä
<b>9</b>		
	ISSN:	1239-0291
<b>10</b>		
	© Ilmatieteen laitos	
<b>11</b>		
	Tilaukset:	
<b>12</b>	Ilmatieteen laitos, Ilmastopalvelu	
	PL 503, 00101 Helsinki	
<b>13</b>	sähköposti: <a href="mailto:etunimi.sukunimi@fmi.fi">etunimi.sukunimi@fmi.fi</a>	
	puhelin (09) 19291	
<b>13</b>		
	Vuositilaushinta on 45 euroa	
<b>14</b>	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>.

# Pitkiä ennusteita kesälle ja alkusyksylle 2007

Toukokuun lopussa näytti Euroopan keskipitkien sääennusteiden keskuksen (ECMWF) kausiennusteen valossa siltä, että kesä-elokuun keskilämpötila on Suomen alueella jonkin verran ajankohdan pitkäaikaisen keskiarvon yläpuolella ja sademäärä lähellä pitkäaikaista keskiarvoa. Vaikka kausiennuste ei kerrokaan mitään lämpimien ja kylmien jaksojen jakautumasta, voidaan nyt kesän puolivälissä tehdä joitakin tarkasteluja alkukesän säästä ja arvioida loppukesän säätä.

Alkukesä oli suurimmassa osassa Eurooppaa tavanomaisista lämpimämpi, mutta Pohjois-Venäjällä oli selvästi tavanomaisista kylmempää, ja Brittein saarilla ja läntisimmässä Euroopassa oltiin lähellä tavanomaisia arvoja. Suomessa oli maan länsiosassa tavanomaista lämpimämpää, kun taas idässä ja pohjoisessa oltiin lähellä ajankohdan pitkäaikaista keskiarvoa. Sademäärä oli selväs-

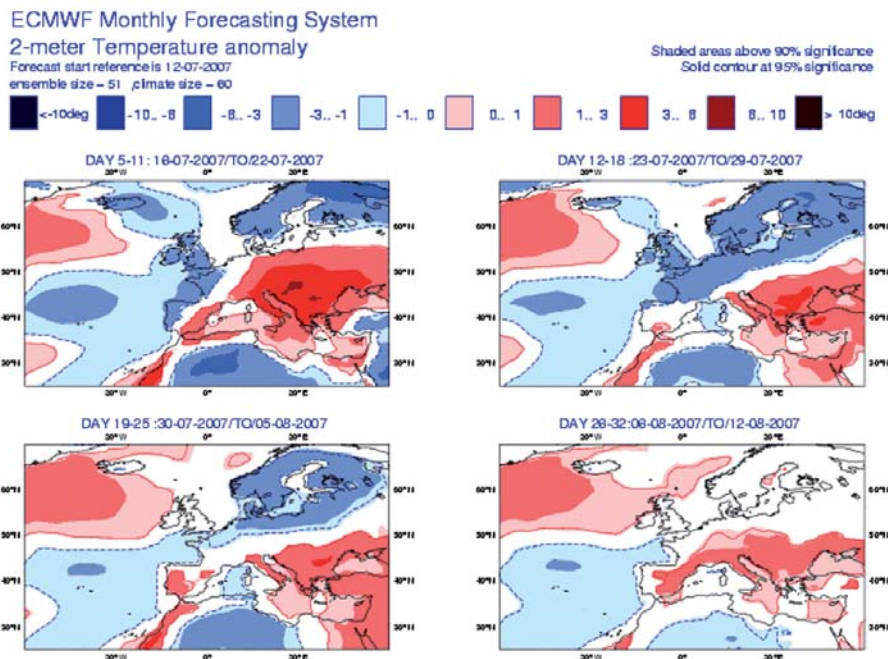
ti tavanomaista suurempi Etelä-Skandinaviassa ja suuressa osassa Keski-Eurooppaa. Suomessa sademäärä oli lähellä ajankohdan pitkäaikaista keskiarvoa, paikoin vähän suurempi. Mikäli verrataan toukokuun puolivälissä tehtyä kolmen kuukauden kausiennustetta pelkästään alkukesän toteutuneisiin arvoihin, näyttää siltä, että lämpötilan osalta suuressa osassa Eurooppaa ennuste oli melko onnistunut. Suomessa ennuste onnistui parhaiten maan etelä- ja lounaisosassa. Sade-ennuste oli lämpötilaennustetta huonompi varsinkin Keski-Euroopassa ja Etelä-Skandinaviassa, mutta josain määrin myös Suomessa.

Tuorein, heinäkuun puolivälissä tehty kausiennuste ennustaa suurimpaan osaan Eurooppaa, myös Suomeen elokuusta lokakuulle ulottuvalla jaksolla tavanomaisista lämpimämpää. Sademäärän arvioidaan oleva Suomessa lähellä ajankohdan keskiarvoa, paikoin vähän suuremman. Sekä lämpötila-

la- että sademääräennusteet ovat melko samanlaiset verrattuna toukokuun puolivälissä tehtyyn vastaavien kuukausien ennusteeseen.

Arvioitaessa tarkemmin loppukesän sään kehitystä, voidaan katsoa oheisessa kuvassa olevaa ECMWF:n kuukausiennustetta, joka on laadittu torstaina 12. heinäkuuta ja on siis voimassa 12. elokuuta saakka. Sen mukaan tavanomaista viileämpi sää näyttää jatkuvan maassamme vielä lähiviikkoina, mutta elokuun toisella viikolla poikkeama viileään suuntaan häviää. Sade-ennuste seuraa hyvin lämpötilaennustetta, eli aluksi on selvä poikkeama sateiseen suuntaan, mutta elokuun toisella viikolla poikkeama häviää. Tässä valossa on siis toivoa suursäätilan muutoksesta poutaisempaan ja lämpimämpään suuntaan, mutta epävarmuus on tässä vaiheessa vielä suuri.

Asko Huttila



Kuva 1. Lämpötilan ennustettu poikkeama keskimääräisestä viikottain ajalle 16.7.-12.8.2007.

# Kuivuudesta

Sana ”kuivuus” tuo mieleen Saharan tyypiset hiekkaerämaat tai Australian, Espanjan ja Kalifornian laajat pensaikopalat. Suomen ilmastossa ei kuivuutta yleensä pidetä ongelmana; kasvusto on vihreää ja yleisempi huolenaihe yleensä on liian runsaat sateet, etenkin jos ne ajoittuvat kesälomakauteen. Vaikka kuivuus ei olekaan ilmastomme tyypillisin piirre, aiheutuu kuivuudesta kuitenkin myös meillä ajoittain ongelmia.

## VIIME VUOSIEN KUIVIA JAKSOJA

Pitkä kuiva jakso kesällä voi kuivattaa metsät niin, että voimakkaan tuulen vallitessa mahdollisesti syttynyt metsäpalo voi aiheuttaa suurta tuhoa. Kuivuuden seurauksena kaivot voivat kuivua ja veden laatu huonontuu. Myös vesivoiman tuottomahdollisuudet heikkenevät. Kevääseen ja alkukesään osunut kuivakausi aiheuttaa ongelmia maataloudelle ja metsämarjojen sato voi kärsiä veden puutteesta. Kesä-elokuu oli vuonna 2006 ennätysellisen kuiva. Kaisaniemen havaintoasemalta on käytössä sadehavaintoja vuodesta 1845 lähtien ja vuoden 2006 kesä-elokuun 38 mm sademäärä on tämän havaintoaikasarjan alhaisin mitattu arvo. Koko maan alueelle laskettu kolmen kuukauden sademäärä oli noin 100 mm. Säähavaintoja on laajasti käytössä 1900-luvun alkupuolelta lähtien, ja kesän 2006 sademäärä oli alhaisin arvo koko tämän noin sadan vuoden havaintojakson ajalta. Läheisessä muistissamme on myös kesällä 2002 alkanut kuivuusjakso, joka jatkui aina vuoden 2003 kevääseen. Vuoden 2002 kuivuusjakson taloudelliset menetykset Suomessa on arvioitu olleen yli 100 miljoonaa euroa.

Osana ilmastomuutoksen sopeutumistutkimusohjel-

maa (ISTO) kartoitettiin missä rajoissa Suomen ilmasto menneinä vuosikymmeninä on vaihdellut. Työssä laskettiin useiden eri ilmastomuuttujien 10, 25, 50, 100, ja 500 vuoden toistumistaset. Sateen osalta mukana oli kuukauden, kahden viikon, viiden vuorokauden, vuorokauden ja kuuden tunnin sademäärät, lumen syvyys sekä kuivuusjaksojen pituudet. Kuivuusjaksojen pituudet (niiden jaksojen pituudet jolloin peräkkäisten päivien sadesumma jää alle tarkasteltavan rajan) laskettiin käyttäen rajoina 10, 25, 50, 100 ja 200 mm. Suomessa sataa talvella keskimäärin vähemmän kuin kesällä ja koska kuivuuden vaikutus on erilainen kesällä ja talvella, eriteltiin kesä (touko-elokuu) ja talvikausi (syys-huhtikuu) laskelmissa.

Ääriarvojen yhteydessä käytetään usein termejä toistuvuusajaksi ja toistumistaso. Toistuvuusajaksi on ilmiön käänteinen todennäköisyys, ja se kuvaa aikaa, jonka aikana ilmiön odotetaan esiintyvän keskimäärin kerran. Toistumistaso kertoo ilmastollisen suuren arvon, joka keskimäärin ylittyy tai alittuu kerran määrättyssä toistumisajassa. Ääriarvojaksumien avulla voidaan esimerkiksi selvittää, kuinka kovaa pakkasta (= toistumistaso) on odotettavissa kerran 50 vuodessa (= toistumisajaksi).

Jotta ilmastomuuttujien ääriarvojen toistuvuuksia voitaisiin arvioida luotettavasti, tarvitaan mahdollisimman pitkiä mittausaikasarjoja. Suomen säähavaintoasemilla tehtyjä havaintoja on ilmastotietokannassa pääasiassa vuodesta 1961. Nämä digitaalisessa muodossa olevat havaintoasemien sateet ovat näin ollen noin 50 vuoden mittaisia. Aikasarjat ovat lyhyehköjä arvioitaessa ilmiöiden sateiden vuosien toistumistasoja. Tehdyssä selvityksessä käytet-

tiin 12 havaintopaikalla tehtyjä havaintoja. Havaintoaikasarjojen pituudet vaihtelivat jonkin verran. Joensuusta ja Sodankylästä oli käytössä mittaustietoja vuodesta 1947 alkaen ja muilta asemilta noin 10 vuotta lyhyemmältä ajalta (kuva 1).



Kuva 1. Työssä käytetyt havaintoasemat sekä vuodet joilta havaintoja oli käytettävissä.

## JOKA 10 VUOSI YLI KUUKAUSI LÄHES SATEETONTA

Tarkasteltaessa kuivuusjaksojen pituutta nähdään, että rajan ollessa 10 mm on kesäajalle lasketujen kuivuusjaksojen toistumistaset selvästi alhaisempia kuin jos tarkastellaan koko vuotta (kuvat 2 ja 3). Koko vuoden tapauksessa 10 vuoden toistumistaso on noin 50–60 vuorokautta kun se kesäkuukausina on 35–45 vuorokautta. Talvella sataa vähemmän kuin kesällä. Sadan vuoden toistumistaso on kesäkaudella noin 50 vuorokautta ja koko vuoden tapauksessa noin 60 vuorokautta. Keskimäärin kerran 100 vuoteen esiintyy siis noin kahden kuukau-

den mittainen jakso, jonka aikana ei sadetta juuri tule.

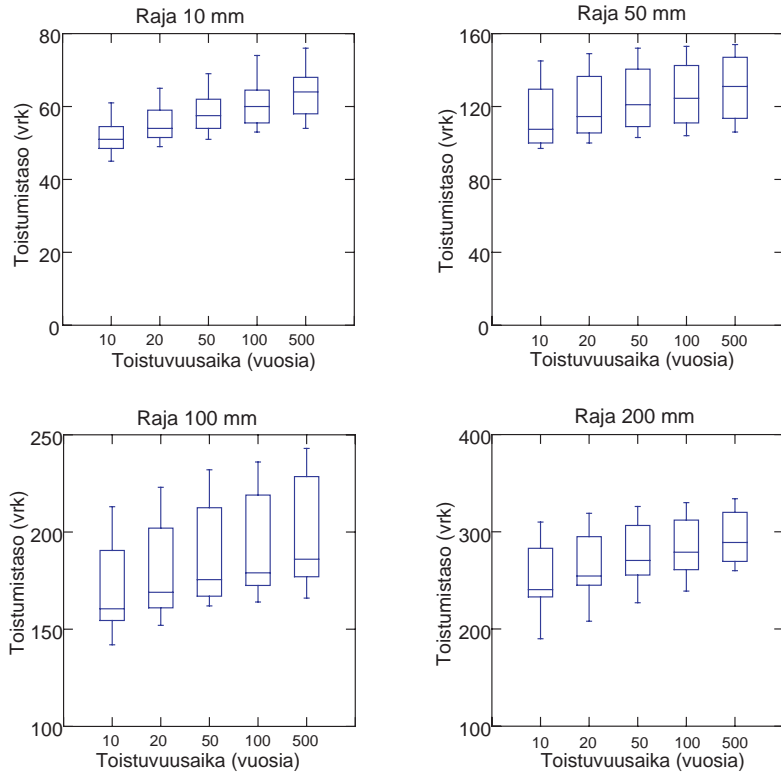
Suomessa kuukauden keskimääräinen sademäärä on 50 mm suuruusluokkaa. Kesäkaudella tällä 50 mm rajalla lasketun kuivusjakson 10 vuoden toistumistaso vaihtelee asemittain runsaan kahden ja noin kolmen kuukauden välillä, 100 vuoden toistumistaso ollessa tyypillisesti yli 100 vuorokautta. Koko vuoden tapauksessa nämäkin toistumistasot ovat muutamia kymmeniä vuorokausia pitemmät. Asemien väliset erot ovat suuret.

Kerran 10 vuodessa 100 mm sadekertymää saadaan odottaa 150–200 vuorokautta, kun koko vuosi on tarkastelun kohteena ja runsaat 100 vuorokautta kun tarkastellaan pelkästään kesäkuukausia. Kesäkuukausina 500 vuoden toistumistaso on samaa suuruusluokkaa kuin koko vuoden 10 vuoden toistumistaso. Etenkin koko vuoden aineiston tapauksessa erot eri asemien välillä ovat hyvin suuret. Eri asemien väliset erot selittyvät paitsi havaintoaikasarjojen lyhyydellä myös sillä, että Etelä-Suomessa sataa keskimäärin enemmän kuin pohjoisempana.

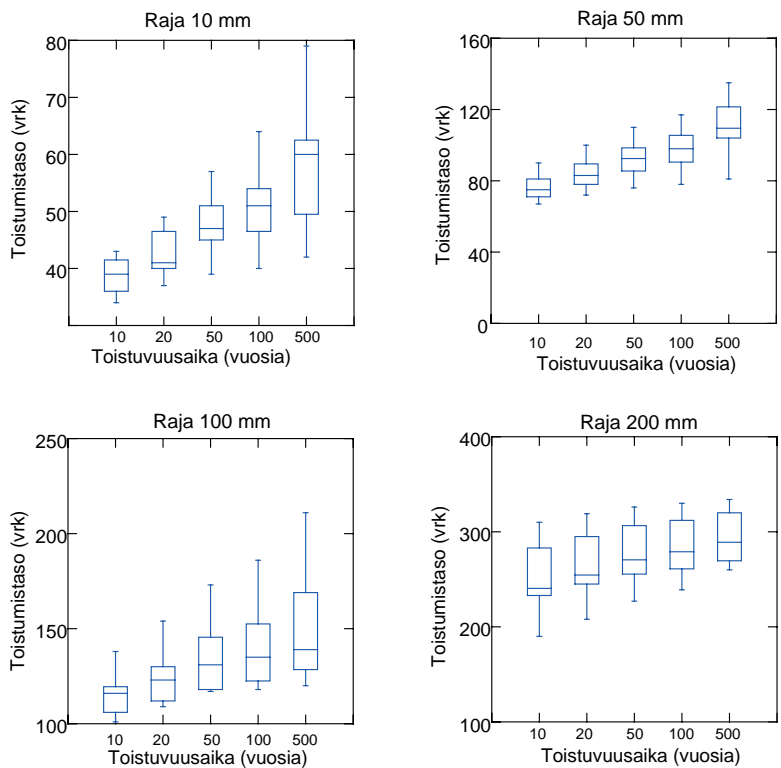
Tarkastellessamme kuivuutta rajalla 200 mm päädytään jo noin seitsemästä kymmeneen kuukauden mittaisiin jaksoihin 10 vuoden toistumistasoilla. Erot kesäkauden ja koko vuoden välillä ovat hyvin pienet. Näin pitkä jaksohan ulottuu myös kesäkuukausiin.

## KUIVUUS LISÄÄ METSÄPALOJA

Suomessa laajat metsäpalot ovat viime vuosina olleet harvinaisia. Itärajan takana laajoja paloja esiintyy kuitenkin selvästi useammin ja useina kesinä on maamme ajautunut näistä paloista lähtöisin olevaa savua. Kuivuuden ja metsäpalojen välinen riippuvuus on selvä. Viimeisten 11 vuoden aikana kuivia kesä ovat olleet 1997, 2002 ja 2006. Etenkin 2002 ja 2006 kuivuus oli todella paha. Sateisia kesä olivat 1998, 2004 ja 2005. Kesinä, jolloin satoi paljon,



Kuva 2. Eri rajoilla laskettujen kuivusjaksojen toistumistasojen vaihtelu asemittain. Tässä ns. "box-plot" esityksessä 75 % tapauksista eli 9 aseman arvot ovat laatikon sisällä, laatikon keskellä oleva viiva on mediaani. Kuvan tapauksessa kuivusjaksot ovat voineet alkaa mihin tahansa aikaan vuodesta.



Kuva 3. Eri rajoilla laskettujen kuivusjaksojen toistumistasojen vaihtelu asemittain. Tässä ns. "box-plot" esityksessä 75 % tapauksista eli 9 aseman arvot ovat laatikon sisällä, laatikon keskellä oleva viiva on mediaani. Kuvan tapauksessa kuivusjaksot ovat alkaneet touko-elokuussa.

syttyi vähän metsäpaloja. Kuivina kesinä metsäpaloja oli paljon (kuva 4). Kesinä 2002 sekä 2006 maastopalojen määrä Suomessa ylitti 5000 kappaleen määrän. Tehokkaan valvonta ja sammutustoiminnan ansiosta suurin osa paloista jää onneksemme hyvin pienialaisiksi.

### KUIVUUS JA MAATALOUS

Kesän 2006 kuivuuden vaikutuksesta monien kevätkylvöisten kasvien, jopa sokerijuurikkaan, kasvu pysähtyi heinäkuussa täysin. Nurmilta vesi loppui pahasti ja kasvu pysähtyi melkein kaikilla

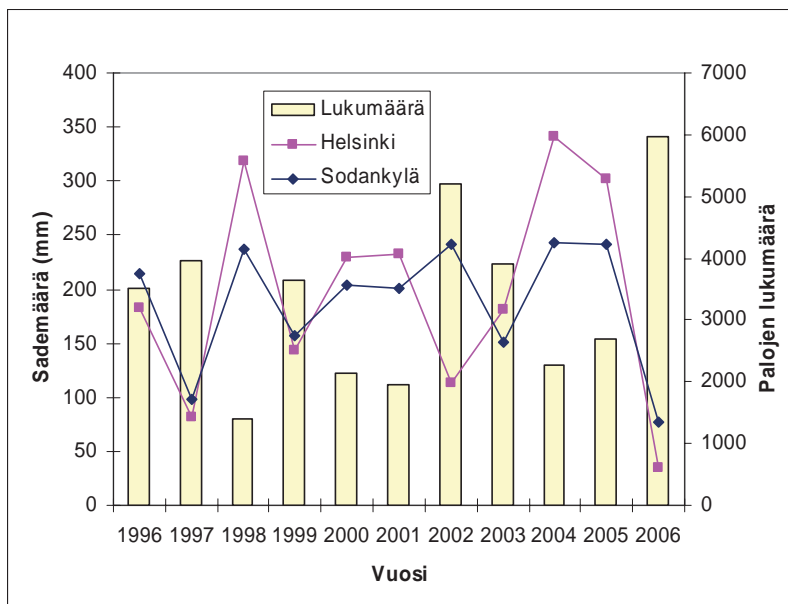
pelloilla paitsi multa- ja turve- mailla. Kasvit, joilla on juuristo valmiina keväällä, menestyivät pääsääntöisesti hyvin. Viljojen laatu oli lähes kaikkien ominaisuuksien suhteen erinomainen. Kokonaisuutena kuivuudesta huolimatta kasvukausi 2006 oli varsin myönteinen vuosi.

### ILMASTO MUUTTUU, YLEISTYKKÖ KUIVUUS

Ilmastonmuutoksen vaikutuksesta arvioidaan sademäärien lisääntyvän meillä Suomessa etenkin talvella. Lisäksi entistä suurempi osa talvisateista tulee

vetenä. On mahdollista, että kesäisin saadaan nykyistä useammin voimakkaita sateita ja välillä puolestaan koetaan helteisiä jaksoja. Lämpötilan kohoamisen seurauksena haihdunnan arvioidaan lisääntyvän, mikä puolestaan lisää kuivuusriskiä. Lisääntyvätkö meillä kuivuus vai rankkasateet ja tulvat vai molemmat tai saammeko tulevinakin vuosikymmeninä nauttia varsin tasaisesta sadeilmastosta, siinä riittää vielä tutkimista.

Ari Venäläinen



Kuva 4. Kesä-elokuun sademäärä Helsingissä ja Sodankylässä sekä Suomessa havaittujen maastopalojen lukumäärä.

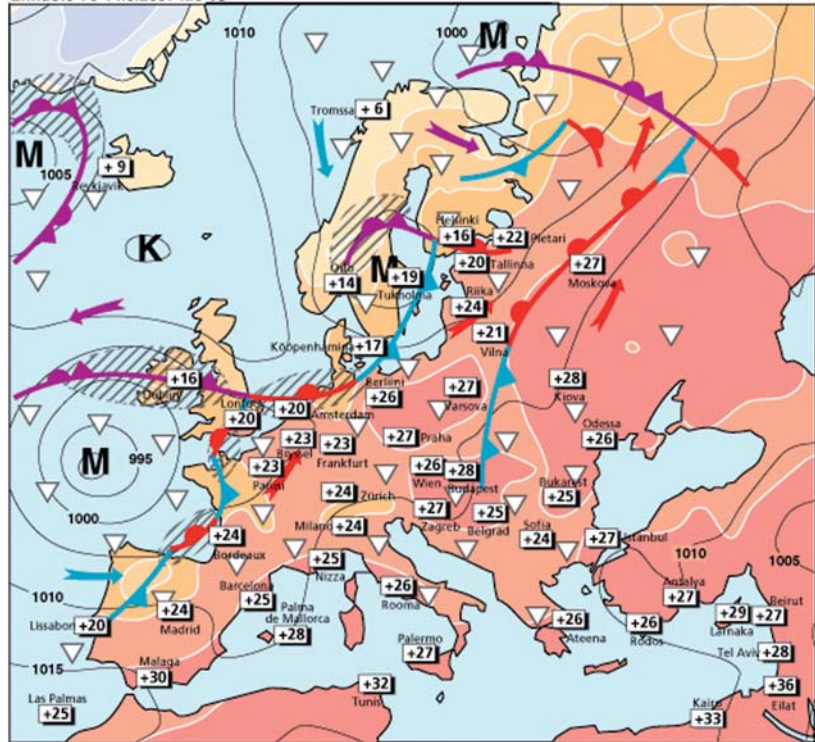
# Kesäkuun sääkatsaus

## Lämpötilat vaihtelivat hellelukemista koleaan

**K**esäkuun alkaessa Pohjois-Euroopassa oli vahva korkeapaine ja sää oli maasamme selkeää, joskin itä- ja pohjoisosassa melko viileää. Hallaa esiintyikin paikoin näillä alueilla. Ilmamassa kuitenkin lämpeni lännestä alkaen nopeasti ja niinpä jo 2.6. helleraja ylittyi Tornion-jokilaaksossa Pellossa. Kesäkuun 3. päivä siellä mitattiin jopa 27,5 astetta, kun eteläisimmässä Suomessa oltiin 20 asteen vaiheilla. Länsi-Suomen sisämaassa oli hyvin helteistä 5.-6. päivä samalla kun pohjoisesta virtasi selvästi viileämpää ilmaa maan pohjois- ja itäosaan. Toinen lämpöhuippu saavutettiin 8. ja 9. päivänä, jolloin lämpimintä oli Lounais-Suomen sisämaassa. Kesän toistaiseksi korkein lämpötila 29,0 astetta mitattiin 9.6. Suomenselällä. Maan itäosassa jäätiin yleisesti 25 asteen alapuolelle ja Lapissa 15 asteen vaiheille.

Kuukauden 10. päivän tienoilla korkeapaine alkoi heiketä maasamme. Jäämereltä liikkui matalapaine Suomen itäpuolitse kaakkoon, jolloin sää muuttui epävakaiseksi. Sateita tuli varsinkin maan itä- ja pohjoisosassa. Sen jälkeen matalapaineita liikkui lounaasta maamme yli koilliseen. Syvenevä matalankeskus kulki 14.-15. päivä Keski-Suomen yli Vienanmerelle, jolloin maan itäosassa ja paikoin Pohjanmaalla satoi melko runsaasti. Maan eteläosassa oli 14. päivä varsin koleaa päivän ylimpien lämpötilojen jäädessä paikoin alle 12 asteen. Etelässä esiintyi myös paikoin ukkoskuuroja ja Niinisalossa ukkonen iski parikin kertaa varusmiehiin sotaharjoitusten aikana. Matalan jälkipuolella 15. päivä puhalsi Etelä-Suomessa voimakas puuskainen länsituuli.

Etelä- ja Keski-Suomessa vaikutti kuukauden puolivälin jäl-



Sääkartta 14.6.2007

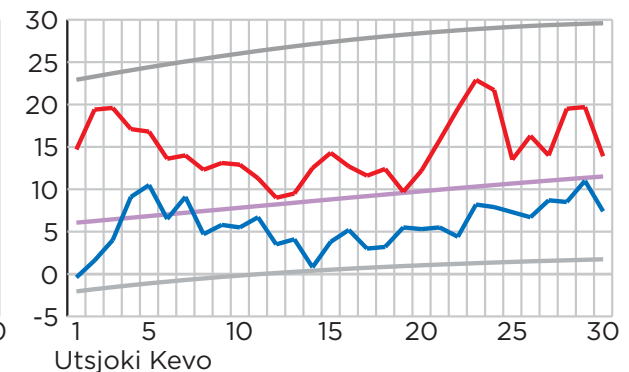
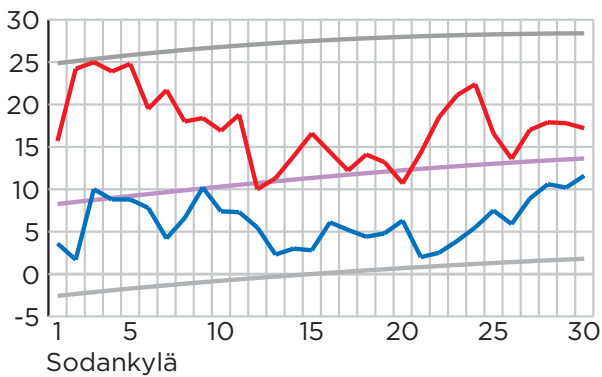
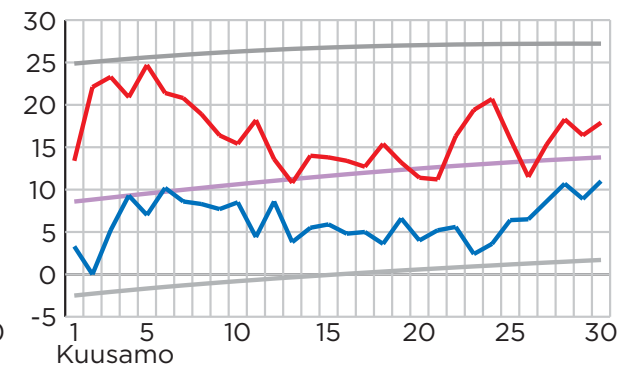
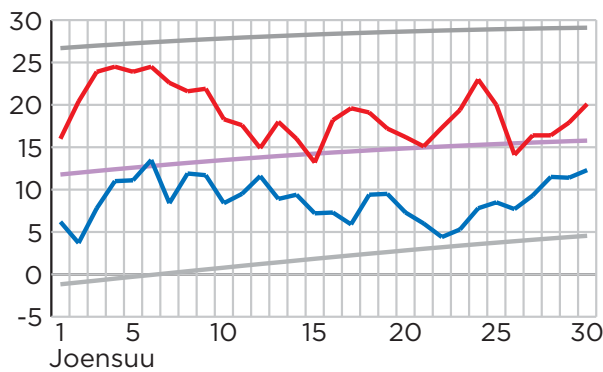
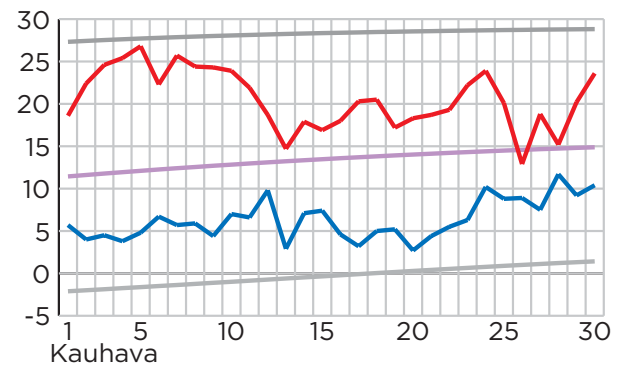
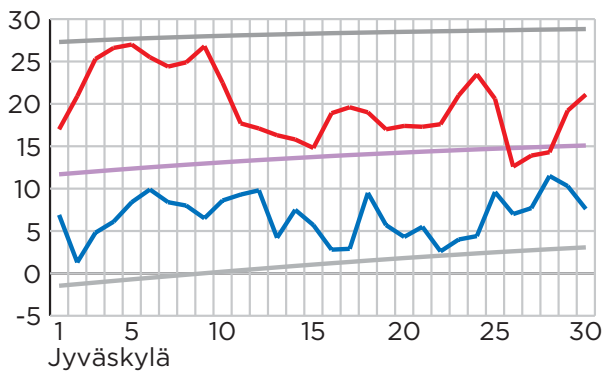
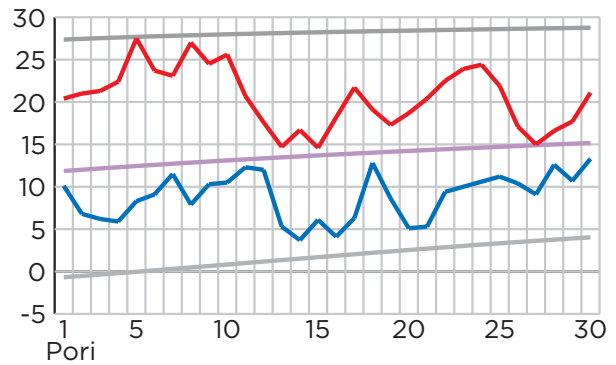
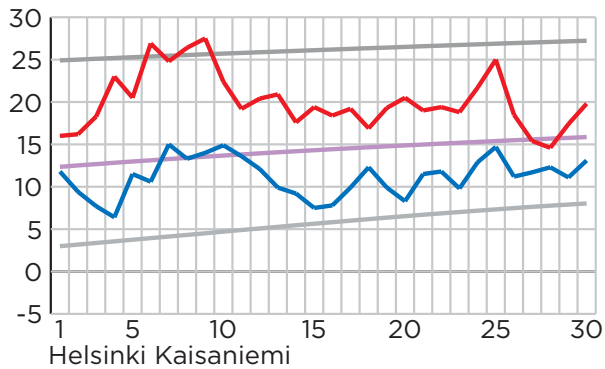
keen korkeanselänne sään ollessa varsin aurinkoista. Lapissa sen sijaan oli pilvisen koleaa. Maan eteläosaan levisi etelästä kuitenkin uusia sateita 18. päivänä. Juhannuksen edellä koko maassa valitsi melko viileä luoteenpuoleinen ilmavirtaus, jossa esiintyi paikallisia sadekuuroja. Juhannuksena maassamme vaikutti kuitenkin heikko korkeapaineen selänne ja sää oli sen vaikutuksesta poutaista ja varsin aurinkoista. Länsi-Lapissa sivuttiin 24. päivä hellerajaa 25,1 astetta. Yöt olivat hyvin viileitä ja hallaa esiintyi etenkin Suomenselällä ja Lapissa. Alimmillaan lämpötila laski maanpinnassa noin -3 asteeseen.

Sää muuttui nopeasti 25. päivä, kun Vienanmerellä oleva matalankeskus liikkui etelään ja sen länsipuolitse levisi sateita maa-

hamme. Sää viileni huomattavasti etenkin maan itä- ja pohjoisosassa ja lämpötila laski näillä alueilla noin 15 asteeseen. Kesäkuun viimeisellä viikolla sää oli hyvin epävakasta, sillä maamme kuului laajaan matalapaineen alueeseen. Miltei päivittäin liikkui sadealueita lounaasta koilliseen. Sadealueiden välillä saatiin sadekuuroja ja paikoin myös ukkosta. Ahvenanmaalla Jomalassa satoi 27. päivänä jopa 40 mm. Kuukauden loppua lähestyttäessä sateet vähenivät maan etelä- ja keskiosassa.

Juha Kersalo  
Niina Niinimäki

# Kesäkuun lämpötiloja

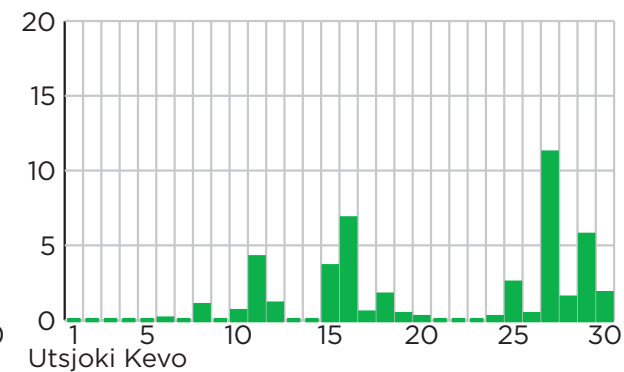
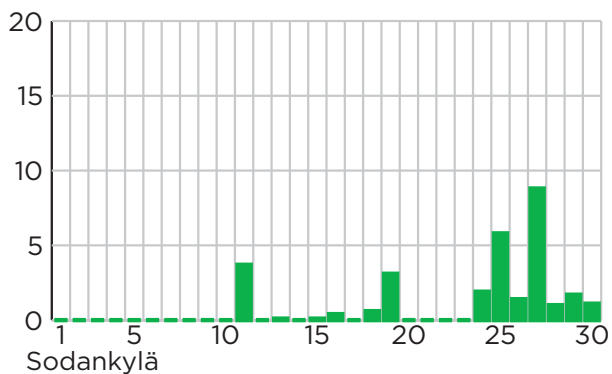
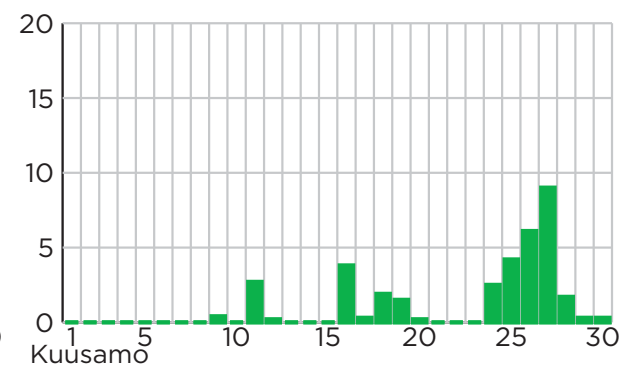
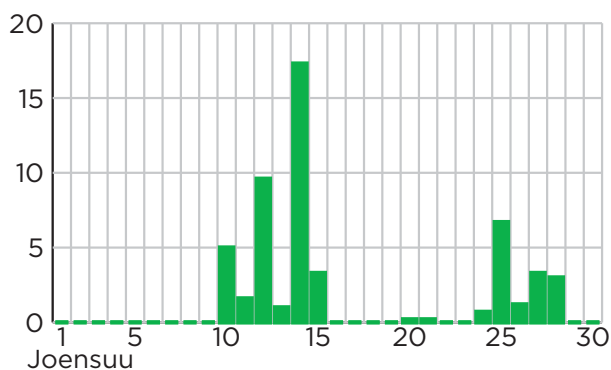
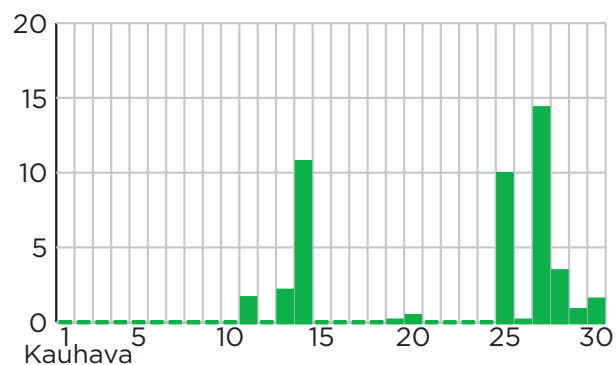
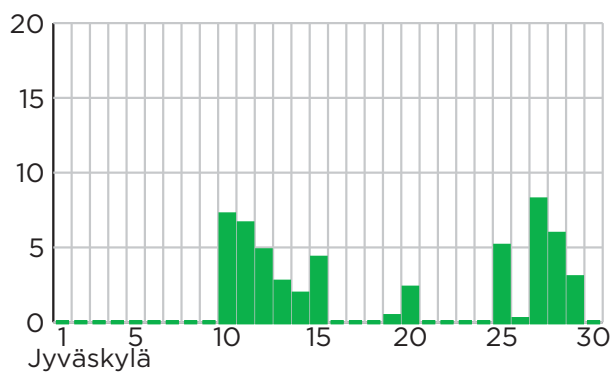
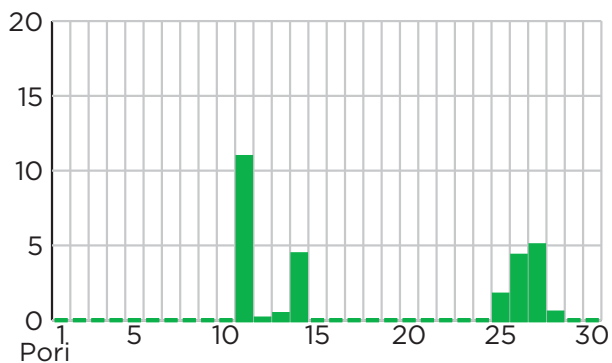
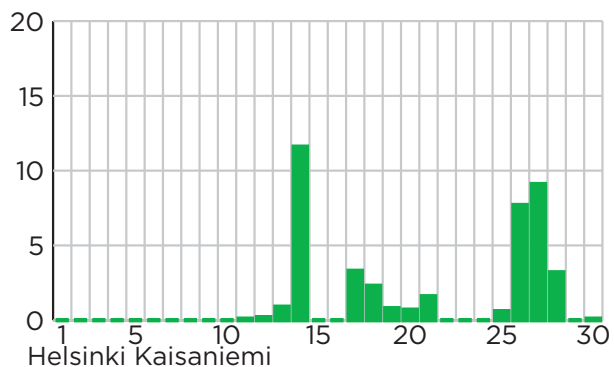


Kesäkuussa 2007 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C).  
Tasoitettut vertailuarvot ovat kaudelta 1971-2000. Keskimmäinen lila viiva kuvaa vuorokauden keskilämpötilan 50 % arvoa eli mediaania. Ylin ja alin harmaa viiva kuvaavat ylimmän ja alimman lämpötilan 3 % esiintymistodennäköisyyksiä eli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

Juni 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.



# Kesäkuun sademääriä



Kesäkuussa 2007 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.

Dagliga nederbörds mängder (mm) i juni 2007 på några orter.

# Kesäkuun pikakuukausitiedot

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	
	2007	1971-	2007	Päivä	2007	Päivä		2007	1971-	Suurin	Päivä	2007	1971-
		2000							2000				2000
UTÖ	14.5	12.3	24.8	6	9.4	2	0	58	37	32	27	-	
JOMALA	14.8	13.4	26.3	9	3.1	16	0	58	47	40	27	-	
HANKO TVÄRMINNE	15.1	13.8	26.6	6	7.0	15	0	28	41	6	14	-	
KIIKALA	15.4		28.8	9	2.6	16	0	32		10	28	-	
HKI-VANTAA	15.8	14.6	28.5	9	4.9	3	0	45	49	14	27	-	
HELSENKI KAISANIEMI	15.6	14.8	27.5	9	6.4	4	0	42	49	12	14	-	
HELSENKI ISOSAARI	14.8		24.0	6	9.6	15	0	33		12	27	-	
KOTKA KIRKONMAA	14.6		25.7	8	5.8	16	0	44		12	26	-	
PORI	15.2	14.1	27.5	5	3.7	14	0	27	54	11	11	-	
TURKU	15.7	14.7	27.6	9	1.7	16	0	57	52	33	27	-	
JOKIOINEN OBS.	15.2	14.1	28.3	5	1.4	16	0	61	57	16	27	-	
TRE-PIRKKALA	15.1	14.4	28.1	5	2.2	16	0	74	62	27	27	-	
LAHTI	14.8	14.6	27.9	6	2.7	16	0	50	56	24	27	-	
UTTI	15.5	14.8	28.0	6	6.4	16	0	48	57	17	27	-	
NIINISALO	14.9	13.8	28.6	5	3.4	14	0	48	71	11	27	-	
JÄMSÄ HALLI	14.8	14.3	27.7	5	2.0	2	0	64	59	25	27	-	
JYVÄSKYLÄ	14.0	14.0	27.0	5	1.3	2	0	53	59	8	27	-	
MIKKELI	14.3	14.3	26.7	4	1.2	2	0	54	60	13	27	-	
PUNKAHARJU	14.5	14.7	25.6	4	6.0	22	0	50	55	24	14	-	
VAASA	13.7	13.6	24.0	24	2.9	2	0	59	43	15	14	-	
VALASSAARET	12.1	11.0	19.5	10	5.6	2	0	28	39	11	25	-	
KAUHAVA	14.1	13.7	26.8	5	2.7	20	0	45	50	14	27	-	
ÄHTÄRI	13.5	13.3	26.9	5	0.8	20	0	64	64	14	28	-	
VIITASAARI	14.4	14.3	27.2	5	5.8	1	0	55	60	11	14	-	
KUOPIO	14.7		25.7	5	6.7	22	0	55		12	29	-	
JOENSUU	14.0	14.2	24.5	4	3.7	2	0	53	67	17	14	-	
YLIVIESKA	13.1		26.2	5	-0.7	22	1	34		9	25	-	
KAJAANI	13.2	13.3	25.2	5	1.4	17	0	58	61	11	11	-	
HAILUOTO	12.7	12.6	23.8	4	1.1	3	0	33	41	12	25	-	
RUUKKI	13.2	13.1	25.0	4	1.5	22	0	27	52	7	25	-	
PUDASJÄRVI	13.1		26.3	5	0.9	18	0	38		9	26	-	
SUOMUSSALMI	11.9		25.3	5	0.4	2	0	58		11	11	-	
KUUSAMO	11.6	11.6	24.7	5	0.0	2	0	35	68	9	27	-	
PELLO	13.1	12.6	25.8	3	1.5	1	0	44	45	9	27	-	
ROVANIEMI	13.1	12.2	25.9	5	3.1	1	0	43	59	10	27	-	
SODANKYLÄ	11.9	11.6	25.0	3	1.7	2	0	30	57	9	27	-	
MUONIO	11.5	11.2	25.4	2	0.0	1	0	48	56	10	29	-	
KILPISJÄRVI	8.6	7.5	20.9	24	-1.2	1	2	28	40	8	28	-	
IVALO	10.9	10.7	23.0	3	2.5	21	0	55	52	23	27	-	
KEVO	10.1	9.6	22.9	23	-0.4	1	1	44	49	11	27	-	

Kaikiilta asemilta ei ole vertailuarvoja (lyhyt havaintosarja).

Normalvärden finns inte för alla stationer (kort observationsserie).



# Kesäkuun 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	15	4.1	12	5.5	21	5.9	8	4.4	6	4.0	10	6.2	8	6.2	19	5.9	1	5.4
KIIKALA LA	9	2.1	11	3.1	16	3.3	9	2.9	12	3.4	8	2.2	14	1.9	15	1.8	6	2.4
HKI-VANTAAN LA	9	3.1	12	4.1	9	3.7	13	4.1	11	4.8	13	3.7	12	4.3	15	3.7	7	3.7
ISOSAARI	5	3.4	10	5.3	24	5.9	8	4.4	7	6.3	22	5.8	15	5.7	9	4.8	0	5.4
RANKKI	8	2.8	13	3.2	15	4.2	7	3.1	10	4.6	24	4.5	16	4.7	8	3.6	0	4.0
ISOKARI	21	5.1	10	5.4	6	5.6	6	5.9	9	4.6	10	3.4	10	5.0	24	5.2	4	5.0
TRE-PIRKKALAN LA	11	2.1	11	2.4	10	2.7	7	2.7	7	1.9	9	2.6	15	2.9	11	2.8	19	2.1
TAHKOLUOTO	20	5.4	13	4.0	6	3.8	5	3.9	8	3.5	6	5.0	15	4.5	23	5.3	4	4.7
JYVÄSKYLÄ LA	17	3.4	10	3.1	4	2.6	8	2.5	10	1.9	7	2.1	9	2.1	33	3.0	2	2.7
VALASSAARET	9	5.4	33	5.8	11	4.6	1	3.0	3	4.2	22	4.5	11	3.4	8	3.5	1	4.8
KUOPIO LA	10	2.9	8	2.9	7	2.6	8	3.5	10	3.1	12	2.8	12	2.6	28	3.6	3	3.0
ULKOKALLA	23	5.3	17	5.2	4	2.3	3	4.7	4	5.3	20	5.3	9	4.4	15	4.9	3	4.9
KAJAANI LA	16	3.0	8	2.8	6	2.4	7	2.3	8	2.1	4	1.8	20	3.2	19	3.0	12	2.4
OULU LA	17	2.8	9	2.5	4	2.3	5	3.9	3	1.5	9	2.7	17	3.1	29	4.0	6	3.0
KEMI AJOS	19	5.1	20	5.2	3	2.3	6	5.1	7	3.8	12	5.4	16	5.5	16	3.9	2	4.9
KUUSAMO LA	25	2.5	9	2.3	8	3.0	8	3.4	4	2.3	5	2.4	12	3.2	20	2.6	9	2.4
ROVANIEMI LA	24	3.1	18	3.4	7	2.9	5	3.1	2	3.3	9	3.4	7	2.9	22	3.2	4	3.1
SODANKYLÄ	30	2.6	11	2.3	8	2.2	6	2.5	3	1.7	3	2.1	10	2.1	23	2.4	6	2.2
IVALO LA	27	3.3	28	3.0	4	1.7	4	3.3	2	2.4	7	1.6	6	1.8	11	3.4	10	2.6
KEVO	29	4.1	12	3.1	5	3.9	9	2.5	13	2.2	1	2.0	3	3.6	19	5.1	9	3.5

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

UTÖ	15.
ISOSAARI	28.
ISOKARI	13.,15.
TAHKOLUOTO	13.,15.
KEVO	7.

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

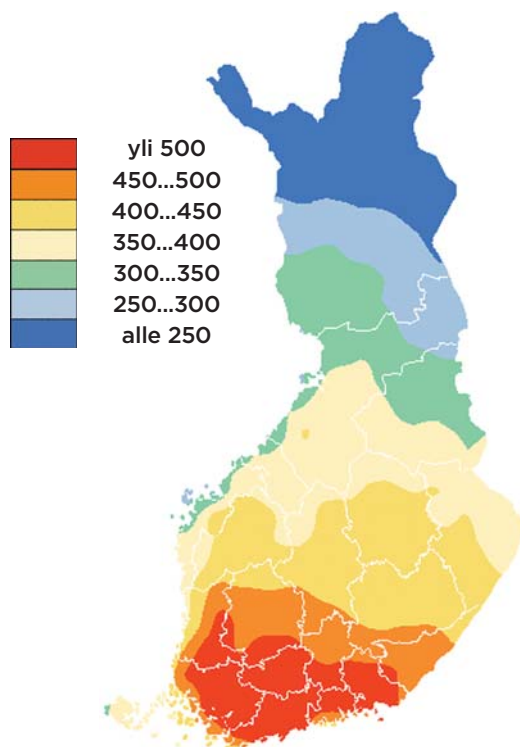
## Sääennätyksiä toukokuussa 2007

tarkastettujen havaintojen mukaan

**Ylin lämpötila**  
28,2 °C Kemiö Lövböle ja Helsinki-Vantaa 29.5.2007  
**Alin lämpötila**  
-12,8 °C Salla Naruska 1.5.2007  
**Suurin kuukausisademäärä**  
133 mm Joensuu Huhtilampi  
**Suurin vuorokausisademäärä**  
61 mm Karijoki Kankalo 29.5.2007

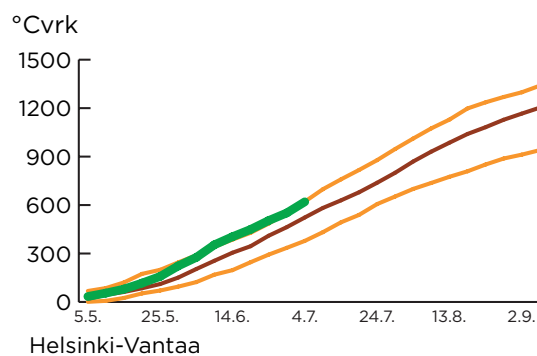
**Suomen ennätykset toukokuussa**  
**Ylin lämpötila**  
31,0 °C Lapinjärvi Ingermanninkylä 30. ja 31.5.1995  
**Alin lämpötila**  
-24,6 °C Enontekiö 1.5.1971  
**Suurin kuukausisademäärä**  
137 mm Viitasaari Huopana 2003

## Terminen kasvukausi

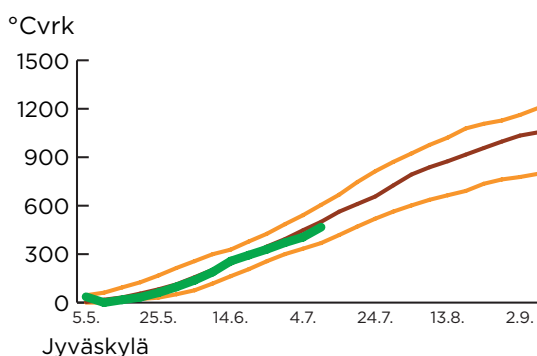


Tehoisan lämpötilan summa (°Cvrk) 1.7.2007

Den effektiva temperatursumman (daggrad) 1.7.2007



Helsinki-Vantaa



Jyväskylä

Tehoisan lämpötilan kertymä kasvukaudella 2007 on merkitty vihreällä viivalla. Ohuet viivat kuvaavat alhaalta lukien 5%, 50% ja 95% tilastollista esiintymisfrekvenssiä.

Den effektiva temperatursumman under växtperioden 2007 anges av den gröna linjen. De tunna linjerna visar nerifrån räknat temperatursummans 5%, 50% och 95% statistiska förekomstfrekvenser.

## Kuukausikatsaus Suomen sääoloihin

### 50 vuotta sitten kesäkuussa 1957

**Lämpötila.** Kuukauden keskilämpötila oli 1..2 astetta normaalia (1921–50) alempi. Suhteellisesti kylmintä oli Kajaanin ja Suomussalmen tienoilla. Ylin lämpötila vaihteli 21..27 asteeseen ja alin lämpötila 2 metrin korkeudella 6..-1 asteeseen sekä maanpinnalla 2..-4 asteeseen.

**Pilvisyys** oli normaalia suurempi. Suhteellisesti pilvisintä oli Lapissa.

**Tuuli.** Tavallisin tuulen suunta oli etelä- ja keski-Suomessa länsi, pohjois-Suomessa pohjoinen. Keskimääräinen tuulen nopeus vaihteli 6..12 solmuun. Suurin nopeus havaittiin Ulkokallassa ja pienin Kajaanissa.

**Ukkosta** havaittiin enimmäkseen normaalia vähemmän. Ukkospäiviä oli Lappeenrannassa 5, Tampereella ja Lestijärvellä 4, muualla vähemmän.

**Sademäärä** oli enimmäkseen normaalia suurempi. Vain osassa Lounais- ja Keski-Suomea ja Länsi-Lappia sekä suurimmassa osassa Itä-Suomea sademäärä oli normaali tai hieman sitä pienempi. Sateisinta (yli 200 % normaalista) oli Lapin läänin rannikkoalueella. Enemmän kuin  $\frac{3}{4}$  asemista ilmoitti sadetta kuukauden 1., 3., 6., 7., 10., 12., 20. ja 27. p:nä. Vähemmällä kuin  $\frac{1}{4}$  asemista oli sadetta 13., 14. ja 30. p:nä.

# Maakuntien ilmasto: Kymenlaakso

**M**aakuntien ilmasto -sarjassa on vuorossa Kaakkois-Suomessa sijaitseva pieni 12 kunnan muodostama Kymenlaakso. Se rajoittuu etelässä itäiseen Suomenlahteen ja pohjoisessa Etelä-Savon ja Päijät-Hämeen maakuntiin. Ilmastollisesti se on kokonaan eteläboreaalista vyöhykettä. Kapea rannikkokais-tale voidaan erottaa ns. hemiboreaaliseksi eli tammivyöhykkeeksi. Kasvien menestymisvyöhykkeistä lb-vyöhyke hipoo maakunnan lounaisinta kolkkaa (Pyhtää), ja lähinnä litin seutu on III- aluetta, mutta valtaosaltaan Kymenlaakso kuuluu II-vyöhykkeeseen.

Kymenlaakson ilmastolla on Suomenlahden läheisyyden vuoksi selviä merellisiä piirteitä. Toisaalta maaston kohoaminen Salpausselälle muuttaa ilmastoa selvästi mantereiseen suuntaan. Voidaan erottaa kolme ilmastollista aluetta: Itäisen Suomenlahden rannikko ja saaristo, vähävesistöinen Salpausselkä ja sen eteläpuoleinen alue sekä pohjoisessa litin-Jaalan-Valkealan vesistöisempi alue. Mainittakoon, että maakunnan poikki kulkee ”sumuakselin” nimellä tunnettu vyöhyke Salpausselkää myötäillen.

Vuoden keskilämpötila on maakunnan pohjoisosissa +4°C vaiheilla ja kohoaa rannikolle siirryttäessä noin +5 asteeseen. Varsinkin rannikolla ja saaristossa vuoden kylmin kuukausi on yleensä vasta helmikuu, jolloin keskilämpötila vaihtelee saariston -5...-6 asteesta Salpausselän pohjoispuoliskon noin -8 asteeseen. Lämpimimmän kuukauden, heinäkuun, keskilämpö on lähellä 17 astetta; tosin saaristossa elokuu on usein lähes yhtä lämmin. Vuoden sademäärä jää rannikolla ja saaristossa tavallisesti vähän 600 mm:n alapuolelle, mutta kohoaa muualla 650 ja 750 mm:n välille. Sateisinta on Salpaus-

selän etelälaidalla. Kuivin kuukausi on joko helmi- tai huhtikuu, ja varsinkin rannikon tuntumassa kylmän meren vaikutuksesta silloin tällöin myös toukokuu. Elokuussa vettä saadaan yleisesti noin 80 mm, rannikolla hieman vähemmän. Tosin syyskuukausina (syysmarraskuu) rannikon ja saariston sadesummat ovat lähes elokuun suuruiset.

Maakunnan ilmastoa edustaa Anjalankoski (Anjala), jonka keskimääräiset arvot on koottu oheiseen taulukkoon. Vuoden keskilämpötilan vaihtelu on kaudella 1971-2000 liki 25 °C ja ääriämpötilojen noin 70 °C. Asema edustaa lähinnä Kymijoen laakson peltoaukeita, missä kasvukauden yölämpötilat ovat alempia kuin ympäröivissä asutuskeskuksissa. Paikkakunnan ennätyslämpötilat ovat hyvin lähellä koko maakunnan ääriämpötiloja. Ylin mitattu lämpötila 32,8 °C on havaittu Valkealan Utissa 2.8.1963 ja 30.7.1994. Vastaavasti kylmintä on ollut 12. helmikuuta 1994 Valkealan Urossa, kun mittarit näyttivät -37,4 °C.

Halla on harvinaista keskikesällä, mutta sitä on kuitenkin esiintynyt esim. Anjalankoskella 3.7.1967 (-1,4 °C) ja Utissa 4.7.1987 (-1,5 °C). Rannikolla ja saaristossa yölämpötilat laskevat heinäkuussa ja elokuun alkupuolella vain harvoin alle +5 asteen. Hellepäiviä on Salpausselällä keskimäärin 15-17 kesässä, mutta saaristossa vain noin 5 kpl.

Kymenlaaksossa havaittu suurin vuotuinen sademäärä 1030,2 mm mitattiin 1981 Virolahden Ravijoella. Tämä onkin ainoa tiedossa oleva 1000 mm:n ylitys vuoden 1959 jälkeen. Miehikkälässä (Hauhia) mitattiin vuonna 1974 999,9 mm ja Anjalankoskella satoi samana vuonna 979 mm. Kuivin vuosi Anjalassa oli seuraava vuosi 1975, jolloin sadetta kertyi ainoastaan

416 mm. Kuivinta on kuitenkin ollut vuonna 2002 Kotkan Rankissa sadesumman jäädessä 375,9 millimetriin. Suurin kuukauden aikana tullut sademäärä 210,8 mm satoi Virolahdella viime vuoden lokakuussa. Samalla paikalla tuli elokuussa vuonna 1978 sadetta 205,2 mm. Erittäin kuivaa on ollut kesäkuussa 1970, jolloin sadetta tuli esim. Valkealan Kouvolankylässä 0,1 mm ja Kouvolan Tornionmäellä 0,2 mm. Suurin vuorokauden aikana mitattu sademäärä kertyi 9.8.1991, kun Virolahden Ravijärvellä satoi 107,6 mm ja saman kunnan Nopalassa 103,7 mm. Nämä ovatkin ainoat vuorokausisademäärän 100 millimetrin ylitykset maakunnan alueella. Mainittakoon, että toukokuun suurin vuorokautinen sademäärä maassamme on mitattu Kuusankoskella kuukauden viimeisenä päivänä v. 1988, jolloin satoi 88 mm.

Talviset lumiolosuhteet vaihtelevat suuresti maakunnan rannikon ja sisämaan välillä. Suurimmat erot muodostuvat lumipeitteen tulossa. Talven ensilumi saadaan Salpausselällä keskimäärin jo lokamarraskuun vaihteessa, mutta Suomenlahden saaristossa vasta marraskuun puolivälissä. Pysyvän lumen tulo viivyttelee vielä enemmän rannikolla ja saaristossa. Vuosina 1971-2000 lumi saatiin esim. Utissa 28.11, Anjalankoskella 14.12, mutta Kotkan Rankissa vasta joulupäivänä 25.12. Näin ollen eroa muodostuu lähes kuukausi noin 60 km matkalla. Keväällä yhteinen lumipeite katoaa rannikon tuntumasta 5.4. ja sisämaasta 15.4. tienoilla. Talven suurin lumensyvyys vaihtelee Kotkan saariston vajaasta 40 cm:stä Utin seudun 50-60 cm:iin. Lumisina talvina lunta voi kertyä Salpausselälle ja jopa lähelle rannikkoa Haminan itäpuolelle metrin verran. Suurin lumensyvyys vuodesta 1959 lähtien on mitattu Utin lentokentällä

17.-22.2.1962, jolloin lunta oli 120 cm. Lukemaa on pidettävä tosin epäedustavana lumen kinostumisen vuoksi. Toisaalta Virolahden Ravijärvellä oli lunta 115 cm 26.3.1971 ja Miehikkälän Hauhialla 110 cm 9.-10.2.1984.

Yksittäisinä vuosina erot voivat kasvaa hyvin suuriksi rannikon ja Salpausselän välillä. Näin tapahtuu silloin, kun vallitsevat etelänpuoleiset tuulet eli niin sanottu rannikkoefekti lisää talviajan sademääriä siirryttäessä rannikolta sisämaahan. Lauhoina talvina meren pysytellessä pitkään sulana ja lounais-tuulten vallitessa lumen tulo siirtyy rannikolla ja saaristossa pitkälle tammikuuhun. Esim. talvella 1974-75 pysyvä lumipeite saatiin Uttiin 27.11., mutta Rankissa ja Anjalankoskella niinkin myöhään kuin 9.helmikuuta. Näillä seuduilla lumi oli maassa vain kuukauden päivät, Salpausselällä sen sijaan noin 130 päivää. Keskimäärin lumipeitteen kesto aika vaihtelee rannikon reilun 100 ja Utin seudun noin 145 päivän välillä.

Termisissä vuodenajoissakin näkyvät erot rannikkoseudun ja sisämaan välillä. Näin varsinkin talven tulossa. Kevät alkaa melko samanaikaisesti huhtikuun alkupäivinä ja kesä toukokuun 15.-20. päivän tienoilla, saaristossa

hieman myöhemmin. Syksy saapuu maakunnan pohjoisimpiin osiin 10.9. vaiheilla ja rannikolle 15.-20.9. Talven tulo etenee siten, että se alkaa Jaalan-Valkealan alueella noin 10.11., muualla 10.-20.11. ja saaristossa 25.11. tienoilla. Terminen kasvukausi puolestaan alkaa tavallisesti huhtikuun loppupäivinä päättyen Salpausselän pohjoispuolella 15.10. aikoihin ja rannikolla ja saaristossa 20.-25.10. Tehoisan

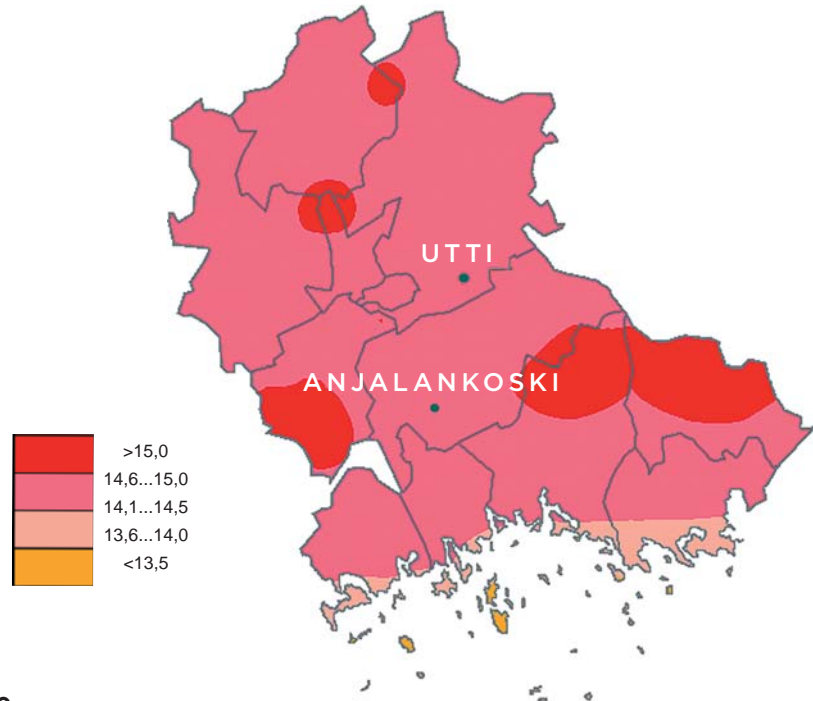
lämpötilan summa on 1250-1350 °Cvrk, suotuisina kesinä se ylittää 1500 °Cvrk. Poikkeuksellisen lämpimänä kesänä viime vuonna summa oli esim. Utissa peräti 1728 °Cvrk.

Juha Kersalo

Viite: Reijo Solantie:Täydennystä Suomen hedelmäpuiden ja puuvartisten koristekasvien menestymisvyöhykkeisiin, Sorbifolia 19(3) 1988.

## KYMENLAAKSO: KESÄKUUN KESKILÄMPÖTILA

### KAUDELLA 1971-2000



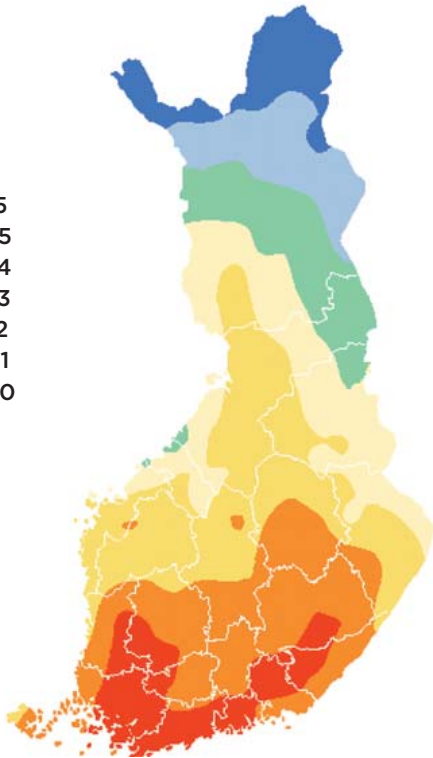
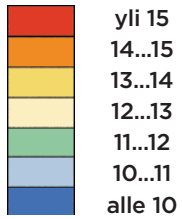
## ANJALANKOSKI ANJALA

### 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	-6,8	-3,8	-10,4	6,7	73	-37,3	87	44	105	84	6,5	72	10	16,4	22		29	28
2	-7,6	-3,7	-11,4	8,8	90	-35,1	79	34	106	99	3,0	94	8	28,5	35		26	27
3	-3,0	1,2	-6,9	11,8	90	-29,6	81	40	82	95	14,0	80	9	21,7	37		26	28
4	2,8	7,5	-1,6	23,8	00	-15,6	77	32	82	77	2,3	87	7	16,5	6		19	22
5	9,9	15,5	3,1	28,7	84	-8,2	76	31	77	96	2,7	78	6	22,2		1	7	14
6	14,7	20,2	8,4	32,4	99	-2,5	82	52	110	91	2,3	86	8	38,0		4	1	3
7	16,8	22,3	10,9	32,6	94	1,4	75	67	167	84	4,0	94	9	39,9		7		
8	14,8	20,1	9,8	31,2	75	-2,5	73	79	150	98	3,7	96	11	32,5		4		1
9	9,5	14,0	5,3	25,6	92	-7,9	93	65	138	84	8,3	99	10	46,2			4	9
10	4,5	7,7	1,5	17,4	74	-13,2	88	71	189	74	19,4	79	11	27,8			12	16
11	-0,4	1,8	-3,2	10,7	96	-23,3	80	68	149	96	6,0	93	12	28,4	3		19	21
12	-4,4	-1,8	-8,0	7,8	00	-34,3	78	60	134	74	7,8	78	12	22,0	11		26	26
	4,3	8,4	-0,2	32,6		-37,3		643					113	46,2		16	169	195

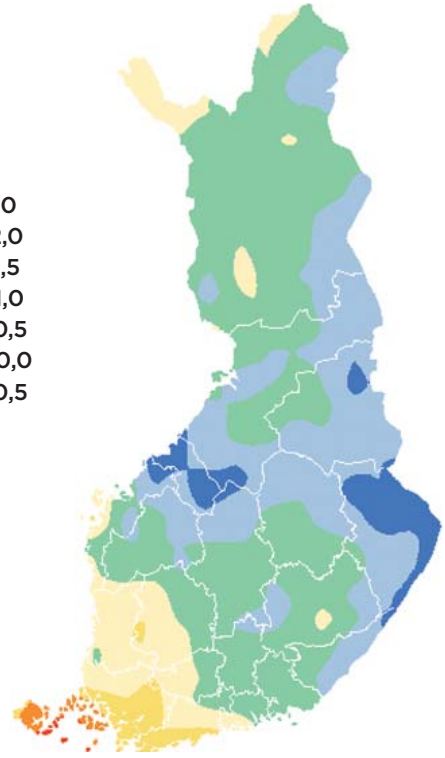
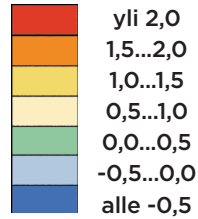
# Kesäkuun 2007 lämpötila- ja sadekartat

Juni 2007



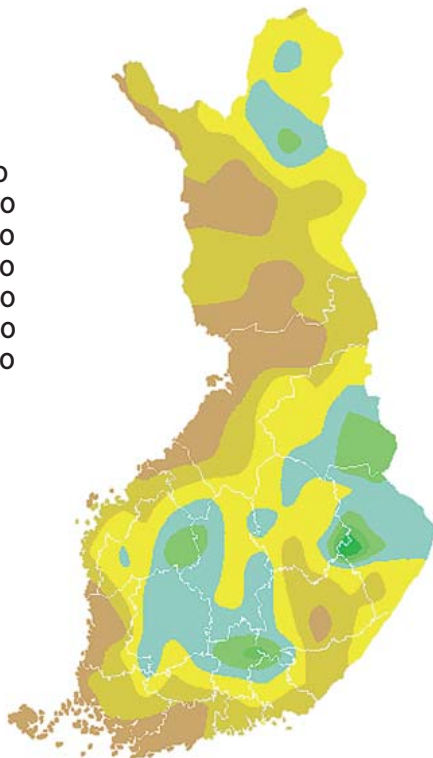
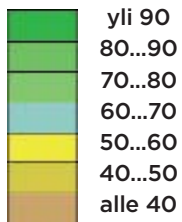
Keskilämpötila (°C)

Medeltemperatur (°C)



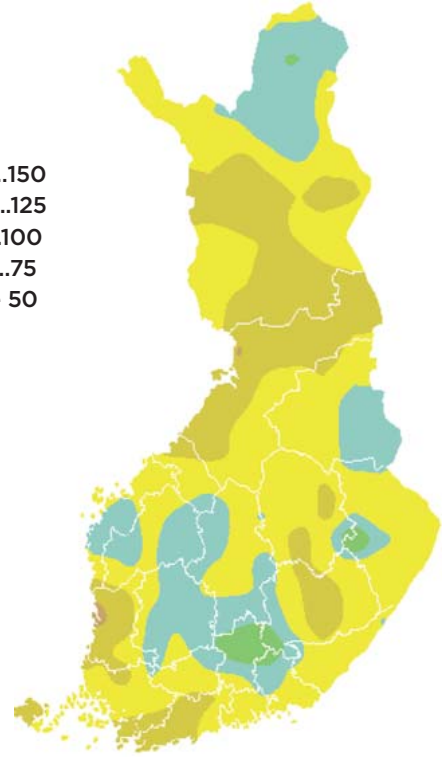
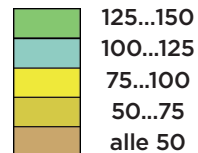
Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet (°C)



Sademäärä (mm)

Nederbörd (mm)



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta

Nederbörden i procent av normalvärdet