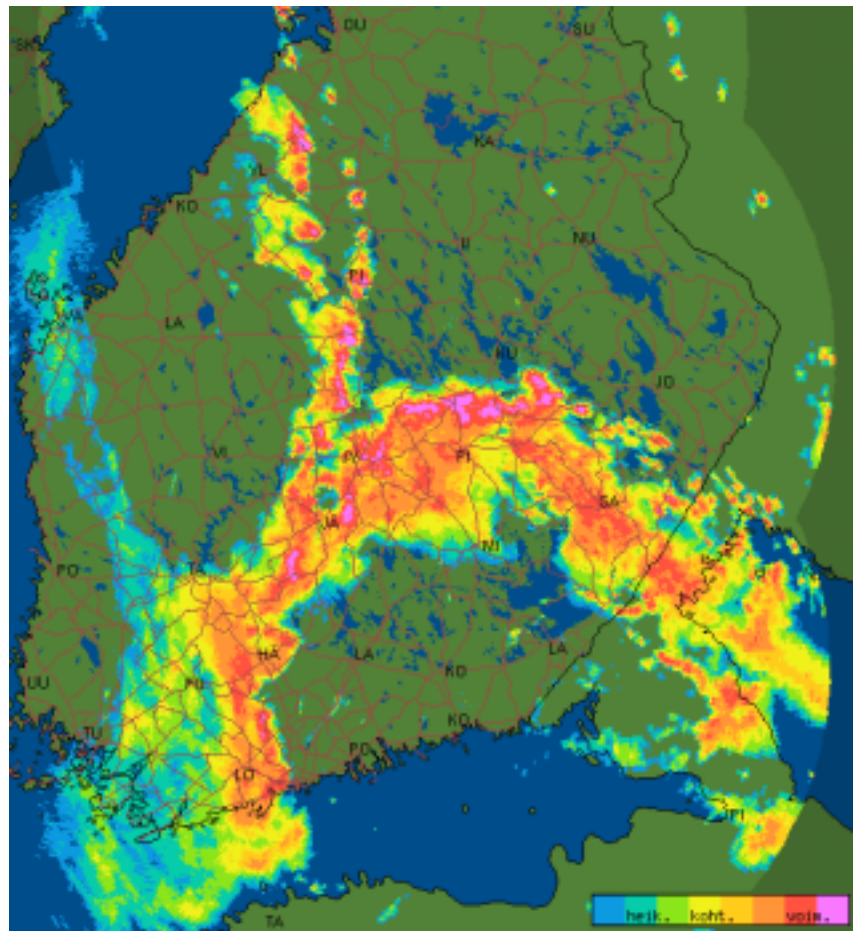


ILMASTOKATSAUS

HEINÄKUUN 2002 JULI

- Helteitä ja pari rajuilmaa
- Ukkoset ja myrskytuuskat 5.7.2002



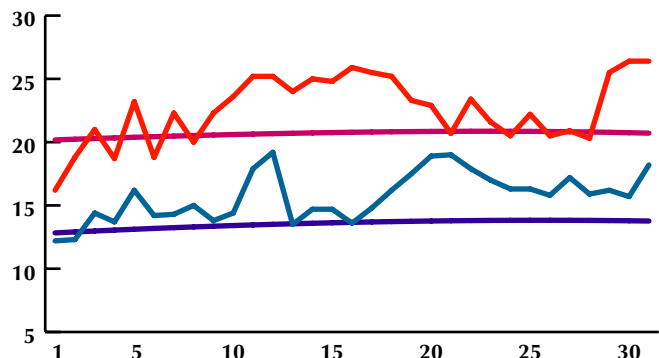
Säätökakkuva 5.7.2002 kello 19.30



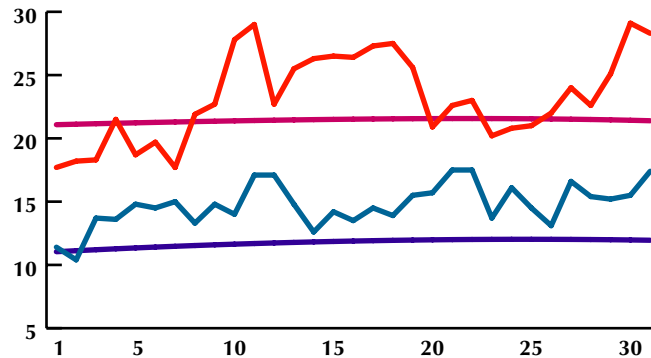
ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Heinäkuussa 2002 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C). Ajankohdan vastaavat tasoitettut vertailuarvot ovat kaudelta 1961-1990.

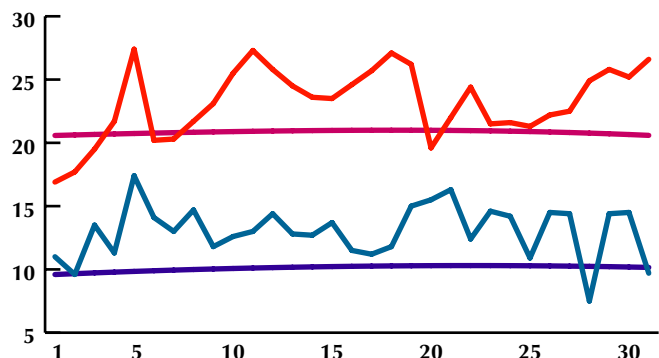
Maximi- och minimitemperaturerna (°C) i juli 2002 i jämförelse med utjämnade medelvärden beräknade ur normalperioden 1961-1990.



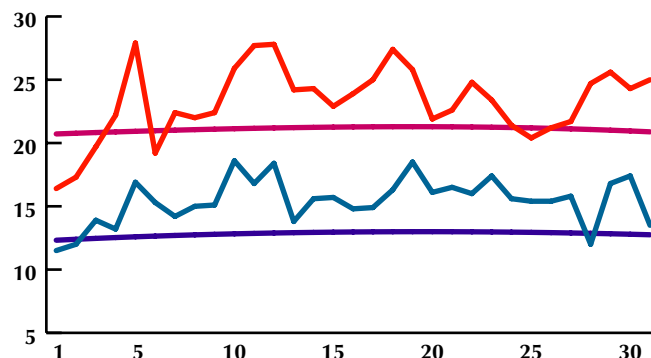
Helsinki Kaisaniemi Helsingfors Kajsaniemi



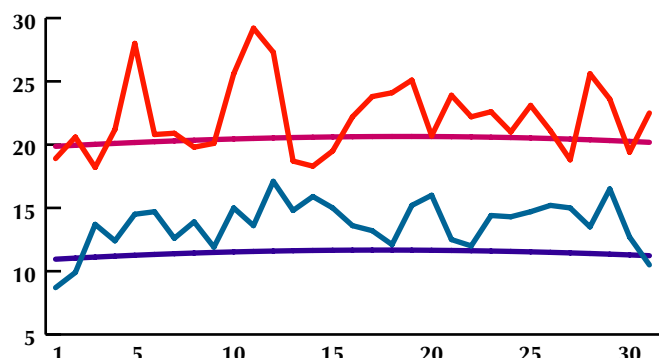
Turku Åbo



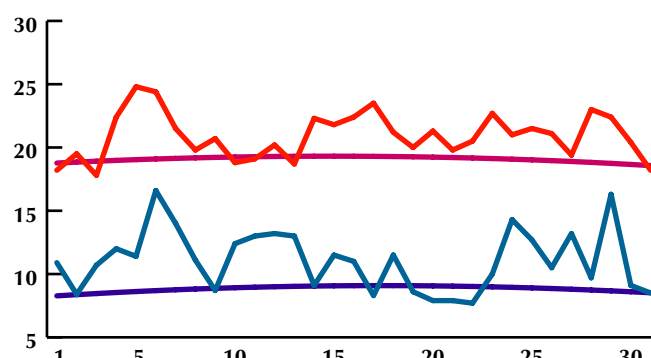
Jyväskylä



Kuopio



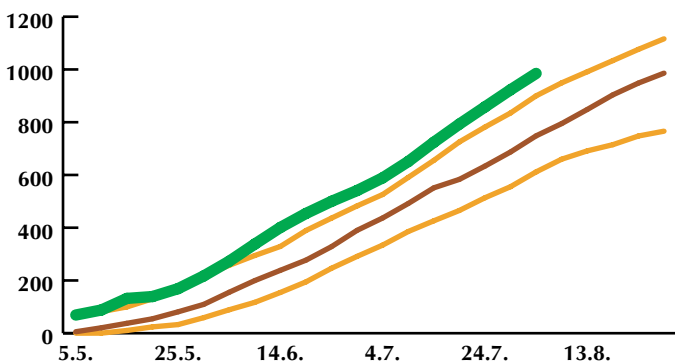
Oulu Uleåborg



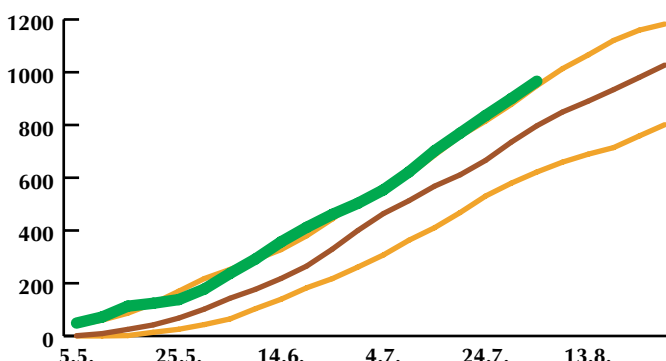
Sodankylä

Tehoisan lämpötilan kertymä kasvukaudella 2002 on merkitty vihreällä viivalla. Ohuet viivat kuvaavat alhaalta lukien 5%, 50% ja 95% tilastollista esiintymisfrekvenssiä.

Den effektiva temperatursumman under växtperioden 2002 anges av den gröna linjen. De tunna linjerna visar nerifrån räknat temperatursummans 5%, 50% och 95% statistiska förekomstfrekvenser.



Kauhava



Joensuu

Klimatologisk översikt juli 2002

Sisältö

Heinäkuun lämpötiloja	2
Heinäkuun sääkatsaus	3
Heinäkuun sademääriä	4
Heinäkuun sateet ja kasvukauden tilanne	5
Auringonpaistetietoja	5
Ukkoset ja puuskat 5.7.	6
Sääasemien kuukausitiedot	8
Heinäkuun päivittäistietoja	9
Tuulitilasto ja sääennätyksiä	10
Elokuun keskilämpötila	11
Elokuun keskimääräinen sademäärä	11
Lämpötila- ja sademääräkartat	12

Helteitä ja pari rajuilmaa

Heinäkuun alkupäivinä Brittein saarilla ja Norjan merellä oli laaja matalapaineen alue, jonka itäpuolitse Suomeen kiertyi sateita lounaasta. Suomen kaakkoispuolella oli laaja korkeapaineen alue ja erittäin lämmintä ilmaa. Heinäkuun 4.-5. päivänä lännessä ollut matalapaine alkoi siirtyä itään. Kaakosta virtasi hyvin lämmintä ja kosteaa ilmaa maan itäosaan. Lämpötila nousi siellä korkealle. Lämpimintä oli Lappeenrannassa ja Lieksassa 29,9 °C. Helle purkautui ensin torstaina 4.7. rajuilmaan Uudellamaalla ja perjantaina Unton päivän iltana 5.7. ukkosiin toisaalla. Molemmissa tapauksissa syöksyvirtaukset aiheuttivat vahinkoja, torstaina puunkaatoja oli Länsi-Uudellamaalla ja perjantaina laajoilla alueilla Sisä-Savossa. Sivuilla 6-7 on artikkeli tapahtumista 5.7.2002.

Kuukauden 9. päivänä etelästä alkoi vahvistua Suomeen korkeapaine, joka piti sään poutaisena Lappia lukuunottamatta. Tässä yhteydessä helleraja ylittyi eteläistä Lappia myöten. Pouta päättyi, kun 12. heinäkuuta Islannin tienoilla olleeseen matalapaineen keskukseen liittynyt rintama liikkui maan etelä- ja keskiosan yli koilliseen. Tässä yhteydessä mitattiin runsaita vuorokausisateita. Heinäkuun sateista lisää sivulla 5. Jäämerellä oleva korkeapaine työnsi säärintamaa itäosiltaan takaisin etelään ja Lounais-Lapista Laatokalle ulottuvalla vyöhykkeellä sää oli 13. – 16. päivä epävakaista ja iltapäiväkuuroja esiintyi monin paikoin. Etelä- ja Keski-Lapissa sekä Itä-Suomessa sadekuurot olivat herkässä vielä pitkään. Lounais-Suomessa oli poutaista ja melko lämmintä, myös pohjoisin Lappi säästyti sateilta.

Lounaasta lähestyi kuitenkin jo uusi matalapaine. Sateet saapuivat maan lounaisosaan 19. päivänä. Matalapaineen keskus kulki heinäkuun 20. päivän aikana maan etelä- ja keskiosan yli koilliseen. Sää jatkui edelleen epävakaista, sillä 23. päivän aikana matalapaine liikkui Itämereltä Pohjanlahden yli pohjoiseen. Matalaan liittyvä sadealue liikkui Suomen yli pohjoiseen. Heinäkuun 25. – 26. päivänä liikkui matalan osakeskus itärajaa sivuten pohjoiseen. Siihen liittyvät jatkuvanoloiset sateet rajoittuivat Päijänteen ja Oulujärven itäpuolelle. Tukholman seudulla oleva toinen matalan osakeskus kierrätti samaan aikaan epävakaista säätä myös maan länsiosaan. Kuukauden viime päivinä säätä hallitsi Etelä-Suomeen muodostunut korkeapaine, joka piti sään aurinkoisena ja lämpimänä. Helleraja ylittyi maan etelä- ja keskiosassa.

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

7. vuosikerta

Julkaisija: Ilmatieteen laitos
 Ilmesty: kuukauden 15.päivänä
 Päätoimittaja: Jaakko Helminen
 Toimittajat: Anneli Nordlund
 Pirkko Karlsson
 Kari Heikkinen

ISSN: 1239-0291
 © Ilmatieteen laitos

Tilaukset:
 Ilmatieteen laitos, Ilmastopalvelu
 PL 503, 00101 Helsinki
 tai puhelin (09) 19291

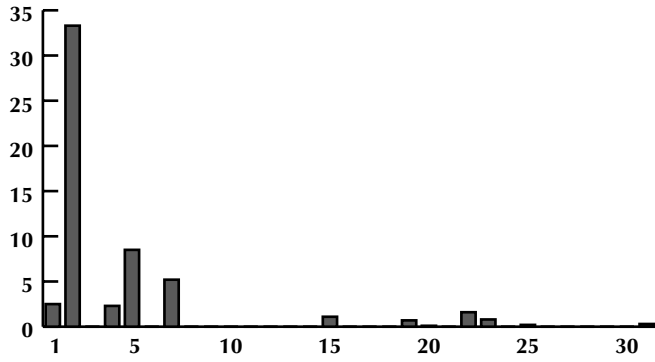
Vuositilaushinta on 42,05 euroa
Prenumerationspriset är 42,05 euro
 Irtonumero 5,05 euroa (sisältää ALV:n)
Lösnummer 5,05 euro (ingår MOMS)
 Lainatessasi lehden sisältöä muista mainita lähde.



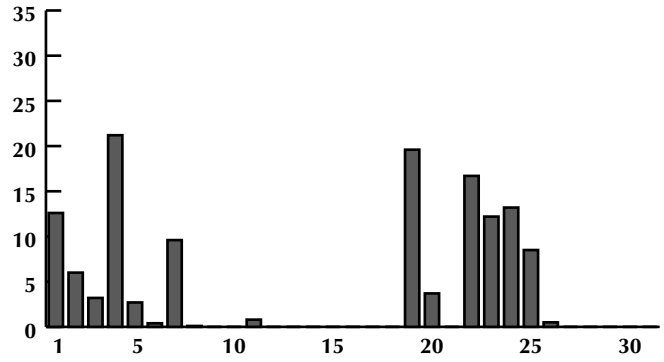
ILMATIETEEN LAITOS
 METEOROLOGISKA INSTITUTET
 FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Heinäkuussa 2002 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.

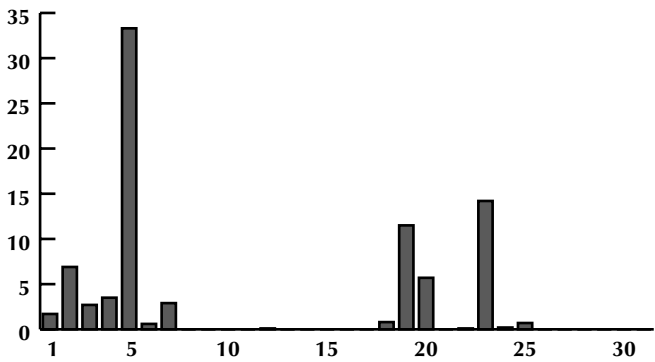
Dagliga nederbördsmängder (mm) i juli 2002 på några orter.



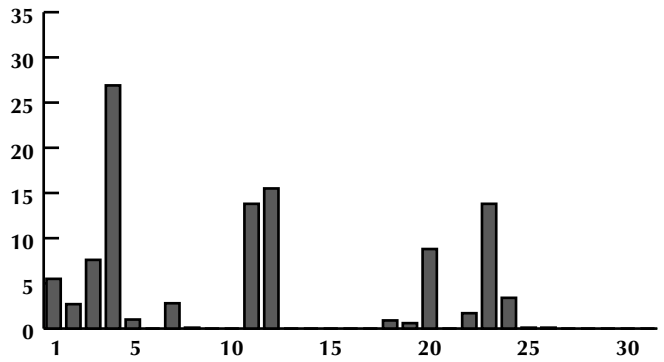
Helsinki-Vantaa Helsingfors Vanda



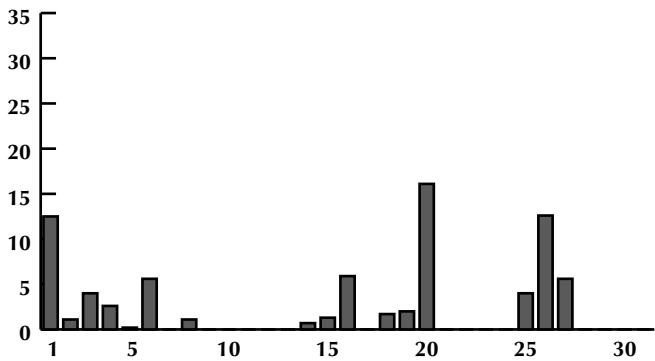
Pori Björneborg



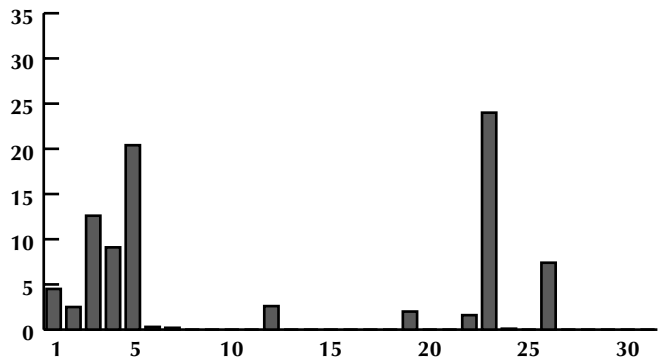
Jyväskylä



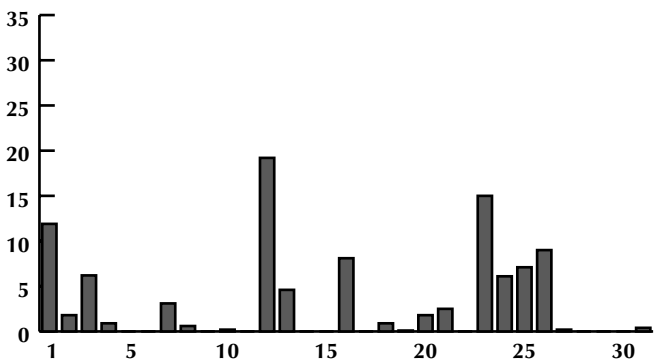
Kauhava



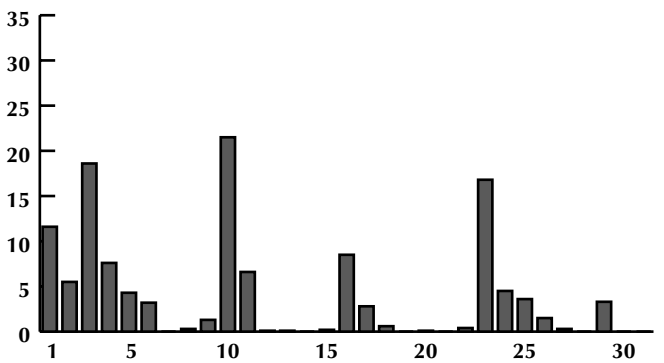
Joensuu



Oulu Uleåborg



Kuusamo



Sodankylä

Heinäkuussa satoi monin paikoin runsaasti. Suurimmat kuukausisateet, 130–160 mm kertyivät Pohjois-Lapin kunnissa. Monin paikoin myös maan etelä- ja keskiosassa kuukausisademäärät olivat tavanomaista suuremmat. Useilla paikkakunnilla mitattiin 100–130 millimetrin sateita. Suurimmat sademäärät olivat 1,5–2,5-kertaiset pitkän ajan keskiarvoon nähden. Kittilän Puljussa nyt mitattu 163 mm on uusi paikkakuntakohtainen heinäkuun sademääräennätys. Suomen suurin heinäkuun sademäärä, 302 mm, mitattiin Laukaalla vuonna 1934.

Heinäkuussa oli runsaan sateen päiviä, jolloin vuorokaudessa mitataan vähintään 10 mm:n sademäärä, erityisen paljon Lapissa, mutta paikoin myös muualla maassa. Tällaisia päiviä oli monella paikkakunnalla 4–6 kpl, kun pitkän ajan keskiarvon mukaan niitä on 2–3 kpl. Kittilän Puljussa oli 7 runsaan sateen päivää. Suurimmat vuorokausisateet havaittiin mm. Espoon Nupurissa, jossa Unton päivänä 5.7.2002 mitattiin 74 mm:n vuorokausisade. Sääutkamittausten mukaan saattoi Nupurin lähiseuduilla sataa jopa noin 100 mm. Yli 50 mm:n vuorokausisateita mitattiin muun muassa 3.7. Pellossa, 5.7. Espoon lisäksi myös Kärsämäellä, ja 12.7. Rovaniemen Apukassa ja Rovaniemen lentoasemalla. Kainuussa satoi 13.7. Vaalan Manamansalossa 44 mm.

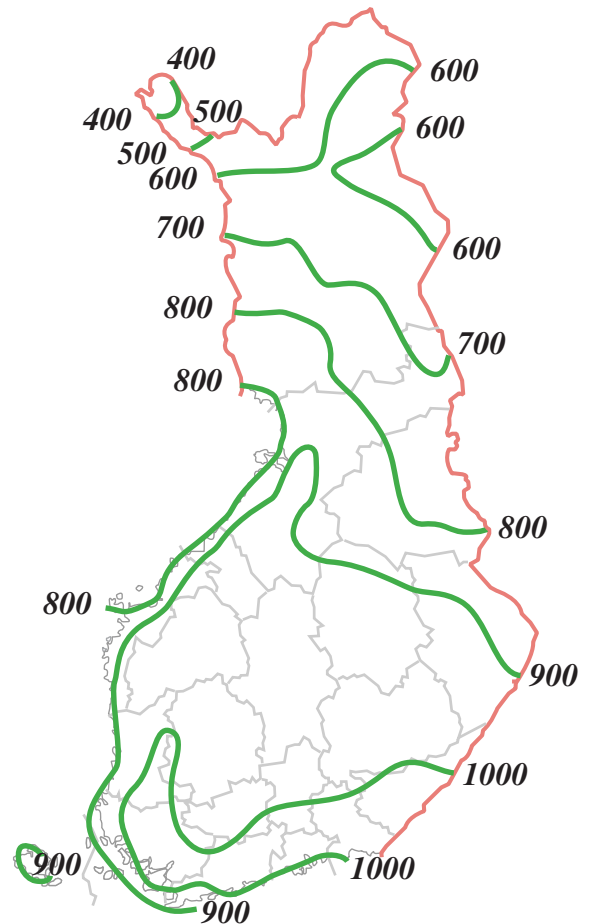
Heinäkuussa oli harvinaisen monena päivänä trooppisen kosteaa. Kun ilman suhteellinen kosteus on sisämaassa ilta-päivällä kello 15 yli 80 % vallitsee Suomen oloissa tropiikin kaltainen ilmanala. Näin tapahtui peräkkäisinä päivinä 20.–21.7. muun muassa Helsingissä, mikä on hyvin harvinaista. Lisäksi trooppiset kosteusolot vallitsivat sisämaassa myös 12.7. ja 31.7.

Terminen kasvukausi edennyt suotuisasti

Tehoisan lämpötilan summaa kertyi heinäkuussa edelleen tavallista runsaammin (kuvat s.3). Siten heinäkuun päättyessä tehoisan lämpötilan summan avulla verrattuna terminen kasvukausi oli koko maassa noin kaksi viikkoa edellä pitkän ajan keskiarvoon nähden. Oheisen kartan 1.8.2002 tehoisan lämpötilan summat ovat 160–220 tehoisaa astetta suuremmat kuin pitkän ajan keskiarvo. Pohjois-Lapissa kertymä oli 100–150 vuorokausiastetta keskimääräistä suurempi. Heinäkuun päättyessä tehoisan lämpösumman kertymä oli 1,2–1,3-kertainen pitkän ajan vertailuarvoon nähden.

Termisen kasvukauden alusta lasketut sadesummat olivat heinäkuun päättyessä yleisesti 1,3–2,0-kertaiset verrattuna pitkän ajan keskiarvoon lähes koko maassa. Kasvukauden sadesummat vaihtelivat elokuun alussa Ylivieskan 174 millimetristä Lahden 283 millimetriin.

Heinäkuussa ei ollut hallaöitä. Kesän ukkostilasto ja salamoinnin yhteenvedo esitetään elokuun lehdessä.



Kuva. Tehoisan lämpösumman kertymä (°Cvrk) termisen kasvukauden alusta 1.8.2002 mennessä.

Auringonpaistetunnit – solskensterstimmar

Kuukausisumma (2002) ja vertailuarvo (1961-1990)

	huhtikuu		toukokuu		kesäkuu	
	2002	61-90	2002	61-90	2002	61-90
Helsinki-Vantaa	279	179	353	270	296	279
Turku	268	186	353	268	282	287
Jokioinen	249	174	333	252	263	276
Jyväskylä	225	173	338	250	256	269
Joensuu	244	174	301	259	336	264
Oulu	186	189	349	267	345	287
Sodankylä	182	196	262	246	368	282
Utsjoki, Kevo	188	168	255	203	360	232

Unton päivänä, 5.7.2002 sää kehittyi Suomessa samalla tavalla kuin Sannan päivänä 10.8.1985. Melkoinen sattuma on, että edellinen Unton päivän ukkosmyräkki aiheutti vahinkoja niinikään Savossa vuonna 1989.

Heinäkuun alussa kaakosta alkoi virrata Suomeen erittäin epävakaa ja lämmintä ilmaa. Jo 4.7.2002 oli Pohjois-Itämerellä syventyneeseen matalapaineeseen liittyen maan eteläosassa voimakkaita puuskia ja rankkoja sateita sekä ukkosta. Puita kaataneet puuskat, jotka mitattiin, puhalsivat Suomenlahdella voimakkaimmillaan 21 - 26 metriä sekunnissa. Sisämaassa Länsi-Uudellamaalla tuuli oli hetkittäin myrskyisää, vaikkakin puuskat olivat lyhytkestoisia.

Ukkospuuskien vaarallisuudesta oli sääpäivystyksessä 4.7.2002 klo 20:15 annettu erityisvaroitusta: Ukkospuuskiin liittyen tuuli voi olla maan etelä- ja keskiosassa, huomenna myös Oulun läänissä vaarallisen voimakasta. Seuraavana päivänä 5.7. säätila kehittyi etenkin maan etelä- ja itäosassa edellispäivää laajemmalla alueella paikoin vaaraa aiheuttaviksi puuskiksi. Säätilan kehitys oli salakavalan nopeaa.

Unton päivänä 5.7.2002 erityisen selvä kuivan helteisen ja viileän kostean ilman rajavyöhyke kehittyi Suomen ja Baltian alueella kaakkois-luoteissuuntaisesti (kuva 1.). Maan itä- ja monin paikoin myös pohjoisosassa lämpötila kohosi ylimmillään 28 ja 30 asteen välille. Kastepistelämpötila oli korkea, ja se vaihteli 15 ja 20 asteen välillä. Ilman suhteellinen kosteus oli näin ollen pienimmillään noin 45 %. Kylmässä ilmassa rintamien länsi- ja pohjoispuolella, maan länsi- ja lounaisrannikolla ja Pohjois-Lapissa, lämpötila vaihteli 15 asteen molemmin puolin ja ilman suhteellinen kosteus oli 90-100 %. Kylmän rintaman eri puolilla Suomenlahdella ja eteläisen Suomen alueella tuulet olivat kehityksen edetessä täysin vastakkaisuuntaiset ja pakottivat maanpinnan läheisen ilman kohoamaan entistä nopeammin ylös. Rintamavyöhykkeen lähellä sen eri puolilla ilmakan tila oli siten hyvin erilainen. Tämä tilanne laukaisi sään rajun kehitysketjun.

Nopea kesäinen sääkehitys voidaan ennakoida yleensä vain mahdollisuutena. Missä paikoissa voimakkaimmat puuskat syöksyvät pilvestä alas, on mahdotonta ennustaa tarkasti, sen enempää ajallisesti kuin paikallisestikaan, ennenkuin havainnot tuhoista ovat olemassa ja reaaliaikaiset tiedot sääsatelliitti- ja säätutkakuvissa osoittavat tapahtumien kehityvän edelleen. Vain havaintotietoihin perustuen voidaan seurata, minne puuskia aiheuttavat ukkospilvet suunnilleen etenevät ja missä pahin tilanne kulloinkin vallitsee. Varmaa tietoa vahinkoalueista sen enempää säätutka- kuin sääsatelliittikuvakaan eivät kuitenkaan kerro. Ennenkuin varmoja tietolähteitä on riittävästi, ei voida ennustaa tilanteen paikkakohtaista vaarallisuutta ja kestoja.

Unton päivän tapauksessa kello 15 aikoihin satelliittikuvat paljastivat Suomenlahdella hyvin korkealle kohoavien ukkospilvien kehityksen. Kuvissa näkyi, kuinka pilvet muodostuivat arviolta yli 10 kilometrin korkuisiksi ukkospilviksi suorastaan silmänräpäyksessä, aikaa kului vain puolisen tuntia. Samaan aikaan tutkakuvissa näkyi voimakkaita (kansikuvassa punaiset ja lilat sävyt) ukkoskuuroalueita, jotka alkoivat järjestäytyä rinnakkain ja vähitellen kaarevaan muotoon. Tämä kertoi piilevästä vaarasta ja antoi syytä huoleen. Satelliittikuvassa näkyvien pilvien ja tutkakaikujen kaarevien muotojen erottuessa yhä selvemmin, alkoi näkyä myös rintaman etenemiseen liittyvää liikettä. Noin tunnin kehityksen jälkeen oli jo olemassa voimakas puuskarintama, joka lähti kulkemaan itäisen Suomen yli kohti pohjoista. Liikkuessaan pilvirykelmä muotoutui ja uusiutui koko ajan.

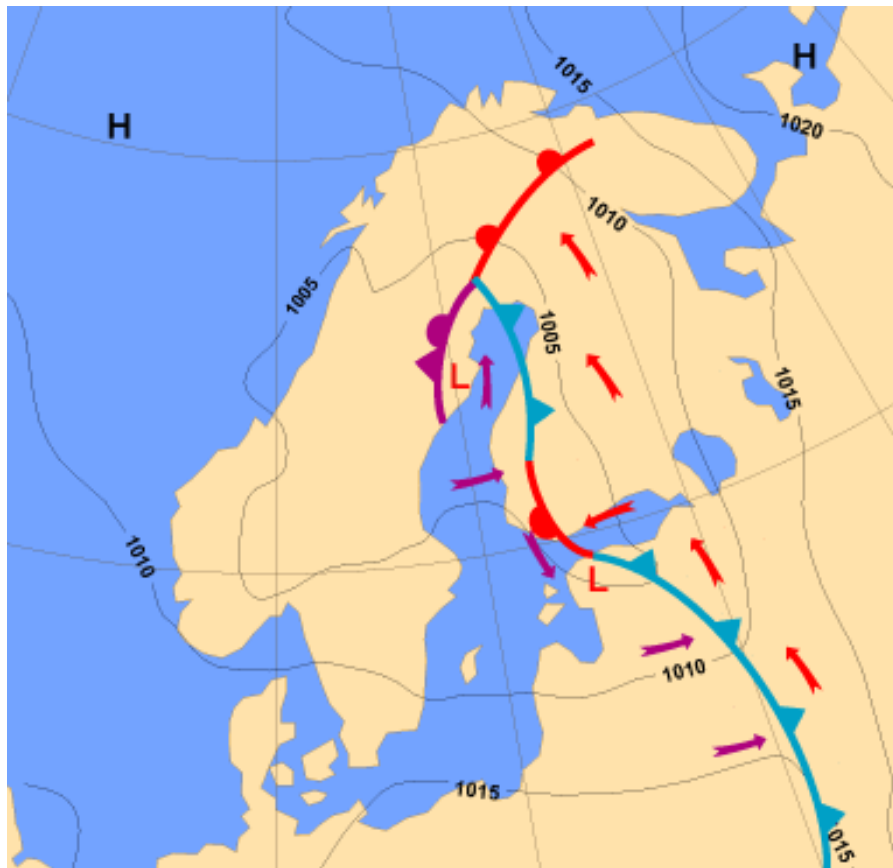
Itä-Suomeen ulottuneen ukkospilvikehityksen rinnalla maan länsiosaan syntyi myös voimakkaita ukkospilviä. Ne kehittyivät kapeaan rivimäiseen muodostelmaan toisen kylmä- lämmintärintamaparin läheisyyteen (kansikuva). Pirkanmaan itäosissa syntynyt ukkospilvien jono liikkui pituussuunnassa kohti Pohjois-Pohjanmaata. Ouluun saavuttuaan siinä ovat pilvimuodostelmat voimistuivat ja myös siellä esiintyi iltayöllä paikallisia puunkaatumisvahinkoja. Kolmas voimakasta salamointia aiheuttanut ukkosalue liikkui Lapin alueella.

Lämpimän ilman puolella Itä-Suomessa ukkosrintaman edetessä nopeudella 70-100 km/t kehittyi huomattavia ilmanpaineen nousu- ja laskualueita sekä kylmän ja lämpimän ilman saarekkeita. Muutokset olivat nopeita. Ilmanpaineen nousu oli paikoin 2 hPa/ 6 minuuttia (Lappeenrannan Kimpisen lukion sääaseman mukaan), joka vastaisi 60 hPa:ia tunnissa, jos se jatkuisi muutaman minuutin pitempään! Tällainen paineen muutos on räjähdysmäinen. Paineen muutoksen lisäksi, lämpötilan laski 10 - 15 asteella alle puolessa tunnissa. Kuvassa 2 on Lappeenrannassa Kimpisen lukion sääasemalla havaitut tuulet. Ukkospuuska näkyy hyvin noin klo 17 aikaan.

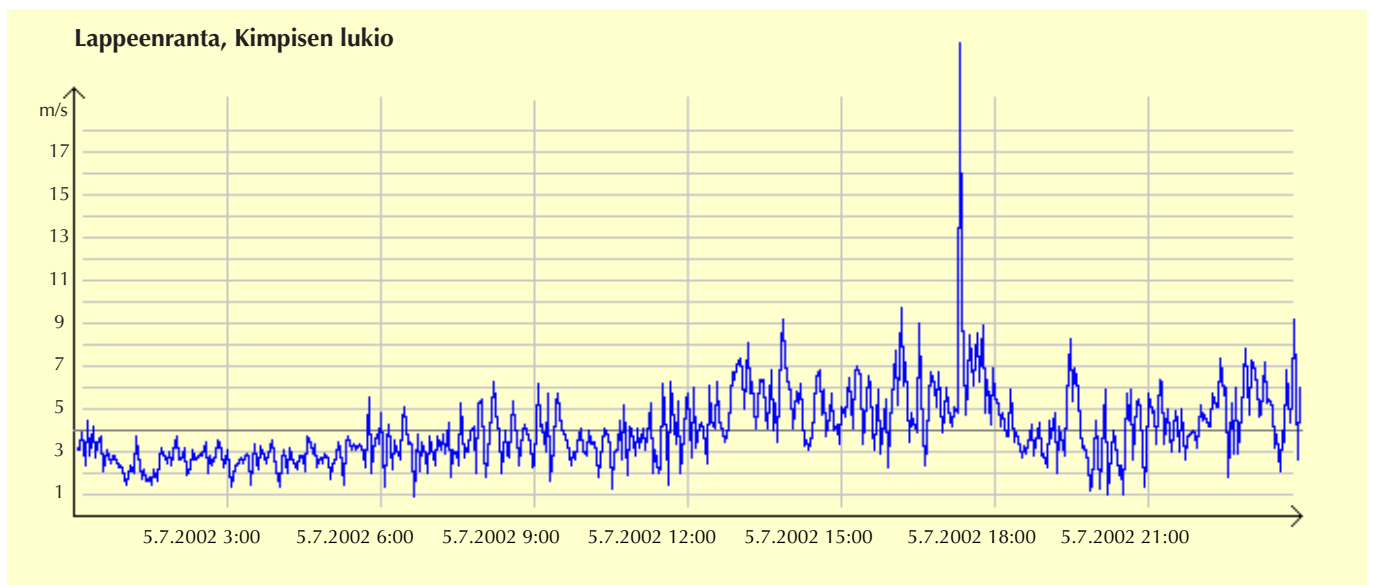
Kesäaikaan vastaavan kaltaisia laajalla alalla ukkospilvien synnyttämien puuskien aiheuttamia vahinkoja esiintyy Suomessa harvemmin kuin kerran kymmenessä vuodessa. Laajoja metsäkaatoja esiintyi mm. Kymenlaaksossa ja Oulun tienoilla 11.8.1985 Sannan päivänä. Etelä-Saimaan alueella, Salpausselällä ja Puumalan tienoilla raivosivat 8.7.1972 metsää kaataneet ukkoset. Jokaisena kesänä jossakin päin maata esiintyy paikallisia vahinkoja aiheuttavia ukkonilmoja.

*Hilppa Mylly
Anneli Nordlund*

Tarkat tutkakuvat ja kuvasarja Unton päivän 5.7.2002 tapahtumista on internetsivuillamme : http://www.fmi.fi/saa/tilastot_111.html.



Kuva 1. Kuvassa on hahmotelma Unton päivän, 5.7.2002 klo 15 säärintamista ja matalapaineen sijainnista vaiheessa, jossa kehitystä voidaan vielä analysoida perinteisin menetelmin. Ukkosiin liittyi puuskia erityisesti kylmien rintamien läheisyydessä. Sängen harvoin Suomen ukkospilvet kasvavat niin voimakkaiksi, että niistä lopulta purkautuu maahan ulottuva kylmä ja hyvin voimakas syöksyvirtaus. Puuskien aiheuttamien vahinkojen arvioinnissa paljastui, että voimakkaimpien puuskiensa hetkellinen tuulen nopeus oli jopa 25–50 m/s. Sellaisia esiintyi nyt 4.7.2002 Uudellamaalla ja Unton päivän 5.7.2002 ukkospilvissä Sisä-Savossa ja Oulun tienoilla.



Lähde:<http://solis.lappeenranta.fi>

Kuva 2. Kuvassa on esitetty tuulen nopeudet tihein välein 5.7.2002. Lappeenrannassa sijaitsevan Kimpisen lukion automaattinen säähavaintoasema taltioi noin kello 17 aikoihin ukkospuuskan, jonka suurin nopeus oli 22 m/s. Puuskan kesto oli enintään 6 minuuttia voimistumisineen ja laantumisineen. Puita kaataneet syöksyvirtaukset ovat kuvailujen mukaan paikallisesti olleet hyvin lyhytaikaisia ja koko tuulitilanne kesti enintään 10-15 minuuttia. Ukkonen ja sade jatkuivat pidempään. Varsinainen rajuilma oli Savossa ohi paikallisesti 1-2 tunnissa.

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	
	2002	1961-1990	2002	Päivä	2002	Päivä	2002	Päivä		2002	1961-1990	Suurin päivässä	Päivä	2002	1961-1990
	UTÖ	17.9	15.9	23.8	17	10.2	1	10.0		1	0	107	47	22	19
JOMALA	17.8	*15.6	27.5	31	8.0	14	5.6	14	0	90	*53	22	4	0	
RUSSARÖ	18.1	16.1	25.5	18	11.3	1	9.4	13	0	53	55	11	31	0	
SUOMUSJÄRVI	18.4	*15.9	27.9	30	9.0	2	7.0	2	0	61	*69	15	5	0	
HKI-VANTAA	19.3	16.6	28.3	30	10.7	13	5.4	13	0	57	73	33	2	0	
BÅGASKÄR	18.1	16.0	25.7	16	11.9	1			0	60		31	5	0	
HELSINKI KAISANIEMI	19.1	17.0	26.4	30	12.2	1	9.4	1	0	39	60	13	2	0	
HELSINKI ISOSAARI	18.1	15.7	24.5	20	11.6	1	10.5	1	0	28		8	2	0	
RANKKI	18.8	16.6	26.5	16	11.4	1	10.5	2	0	41	60	11	2	0	
PORI	18.1	16.0	29.4	11	9.2	2			0	131	67	21	4	0	
TURKU	18.8	16.5	29.1	30	10.4	2	6.6	2	0	130	78	44	19	0	
JOKIOINEN OBS.	18.2	15.8	28.2	17	7.5	13	5.0	13	0	66	80	17	19	0	
TRE-PIRKKALA	18.3	16.0	28.4	11	9.5	1	8.0	28	0	75	78	12	22	0	
LAHTI	18.5	16.3	28.3	30	6.8	2	2.8	2	0	77	75	20	5	0	
UTTI	19.0	16.6	28.1	18	9.6	1	5.9	1	0	70	72	17	5	0	
LAPPEENRANTA	18.8	16.7	29.9	5	9.5	2	6.4	1	0	123	66	27	21	0	
NIINISALO	17.9	15.7	28.7	11	9.1	28	8.1	2	0	80	71	19	19	0	
JÄMSÄ HALLI	18.4	16.1	28.0	11	7.8	28	6.4	28	0	68	74	18	23	0	
JYVÄSKYLÄ	18.1	15.7	27.4	5	7.5	28	5.5	28	0	85	78	33	5	0	
MIKKELI	18.4	16.1	28.0	5	7.1	2			0	79	69	19	4	0	
VAASA	17.8	15.7	28.1	11	8.7	2			0	106	58	23	1	0	
VALASSAARET	17.9	14.7	24.2	11	12.9	1			0	49	42	11	3	0	
KAUHAVA	18.0	15.5	27.8	11	7.3	28	5.2	28	0	105	69	27	4	0	
ÄHTÄRI	17.5	15.1	27.1	11	5.2	28	3.8	28	0	100	73	25	20	0	
VIITASAARI	18.6	16.3	27.5	11	10.7	2	5.9	28	0	97		21	5	0	
KUOPIO	19.1	16.8	27.9	5	11.5	1	7.8	28	0	88	66	23	23	0	
JOENSUU	18.4	16.4	28.6	12	8.9	28			0	77	75	16	20	0	
YLIVIESKA	17.6		28.5	11	5.1	30			0	98		43	5	0	
KAJAANI	17.2	15.6	28.6	5	6.2	31			0	95	68	21	1	0	
HAILUOTO	17.6	15.3	27.2	11	7.4	1	3.4	1	0	99	51	30	3	0	
OULU	17.8	16.0	29.2	11	8.7	1			0	87	57	24	23	0	
PUDASJÄRVI	17.3		28.5	5	8.6	17			0	90		16	1	0	
SUOMUSSALMI	16.8		29.2	5	6.0	28	3.2	28	0	70		13	12	0	
KUUSAMO	16.3	14.2	28.6	5	7.2	31			0	100	73	19	12	0	
PELLO	16.8	14.8	27.1	11	7.3	30			0	103		40	12	0	
ROVANIEMI	16.5	14.6	25.8	5	10.3	30	5.7	30	0	151	61	51	12	0	
SODANKYLÄ	15.6	14.1	24.8	5	7.7	22	5.7	22	0	123	65	22	10	0	
MUONIO	14.8	13.7	22.5	16	7.0	9	4.0	30	0	139	72	34	3	0	
KILPISJÄRVI	12.2	10.6	21.1	17	4.9	31	3.0	31	0	64	64	9	24	0	
IVALO	15.0	13.7	23.1	6	6.7	19			0	100	64	20	3	0	
KEVO	14.0	12.7	23.3	13	6.9	17	5.3	30	0	157	67	26	9	0	

* Vertailukauden 1961-1990 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	13.7	17.8	12.1	2.5	13.9	17.7	11.4	0.1	12.2	16.8	9.5	9.7	12.5	15.1	10.5	6.2
2	15.0	19.4	11.6	33.3	14.2	18.2	10.4	12.6	13.4	16.8	9.7	8.3	14.1	17.4	9.5	5.2
3	16.3	19.4	13.9		15.6	18.3	13.7		15.3	19.0	13.2	8.4	16.6	19.6	15.1	26.4
4	18.2	22.4	13.1	2.3	16.5	21.5	13.6	24.6	16.7	21.8	12.4	10.8	18.8	24.7	11.3	2.8
5	19.3	24.0	16.6	8.5	15.4	18.7	14.8	4.3	17.5	21.0	16.0	3.9	20.8	29.9	17.6	10.0
6	16.3	19.7	14.7		16.3	19.7	14.5	0.0	16.1	20.3	13.5	0.0	15.6	18.5	13.9	1.4
7	18.7	23.5	14.7	5.2	16.1	17.7	15.0	1.6	15.8	19.6	14.1	3.8	17.8	22.2	11.1	5.0
8	17.8	22.5	14.2		17.3	21.9	13.3		16.7	22.2	13.4		17.6	22.2	15.0	11.9
9	18.4	23.1	11.6		18.7	22.7	14.8		18.5	24.6	12.0		18.8	24.1	12.4	
10	20.4	25.0	12.5		21.7	27.8	14.0		20.7	27.4	12.5		20.3	26.1	12.0	
11	22.9	27.9	15.9	0.0	22.5	29.0	17.1	7.1	23.1	28.4	17.2	0.5	23.0	28.0	15.9	
12	20.8	25.2	17.1		19.3	22.7	17.1		19.2	26.7	18.2		22.1	28.6	17.7	
13	20.1	25.7	10.7		20.0	25.5	14.8		18.7	24.8	10.8		20.2	24.8	14.2	
14	21.1	25.9	13.2		20.3	26.3	12.6		19.0	25.6	11.8		19.4	23.4	13.7	
15	20.1	25.6	14.4	1.1	20.5	26.5	14.2		19.8	25.5	14.6	0.0	18.5	22.5	13.7	0.2
16	21.3	26.8	14.0		21.1	26.4	13.5		20.1	26.6	12.8		19.1	23.0	13.2	0.0
17	21.6	26.6	14.4		22.0	27.3	14.5	12.1	21.1	27.5	13.3		20.0	24.2	14.0	
18	21.6	26.6	16.0		21.6	27.5	13.9	0.2	21.1	27.8	13.0		21.2	27.0	13.7	0.0
19	20.3	25.0	15.7	0.7	19.3	25.6	15.5	44.2	20.1	24.3	16.3	5.4	21.6	26.6	16.6	0.2
20	19.7	24.2	16.4	0.1	18.4	20.9	15.7	0.3	18.0	21.0	15.6	5.9	22.4	26.6	19.3	
21	19.5	22.0	18.0	0.0	19.4	22.6	17.5	3.3	18.5	20.6	17.5	0.0	19.4	21.9	17.5	26.5
22	20.0	23.8	17.8	1.6	19.1	23.0	17.5	7.6	18.0	19.9	15.2	12.3	18.1	19.7	16.7	0.1
23	18.4	21.3	16.1	0.8	16.7	20.2	13.7	6.8	16.9	20.7	15.6	1.0	18.0	23.0	15.7	0.0
24	18.2	21.6	16.2	0.0	17.6	20.8	16.1	1.7	17.1	20.6	14.9	0.2	17.0	20.4	13.8	1.1
25	18.6	23.0	12.4	0.2	18.0	21.0	14.5	0.1	17.1	22.4	14.4	3.4	15.2	18.3	12.5	9.2
26	17.9	21.5	15.2		17.9	22.0	13.1	0.3	16.8	21.8	14.1	1.0	17.0	21.0	14.7	0.3
27	19.1	22.1	15.5		18.7	24.0	16.6	2.0	17.9	23.1	14.7	0.4	16.7	20.2	13.6	16.1
28	18.7	22.9	15.0		18.8	22.6	15.4		17.6	24.4	10.1		18.5	23.4	14.3	
29	20.9	26.3	12.6		20.4	25.1	15.2		20.3	27.0	14.6		19.5	24.7	12.7	
30	22.1	28.3	13.5		22.6	29.1	15.5		21.4	27.8	14.3		21.9	25.9	14.9	
31	22.5	28.2	15.0	0.3	22.0	28.3	17.4	1.1	21.5	26.9	15.6	0.1	22.4	25.9	19.0	
	19.3	23.8	14.5	56.6	18.8	23.2	14.7	130.0	18.3	23.3	13.9	75.1	18.8	23.2	14.4	122.6
	KUOPIO				OULU				ROVANIEMI				IVALO			
	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade
1	13.7	16.4	11.5	7.1	13.8	18.9	8.7	4.5	13.5	17.0	10.5	1.0	12.8	17.0	10.1	7.4
2	14.7	17.3	12.0	5.7	16.0	20.6	9.9	2.5	14.8	18.4	10.7	1.2	13.8	18.4	9.8	2.6
3	16.2	19.7	13.9	2.2	14.9	18.2	13.7	12.6	13.1	17.7	11.7	15.5	14.7	18.2	10.0	20.1
4	17.7	22.2	13.2	2.8	16.9	21.2	12.4	9.1	16.2	19.7	12.1	8.1	16.0	20.9	11.5	1.1
5	21.7	27.9	16.9	5.9	20.2	28.0	14.5	20.4	17.8	25.8	12.4	24.0	14.6	20.7	12.0	10.2
6	17.0	19.2	15.3	4.2	16.9	20.8	14.7	0.3	16.5	21.8	15.0	0.5	18.7	23.1	15.2	1.7
7	17.5	22.4	14.2	0.4	16.6	20.9	12.6	0.2	15.6	19.0	12.9		17.6	21.3	14.8	0.2
8	18.3	22.0	15.0	0.5	16.7	19.8	13.9	0.0	15.2	20.8	11.2		16.7	21.1	13.1	0.0
9	18.8	22.4	15.1	0.0	17.0	20.1	11.9		15.6	19.8	11.1		15.4	20.4	11.9	6.5
10	22.4	25.9	18.6		19.5	25.6	15.0		17.4	21.9	12.5	0.0	16.0	20.4	12.6	2.6
11	23.0	27.7	16.8		22.5	29.2	13.6		20.9	25.8	14.2		11.1	15.6	9.4	9.2
12	21.7	27.8	18.4	6.6	19.9	27.3	17.1	2.6	19.1	24.7	16.4	51.1	12.6	14.3	11.2	0.4
13	19.9	24.2	13.8		17.0	18.7	14.8		14.7	18.6	14.2	24.5	15.9	21.1	11.9	
14	19.9	24.3	15.6		16.6	18.3	15.9	0.0	16.9	21.3	13.1	0.0	15.2	20.1	11.3	
15	18.4	22.9	15.7	2.9	17.4	19.5	15.0		16.8	19.8	14.4	0.0	17.2	22.6	9.0	
16	18.1	23.9	14.8		18.8	22.2	13.6		17.8	21.2	15.1	1.4	16.1	20.8	13.0	
17	19.8	25.0	14.9	0.4	19.0	23.8	13.2		19.0	22.6	13.8	1.4	16.4	22.4	8.8	0.9
18	22.0	27.4	16.3		18.9	24.1	12.1		17.1	21.2	15.6	4.1	13.9	19.5	12.4	1.4
19	21.9	25.8	18.5	2.9	19.3	25.1	15.2	2.0	16.0	19.0	12.0		14.4	19.5	6.7	
20	17.9	21.9	16.1	6.5	17.9	20.7	16.0	0.0	18.0	22.7	13.6		14.7	18.6	11.3	0.5
21	19.5	22.6	16.5		18.7	23.9	12.5		17.4	20.6	13.9		13.7	18.8	9.7	0.0
22	20.8	24.8	16.0	6.8	18.4	22.2	12.0	1.6	17.0	21.1	11.7		13.1	17.5	9.1	
23	19.1	23.4	17.4	22.9	17.5	22.6	14.4	24.0	16.1	20.4	13.0	12.9	14.1	18.1	8.8	12.0
24	17.7	21.4	15.6	0.2	17.6	21.0	14.3	0.1	16.4	19.7	14.5	3.0	16.1	20.4	13.4	6.3
25	17.7	20.4	15.4	9.9	19.1	23.1	14.7		17.4	21.4	13.0	0.8	17.5	21.2	15.3	4.3
26	17.4	21.2	15.4	0.5	17.7	21.1	15.2	7.4	16.8	19.8	14.5	0.6	14.4	19.1	11.6	6.4
27	18.6	21.7	15.8		16.5	18.8	15.0		16.3	19.6	13.3		14.1	17.6	11.1	4.0
28	19.2	24.7	12.0		19.0	25.6	13.5	0.0	17.0	21.6	11.9	0.2	14.2	17.6	8.1	0.8
29	21.5	25.6	16.8		19.2	23.6	16.5		18.5	23.1	17.0	0.2	17.1	20.2	14.7	1.8
30	20.5	24.3	17.4		16.0	19.4	12.7		15.3	19.9	10.3		14.4	18.7	9.4	
31	20.0	25.0	13.5		16.8	22.5	10.5		12.4	17.9	11.6	0.8	12.4	16.6	9.4	
	19.1	23.3	15.4	88.4	17.8	22.2	13.7	87.3	16.5	20.8	13.1	151.3	15.0	19.4	11.2	100.4

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	%	m/s		
UTÖ	3	4.1	4	4.1	12	4.7	13	5.3	29	7.5	24	5.8	7	5.2	8	4.1	0	5.8
RUSSARÖ	5	3.1	1	4.1	15	5.3	8	4.9	17	5.5	32	5.0	15	3.7	5	2.9	0	4.7
HKI-VANTAAN LA	6	2.3	6	1.9	8	2.9	18	3.7	25	4.5	23	4.6	8	2.8	4	3.0	3	3.7
ISOSAARI	4	3.2	2	3.9	16	5.1	12	5.4	19	5.8	32	5.3	9	4.7	4	2.8	1	5.0
RANKKI	5	1.9	2	1.6	11	3.6	11	2.8	16	3.7	26	4.2	23	3.4	5	2.2	1	3.4
ISOKARI	7	3.8	4	3.9	10	5.8	20	6.5	35	6.7	10	4.8	5	4.4	7	4.1	2	5.6
TRE-PIRKKALAN LA	5	1.8	6	2.1	9	2.4	17	2.4	24	2.7	15	3.2	7	2.5	6	2.5	11	2.3
TAHKOLUOTO	7	3.7	6	3.2	7	4.0	19	5.1	29	7.9	17	6.3	4	3.7	10	4.0	0	5.6
JYVÄSKYLÄ LA	6	1.9	3	1.8	7	1.9	20	2.6	24	3.2	11	3.3	7	3.8	12	2.0	10	2.5
VALASSAARET	4	3.0	13	4.2	11	3.1	8	2.6	27	5.8	25	4.9	6	4.0	5	3.4	2	4.4
KUOPIOLA	7	2.3	3	2.2	4	2.9	19	3.3	25	3.2	18	3.1	13	2.2	9	2.4	2	2.8
ULKOKALLA	7	3.8	9	4.4	6	3.5	8	4.3	23	6.4	25	6.6	10	4.2	9	2.6	4	5.0
KAJAANI LA	3	1.5	1	1.0	3	2.4	17	2.7	21	2.4	14	2.3	16	3.1	9	1.7	16	2.1
OULU LA	4	1.7	4	2.1	5	2.3	23	2.1	16	2.8	16	3.5	18	3.1	10	2.7	4	2.6
KEMI AJOS	8	3.0	9	2.4	10	3.1	12	4.7	34	8.0	15	5.2	5	5.7	6	3.1	2	5.3
KUUSAMO LA	6	1.6	3	1.6	15	2.2	12	3.4	15	3.5	22	3.8	11	3.1	7	1.9	8	2.7
ROVANIEMI LA	7	2.2	14	2.7	12	2.9	9	3.4	25	4.5	21	4.6	5	2.8	6	2.4	0	3.6
SODANKYLÄ	7	1.6	8	2.0	11	2.2	10	2.0	19	3.0	20	3.6	9	3.1	12	2.1	4	2.5
IVALO LA	12	2.6	18	2.4	7	1.8	6	2.1	10	2.5	15	3.4	15	3.5	3	2.6	15	2.3
KEVO	25	2.3	3	2.2	5	2.0	16	2.1	14	2.2	3	2.0	6	2.2	16	3.0	12	2.1

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

UTÖ 23.
ISOSAARI 4.
KEMI AJOS 3.,4.,28.,29.

Myrskypäivät, keskituulen nopeus ≥ 21 m/s, taulukon asemilla

Myrskypäiviä ei ollut

Sääennätyksiä kesäkuussa 2002

tarkastettujen havaintojen mukaan

Ylin lämpötila

27,7 °C Ylitornio Meltosjärvi 12.6.2002

Alin lämpötila

-2,5 °C Salla Naruska 23.6.2002

Suurin kuukausisademäärä

137 mm Rovaniemen mlk Misi

Suurin vuorokausisademäärä

58 mm Juupajoki Sahrajärvi 21.6.2002

Suomen ennätykset kesäkuussa

Ylin lämpötila

33,8 °C Ähtäri 24.6.1935

Alin lämpötila

-7,0 °C Inari Laanila 3.6.1962

Suurin kuukausisademäärä

248 mm Kuopio Inkilänmäki 1973

Information

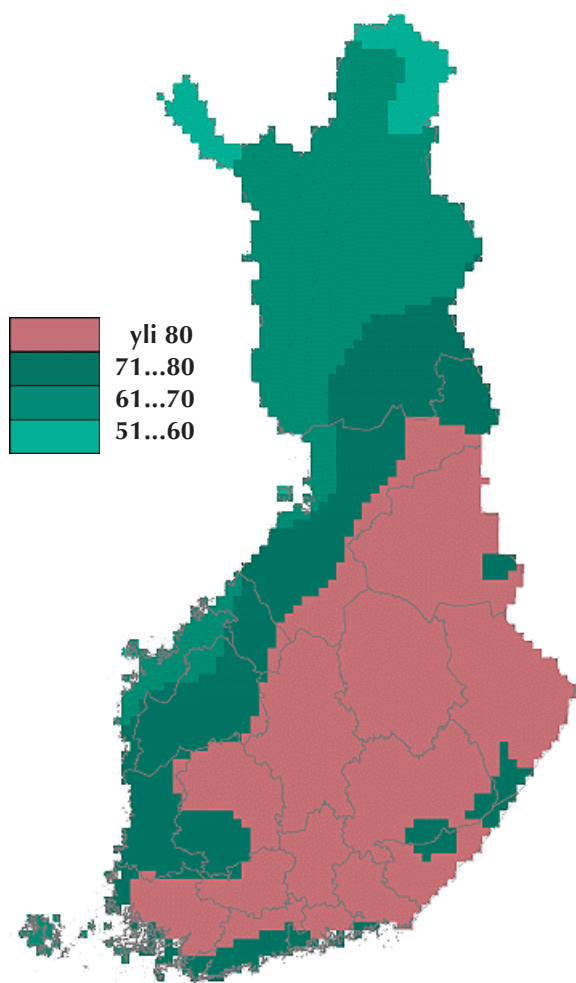
På baksidan har vi sammanfattat julivädret 2002 på följande sätt:

Övre kartor:

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

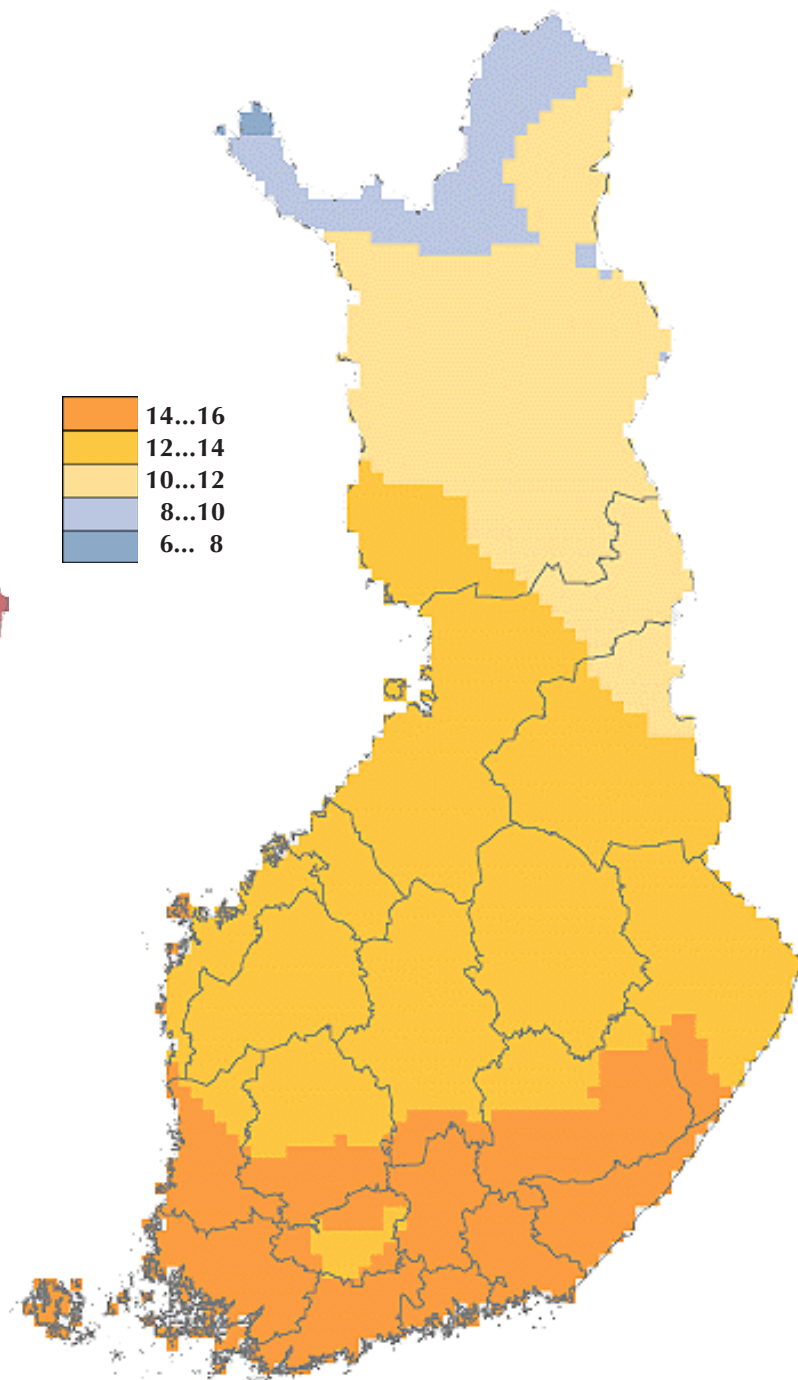
Nedre kartor:

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



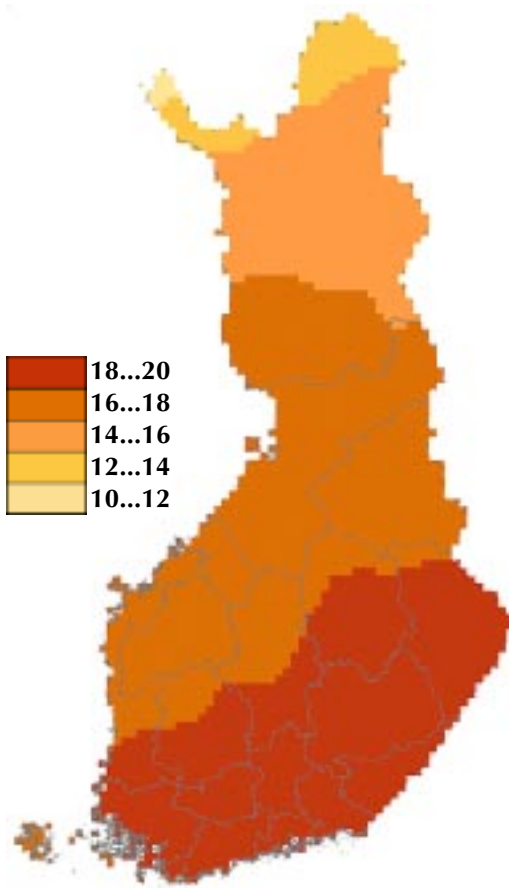
**Elokuun keskimääräinen sademäärä (mm)
vertailukaudella 1961-1990**

Nederbörden (mm) i medeltal i augusti
under normalperioden 1961-1990

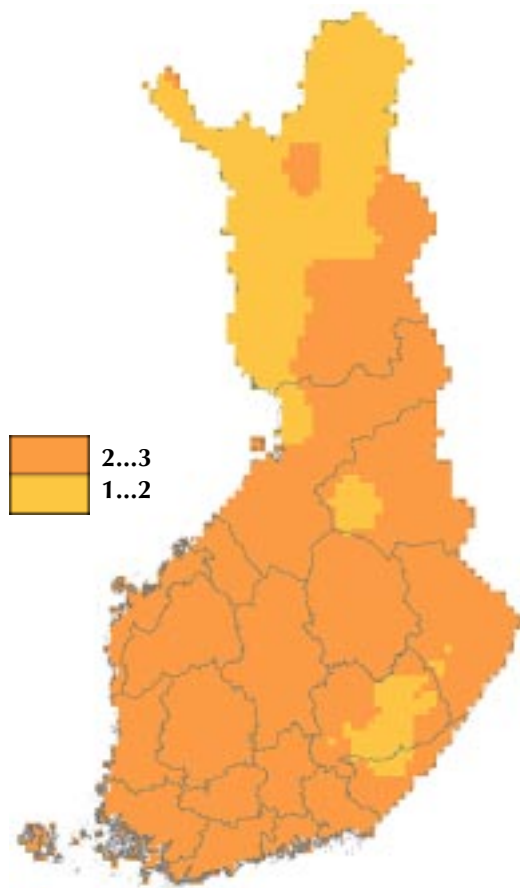


**Keskilämpötila (°C) elokuussa
vertailukaudella 1961-1990**

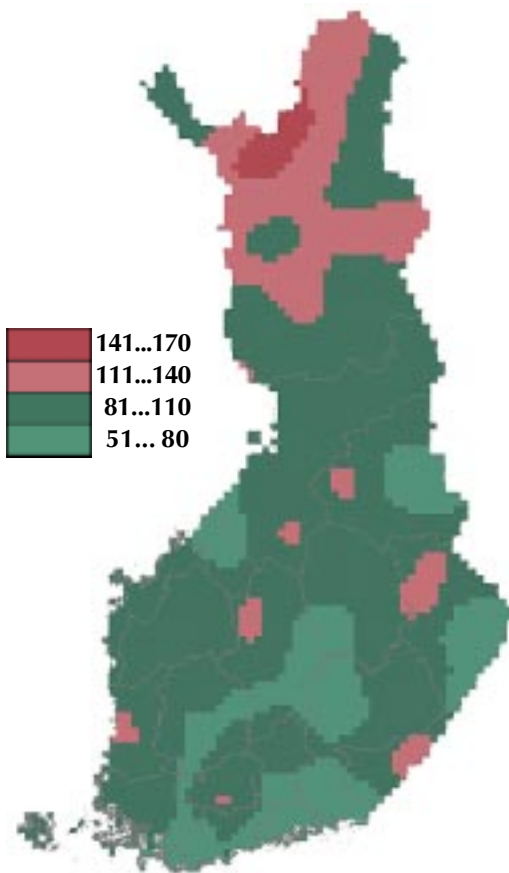
Medeltemperaturen (°C) i augusti
under normalperioden 1961-1990



Keskilämpötila (°C)

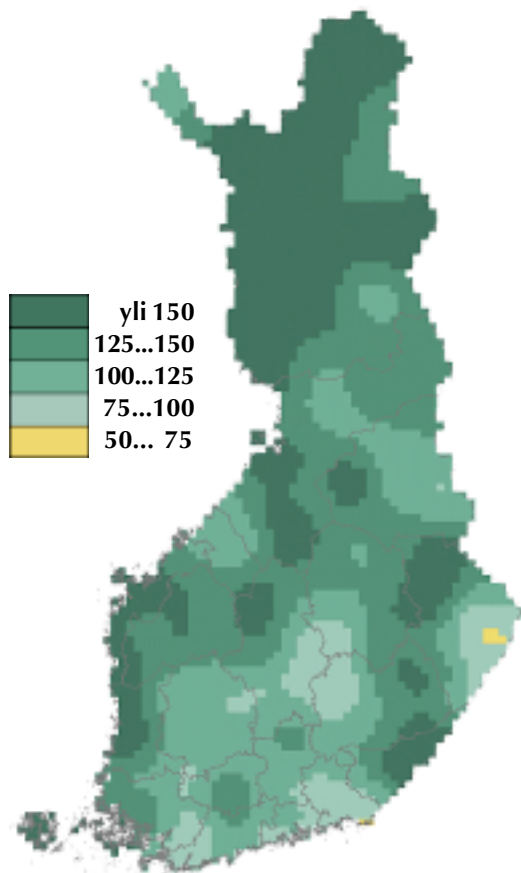


Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1961-1990 keskiarvosta



Sademäärä (mm)

Figurtext på sida 10



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1961-1990 keskiarvosta