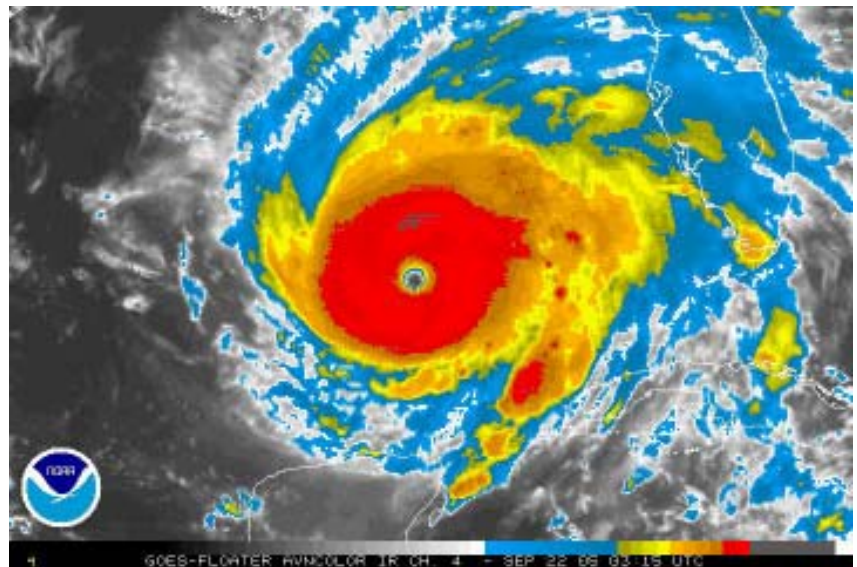


ILMASTOKATSAUS

SYYSKUU 2005 SEPTEMBER

- Syyskuun loppu ennätyslämmen
- Hurrikanikausi 2005: Katrina ja Rita



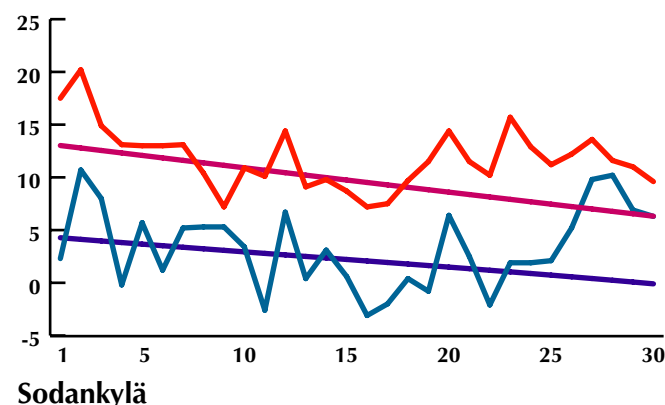
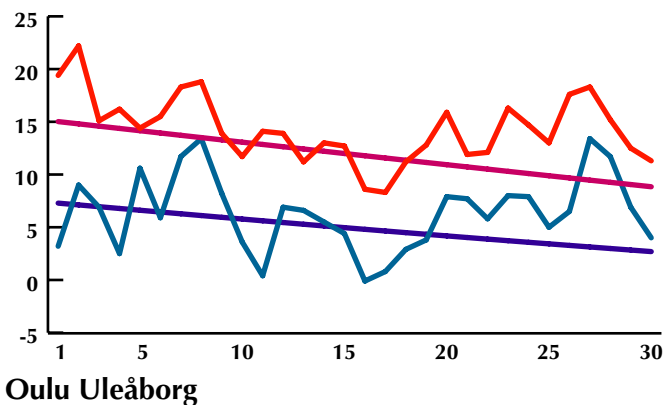
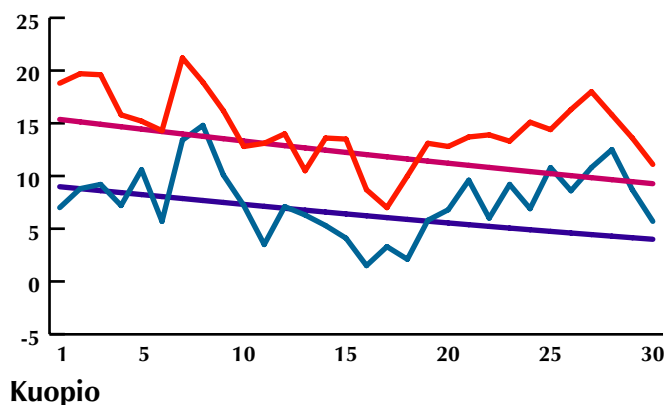
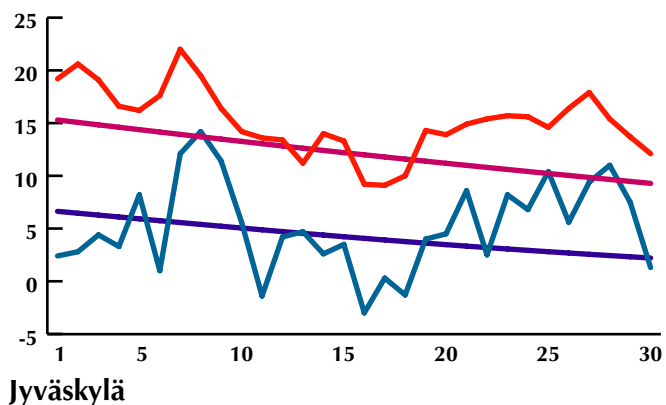
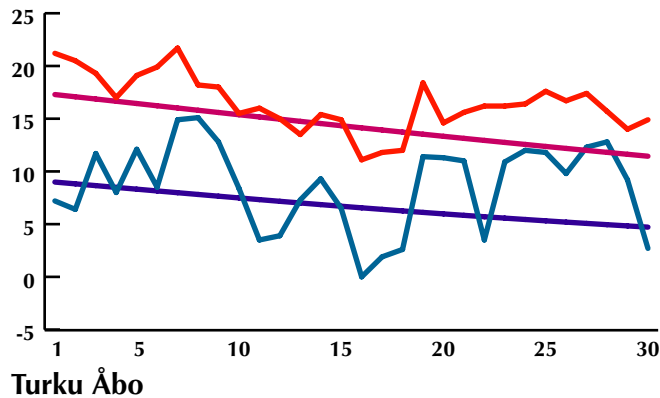
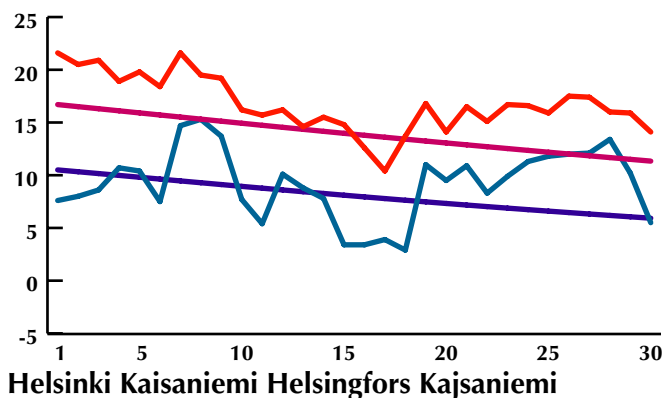
5. asteen hurrikaani Rita 22.9.2005. Liittyy artikkeliin sivulla 6.



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

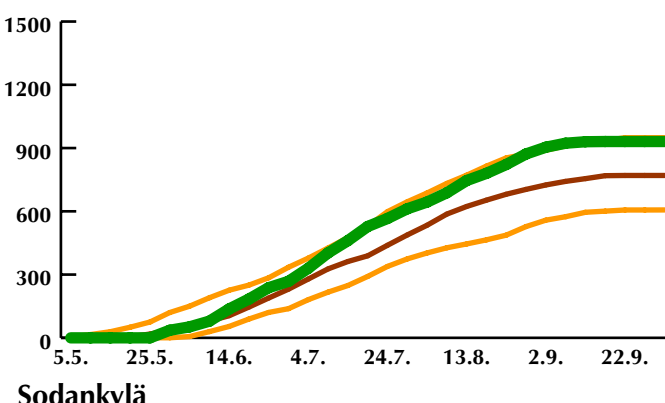
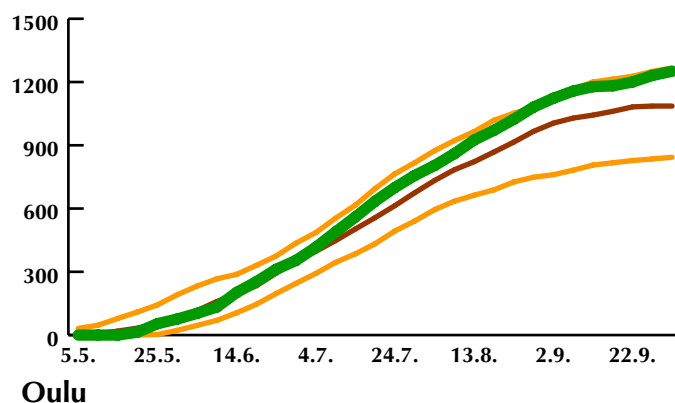
Syyskuussa 2005 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C). Ajankohdan vastaavat tasoitettut vertailuarvot ovat kaudelta 1971-2000.

Maximi- och minimitemperaturerna (°C) i september 2005 i jämförelse med utjämnade medelvärden beräknade ur normalperioden 1971-2000.



Tehoisan lämpötilan kertymä kasvukaudella 2005 on merkitty vihreällä viivalla. Ohuet viivat kuvaavat alhaalta lukien 5%, 50% ja 95% tilastollista esiintymisfrekvenssiä.

Den effektiva temperatursumman under växtperioden 2005 anges av den gröna linjen. De tunna linjerna visar nerifrån räknat temperatursummans 5%, 50% och 95% statistiska förekomstfrekvenser.



Klimatologisk översikt september 2005

Sisältö

Syyskuun lämpötiloja	2
Syyskuun sääkatsaus	3
Syyskuun sademääriä	4
Loppukuu ennätysellisen lämmin	5
Hurrikaanikausi 2005:Katrina ja Rita	6
Sääasemien kuukausitiedot	8
Syyskuun päivittäistietoja	9
Tuulitilasto ja sääennätyksiä	10
Syyskuun keskimääräiset lämpötilat	11
Lämpötila- ja sademääräkartat	12

Lämmin syyskuu päättyi ennätyslämpimänä

Kuukauden alussa maamme kuului korkeapaineen alueeseen, jossa sää oli aurinkoista ja kesäisen lämmintä. Lähinnä maan pohjoisosassa tuli muutamana päivänä hajanaisia sateita. Hyvin lämmintä ilmaa virtasi 7.9. lounaasta maan etelä- ja keskiosaan. Kuukauden korkein lämpötila, 23,7 astetta mitattiin tuolloin Hämeenlinnassa. Lapissa oli sitä vastoin sateisessa säässä huomattavasti viileämpää, Pohjois-Lapissa lämpötila oli vain +5 asteen vaiheilla.

Korkeapaine väistyi vähitellen maamme kaakkoispuolelle. Kuukauden 9. päivänä liikkui matalapaine sateineen Lapin yli itään, jolloin puuskainen länsituuli kaatoi varsinkin maan keskiosassa puita aiheuttaen sähkökatkoja. Samalla viileää ja kuivempaa ilmaa levisi luoteesta Etelä-Suomeen saakka. Uusi matalapaine saapui Suomeen lännestä, jolloin etelänpuoleiset tuulet voimistuivat 13.- 14.9. huomattavasti, merialueilla muutamin paikoin jopa myrskyksi. Sää oli sateista ja erityisen runsaita sateita saatiin osissa Satakuntaa ja Etelä-Pohjanmaata. Myrskymatalan jälkipuolella purkautuneessa kylmässä ilmassa tuli paikoin vesi- tai raekuuroja, Lapissa myös lumikuuroja. Myös Tampereen lähellä maa muuttui paikoin valkoiseksi voimakkaan lumikuuron johdosta. Yölämpötilat lasivat lähes koko maassa pakkasen puolelle ja Pohjois-Lapissa mitattiin tuolloin paikoin noin -5 asteen yöpakkasia.

Kylmän jakson jälkeen lounaasta alkoi kuitenkin 18.9. levitä lämpimämpää ilmaa. Pilvisyys oli aluksi runsasta ja heikkoja sateitakin esiintyi. Kuukauden 21. päivänä liikkui Perämeren yli koilliseen nopeasti syventynyt matalapaine, joka aiheutti myrskytuulia mm. Oulun seudulla kaataen puita, ja tuuli oli paikoin kovaa myös Kainuussa ja Koillismaalla. Syyskuun kaksi viimeistä viikkoa olivat kuitenkin enimmäkseen poutaisia ja vuodenaikaan nähden poikkeuksellisen lämpimiä. Ajoittain auringon paistaessa lämpötila kohosi kesäisiin lukemiin. Esimerkiksi 27.9. hätyyteltiin jopa 20 asteen rajaa (Tampere Härmälä 19,7 astetta). Kuukauden loppupäivinä saapui lännestä matalapaine sateineen, jolloin maan kaakkoisosassa esiintyi myös ukkosta. Lämpötilat pysyivät kuitenkin vuodenaikaan nähden korkeina, ja poikkeuksellisen lämmin sää viipyi maassamme etelävirtauksen jatkuessa pitkään vielä lokakuussa.

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>

Ilmastokatsaus -lehti

10. vuosikerta

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

ISSN: 1239-0291

© Ilmatieteen laitos

Tilaukset:

Ilmatieteen laitos, Ilmastopalvelu

PL 503, 00101 Helsinki

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)

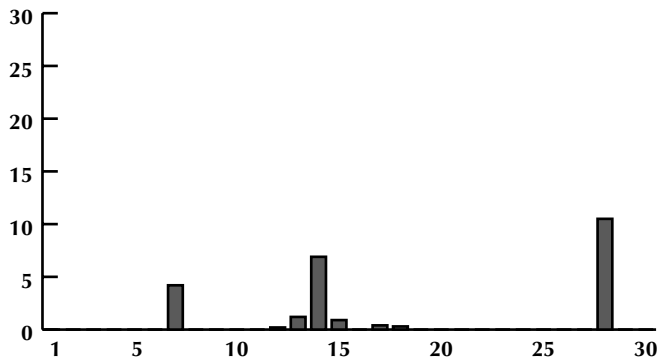
Lainatessasi lehden sisältöä muista mainita lähde.



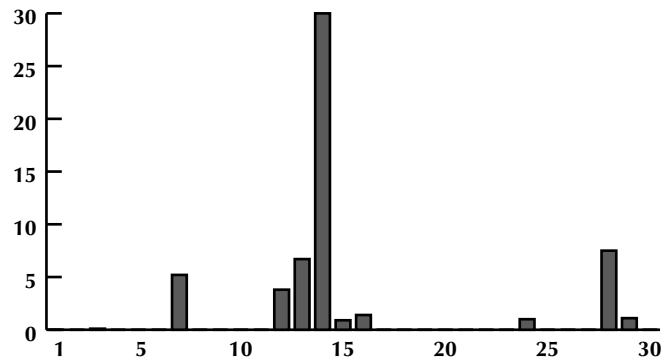
ILMATIETEEN LAITOS
 METEOROLOGISKA INSTITUTET
 FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Syyskuussa 2005 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.

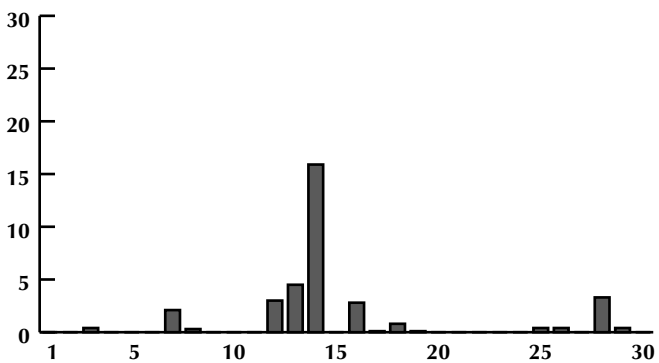
Dagliga nederbördsmängder (mm) i september 2005 på några orter.



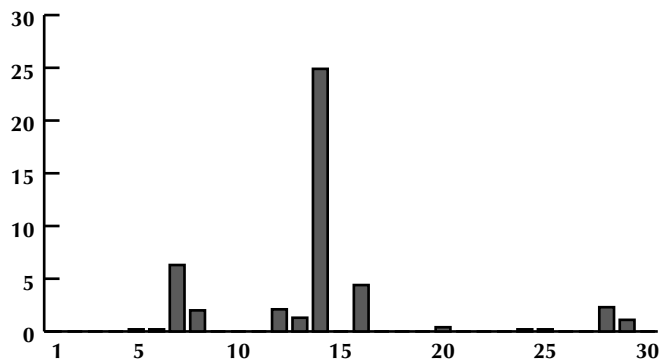
Helsinki-Vantaa Helsingfors Vanda



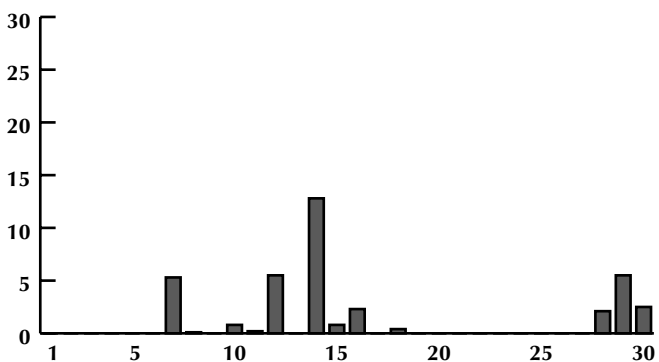
Pori Björneborg



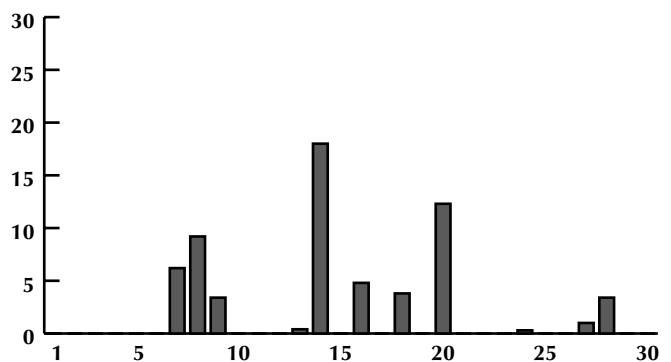
Jyväskylä



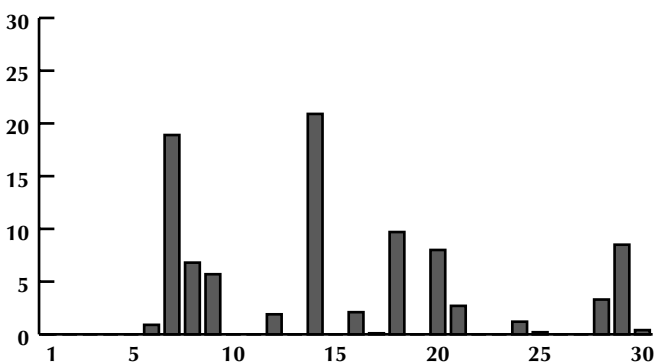
Kauhava



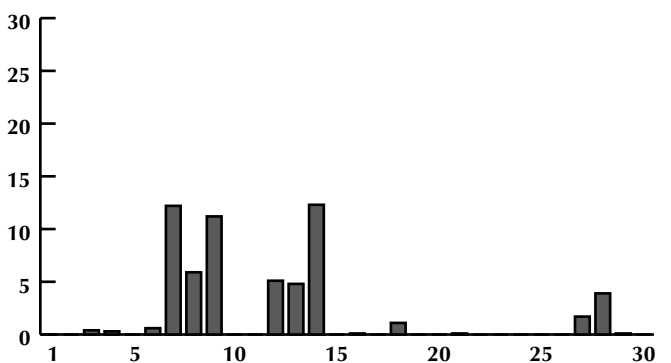
Joensuu



Oulu Uleåborg



Kuusamo



Sodankylä

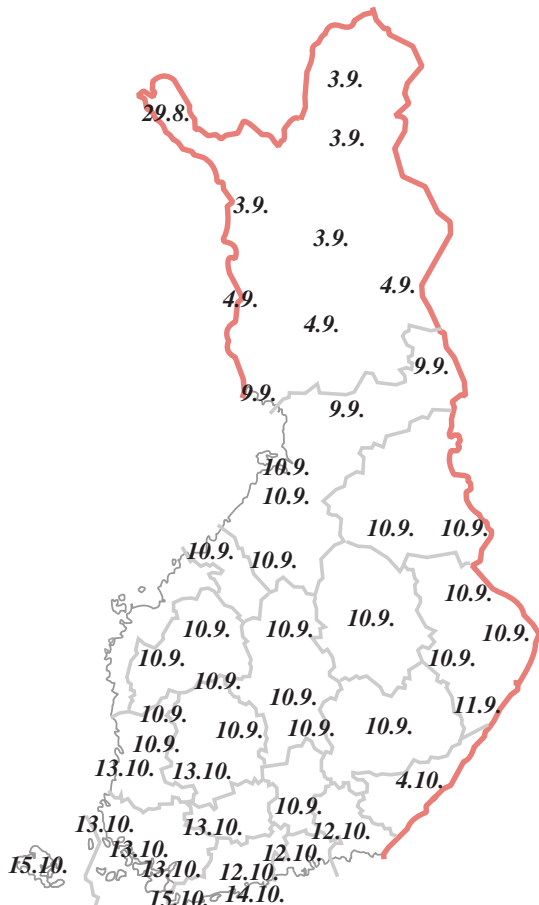
Loppukuun lämmin jakso ennätysellinen

Syyskuun 20. päivän tienoilla alkanut kesäinen sää oli keskilämpötilaltaan ennätysellisen lämmin (taulukko 1.). Päivän ylimmät lämpötilat olivat iltapäivisin kesäisiä, kun ne vaihtelivat yleisesti 15 ja 18 asteen välillä. Myös Oulun ja Lapin läänissä lämpötilat nousivat useina päivinä 10 ja 15 asteen välille. Lämmin ja kuiva jakso jatkui yhtämittaisena pitkälle lokakuuhun, ja siitä tuli lopulta koko maassa poikkeuksellisen pitkä.

Taulukko 1. Jakson 20.-30. syyskuuta keskilämpötila (ka) vuodesta 1961 lähtien, kolme lämpimintä vuotta

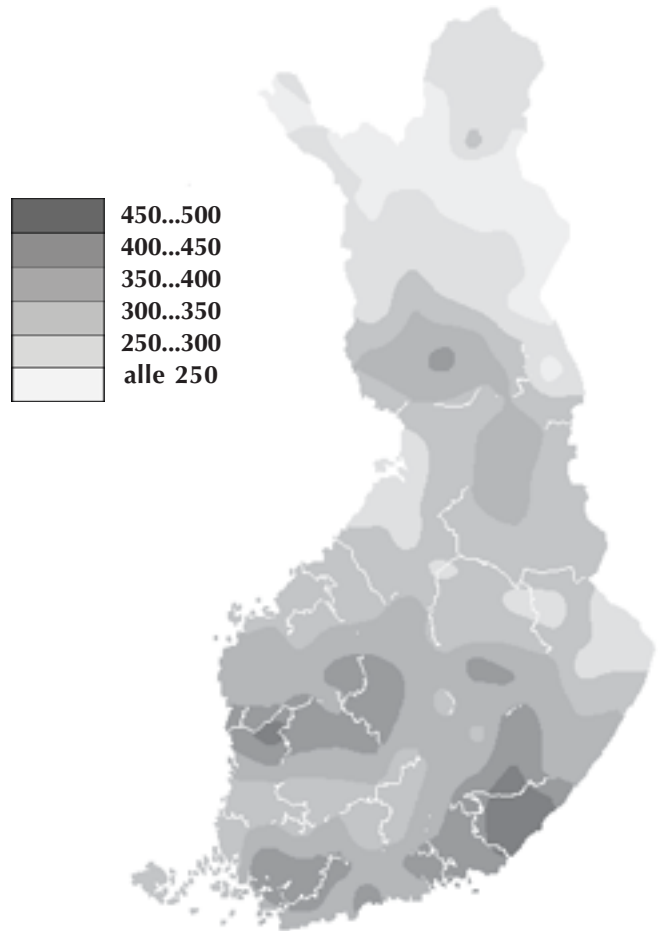
Helsinki-Vantaa		Jyväskylä		Sodankylä	
ka	vuosi	ka	vuosi	ka	vuosi
13,2	2005	11,5	2005	8,7	2005
11,7	1989	11,0	1989	8,7	1963
11,5	1965	10,3	1965	8,6	1961

Lämmin sää jatkui vielä kaksi viikkoa, ja jakso 20.9. - 14.10. oli keskilämpötilojen osalta koko maassa lämpimämpi kuin kertaakaan aikaisemmin kuluneiden 45 vuoden aikana. Näin pitkään jatkuneen lämpimän sään tilastollinen todennäköisyys on enintään kerran 50 vuodessa. Koko jakson keskilämpötila oli maan eteläosassa noin asteen korkeampi kuin samana aikana edellisinä lämpiminä syys-lokakuun vaihteina, 1999 ja 2000.



Kartta. Termisen syksyn alkupäivämäärät 2005.

Kasvukauden 2005 sadesumma (mm)



Termisen kasvukauden sademäärä

Kasvukaudella 2005 satoi laajasti jonkin verran keskimääräistä enemmän. Sadetta kertyi yli 450 mm maan kaakkoisosassa, esimerkiksi Lappeenrannassa yli 470 mm, mikä oli yli 170 % pitkän ajan keskiarvosta. Sen sijaan sademäärät olivat hieman keskimääräistä pienemmät Keski- ja Pohjois-Lapissa sekä Pohjois-Karjalassa, Kainuussa ja Oulun läänin rannikolla.

Termisen kesän päättyminen etelässä ennätysmyöhäinen

Terminen kesä päättyi ja syksy alkoi Suomessa kahdessa vaiheessa. Lapissa terminen syksy alkoi syyskuun alkupuolella hieman tavanomaista myöhemmin ja maan keskiosassa aivan tyypilliseen aikaan noin 10.9. Sen sijaan pitkä lämmin kausi siirsi termisen syksyn alkamisen maan etelä- ja lounaisosassa yleisesti ennätysellisen myöhäiseksi, kun syksyyn siirryttiin vasta lähellä lokakuun puoliväliä. Helsinki Kaivaniemessä terminen syksy alkoi kerran päivää myöhemmin eli 15. lokakuuta 2000.

Vuoden 2005 hurrikaanikausi on ollut poikkeuksellisen vilkas. Lokakuun alkuun mennessä oli Pohjois-Atlantilla ja Karibianmeren ympäristössä kehittynyt jo kaikkiaan 19 trooppista myrskyä, joista osa syveni hurrikaaneiksi.

Elo- ja syyskuussa 2005 hurrikaanikausi oli tyypilliseen tapaan vilkkaimmillaan. Katrinaksi ja Ritaksi nimetyt trooppiset myrskyt kehittivät voimakkaimman eli 5. asteen hurrikaaneiksi Saffir-Simpson asteikolla. Hurrikaani Katrina pääsee historiankirjoihin paitsi erittäin voimakkaana myös taloudellisesti tuhoisimpana Yhdysvaltoja koetelleena luonnonkatastrofina. Myös hurrikaani Rita ylsi voimakkaimpaan 5. asteen luokkaan ennen iskeytymistään maihin Teksasin ja Louisianan rajalla. Yhdessä nämä hirmumyrskyt aiheuttivat suurta epävakautta maailman talouteen nostaten öljyn ja bensiinin hintoja huippulukemiin ympäri maailmaa.

Hurrikaanikauden 2005 suurin erikoisuus oli Vince -trooppinen myrsky, joka kehityttyään 1. asteen hirmumyrskyksi (Milloin?) Kanariansaarten vaiheilla liikkui kohti Portugalin rannikkoa. Tosin se ehti heikentyä tavanomaiseksi matalapainemyrskyksi ennen kuin saapui Iberian niemimaalle.

Myrskyjen nimilista on 2005 loppumassa kesken, kun lokakuun alkupuolella otettiin käyttöön listan viimeinen nimi - Wilma. Nimilistan loputtua otetaan käyttöön kreikkalaiset aakkoset. Tämänvuotista enemmän trooppisia myrskyjä kehittyi Pohjois-Atlantilla viimeksi vuonna 1933. Tosin tuolloin ei vielä käytetty valmista nimilistaa, joten yhtäkään sen kauden 21 myrskystä ei kutsuta nimellä.

Hurrikaani Katrina

Hurrikaani Katrina oli yksi voimakkaimmista hurrikaaneista, joka on iskenyt Yhdysvaltain maaperälle viimeisen sadan vuoden aikana. Voimakkaimmat keskituulen nopeudet puhalsivat 225 km/h (63 m/s) ja ilmanpaine oli hyvin matala (920 hPa). New Orleansin tulviminen ja monien pienten rannikkokaupunkien lähes täydellinen tuhoutuminen etenkin Louisianan rannikolla saa vahingot nousemaan yli 100 miljardiin dollariin. Pitkään pelätty voimakkaan hurrikaanin iskeytyminen lähelle New Orleansia toteutui täten varhain elokuun 29. päivän aamuna.

Hurrikaani Katrina syntyi eteläisellä Atlantilla länteenpäin liikkuvassa säähäiriössä ja se kehittyi trooppiseksi matalapaineksi 23. elokuuta Bahaman länsipuolella. Edelleen voimistuvana trooppinen matalapaine liikkui Bahaman ylle ja seuraavana päivänä trooppinen myrsky nimettiin Katrinaksi. Elokuun 25. päivän aamuna hurrikaaniksi voimistunut Katrina osui Floridaan, Miamin pohjoispuolelle 1. asteen hirmumyrskynä. Katrina ylitti nopeasti Floridan niemimaan kapean ete-

lärjärjen lähes heikentymättä. Seuraavina päivinä Katrina jatkoi tasaisesti voimistumistaan ihanteellisissa olosuhteissa, kun Meksikonlahden alueella vallitsi laaja yläilmakehän korkeapaine, tuulen vertikaalinen pystyväänne oli heikkoa ja meriveden pintalämpötila oli yleisesti lähellä 30 astetta.

Katrina saavutti jo 3. asteen voimakkuuden 26. päivänä, ja pian 28. päivänä 5. asteen voimakkuuden, jolloin suurimmat keskituulet puhalsivat 270 km/h (75 m/s) nopeudella. Tuolloin ilmanpaine oli laskenut 902 hPa:iin, mikä on neljänneksi alhaisin hurrikaanin keskuksessa mitattu ilmanpaine Pohjois-Atlantilla kautta aikojen. Vain vuorokautta myöhemmin hurrikaani Katrina iskeytyi New Orleansin itäpuolelle voimakkaana 4. asteen hirmumyrskynä. Vaikka New Orleans jäi myrskyn silmän ”turvallisemmalle” länsipuolelle, yltyivät tuulet puuskissa 45 m/s. Myrskytuuli, merenpinnan nopea nousuminen ja hyvin matala ilmanpaine yhdessä aiheuttivat suurkaupungin ”Big Easy:n” tulvapatojen heikentymisen ja lopulta murtumisen muutamasta kohtaa. Reilussa yhdessä vuorokaudessa 80 % kaupungista oli hautautunut neljämetrisen vesimassan alle. Kaupunki sijaitsee osittain merenpinnan alapuolella, Pontchartrain-järven ja Meksikonlahden välissä. Myrskyn silmän itäpuolella tuho oli lähes täydellistä. Wavelandin, Biloxin ja Gulfportin rannikkokaupungit tuhoutuivat myrskytuulen ja yli kahdeksan metrin merenpinnan nousun seurauksena. Lisäksi hurrikaanin kuuropilvinauhat, jotka ovat konvektiivisia ukkoskuurojonoja myrskyn ulkoreunalla, aiheuttivat Pohjois-Georgiassa tornadoja noin 500 kilometriä myrskyn keskuksen itäpuolella. Heikot ja lyhytikäiset tornadot ovat melko tavallisia maa-alueilla myrskykeskusten itäpuolella, kun hurrikaanit tai trooppiset myrskyt iskevät rannikolle. Näissäkin tuuli voi helposti nousta lähelle 50 m/s.

Katrina vaati kaikkiaan noin 1200 kuolonuhria. Surullista oli etenkin kurjuus, johon New Orleansissa evakuoimatta jääneet ihmiset joutuivat useiksi päiviksi. Avun toimitus tulvan keskelle oli paikoin hidasta ja monet olivat ilman ravintoa neljäkin päivää. Myrskyn jälkeiset kaksi viikkoa olivat tuhoalueella poutaiset ja kuumat, kun lämpötila nousi useasti 35 asteeseen. Kuumuus koetteli entisestään ihmisten henkistä ja fyysistä kestävyyttä.

Hurrikaani Rita

Hurrikaani Rita oli kauden toinen voimakas hirmumyrsky, joka yltyi 5. asteen hurrikaaniksi Saffir-Simpson asteikolla. Tämä oli vasta kolmas kerta, kun kaksi voimakkaimman luokan myrskyä on syntynyt Atlantille saman kauden aikana. Ritan tuulet puhalsivat enimmillään 285 km/h (80 m/s), jolloin myös ilmanpaine oli laskenut 897 hPa:iin tehden Ritasta yhden voimakkaimmista Atlantilla koskaan koetuista hurrikaaneista. Onneksi keskusta ympäröivän pilvivallin uudelleenmuodostuminen (eyewall replacement cycle) alkoi heikentää

myrskyä ennen kuin se iski maihin Teksasin ja Louisianan rajalle 3. asteen hurrikaanina.

Rita alkoi kehittyä trooppisesta matalapaineesta 17. syyskuuta noin 500 kilometriä itäkaakkoon Bahamaaarilta. Seuraavana päivänä Rita sai trooppisen myrskyn koon ja virallisen nimensä. Ritan reitti oli Katrinaa eteläisempi, joten se pääsi melko hyvissä olosuhteissa kulkemaan lämpimän meren yllä ja voimistumaan tasaisesti 2. asteen hurrikaaniksi 20. syyskuuta, kun se ohitti sekä Bahamaasaaret että Floridan niiden eteläpuolelta. Seuraavan 24 tunnin aikana hurrikaani Rita liikkui Meksikonlahden yli 30 asteisen pintaveden ylle, joka käynnisti nopean voimistumisen. Ritan keskuksen ilmanpaine laski 20 hPa:ia alle kymmenessä tunnissa ja tuulet voimistuivat vastaamaan 5. asteen hurrikaania. Ilmanpaine pysytteli vajaan vuorokauden 900 hPa:n alapuolella. Sen alin ilmanpaine (897 mb) oli kolmanneksi matalin koskaan Pohjois-Atlantin hurrikaaneissa mitattu. Alin ilmanpaine oli hurrikaani Gilbert:ssä vuodelta 1988, jolloin ilmanpaine myrskyn keskuksessa laski 888 hPa:iin.

Hurrikaani Rita alkoi käydä läpi 22.9. pilvivallin uudelleenmuodostumista, jossa hurrikaanin sisin pilvivalli romahtaa ja ulompi pilvivalli ottaa vallan myrskyn keskuksessa. Tämä pilvivallien paikanvaihto (sykli) tapahtuu vain voimakkailla, 3. - 5. asteen trooppisilla hirmumyrskyillä (hurrikaanit, taifuunit tai trooppiset syklonit). Syklin aikana voimistuminen pysähtyy ja silmä saattaa hetkeksi mennä umpeen. Myrsky myös ”hyötyy” syklistä. Hurrikaanin ympärillä oleva tiheä

tuulikenttä laajenee ulospäin eli voimakkaat tuulet leviävät kauemmaksi myrskyn keskukselta. Näiden syklien aikana Rita-myrsky eteni hitaasti heiketen kohti Teksasin ja Louisianan rajaa iskien sinne syyskuun 24. päivän aamuna 3. asteen hurrikaanina, tuulien puhaltaessa 190 km/h (52 m/s). Rita nosti merenpintaa rannikkoseuduilla yli neljä metriä, New Orleansissäkin yli kaksi metriä murtaen uudelleen jo korjattuja tulvapatjoja. Länsi-Louisianan alavan soinen rannikkoseutu mahdollisesti sen, että vielä 50 kilometrin päässä rannikosta esiintyi tulvia. Myös Ritan yhteyteen liittyi tornadoja, joita esiintyi keskuksen itäpuolella Louisianan, Arkansasin, Mississippin ja Alabaman osavaltioissa.

Maailman talouteen nämä hirmumyrskyt vaikuttivat nostamalla öljyn hintaa selvästi syyskuun alussa, kun Meksikonlahden kymmenet öljynporauslautat ja -jalostamot suljettiin ja toimitukset tyrehtyivät lähes kokonaan. Meksikonlahti on merkittävä öljynporauskohde Teksasin ja Louisianan rannikoiden läheisyydessä. Kaikkiaan Katrinan ja Ritan vaikutukset maailman taloudelle olivat merkittävät ja niiden vaikutukset näkyvät vielä kuukausia. Yhdysvalloissa noin 400 000 ihmistä jäi työttömäksi ja menetti kotinsa myrskyjen takia ja taloudelliset tappiot ja menetykset tulevat nousemaan yli 150 miljardin dollarin. Atlantin hurrikaanikausi 2005 jäänee historiankirjoihin ennätyskellisen vilkkaana ja tuhoisana. 1990-luvun puolivälissä alkanut vilkkaampi myrskyjakso jatkunee vielä useita vuosia, mutta ensi vuosi ei toivottavasti ole näin vilkas ja vaikutuksiltaan raju kuin nyt 2005.

Jari Tuovinen

	tuulen keski- nopeus (km/h)	tuulen keski- nopeus (m/s)	keskuksen ilmanpaine (mb)	merenpinnan nousu (m)
trooppinen myrsky	61 – 119	17 – 33	990 – 1005	alle 1.2
1.asteen hurrikaani	119 – 153	33 – 42	980 – 990	1.2 – 1.5
2.asteen hurrikaani	153 – 177	42 – 49	965 – 980	1.5 – 2.5
3.asteen hurrikaani	177 – 209	49 – 58	945 – 965	2.5 – 3.6
4.asteen hurrikaani	209 – 249	58 – 69	920 – 945	3.6 – 5.5
5.asteen hurrikaani	yli 249	yli 69	alle 920	yli 5.5

Trooppisten hirmumyrskyjen Saffir-Simpson voimakkuusasteikko

Lehden kansikuvassa on hurrikaani Rita 22.9.2005 esitettyä NOAA:n geostationaarisen satelliitin (GOES EAST) infrapunakanavan kuvana. Väriasteikko kuvaa pilven yläreunan lämpötilaa, jossa punainen on kylmin. Sillä alueella konvektiiviset pilvet ovat paksuimmat ja niistä sataa rankasti. Hurrikaanin silmä näkyy selvästi. Floridan niemimaa on kuvassa yläoikealla.

Syyskuun 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	
	2005	1971- 2000	2005	Päivä	2005	Päivä	2005	Päivä		2005	1971- 2000	Suurin päivässä	Päivä	2005	1971- 2000
UTÖ	13.2	12.0	18.9	7	8.2	16	3.2	17	0	11	58	4	7	-	
JOMALA	11.8	*10.5	20.0	6	-0.5	11	-3.5	11	1	29	*65	12	28	-	
RUSSARÖ	13.5	11.8	19.5	7	7.0	16	2.0	16	0	13	60	4	7	-	
HKI-VANTAA	12.4	10.1	22.8	7	-0.1	18	-7.9	18	1	25	69	11	28	-	
BÄGASKÄR	13.0	11.4	20.7	7	4.0	16			0	21	59	7	28	-	
HELSINKI KAISANIEMI	13.1	10.9	21.6	1	2.9	18	2.6	11	0	20	66	6	7	-	
HELSINKI ISOSAARI	13.3		20.1	1	6.2	16	3.9	16	0	21		9	28	-	
RANKKI	13.5	11.3	22.1	1	5.2	16	2.8	16	0	28	61	6	7	-	
PORI	11.8	9.8	22.3	7	-0.1	11			1	58	61	30	14	-	
TURKU	12.2	10.3	21.7	7	0.0	16	-1.6	16	0	35	68	12	28	-	
JOKIOINEN OBS.	11.5	9.3	22.9	7	0.0	11	-2.9	16	0	27	61	8	14	-	
TRE-PIRKKALA	11.3	9.4	22.4	7	-1.1	16			2	35	56	14	28	-	
LAHTI	10.9	9.1	23.3	7	-4.3	18	-5.9	18	3	27	65	11	28	-	
UTTI	11.8	9.3	22.4	7	-1.2	18	-5.3	17	2	27	69	8	14	-	
LAPPEENRANTA	11.5	9.4	20.8	7	-2.0	18	-3.0	19	2	37	72	17	28	-	
NIINISALO	10.9	8.7	21.7	7	-0.5	11	-1.5	16	1	87	72	45	14	-	
JÄMSÄ HALLI	10.8	8.7	22.7	7	-1.7	11	-3.6	11	2	36	63	9	14	-	
JYVÄSKYLÄ	10.2	8.2	22.0	7	-3.0	16	-6.3	16	3	35	63	16	14	-	
MIKKELI	10.7	8.7	22.6	7	-2.6	18			5	41	58	16	28	-	
VAASA	11.3	9.0	21.1	7	0.4	16			0	45	62	30	14	-	
VALASSAARET	11.9	10.1	17.4	1	4.3	17			0	12	57	6	14	-	
KAUHAVA	10.7	8.4	22.5	2	-3.0	16	-4.4	16	3	46	57	25	14	-	
ÄHTÄRI	9.9	7.9	21.0	7	-2.5	16	-5.2	16	4	72	65	26	14	-	
VIITASAARI	10.8	8.9	21.7	7	1.7	16	-2.7	11	0	40	59	12	14	-	
KUOPIO	11.1	9.1	21.2	7	1.5	16			0	32	59	10	14	-	
JOENSUU	10.8	8.6	22.0	7	-1.2	18			2	38	62	13	14	-	
YLIVIESKA	9.9		22.1	2	-4.7	16			7	48		13	14	-	
KAJAANI	10.3	7.8	20.7	2	-1.9	16			2	57	56	21	14	-	
HAILUOTO	10.3	8.3	19.7	2	-1.5	16	-2.6	11	3	62	47	22	14	-	
OULU	10.4	8.4	22.2	2	-0.1	16			1	63	42	18	14	-	
PUDASJÄRVI	9.2		21.2	2	-2.1	17			2	86		21	14	-	
SUOMUSSALMI	8.7		20.1	2	-2.6	16	-5.9	16	5	91		32	14	-	
KUUSAMO	8.4	6.0	20.3	2	-2.6	16			3	91	55	21	14	-	
PELLO	8.2	6.6	20.1	2	-4.0	17			8	51	47	16	16	-	
ROVANIEMI	8.2	6.6	18.7	2	-1.4	17	-2.6	11	2	74	54	18	8	-	
SODANKYLÄ	7.4	5.8	20.2	2	-3.1	16	-6.7	16	6	60	47	12	14	-	
MUONIO	5.9	5.3	19.4	2	-6.0	17	-7.0	17	10	69	44	20	3	-	
KILPISJÄRVI	5.2	4.5	16.7	2	-3.3	16	-6.5	16	4	36	34	5	5	-	
IVALO	6.7	5.9	21.1	2	-4.1	16			7	54	42	15	3	-	
KEVO	5.2	5.4	18.4	1	-5.8	16	-6.6	16	12	46	41	17	3	-	

* 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)

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

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

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	%	m/s		
UTÖ	6	7.3	3	4.3	2	2.4	6	3.6	22	7.7	35	9.0	16	6.9	9	7.6	1	7.5
RUSSARÖ	7	4.4	2	2.3	4	3.2	3	3.0	20	6.0	34	6.5	19	5.3	11	4.6	0	5.5
HKI-VANTAAN LA	6	2.7	3	1.4	1	2.5	4	2.8	24	5.1	33	5.2	18	4.2	8	3.8	3	4.4
ISOSAARI	4	3.5	4	2.9	2	2.9	2	5.0	19	6.5	40	6.8	21	5.1	7	5.9	1	5.9
RANKKI	8	3.4	5	2.1	1	2.5	1	2.6	15	6.2	36	6.7	25	5.4	9	3.9	0	5.4
ISOKARI	5	7.6	1	3.7	1	5.0	3	3.9	34	8.2	30	7.1	10	6.9	15	7.7	1	7.4
TRE-PIRKKALAN LA	1	1.9	0	1.0	0	1.0	5	2.1	30	3.0	28	4.0	16	3.6	6	2.6	13	2.9
TAHKOLUOTO	4	7.3	1	2.0	1	2.3	7	5.0	35	8.9	27	9.9	11	8.4	14	9.0	0	8.7
JYVÄSKYLÄ LA	2	2.4	0	-	0	-	9	1.8	37	3.2	18	3.4	17	3.8	10	2.9	7	2.9
VALASSAARET	3	6.9	0	1.5	1	2.6	0	4.0	31	6.8	33	7.4	19	7.5	13	7.1	0	7.2
KUOPIO LA	1	2.2	1	1.0	0	1.0	4	2.0	33	4.3	29	4.0	17	4.8	11	3.6	3	3.9
ULKOKALLA	3	7.3	0	-	0	-	1	4.0	24	8.8	38	10.0	25	8.3	9	7.6	0	9.0
KAJAANI LA	0	-	0	-	0	-	3	1.7	39	2.7	27	3.1	17	5.3	10	4.5	4	3.3
OULU LA	2	5.9	0	1.0	0	-	12	2.1	35	2.9	29	3.1	13	4.6	6	5.3	2	3.2
KEMI AJOS	4	7.5	1	4.4	2	3.3	2	5.4	29	11.2	33	10.8	18	7.7	10	7.1	0	9.5
KUUSAMO LA	1	2.3	0	-	1	1.5	3	1.9	23	4.0	38	3.7	19	3.2	11	3.5	5	3.4
ROVANIEMI LA	2	4.5	3	2.9	1	1.5	3	3.3	35	5.7	36	4.5	9	3.3	10	4.0	1	4.6
SODANKYLÄ	5	3.3	1	3.8	3	2.3	6	1.7	32	3.9	26	3.8	17	2.9	9	2.7	1	3.4
IVALO LA	6	2.6	6	2.7	1	1.0	0	2.7	16	3.4	43	3.7	14	3.2	6	3.6	9	3.1
KEVO	10	2.5	2	3.3	1	1.0	4	1.5	49	2.7	8	2.7	8	2.4	13	2.8	7	2.4

Kovatuuliset päivät, keskituulen nopeus ≥ 14 m/s, taulukon asemilla

UTÖ	14.,18.
RUSSARÖ	14.
HKI-VANTAAN LA	14.
ISOSAARI	14.
RANKKI	14.
ISOKARI	13.,14.
TAHKOLUOTO	9.,12.,13.,14.,16.,18.,21.
VALASSAARET	9.,13.,14.,15.
ULKOKALLA	4.,9.,13.,14.,15.,18.,21.
OULU LA	21.
KEMI AJOS	2.,4.,9.,11.-14.,18.,20.,21-24.,26.-28.

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

KEMI AJOS	26.
-----------	-----

Sääennätyksiä elokuussa 2005

tarkastettujen havaintojen mukaan

Ylin lämpötila

27,9 °C Kruunupyy lentoasema 9.8.2005

Alin lämpötila

-0,8 °C Salla Naruska 28.8.2005

Suurin kuukausisademäärä

211 mm Espoo Nupuri

Suurin vuorokausisademäärä

74 mm Vilppula kk 6.8.2005

Suomen ennätykset elokuussa

Ylin lämpötila

33,2 °C Sulkava 5.8.1912

Alin lämpötila

-10,8 °C Salla Naruska 26.8.1980

Suurin kuukausisademäärä

291 mm Ylistaro ja Seinäjoki 1967

Information

På baksidan har vi sammanfattat septembervärdet 2005 på följande sätt:

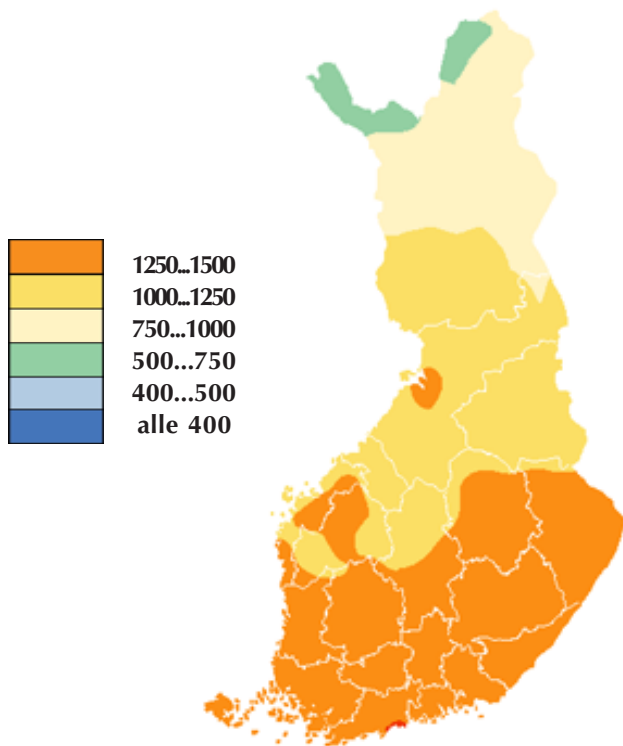
Övre kartor:

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

Nedre kartor:

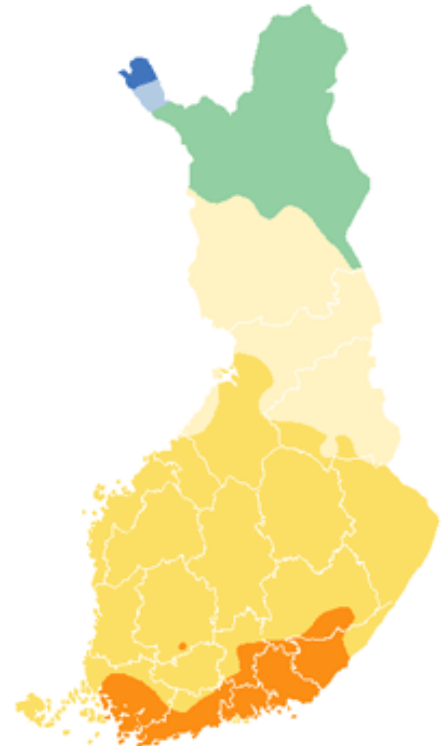
Nederbörden (mm) till vänster och nederbörden i procent av normalvärdet till höger.

Kasvukauden tilanne



Tehoisan lämpötilan summa (°Cvrk) 1.10.2005

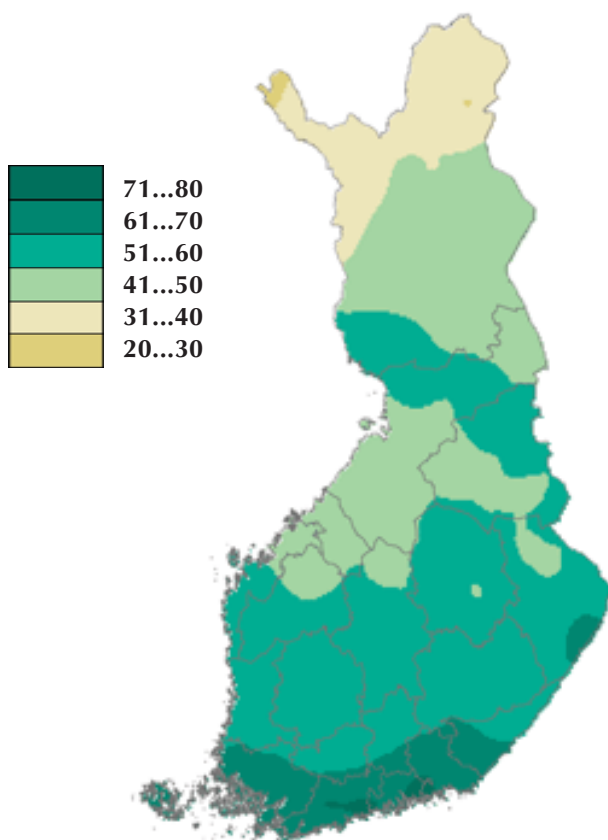
Den effektiva temperatursumman (daggrad) 1.10.2005



Tehoisan lämpötilan summa (°Cvrk) keskimäärin 1.10. vertailukaudella 1971-2000

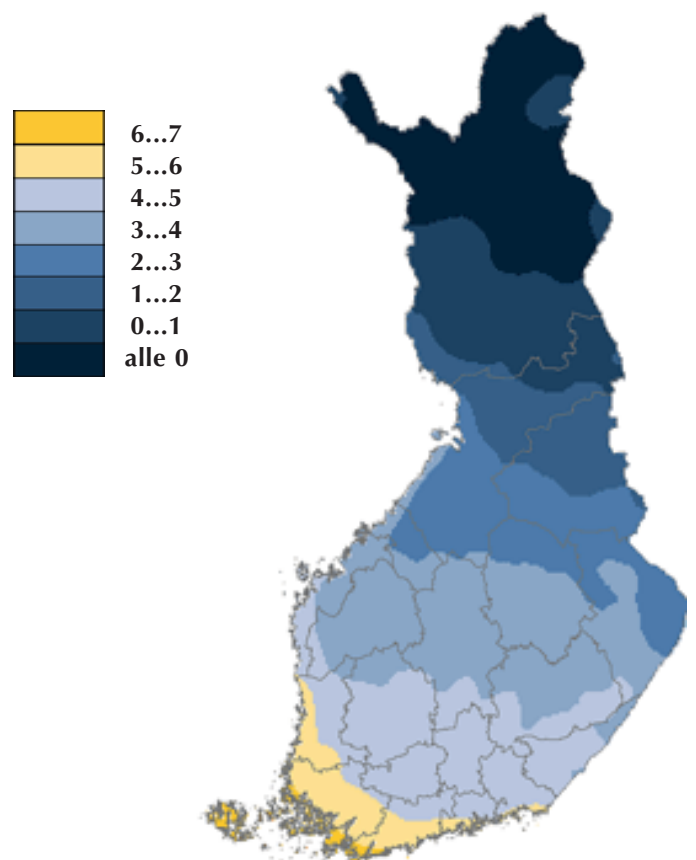
Den effektiva temperatursumman (daggrad) 1.10. under normalperioden 1971-2000

Lokakuun keskimääräisiä tietoja



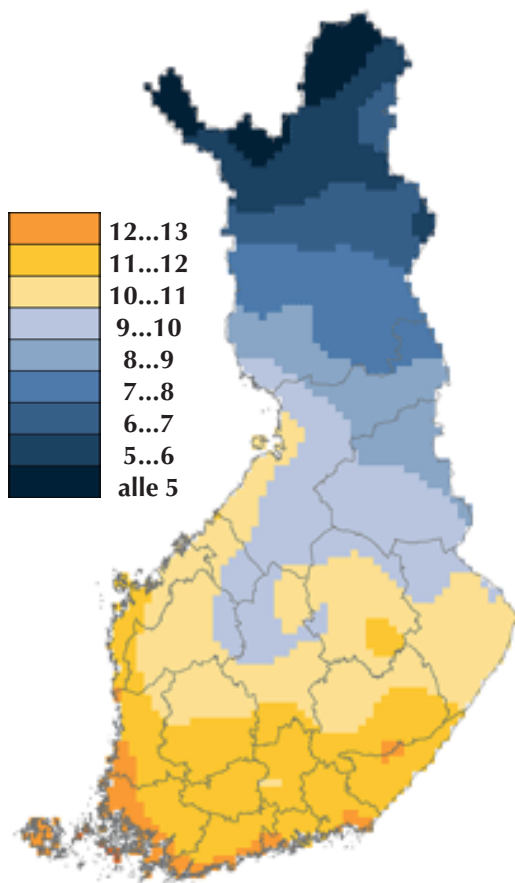
Lokakuun keskimääräinen sademäärä (mm) vertailukaudella 1971-2000

Nederbörden (mm) i medeltal i oktober under normalperioden 1971-2000

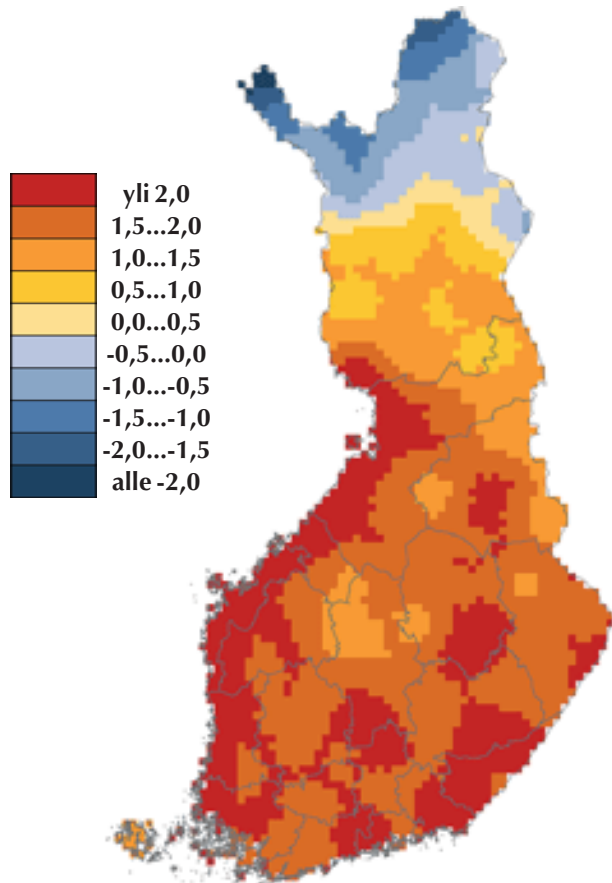


Keskilämpötila (°C) lokakuussa vertailukaudella 1971-2000

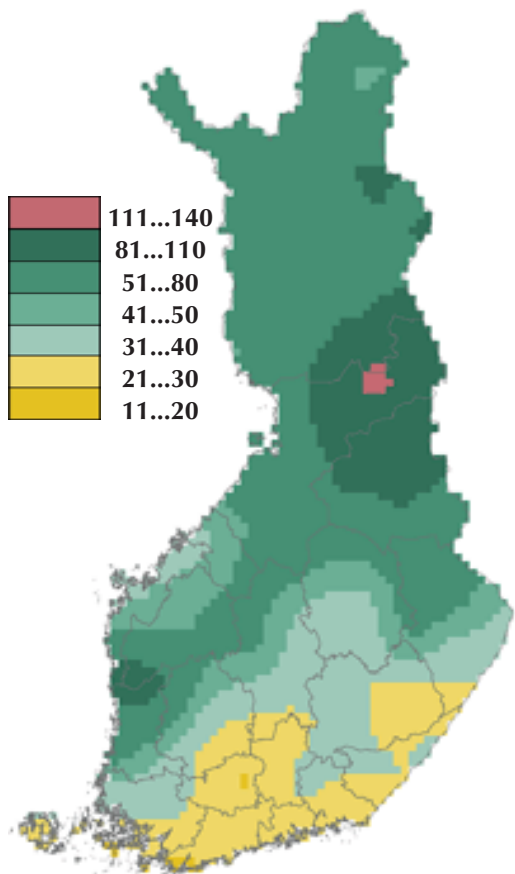
Medeltemperaturen (°C) i oktober under normalperioden 1971-2000



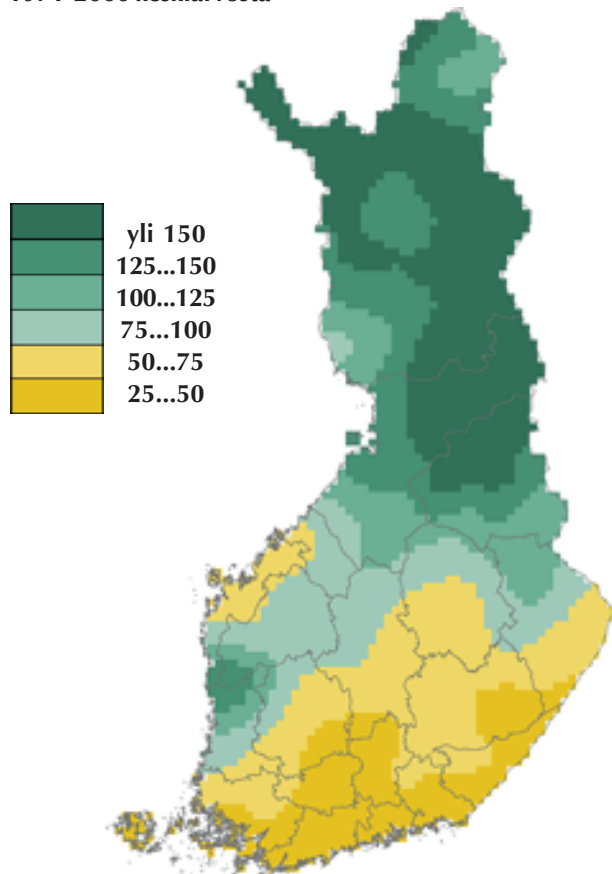
Keskilämpötila (°C)



Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta



Sademäärä (mm)



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta