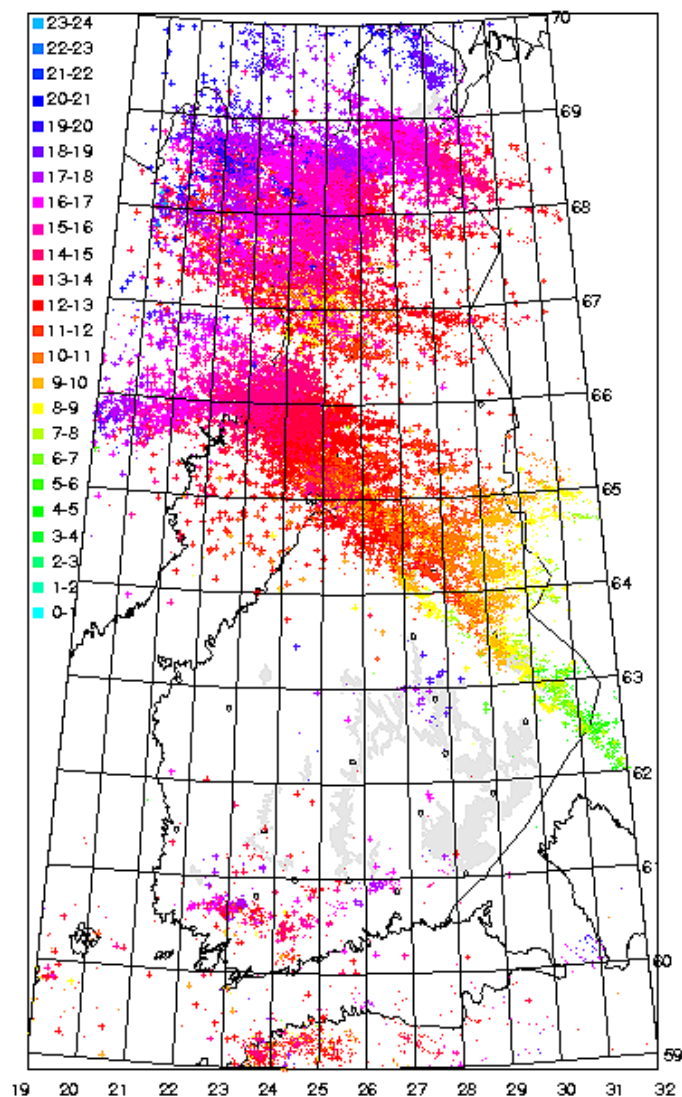


# ILMASTOKATSAUS

HEINÄKUUN 2004 JULI

- Rankkasateita
- Pohjois-Lapissa helteistä
- Ukkoset, rintamat ja ilmamassat



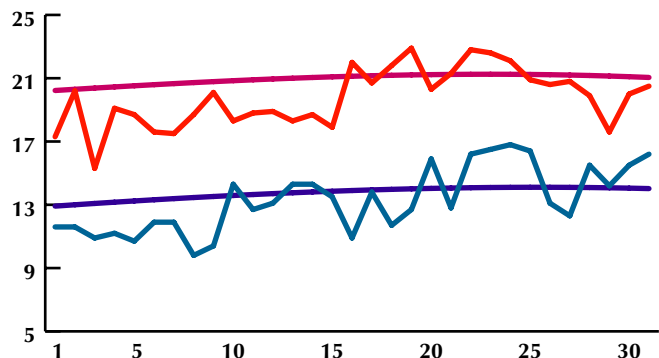
Kaakosta Pohjois-Suomeen saapunut ukkonen 6.7.2004.  
Liitty artikkeliin sivulla 6.



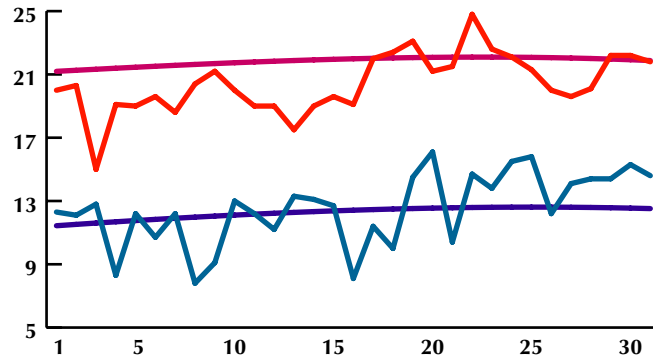
ILMATIETEEN LAITOS  
METEOROLOGISKA INSTITUTET  
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Heinäkuussa 2004 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C). Ajankohdan vastaavat tasoitetut vertailuarvot ovat kaudelta 1971-2000.

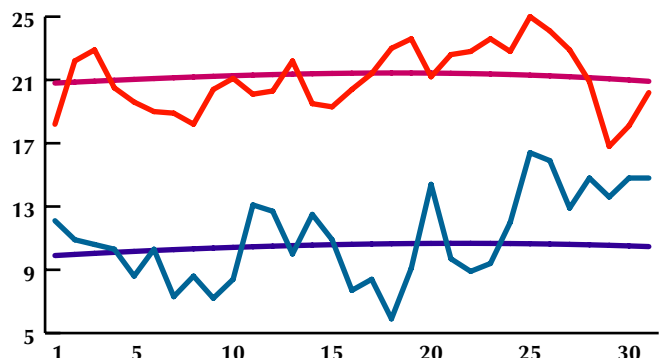
Maximi- och minimitemperaturerna (°C) i juli 2004 i jämförelse med utjämnade medelvärden beräknade ur normalperioden 1971-2000.



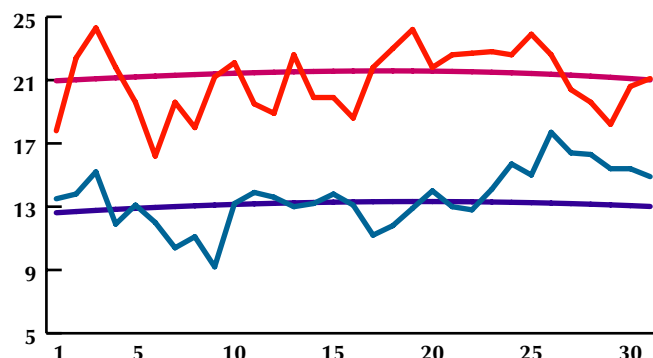
Helsinki Kaisaniemi Helsingfors Kajsaniemi



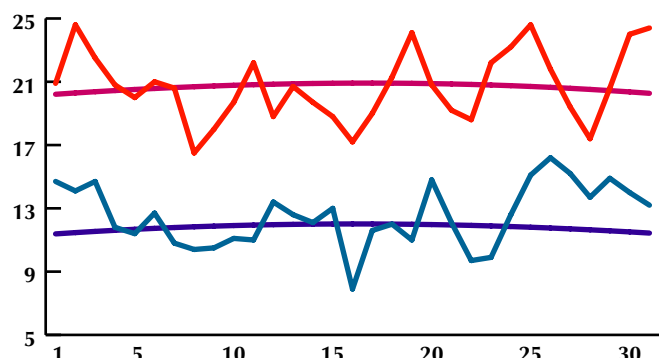
Turku Åbo



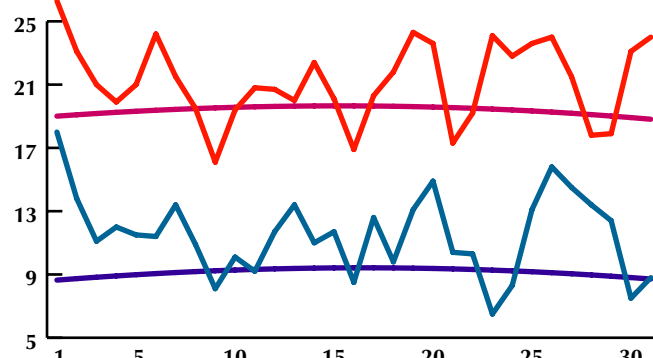
Jyväskylä



Kuopio



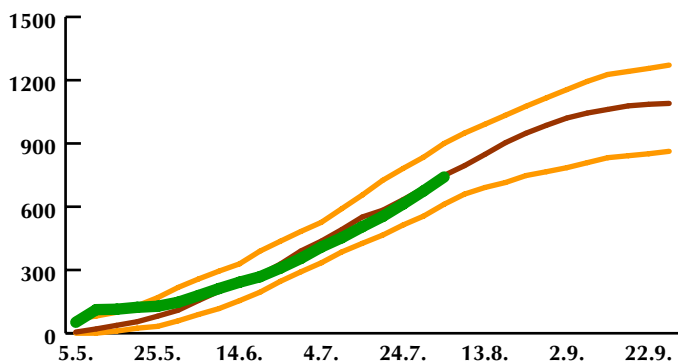
Oulu Uleåborg



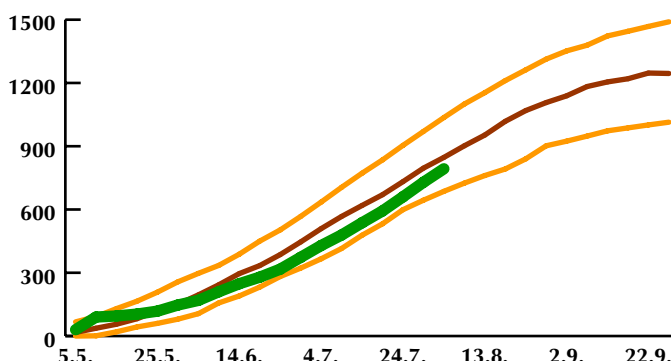
Sodankylä

Tehoisan lämpötilan kertymä kasvukaudella 2004 on merkitty vihreällä viivalla. Ohuet viivat kuvaavat alhaalta lukien 5%, 50% ja 95% tilastollista esiintymisfrekvenssiä.

Den effektiva temperatursumman under växtperioden 2004 anges av den gröna linjen. De tunna linjerna visar nerifrån räknat temperatursummans 5%, 50% och 95% statistiska förekomstfrekvenser.



Kauhava



Lappeenranta

## Klimatologisk översikt juli 2004

## Sisältö

Heinäkuun lämpötiloja	2
Heinäkuun sääkatsaus	3
Heinäkuun sademääriä	4
Runsaita sateita	5
Auringonpaiste ja -säteily	5
Ukkoset, rintamat ja ilmamassat	6
Sääasemien kuukausitiedot	8
Heinäkuun päivittäistietoja	9
Tuulitilasto ja sääennätyksiä	10
Termisen kasvukauden tilanne	11
Elokuun keskimääräiset lämpötilat	11
Lämpötila- ja sademääräkartat	12

## Rankkasateita, helteet Pohjois-Lapissa

2 Heinäkuun alussa Brittein saarilla ja Skandinaviassa oli laaja  
3 matalapaine. Venäjällä taas oli korkeapaine ja lämmintä ilmaa.  
4 Suomeen kiertyi idän lämpimän ilman ja lännen viileämmän  
5 ilman rajapinnassa matalapaineen osakeskuksia etelästä ja sää  
6 oli heinäkuun alkupuoliskolla sateista. Samaan aikaan Pohjois-  
7 ja Itä-Lappiin levisi kuitenkin ajoittain helteistä ilmaa idästä.  
8 Alkukuun rankkimmat sateet saatiin maan länsiosaan sää-  
9 rintaman liikkua 3. päivä maamme lounaisosan yli kaak-  
10 koon. Tuulet olivat navakoita ja puuskaisia. Seuraava sade-  
11 alue saapui kaakosta, kun matalapaineen keskus liikkui 5. -  
12 6.7. Laatokalta Perämerelle. Tällöin satoi eniten Savonlinnasta  
Ouluun ulottuvalla vyöhykkeellä ukkosten kera.

Jo 10. - 13.7. seuraava sadealue liikkui maamme yli poh-  
joiseen. Myös tuolloin satoi usealla paikkakunnalla Lappia  
myöten runsaasti. Sää ennätti poutaantua hetkeksi, mutta jo  
16.7. saapui Itä-Suomeen Mustaltamereltä matalapaine satei-  
neen. Se liikkui itärajaa pitkin pohjoiseen ja Pohjois-Karjalassa,  
Kainuussa sekä Koillismaalla mitattiin paikoin runsaita satei-  
ta. Länsi-Suomeen virtasi tässä yhteydessä luoteesta vähän  
kuivempaa ja viileämpää ilmaa. Poutainen sää siirtyi itään ja  
länneestä saapui uusia sateita maan lounaisosaan.

”Naistenviikon” (18.-24.7.) alussa satoi saderintaman liik-  
kuessa 19. - 20.7. maamme yli lounaasta koilliseen. Tämän  
jälkeen vahvistui korkeapaine ja sää oli useana päivänä aurin-  
koista ja lämmintä. Tosin 23.7. saatiin maan lounaisosassa  
yksittäisiä sade- ja ukkoskuuroja. Loppukuun poikkeuksel-  
lisen runsaat sateet liittyivät Suomenlahdella hitaasti liikkuvaan  
matalapaineeseen. Venäjältä työntyivät tuolloin hyvin kosteaa  
ilmaa Suomeen. Saderintama pysähtyi lähes paikalleen linjalle  
Helsinki – Jyväskylä - Kajaani ja muutaman vuorokauden ai-  
kana satoi linjan molemmin puolin 50 – 100 kilometrin leve-  
ällä alueella ennätyksellisen runsaasti. Rankkasateiden seu-  
rauksena maanteitä sortui etenkin Pohjois-Savossa. Kanta-  
Hämeen itäosassa ja Pohjois-Uudellamaalla tulvat vahingoit-  
tivat teitten ohella kiinteistöjä. Aiheesta lisää sivulla 5.

Pohjois-Lapissa oli lukuisia hellepäiviä, sen sijaan muu  
maa jäi ilman helteitä. Eniten hellepäiviä, 13 kpl oli Utsjoki Ke-  
volla. Utsjoki-Kevo oli niin ikään keskilämpötilallaan Suomen  
lämpimin paikkakunta 2004. Utsjoen heinäkuun keskilämpö-  
tila, 17,2 astetta oli paikkakunnan oma ennätys, ja se oli 4,2  
astetta pitkän ajan keskiarvoa korkeampi. Muualla maassa  
heinäkuu oli lämpöoloiltaan aika tyypillinen.

## Julkaisussa olevat havaintotiedot on tarkastettu

päivittäin. Tiedoissa on puutteita, jotka korjataan havain-  
tojen lopullisen tarkastuksen aikana. Täsmälliset tiedot  
kaikilta Suomen havaintoasemilta ovat käytössä viimeis-  
tään 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>

## Ilmastokatsaus -lehti

9. vuosikerta

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

ISSN: 1239-0291

© Ilmatieteen laitos

Tilaukset:

Ilmatieteen laitos, Ilmastopalvelu  
PL 503, 00101 Helsinki  
tai puhelin (09) 19291  
sähköposti: etunimi.sukunimi@fmi.fi

Vuositilaushinta on 42,05 euroa

*Prenumerationspriset är 42,05 euro*

Irtonumero 5,05 euroa (sisältää ALV:n)

*Lösnummer 5,05 euro (ingår MOMS)*

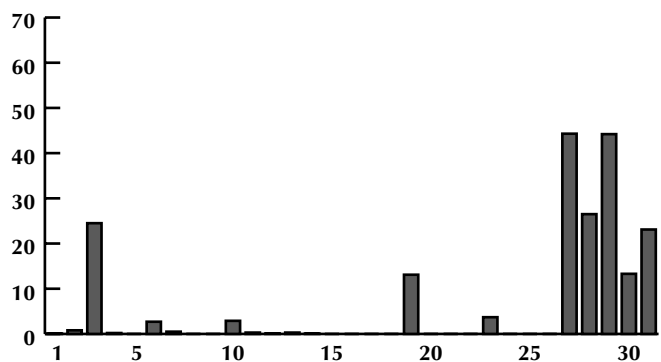
Lainatessasi lehden sisältöä muista mainita lähde.



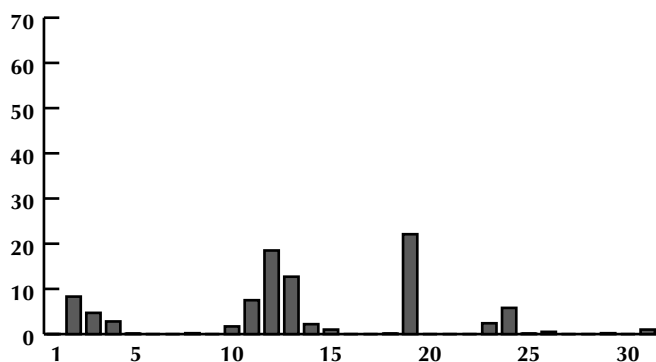
ILMATIETEEN LAITOS  
METEOROLOGISKA INSTITUTET  
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Heinäkuussa 2004 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.

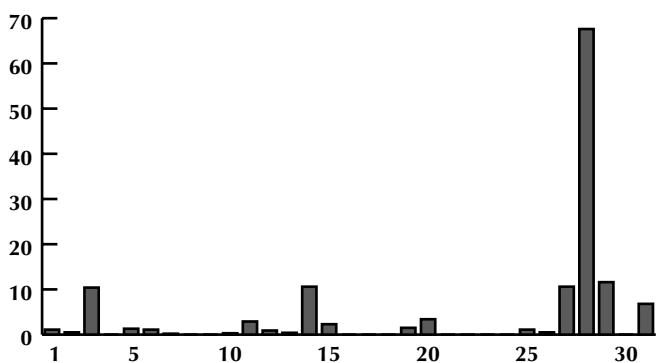
Dagliga nederbördsmängder (mm) i juli 2004 på några orter.



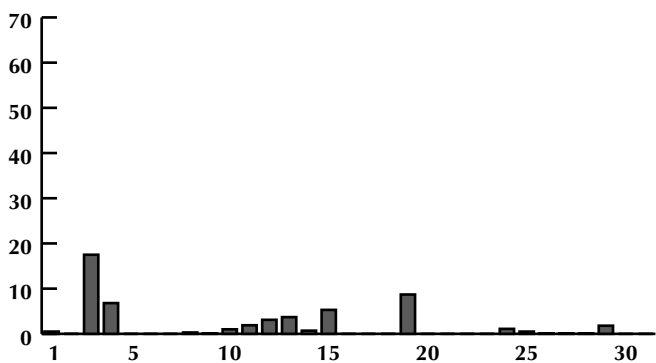
Helsinki-Vantaa Helsingfors Vanda



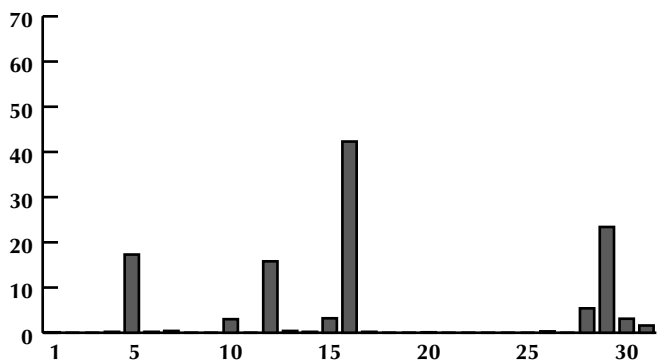
Pori Björneborg



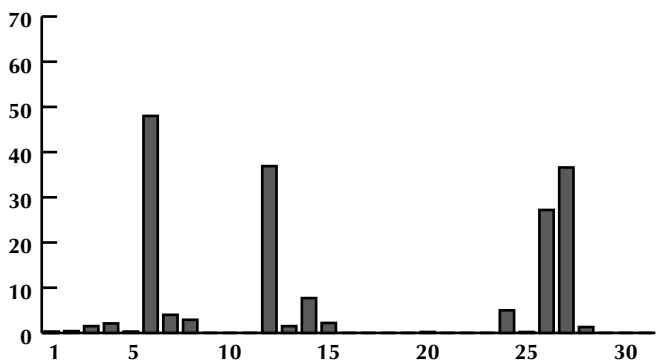
Jyväskylä



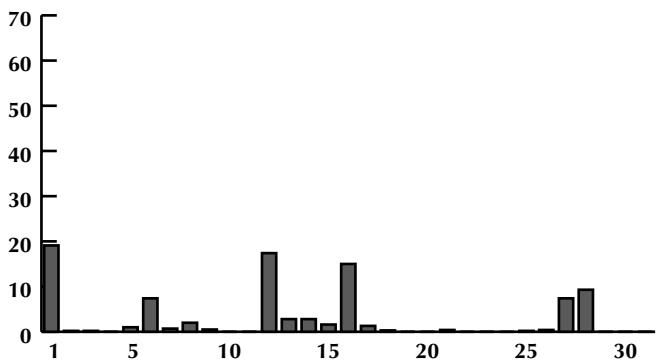
Kauhava



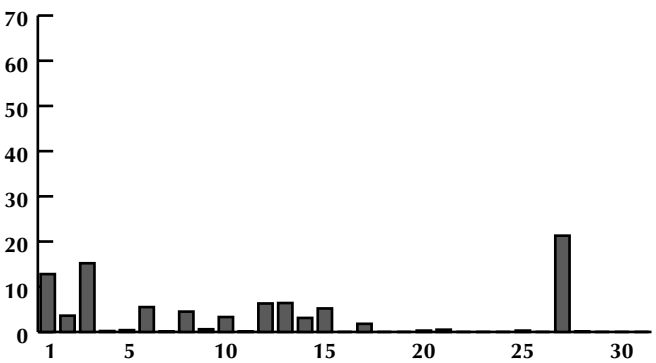
Joensuu



Oulu Uleåborg



Kuusamo



Sodankylä

Jo heinäkuun alkupuolella esiintyi maan eri puolilla rankkoja, paikoin yli 40 millimetrin vuorokausisateita. Lounais-Suomessa satoi reippaasti 3.7., Savonlinnasta Ouluun ulottuvalla vyöhykkeellä 5. ja 6.7., Pohjois-Suomessa ja Lapissa satoi taas runsaasti 10. -13.7. Yksi sadealue viisti taas Pohjois-Karjalaa, Kainuuta ja Koillismaata 16.7. Vielä "naisten viikon" alussa 19. - 20.7. satoi lähes koko maassa.

Loppukuun poikkeuksellisen suurten sateiden päivittäiset määrät ovat taulukossa 1. Sademääräkarta jaksolle 27.7.-31.7. on taas sivulla 11. Sadepäiviä oli koko maassa tavanomaista enemmän. Esimerkiksi Porvoossa niitä oli nyt 26 kpl, kun pitkän ajan keskiarvo on 12 kpl. Runsaan sateen päiviä, jolloin sademääräksi mitataan vähintään 10 mm, oli aika yleisesti 4 – 7 kpl, kun niitä on keskimäärin 2 - 3 kpl.

Lukuisilla paikkakunnilla tehtiin uusia heinäkuun sademääräennätyksiä. Suurimmat kuukausisateet olivat yli 200 mm, ja täten ne olivat 3 - 4-kertaiset kauden 1971 - 2000 keskiarvoon nähden. Vastaavien sademäärien paikallinen esiintymistodennäköisyys on keskimäärin kerran sadassa vuodessa. Elokuun lehdessä käsitellään lisää ennätysateita.

Tehoisan lämpötilan summaa kertyi suuressa osassa maata heinäkuussa hyvin tyypillisesti. Vuorokauden keskilämpötilat pysyivät varsinkin loppukuussa lähellä pitkän ajan keskiarvoa. Vaikka päivälämpötilat olivat aika usein hieman keskimääräistä alemmat, niin pilvisen sään takia yölämpötilat olivat yleisesti keskimääräistä korkeammat. Vain Pohjois-Lapissa tehoisan lämpötilan summaa kertyi ennätystahtiin. Heinä-elo-kuun taitteessa tehoisan lämpötilan summa (karta s.11) oli maan etelä- ja keskiosassa 10 – 15 % keskiarvoa pienempi, kun taas Pohjois-Suomessa se oli hyvin tyypillinen. Utsjoki Kevolla tehoisan lämpötilan summa oli 37 % keskiarvoa suurempi. Termisen kasvukauden sadesumma oli heinäkuun lopussa noin kaksikertainen ajankohdan keskiarvoon nähden, ja se oli saavuttanut lukuisilla paikkakunnilla jo koko kasvukauden keskimääräisen sadesumman.

Taulukko 1. Suurimmat sateet 25.-29.7.2004

	Sadesum 5 vrk	25.7.	26.7.	27.7.	28.7.	29.7.
		Vesanto kk	177	11,4	2,5	21,2
Pielavesi Säviä	161	0,2	5,8	36,2	89,9	28,8
Hankasalmi	149	8,4	36,0	12,5	85,8	5,9
Pielavesi Venetmäki	146	2,7	1,8	9,9	105,4	26,1
Leivonmäki kk	134	10,0	0,9	40,0	75,0	8,0
Hausjärvi Lavinto	131	-	-	50,5	59,6	21,3
Sonkajärvi	128	0,4	6,0	26,4	87,7	7,5
Lapinlahti	124	0,0	17,5	4,0	85,3	16,8
Joutsa Pärnämäki	123	1,7	0,0	19,4	81,8	19,8
Vieremä Kaarakkala	119	2,3	3,8	24,4	78,3	9,8
Laukaa Äijälä	116	5,5	0,0	27,3	67,8	15,8
Helsinki-Vantaa	115	-	-	44,3	26,5	44,2

Hämeessä kasvustot tukahtuivat tulviin

Kannaksenkarjalaisen sanaparren mukaan -"vetenä valaa tai tulena palaa" -mätäkuun vaihtoehtoiset piirteet palautuivat aika tehokkaasti mieleen sademittaria tyhjennellessä. Heinäkuun alkupuolella viljakasvustot alkoivat näyttää suorastaan pelottavan hyviltä. Pituuttakin korret olivat kasvaneet niin, että kokemuksen mukaan ne eivät voi kestää koko loppukesää lakoutumatta. Jossakin vaiheessa ukkoskuuro kaataa ne kuitenkin pitkin maan pintaa. Mutta että tällä tavalla.... Uskomattomilta tuntuivat siis loppukuussa peräkkäisinä päivinä 40 - 50 millin vesimäärät mittarissa. Mutta uskottava oli, sillä jo toinen täysi vesimittarilukema nosti veden pelloille. Pellon alareunassa ei enää viljakasvuston seassa saappaan varsi riittänyt. Perunaruttosää on aikamoinen, mutta vielä aikaisemmin rutto alkoi vaikkapa 1998. Märkkyydestä alkaa seurata nyt yhtä ja toista, vaikka veden pinta pelloilla on jo kääntynytkin laskuun. Viljoilla jyvän täyttymisvaiheessa ravinnehuollon pitäisi toimia moitteetta, jotta jyvistä tulisi laadukasta ja täysikokoista. Nyt lippulehdillä (=viljan korren ylimmällä lehdellä) alkaa näkyä oireita siitä, että ongelmia kasvilla on.

Kosteasta säästä ovat hyötyneet erityisesti etanat, joita alkaa näkyä röyhkeästi jo keskellä kirkasta päivää aivan viljojen tähtissä saakka. Sopiva helle ne kyllä pitäisi alempana. Kylvettävät syysviljat saattavat olla etanoille turhankin maittavaa ravintoa, varsinkin suorakylvö-pelloilla. Olisiko sopiva parvi kurkia riittävän tehokas etanakannan rajoittaja?

Heinäkuun puolella ei päästy puimaan juuri mitään, edes nurminadan siementä ainakaan täällä sisämaassa. Viljelijä on tottunut tietien näkemään ja kokemaan kaikenlaista vaihtelua säässä ja muissakin luonnonilmiöissä. Helle olisi nyt aika kova juttu!

Aulis Ansalehto, kasvinviljelyagronomi  
ProAgria Hämeen Maaseutukeskus

## Auringonpaistetunnit – solskenstimmar

Kuukausisumma (2004) ja vertailuarvo (1971-2000)

	huhtikuu		toukokuu		kesäkuu	
	71-00	71-00	71-00	71-00	71-00	71-00
Helsinki-Vantaa	290	180	275	273	215	275
Turku	230	188	221	282	213	279
Jokioinen	288	181	241	266	237	261
Jyväskylä	318	178	194	264	198	257
Joensuu	315	185	189	263	249	252
Oulu	270	199	238	270	287	280
Sodankylä	262	196	210	240	220	268
Utsjoki, Kevo	250	174	171	200	187	227

## Globaalisäteily – globalstrålning MJ/m<sup>2</sup>

Kuukausisumma (2004) ja vertailuarvo (1971-2000)

	huhtikuu		toukokuu		kesäkuu	
	71-00	71-00	71-00	71-00	71-00	71-00
Helsinki-Vantaa	499	381	585	582	519	620
Jokioinen	496	381	542	568	545	598
Jyväskylä	507	376	473	552	366	578
Sodankylä	439	377	459	514	497	544
Utsjoki, Kevo	390	380	404	499	440	501

*Ilmastollisesta näkökulmasta Suomen asema kartalla on hyvin mielenkiintoinen, sijaitsemmehan melko pohjoisessa (60-70°N), Atlantin merellisen sekä Itä-Euroopan mantereisen ilmaston rajamailla. Koska ukkosten esiintyminen on sidoksissa kulloinkin vallitsevaan säätilaan, on ukonilmoja mahdollista luokitella ilmamassan ominaisuuksien ja tulosuunnan mukaan.*

Ukkosen syntyminen vaatii jonkin pakotteen, jolloin luokiteltua 'kaakkois- ja lounaisukosten' lisäksi voidaan jatkaa 'synoptiseksi' eli hetkellisen säätilanteen mukaiseksi. Sääkartoilta ja muiden säätietojen avulla tutkitaan minkälainen ilmakehän pakote on kunkin ukkostilanteen aiheuttanut.

Suomessa ukkoskausi kestää käytännössä toukokuusta syyskuuhun. Tällä aikavälillä ukkosia koetaan keskimäärin noin 100 päivänä salamamäärän ollessa reilut 120 000. Merkittävää salamointia (vähintään 700 salamaa) esiintyy keskimäärin 30 päivänä. Tällaisten päivien ukkoset on luokiteltu toisaalta rintama- ja ilmamassaukkosiin, toisaalta sen mukaan onko ilmamassa luonteeltaan merellistä vai mantereista. Kansikuvassa on esimerkki tilanteesta, jossa kaakosta saapuva kylmä rintama aiheuttaa mantereisessa ilmamassassa voimakkaat ukkoset Suomen pohjoisosaan. Eteläisempi salamarokelmä on kylmässä rintamassa ja pohjoisempi lämpimässä sektorissa. Tyypillisesti tällainen ukkonen vaimenee Skandien vuoristoon eikä jaksa kulkeutua enää Atlantille.

## Synoptinen luokittelu

Ukkosten syntymisen peruselementteinä toimivat lämpö ja kosteus: mitä lämpimämpää ilma on, sitä enemmän se voi pitää sisällään kosteutta ja sitä suuremmat ovat edellytykset voimakkailla ukkosilla.

On mielenkiintoista tarkastella havaittuja ukkosia ilmamassan ominaisuuksien valossa, ja etenkin sitä, minkälaisissa säätilanteissa ja minkälaisen pakotteen ansiosta voimakkaimmat ukkoset syntyvät. Ukkosen voimakkuutta voidaan luonnehtia usealla eri tavalla. Tässä tarkastelussa käytetään perusyksikkönä tapauskohtaista havaittua salamamäärää, joka saadaan melko vaivattomasti maasalamanpaikantimen keräämistä tiedoista.

Vertailemalla keskenään salamakarttoja (esim. kansikuva, jossa näkyvät vuorokauden aikana paikannetut salamamat), sääkarttoja sekä säätutka- ja satelliittikuvia, voidaan jokainen ukkostilanne yhdistää tiettyyn synoptiseen säätilanteeseen. Kun tämä analyysi yhdistetään ilmamassa-analyysin kanssa, saadaan havainnollista tietoa ukkosten jakautumisesta eri ilmamassojen ja pakotteiden mukaan.

Ukkosia on joskus luokiteltu niiden tulosuunnan mukaan, mutta ehkä havainnollisempi tapa on tarkastella laajemman ilmamassan tai säärintaman kulkusuuntaa ja jakaa se vain kahteen luokkaan: "lounaiseen" ja "kaakkoiseen". Nämä nimitykset edustavat koko läntisen (W) tai itäisen (E) sektorin useimmin esiintyviä saapumissuuntia Suomessa. Luonteva rajaviiva sektorien välillä asettuu suunnalle etelälounainen-pohjoiskoillinen, siis Itämereltä Kuolaan. Esim. suora reitti Balkanilta tai Mustaltamereltä Suomeen kulkee välittömästi Itämeren itäpuolisella manneralueella.

Oheisissa kuvissa kaikki rintamaukkoset on yhdistetty kahteen luokkaan, lounaisiin F(W) ja kaakkoisiin F(E). Kylmän ja paikallaan pysyvän rintaman osuus on niissä suurin. Ilmamassaukkokset on puolestaan merkitty A(W) ja A(E).

## Vuosien 1998-2003 ukkosluokitus

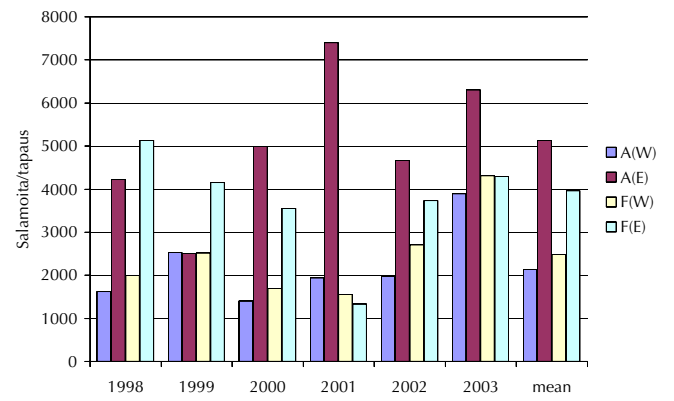
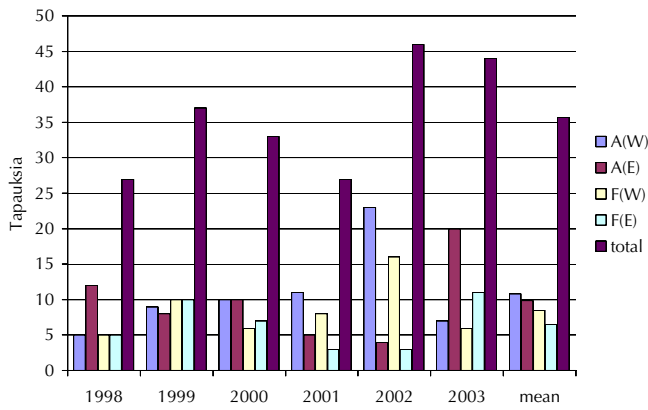
Kuuden vuoden ajalta, 1998-2003, on olemassa tarkkaa salamatieoa ja myös sitä tukevaa tutka- ja satelliittitietoa. Vuosien 1998-2002 luokitus on julkaistu Geophysicassa (Vol. 39, No. 1-2, 2003).

Kuvassa 1 ovat vuotuiset tapausten määrät ilman ukkosten voimakkuutta eli salamamäärää. Joinakin päivinä saattaa esiintyä useampi tapaus, joten tapausten keskiarvo on 35. Eniten tapauksia oli 2002 ja 2003. Vuotta 2002 luonnehtivat lukuisat lounaisukkoset, sekä rintama- että ilmamassatyypiset. Vuotta 2003 hallitsivat sitävastoin kaakkoisukkoset, jotka olivat varsinkin ilmamassatyypisiä. Muina vuosina eri lajit esiintyivät melko tasavertaisesti.

Jos taas tarkastellaan myös ukkosten voimakkuutta eli salamamääriä, kuva muuttuu jonkin verran (kuva 2). Vuonna 2001 merkittävin ukkosjakso oli vain viikon pituinen (heinäkuun 3. viikko), mutta silloin peräkkäisinä päivinä etelästä saapui maahan voimakkaita ilmamassaukkosia, ja salamamäärä tapausta kohti nousi yli 7000:een. Vastaavanlainen tilanne koettiin Pohjanmaalla heinäkuussa 2003. Keskimäärin kaakkoisukosten salamamäärät ovat lähes kaksinkertaiset lounaisukkosiin verrattuna, niin rintama- kuin ilmamassatyypissäkin. Yksi lounaisia ilmamassaukkosia heikentävä piirre on, että niihin sisältyvät yleensä viileässä ilmamassassa esiintyvät ns. polaariukkoset, vaikka heikoimmat niistä onkin jätetty pois tästä aineistosta.

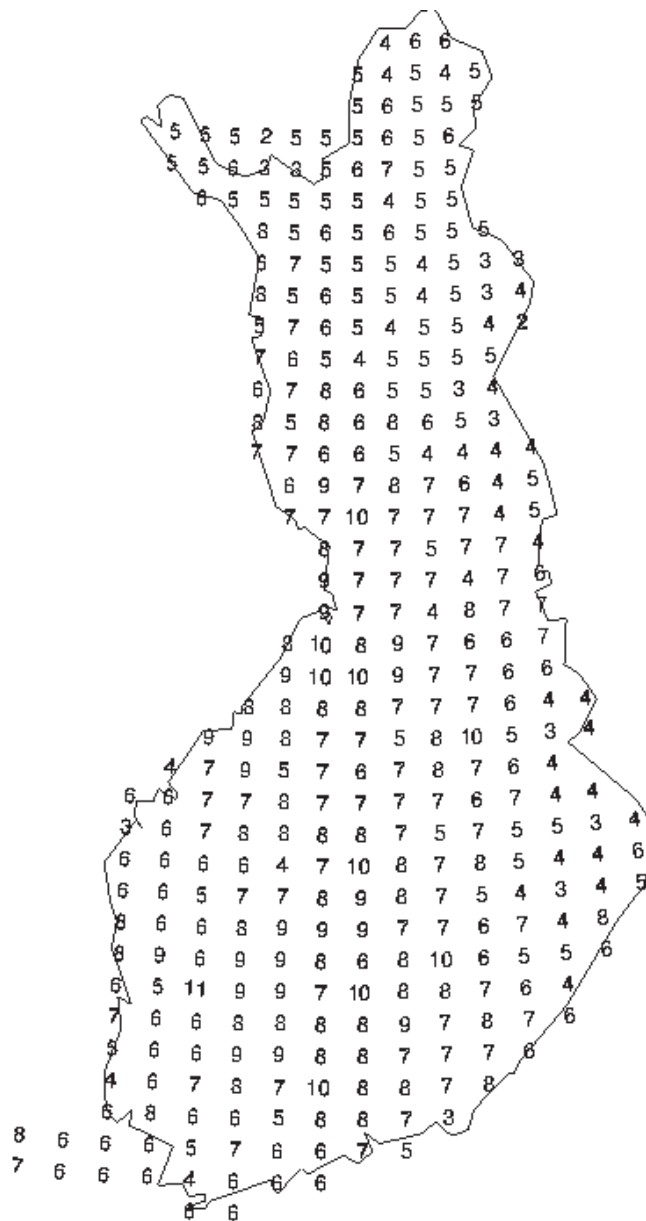
*Antti Mäkelä ja Tapio Tuomi*





Kuva 1. Ukkostapausten vuotuiset lukumäärät eri luokissa. A(W) = lounaiset ilmassaukkokset, A(E) = kaakkoiset ilmassaukkokset, F(W) = lounaiset rintausaukkokset, F(E) = kaakkoiset rintausaukkokset, total = tapauksia yhteensä.

Kuva 2. Salamamäärät tapausta kohti eri luokissa. Selytykset samat kuin kuvassa 1.



Kartta. Heinäkuun 2004 ukkospäivien lukumäärä. Koko maan keskiarvo on 6,2 kpl

# Heinäkuun 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		Alin yölämpötila lähellä maan pintaa °C		Pakkaspäiviä	Sademäärä mm				Lumen syvyys 15.pnä cm	
	2004	1971-2000	2004	Päivä	2004	Päivä	2004	Päivä		2004	1971-2000	Suurin päivässä	Päivä	2004	1971-2000
	UTÖ	16.2	16,1	21.4	22	12.8	1	7.3		16	0	90	43	52	23
JOMALA	15.7	*15.9	24.6	22	6.0	6	4.0	8	0	93	*55	37	23	-	
RUSSARÖ	16.1	16.5	21.9	30	11.3	8	8.2	8	0	100	53	27	19	-	
HKI-VANTAA	16.5	16.9	24.6	19	8.0	9	2.5	9	0	201	69	44	27	-	
BÅGASKÄR	15.8	16.5	21.1	19	10.1	8			0	120	50	34	28	-	
HELSINKI KAISANIEMI	16.6	17.2	22.9	19	9.8	8	7.6	9	0	177	62	38	27	-	
HELSINKI ISOSAARI	15.9		22.0	22	10.2	4	8.5	9	0	84		16	29	-	
RANKKI	17.1	16.9	24.8	25	11.3	3	8.5	9	0	42	55	15	30	-	
PORI	16.0	16.3	24.9	22	5.9	16			0	92	70	22	19	-	
TURKU	16.2	16.9	24.8	22	7.8	8	4.0	16	0	129	76	27	31	-	
JOKIOINEN OBS.	15.5	16.1	24.5	24	5.3	8	2.7	8	0	129	80	31	3	-	
TRE-PIRKKALA	15.7	16.5	23.3	22	5.7	8			0	130	74	37	3	-	
LAHTI	16.4	16.6	24.4	22	6.4	9	3.8	18	0	162	75	35	27	-	
UTTI	16.9	16.9	25.7	24	8.1	13	4.7	9	0	128	70	35	29	-	
LAPPEENRANTA	16.8	17.2	25.8	25	8.7	9	5.7	8	0	105	63	27	29	-	
NIINISALO	15.5	15.9	23.8	22	5.2	16	2.5	5	0	128	81	35	3	-	
JÄMSÄ HALLI	15.9	16.3	24.1	19	5.8	8	3.8	8	0	154	75	28	3	-	
JYVÄSKYLÄ	15.8	16.0	25.0	25	5.9	18	2.5	18	0	135	79	68	28	-	
MIKKELI	16.4	16.3	25.3	25	5.6	9			0	90	70	13	28	-	
VAASA	15.6	16.0	23.2	22	6.8	9			0	85	60	28	24	-	
VALASSAARET	15.3	14.9	20.0	18	9.9	8			0	41	44	13	19	-	
KAUHAVA	16.0	15.7	24.3	18	4.6	16	3.1	16	0	53	71	18	3	-	
ÄHTÄRI	15.1	15.4	23.1	19	4.2	18	2.3	18	0	112	75	22	3	-	
VIITASAARI	16.3	16.6	24.5	25	9.4	9	4.2	17	0	132	78	52	28	-	
KUOPIO	17.1	17.1	24.3	3	9.2	9	7.8	9	0	135	77	59	28	-	
JOENSUU	16.7	16.7	23.8	3	6.4	9			0	117	75	42	16	-	
YLIVIESKA	15.5		24.7	3	2.9	16			0	94		23	5	-	
KAJAANI	16.0	15.8	23.5	19	5.3	22			0	160	67	56	28	-	
HAILUOTO	15.7	15.5	24.3	25	5.0	16	2.5	16	0	80	56	18	27	-	
OULU	16.5	16.2	24.6	2	7.9	16			0	178	60	48	6	-	
PUDASJÄRVI	16.7		24.7	6	5.7	23			0	73		15	12	-	
SUOMUSSALMI	15.6		23.6	19	5.5	23	3.2	9	0	115		19	12	-	
KUUSAMO	16.0	14.3	23.1	20	5.2	23			0	90	78	19	1	-	
PELLO	16.2	15.0	25.5	31	6.9	22			0	106		35	12	-	
ROVANIEMI	16.2	14.9	24.6	1	9.6	9	7.5	5	0	67	69	15	12	-	
SODANKYLÄ	16.2	14.3	26.3	1	6.5	23	4.0	23	0	92	63	21	27	-	
MUONIO	15.4	13.7	25.5	31	6.9	22	4.4	22	0	151	67	43	6	-	
KILPISJÄRVI	13.2	10.9	23.5	23	4.2	29	0.0	29	0	152	67	30	20	-	
IVALO	17.1	13.9	29.3	1	6.4	30			0	91	63	29	11	-	
KEVO	17.2	13.0	28.7	31	5.8	18	4.1	23	0	33	61	9	14	-	

\* Vertailukauden 1971-2000 keskiarvot ovat saman paikkakunnan aikaisemmalta havaintoasemalta Joillakin asemilla ei mitata alinta yölämpötilaa, eikä kaikilta asemilta ole vielä vertailuarvoja (lyhyt havaintosarja)

\* Normalvärderna är från en tidigare observationsstation på samma ort På några orter mäts inte den nattliga minimitemperaturen, och normalvärden finns inte ännu för alla stationer (kort observationsserie)



# Heinäkuun pikakuukausitiedot

Lämpötilan keskiarvo, ylin ja alin arvo (°C) sekä sademäärä (mm)

Medel-, maximi- och minimitemperatur (°C), samt nederbördsmängd (mm)

	HELSINKI-VANTAA				TURKU				TAMPERE-PIRKKALA				LAPPEENRANTA			
	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade
1	14.9	19.0	12.1	0.1	16.2	20.0	12.3		15.6	20.1	11.7	0.0	14.0	16.6	11.8	0.0
2	16.3	21.3	10.5	0.8	15.3	20.3	12.1	10.7	16.5	21.1	10.2	1.4	17.7	23.5	12.1	0.4
3	12.8	15.8	10.7	24.5	13.3	15.0	12.8	9.4	12.7	19.5	11.1	37.0	15.0	21.3	10.5	0.4
4	15.2	20.5	11.1	0.2	15.0	19.1	8.3	0.1	14.4	19.5	11.2	0.2	16.8	21.5	10.5	5.0
5	14.5	20.3	9.1	0.0	15.0	19.0	12.2	0.0	13.3	17.3	8.3	0.2	13.5	20.1	12.4	2.7
6	14.0	18.3	9.4	2.7	15.2	19.6	10.7	4.7	13.3	17.0	9.6	10.5	14.2	18.0	10.9	
7	14.3	17.3	11.2	0.5	15.0	18.6	12.2	0.3	13.5	18.4	10.9	1.8	14.8	19.6	11.2	3.1
8	15.5	19.8	10.1		14.8	20.4	7.8		12.4	18.5	5.7	1.0	15.2	19.9	10.0	
9	15.5	20.6	8.0		16.4	21.2	9.1	0.1	15.9	20.3	8.2		17.0	22.5	8.7	0.0
10	15.5	18.3	13.4	2.9	15.4	20.0	13.0	7.1	14.7	19.0	10.7	2.3	16.3	21.0	13.1	2.6
11	16.1	20.2	12.4	0.3	15.3	19.0	12.2	0.9	15.2	18.8	13.0	2.2	16.4	21.0	13.5	11.9
12	15.8	19.4	13.3	0.1	13.9	19.0	11.2	13.2	13.5	18.4	8.2	5.3	15.4	19.6	12.4	0.3
13	16.4	19.8	13.7	0.3	14.9	17.5	13.3	0.8	15.1	19.8	13.1	4.8	17.4	22.6	12.2	7.3
14	16.0	19.6	13.9	0.1	15.5	19.0	13.1	3.5	14.1	17.5	12.5	8.7	15.6	19.6	13.0	0.6
15	15.7	19.0	13.1		15.5	19.6	12.7		14.3	18.6	11.8	1.1	16.5	21.5	12.8	
16	16.5	22.0	10.6		14.3	19.1	8.1	1.8	14.8	20.4	5.8		16.4	20.0	13.6	0.0
17	16.2	20.4	11.7	0.0	16.8	22.0	11.4		16.3	20.4	11.0		14.6	20.3	9.9	0.7
18	17.5	23.0	10.9		17.3	22.4	10.0		16.2	22.3	6.2		16.8	22.1	8.7	
19	19.4	24.6	11.3	13.1	18.5	23.1	14.5	21.8	18.3	23.0	12.4	16.3	18.7	23.8	10.4	
20	18.7	22.0	15.9		17.7	21.2	16.1		16.7	21.0	15.3	0.0	17.7	22.3	14.2	0.3
21	17.3	21.9	11.4		17.2	21.5	10.4		16.1	21.0	8.0		17.5	20.6	12.9	
22	19.2	23.5	15.4		19.8	24.8	14.7		18.6	23.3	13.0		18.9	23.2	14.0	
23	19.5	23.9	15.0	3.7	17.3	22.6	13.8	17.3	18.5	23.1	10.3	0.1	19.4	22.5	16.1	
24	19.4	24.2	15.2		17.7	22.1	15.5	0.3	19.2	23.2	15.3		18.9	23.7	14.7	
25	18.6	21.4	16.4		17.5	21.3	15.8		18.5	21.2	16.9		19.6	25.8	11.7	0.0
26	16.6	21.6	11.9		16.1	20.0	12.2	0.3	15.8	20.0	9.4		17.5	22.2	15.4	12.9
27	17.9	21.6	11.3	44.3	16.5	19.6	14.1	3.4	17.3	21.2	10.9	15.8	19.1	21.9	16.1	0.1
28	16.1	20.1	15.0	26.5	16.6	20.1	14.4	0.4	15.8	19.0	15.2	11.2	18.5	21.9	16.8	1.1
29	15.6	17.4	14.5	44.2	17.0	22.2	14.4	4.0	15.1	16.4	14.5	9.8	16.7	18.8	15.7	27.1
30	16.9	19.1	15.4	13.3	17.8	22.2	15.3	2.6	17.0	19.4	15.3	0.0	16.8	19.7	15.5	18.6
31	16.9	19.4	15.6	23.1	17.0	21.8	14.6	26.6	17.2	20.4	15.7	0.1	18.0	22.1	15.4	9.5
	16.5	20.5	12.6	200.7	16.2	20.4	12.5	129.3	15.7	20.0	11.3	129.8	16.8	21.3	12.8	104.6
	KUOPIO				OULU				ROVANIEMI				IVALO			
	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade
1	15.4	17.8	13.5	1.0	17.3	20.9	14.7	0.3	20.2	24.6	17.1	3.6	20.6	29.3	10.6	0.5
2	17.8	22.4	13.8		19.0	24.6	14.1	0.4	16.9	20.9	12.4	4.5	19.9	27.3	15.6	0.3
3	18.9	24.3	15.2	0.0	18.4	22.5	14.7	1.5	15.4	21.0	14.0	5.7	18.4	25.4	11.9	3.3
4	17.1	21.8	11.9	0.1	16.1	20.8	11.8	2.1	14.1	17.6	11.9	0.1	18.3	23.1	15.8	
5	13.8	19.6	13.1	21.3	16.6	20.0	11.4	0.3	16.8	20.0	11.3	0.1	19.0	23.1	14.7	
6	13.4	16.2	12.0	2.5	15.5	21.0	12.7	48.0	16.1	22.7	14.1	6.7	18.5	24.0	14.9	0.3
7	15.7	19.6	10.4		15.5	20.6	10.8	4.0	15.8	20.4	12.2	0.1	18.5	22.9	13.2	
8	14.7	18.0	11.1		13.1	16.5	10.4	2.9	14.4	17.9	13.1	3.9	16.3	22.0	12.1	3.0
9	16.7	21.2	9.2		14.8	18.0	10.5		13.2	16.9	9.6		13.5	17.0	10.7	
10	18.2	22.1	13.2		15.9	19.7	11.1		15.0	19.8	11.3		13.6	16.9	10.4	4.2
11	16.4	19.5	13.9	0.0	16.2	22.2	11.0		15.1	20.2	12.1	2.9	12.4	16.8	10.7	28.9
12	15.5	18.9	13.6	8.6	15.2	18.8	13.4	36.9	16.4	20.5	12.5	15.2	15.3	19.7	10.8	14.3
13	17.7	22.6	13.0	0.3	16.2	20.7	12.6	1.5	15.2	19.3	12.6	0.9	14.9	18.3	13.2	9.5
14	16.0	19.9	13.2	0.7	15.3	19.7	12.1	7.7	15.7	20.4	12.7	0.3	16.5	22.9	11.2	7.8
15	15.9	19.9	13.8	0.8	14.9	18.8	13.0	2.2	14.2	18.3	12.4	8.9	16.8	20.3	12.6	1.4
16	15.2	18.6	13.1		13.8	17.2	7.9		13.8	17.7	10.3	0.1	14.8	18.4	12.4	3.7
17	17.3	21.8	11.2		15.7	19.0	11.6		17.1	22.1	12.5		15.0	17.6	12.8	
18	18.0	23.0	11.8		17.2	21.3	12.0		16.3	22.3	10.6		15.6	20.8	7.4	
19	19.4	24.2	12.9		18.1	24.1	11.0		17.7	22.8	11.8		19.3	24.5	11.1	
20	18.3	21.8	14.0	3.9	17.9	20.8	14.8	0.2	17.4	22.4	14.4	4.5	20.1	25.3	13.5	0.2
21	18.3	22.6	13.0		15.1	19.2	12.1		13.1	16.3	11.6	0.1	15.4	22.0	14.0	3.7
22	18.4	22.7	12.8		15.3	18.6	9.7		14.8	19.2	9.9		13.1	17.3	10.5	
23	18.7	22.8	14.1		17.2	22.2	9.9		17.7	22.2	11.0		18.7	25.8	8.2	
24	18.9	22.6	15.7		18.3	23.2	12.6	5.0	17.5	21.4	12.3	0.2	19.8	24.6	12.6	
25	19.7	23.9	15.0		17.8	24.6	15.1	0.2	18.4	23.2	14.2	0.2	18.8	25.4	9.8	
26	19.1	22.6	17.7	11.8	17.8	21.8	16.2	27.2	18.9	23.9	14.5	0.5	21.0	25.3	13.1	
27	18.5	20.4	16.4	6.5	16.7	19.4	15.2	36.6	16.7	20.2	15.4	6.9	19.6	23.1	15.6	6.1
28	17.0	19.6	16.3	59.2	15.6	17.4	13.7	1.3	15.9	18.5	14.5	1.6	15.4	20.8	13.5	3.7
29	16.2	18.2	15.4	15.3	17.5	20.6	14.9		16.2	19.7	13.0		15.1	19.2	12.1	
30	17.1	20.6	15.4	1.8	18.9	24.0	14.0		18.1	23.1	12.2		16.4	23.8	6.4	
31	17.0	21.1	14.9	0.9	18.9	24.4	13.2		18.5	22.7	12.9		20.0	26.6	10.6	
	17.1	21.0	13.6	134.7	16.5	20.7	12.5	178.3	16.2	20.6	12.6	67.0	17.1	22.2	12.0	90.9

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

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

Havaintoasema	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		Tyyntä %	Keski- nopeus m/s
	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s				
UTÖ	7	5.8	7	6.1	7	6.1	15	6.2	25	6.6	25	5.7	6	4.5	8	9.2	0	6.3
RUSSARÖ	6	5.4	7	5.0	9	6.2	15	3.7	19	4.8	22	4.4	14	3.7	7	5.6	0	4.6
HKI-VANTAAN LA	9	3.6	10	3.3	11	4.0	14	4.4	18	4.4	16	3.8	11	3.2	8	4.5	2	3.9
ISOSAARI	7	4.9	8	6.1	18	6.4	10	5.5	12	4.9	25	4.9	12	4.6	7	7.2	1	5.4
RANKKI	4	2.4	11	4.5	21	4.8	12	3.7	9	4.4	24	4.4	14	3.2	5	2.5	0	4.1
ISOKARI	9	6.3	6	4.9	9	6.3	25	6.2	23	5.6	6	4.1	10	3.5	10	6.4	1	5.6
TRE-PIRKKALAN LA	8	3.2	11	2.4	9	2.9	20	2.5	18	2.3	10	2.3	7	2.8	4	3.4	14	2.2
TAHKOLUOTO	8	6.1	8	4.4	9	4.1	18	4.9	16	5.4	18	5.0	14	3.6	8	6.7	2	4.9
JYVÄSKYLÄ LA	10	3.2	9	2.6	5	2.1	23	3.0	14	3.4	8	2.2	9	2.1	11	1.9	11	2.4
VALASSAARET	6	4.8	17	5.9	11	4.0	8	3.0	19	4.4	22	4.7	12	4.1	3	3.5	1	4.5
KUOPIO LA	4	3.1	11	5.0	18	3.4	24	3.3	15	3.3	7	3.0	9	2.6	8	2.6	5	3.2
ULKOKALLA	8	3.4	11	4.0	13	5.3	16	4.5	23	4.8	18	5.3	7	5.1	5	3.3	0	4.7
KAJAANI LA	2	2.1	13	3.9	15	3.0	30	3.0	13	2.3	6	2.0	10	3.2	4	2.8	7	2.7
OULU LA	8	2.2	9	3.0	13	2.8	26	2.8	11	2.7	12	2.2	10	3.0	4	2.3	7	2.5
KEMI AJOS	3	4.1	10	3.9	12	3.1	19	5.1	24	5.1	16	5.0	11	4.0	5	2.5	0	4.4
KUUSAMO LA	3	1.3	10	1.6	29	2.7	16	3.7	16	3.1	9	3.0	6	3.8	8	2.3	4	2.7
ROVANIEMI LA	5	2.8	11	3.7	26	3.2	23	3.3	16	3.8	8	3.2	3	4.6	7	2.6	0	3.3
SODANKYLÄ	6	2.0	4	2.1	11	2.1	28	2.9	30	2.8	9	3.0	2	2.9	9	1.8	2	2.5
IVALO LA	9	2.7	13	2.7	7	2.8	16	3.3	20	3.1	14	2.5	3	1.8	4	3.0	14	2.5
KEVO	18	3.0	6	3.3	2	2.7	13	2.8	37	3.0	3	2.0	1	1.5	6	2.8	14	2.5

Kovatuuliset päivät, keskituulen nopeus  $\geq 14$  m/s, taulukon asemilla

UTÖ	29.
ISOSAARI	1.
ISOKARI	29.
TAHKOLUOTO	29.
KEMI AJOS	4.

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

### Sääennätyksiä kesäkuussa 2004

tarkastettujen havaintojen mukaan

Ylin lämpötila

26,0 °C Valtimo kk 27.6.2004 ja

Pudasjärvi lentokenttä 28.6.2004

Alin lämpötila

-3,7 °C Salla Naruska 2.6.2004 ja

Ylivieska lentokenttä 8.6.2004

Suurin kuukausisademäärä

145 mm Hamina Onkamaa

Suurin vuorokausisademäärä

72 mm Ilomantsi Kivipuro 29.6.2004

**Suomen ennätykset kesäkuussa**

Ylin lämpötila

33,8 °C Ähtäri 24.6.1935

Alin lämpötila

-7,0 °C Inari Laanila 1.5.1971

Suurin kuukausisademäärä

248 mm Kuopio Inkilänmäki 1973

### Information

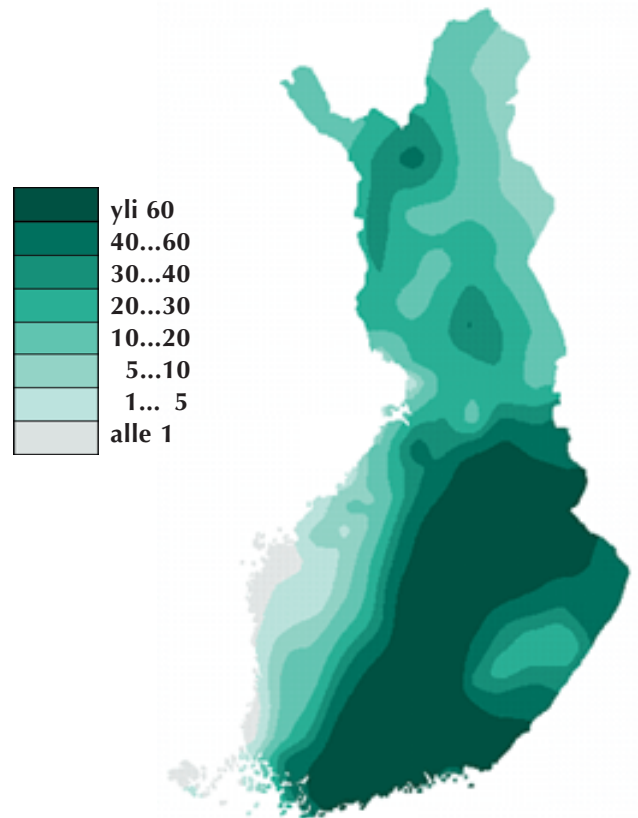
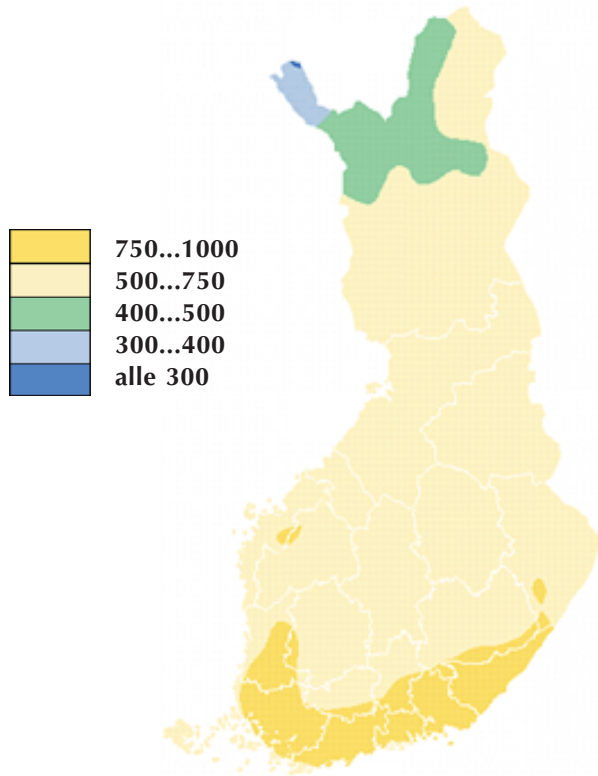
På baksidan har vi sammanfattat julivädret 2004 på följande sätt:

Övre kartor:

Medeltemperaturen (°C) till vänster och medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet (°C) till höger.

Nedre kartor:

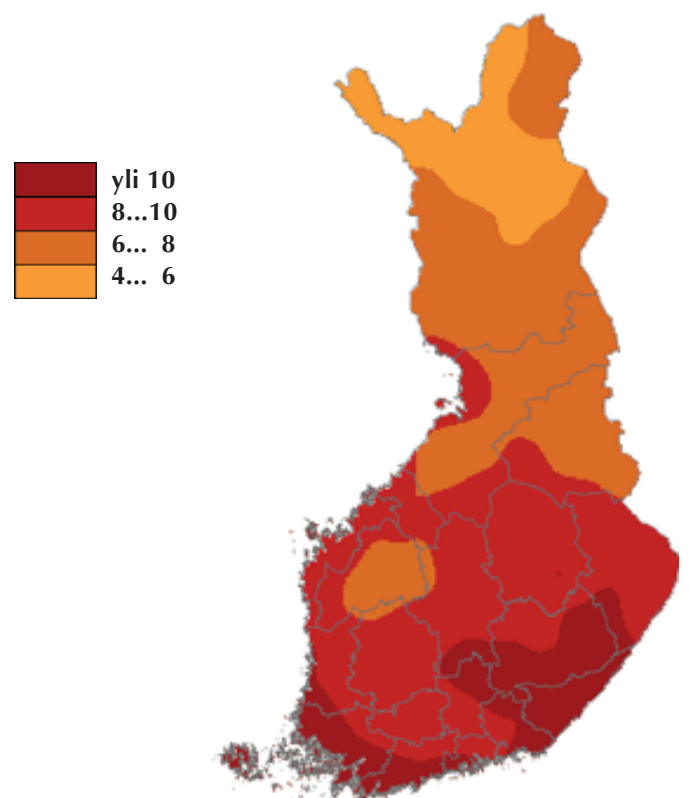
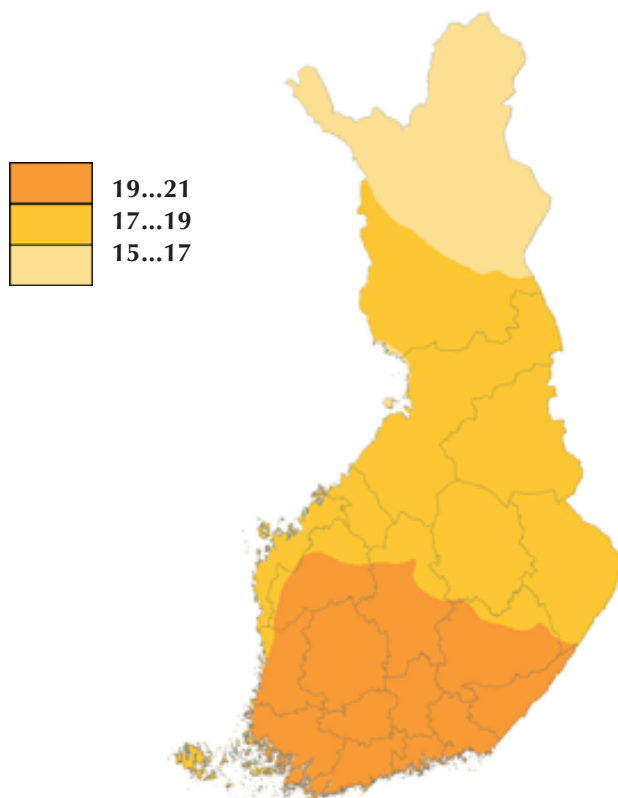
Nederbörden (mm) till vänster och nederbörden i procent av normalvärdet till höger.



**Tehoisan lämpötilan summa (°Cvrk) 1.8.2004**

Den effektiva temperatursumman (daggrad) 1.8.2004

**Elokuun keskimääräisiä tietoja**

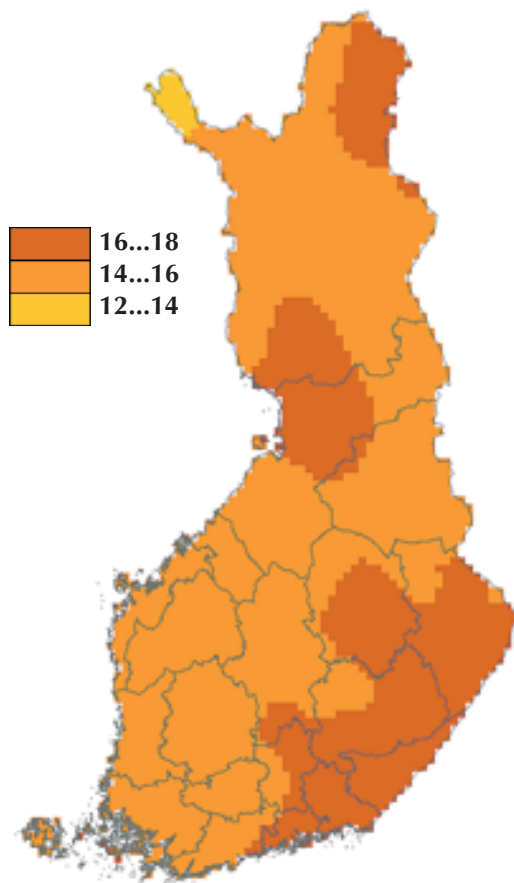


**Elokuun keskimääräinen ylin lämpötila (°C) vertailukaudella 1971-2000**

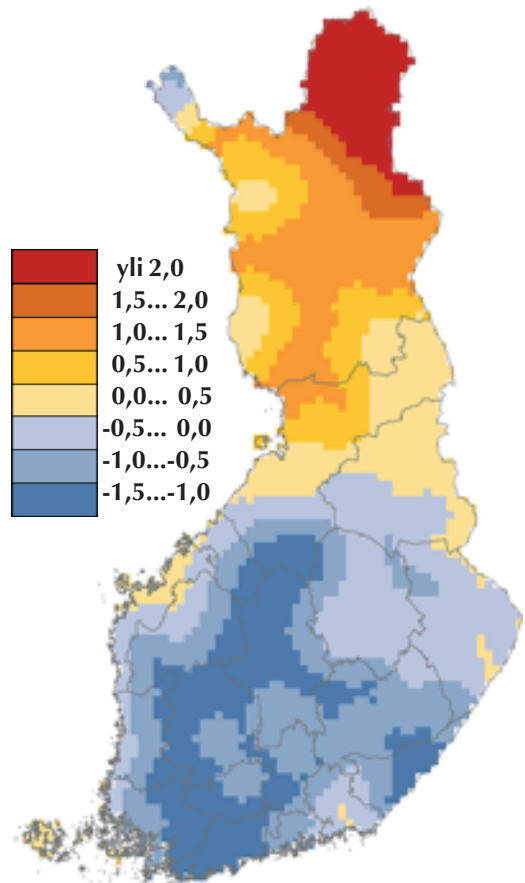
Maksimitemperaturen (°C) i medeltal i augusti under normalperioden 1971-2000

**Elokuun keskimääräinen alin lämpötila (°C) vertailukaudella 1971-2000**

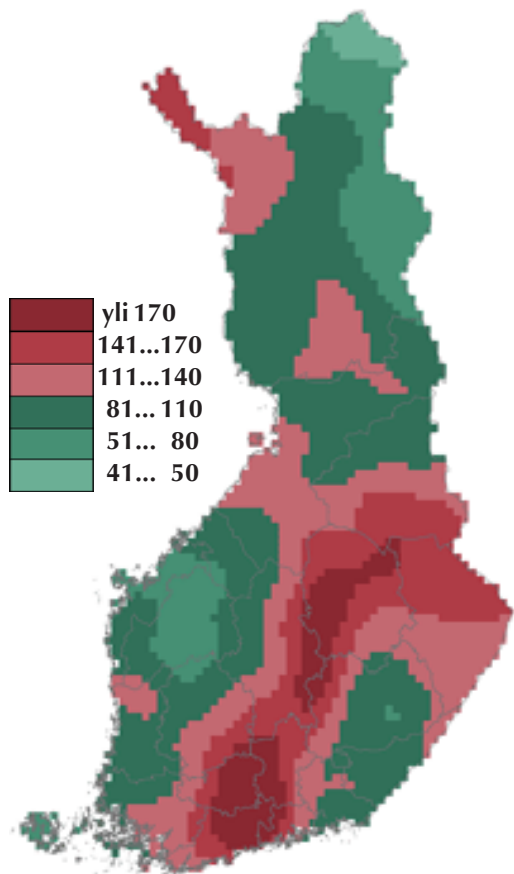
Minimitemperaturen (°C) i medeltal i augusti under normalperioden 1971-2000



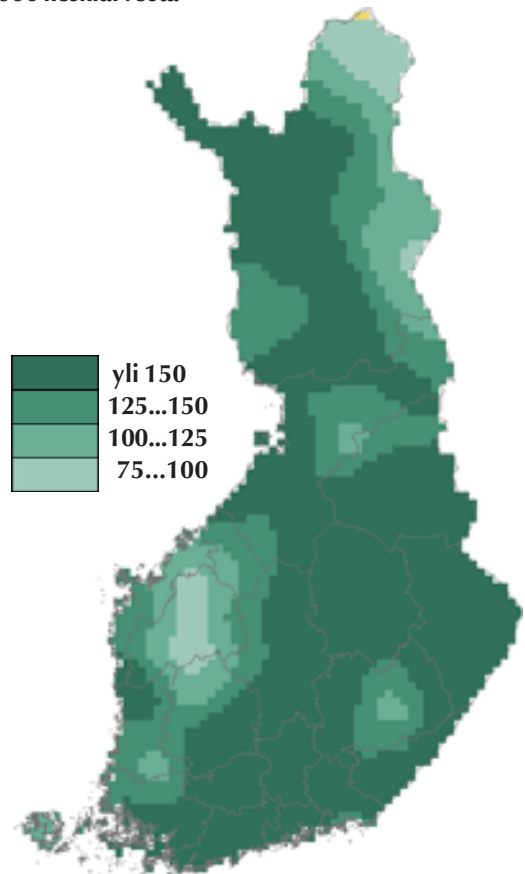
Keskilämpötila (°C)



Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta



Sademäärä (mm)



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta