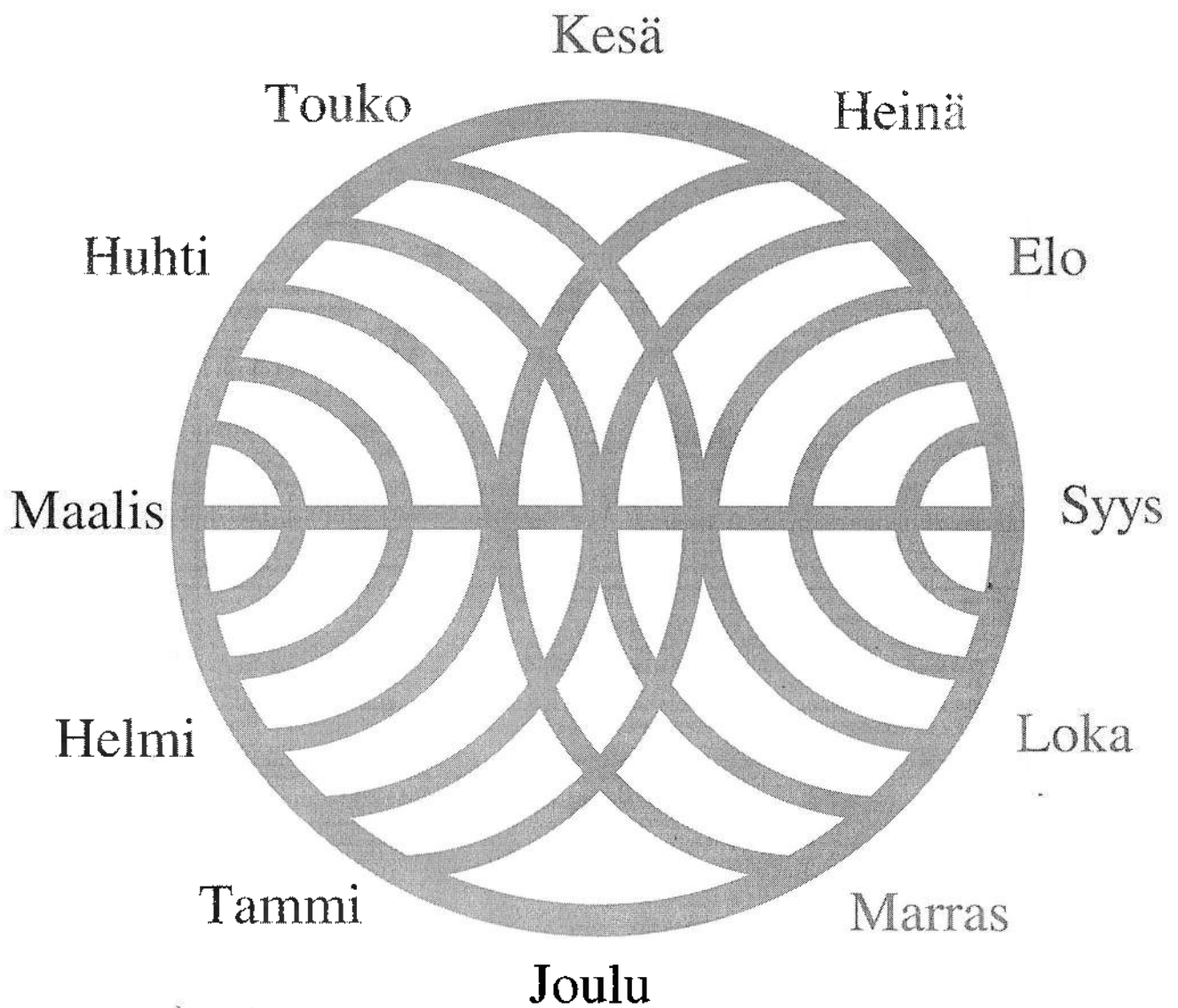


ILMASTOKATSAUS

ARKISTOKAPPALE

Joulukuun 1997
sää

12/97
December



ILMATIETEEN LAITOS



ILMASTOKATSAUS

No 12/97

07.01.1998

Klimatologisk översikt
December 1997

Sisältö

Joulukuun sääkatsaus	2
Lämpötila- ja sademääräkartat	3
Lumitietoja	4
Joulukuun lämpötiloja	5
Joulukuun sademääriä	6
Sääasemien kuukausitiedot	7
Vuoden 1997 sääkatsaus	8
Joulukuun päivittäistietoja	10
Tuulitilasto, lisätietoja	11
Vuoden 1997 keskilämpötila	Takakansi

Julkaisussa olevat havaintotiedot on tarkastettu päivittäin. Tiedoissa saattaa olla pieniä 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 14,90 mk/min+ppm.

Lauha joulukuun

Joulukuun oli lähes koko maassa keskimääräistä lauhempi kahta, kolmea lyhyttä pakkasjaksoa lukuunottamatta. Kuukauden keskilämpötila oli Länsi-Suomessa -1...-6, Itä-Suomessa -5...-10 ja Pohjois-Suomessa -5:stä Pohjois-Lapin -9 asteeseen. Joulukuun oli Länsi- ja Pohjois-Suomessa 1 ... 5 astetta keskimääräistä lauhempi, Itä-Suomessa yleisimmin asteen verran tavallista lauhempi lukuunottamatta Pohjois-Karjalaa, jossa keskilämpötila oli asteen verran keskiarvoa kylmempi.

Joulukuun alkupuoli oli Etelä- ja Väli-Suomessa sekä Oulun läänissä varsin vähäsateinen. Lapin läänissä sen sijaan satoi runsaanlaisesti pitkäaikaisiin tilastoihin nähden. Kuukauden sademäärät vaihtelivat yleisesti 15 - 40 mm. Eniten, yli 60 mm, satoi Turun seudulla ja lounaisaarisossa. Kuukauden sademäärä jäi alle tavanomaisen suuressa osassa maata. Länsi-Lappiin osuneet sateet olivat 1,5-, jopa kaksinkertaisia pitkän ajan tilastoarvoon nähden.

Joulukuun erikoisimmat sääolot koettiin 15.-17.12. Lapissa. Tällöin Jäämerellä liikkunut matalapaine aiheutti erityisen kovia tuulia, tuntureilla jopa myrskytuulia ja toi tullessaan poikkeuksellisen lauhaa ilmaa kaamoksen keskelle. Lapis- sa mitattiin useilla asemilla kahtena peräkkäisenä päivänä yli +5 asteen lämpötiloja, ja joulukuun lämpöennätykset rikkoutuivat useilla paikkakunnilla. Korkein lämpötila, +8,3 astetta, saavutettiin Utsjoen Nuorgamissa 16.12. Sekä suoja- sää että tuuli kinostivat tai tiivistivät lumipeitettä Lapissa. Lumensyvyys pysyi silti 30-40 senttinä.

Ilmastokatsaus-lehti

2. vuosikerta

ISSN: 1239-0291

Tilaukset:

Ilmatieteen laitos, Ilmastopalvelu

PL 503, 00101 HELSINKI

tai puhelimella (09) 19291

tai faksilla (09) 1929 3503

© Ilmatieteen laitos

Julkaisija : Ilmatieteen laitos

Ilmestyy kuukauden 15. päivänä.

Päätoimittaja Jaakko Helminen

Toimittajat Anneli Nordlund ja Pirkko Karlsson.

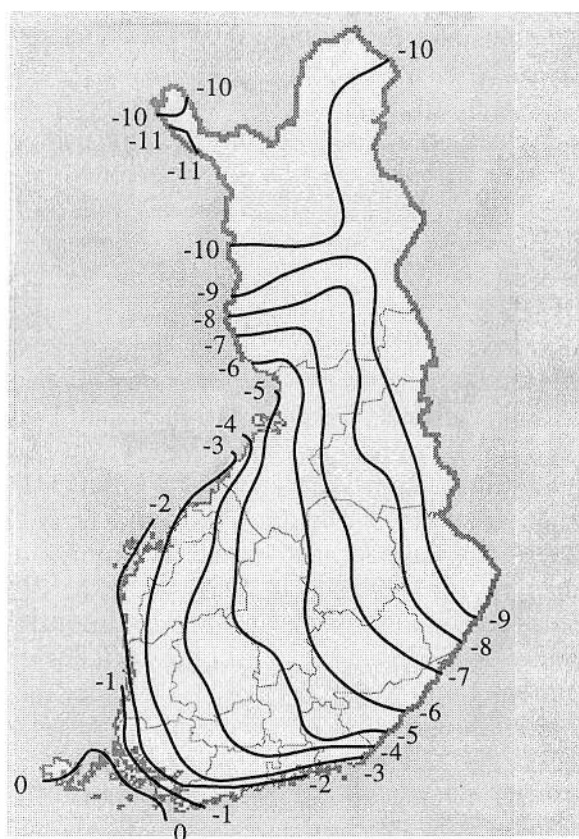
Vuositilauksinta 200 mk

Prenumerationspriset 200 mk per år.

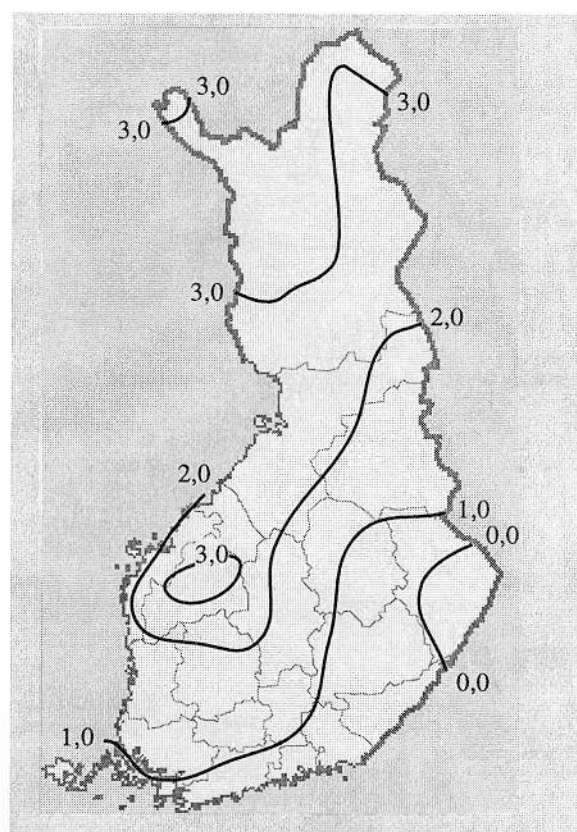
Irtonumero 20 mk. Lösnummer 20 mk.

Lainatessasi lehden sisältöä muista mainita lähde.

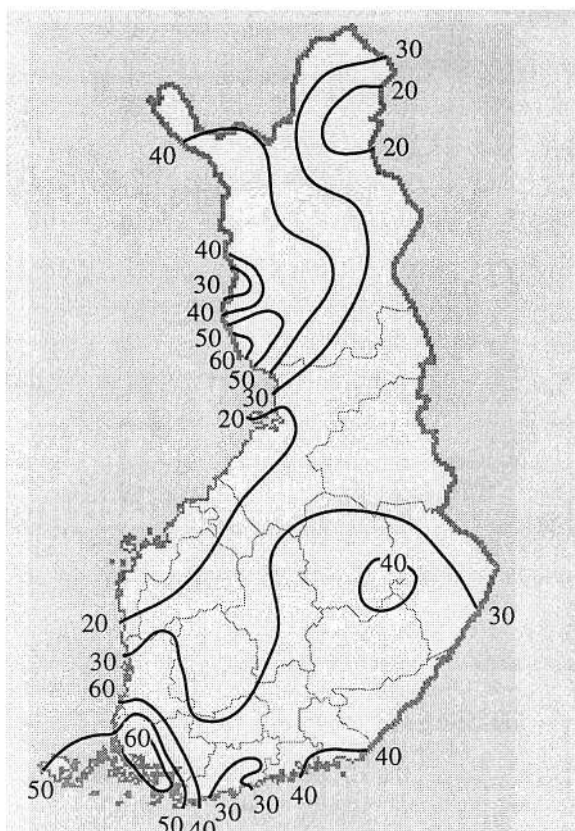




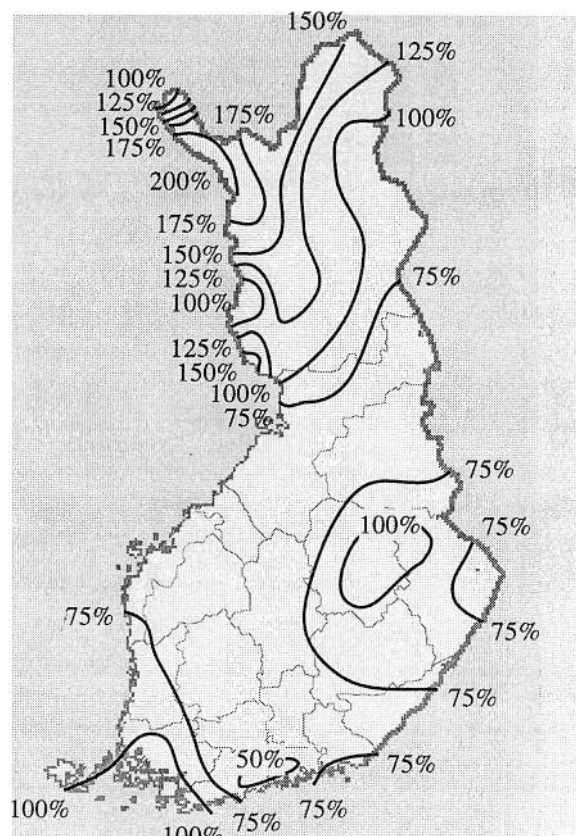
Keskilämpötila (°C)
Medeltemperatur i °C



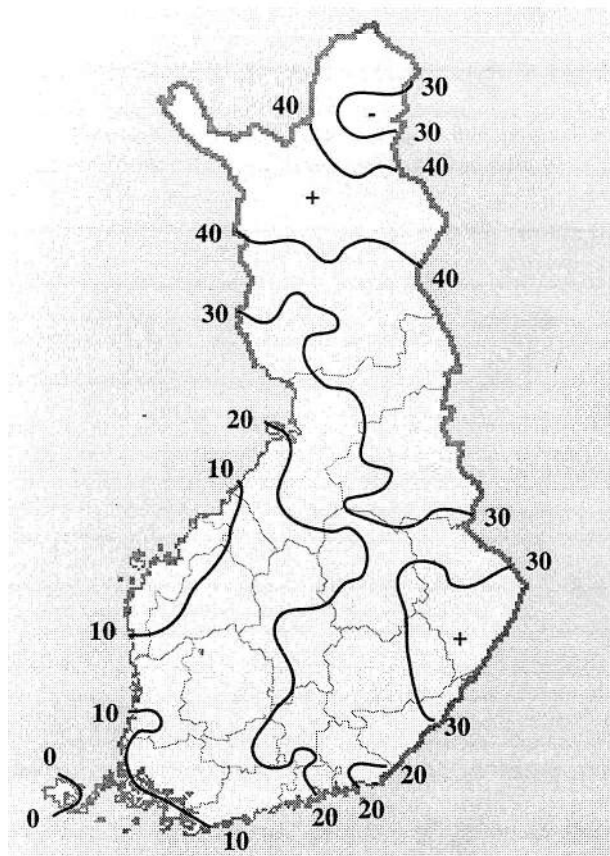
Keskilämpötilan poikkeama (°C)
kauden 1961-90 keskiarvosta
Medeltemperaturens avvikelse
från normalvärdet i °C



Sademäärä (mm)
Nederbörd (mm)



Sademäärä prosentteina
kauden 1961-90 keskiarvosta
Nederbörden i procent av den normala

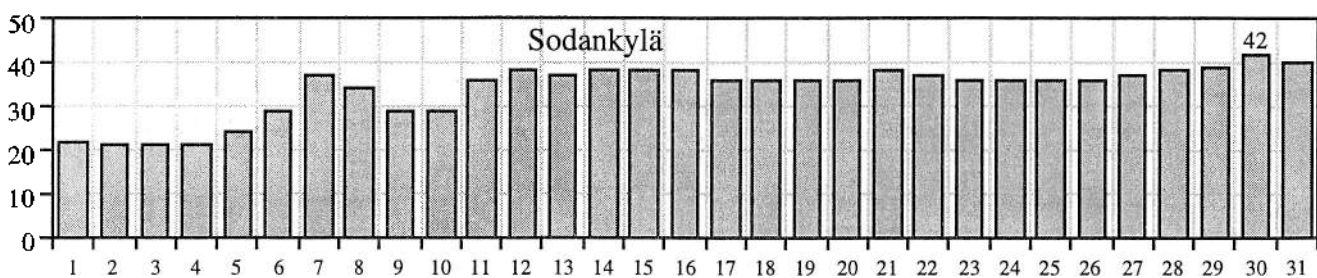
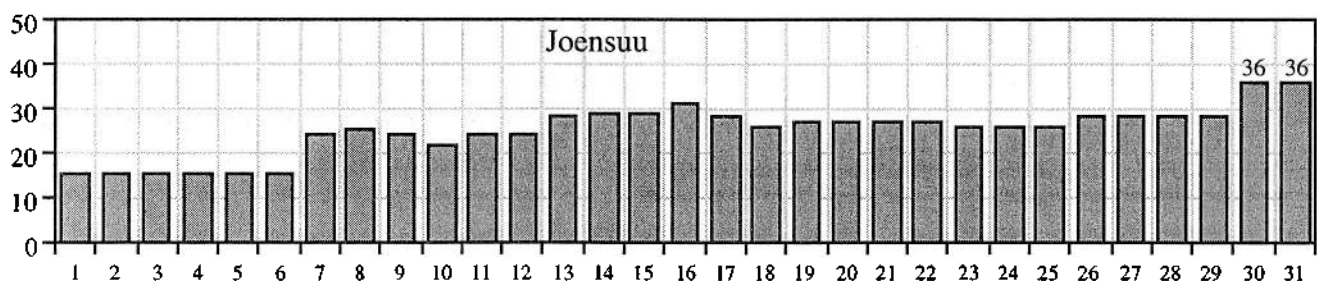
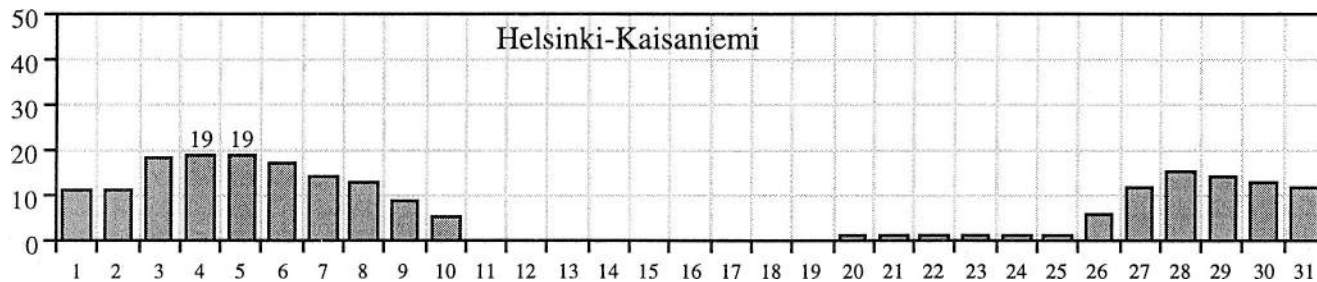


Lumen syvyys 1.1.1998. Snödjupet (cm).

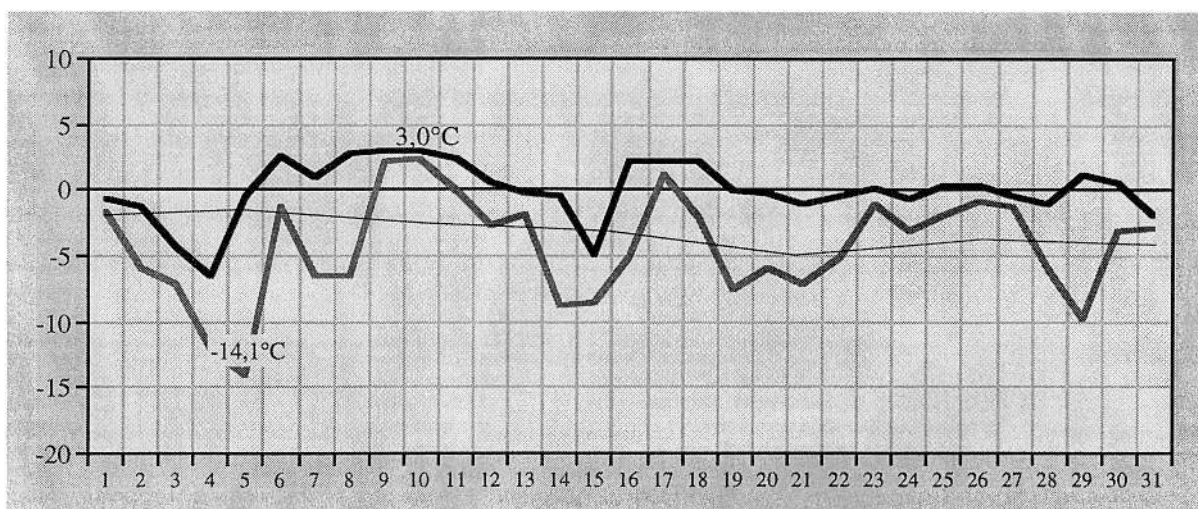
Joulun 1997 säästä ja lumipeitteestä

Jos kaksi edellistä joulua olivat lähes koko maassa ennätyksellisen kylmiä, niin vuoden 1997 jouluna sää oli vuorostaan varsin keskimääräinen. Etelä-Suomessa lämpötila pysyi kaikkina kolmena joulun päivänä vähän nollan alapuolella. Väli-Suomessa lämpötila vaihteli -3 ja -10 asteen välillä. Vain Lapissa aattoamu oli vielä tavanomaisen kylmä, -20 astetta, mutta sen jälkeen sää lauhtui ja pysyi -5 asteen vaiheilla koko loppuajan. Joulun tienoo oli suurelta osin vähäsateinen, mutta Tapanina Varsinais-Suomessa ja etelärannikolla pyrytti reippaanlaisesti.

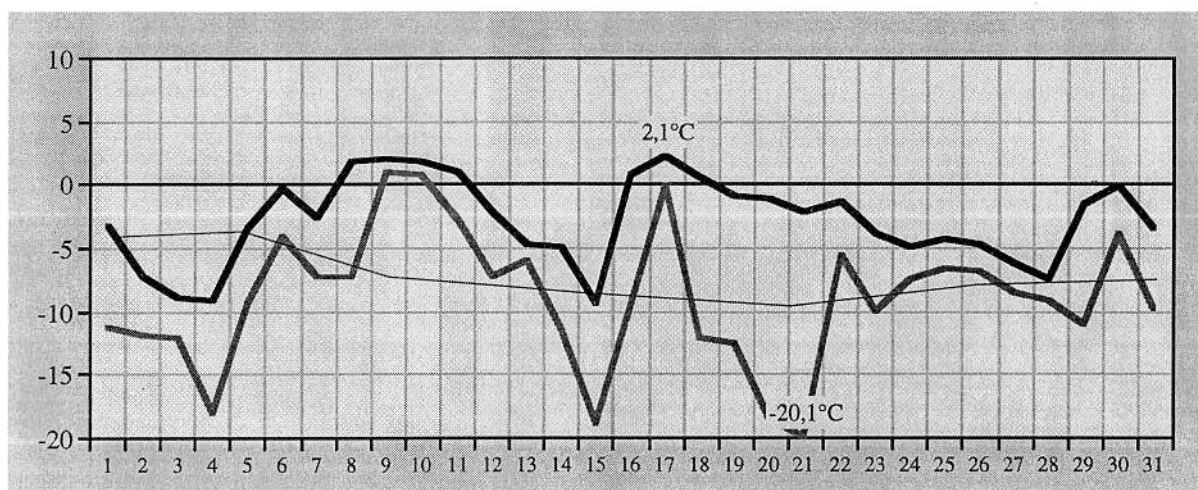
Joulukuun alussa lumipeite oli koko maassa suunnilleen tavanomainen, mutta kuukauden alkupuolen lauhdat säät sulattivat lumipeitteen lähes tyystin etelästä ja Pohjanmaalta. Näillä alueilla valkean joulun toteutuminen näytti melko synkältä. Ennen joulua lumensyvyys vaihteli Länsi-Suomen alle 5 sentistä Itä- ja Pohjois-Suomen 20 ...40 senttiin. Lumipeite vahvistui joulun pyhinä vähintään hiihtosyvyyteen eli yli 10 senttiin koko Etelä-Suomessa, ja Pohjanmaakin sai valkean harson tapaninpäivän vaiheilla.



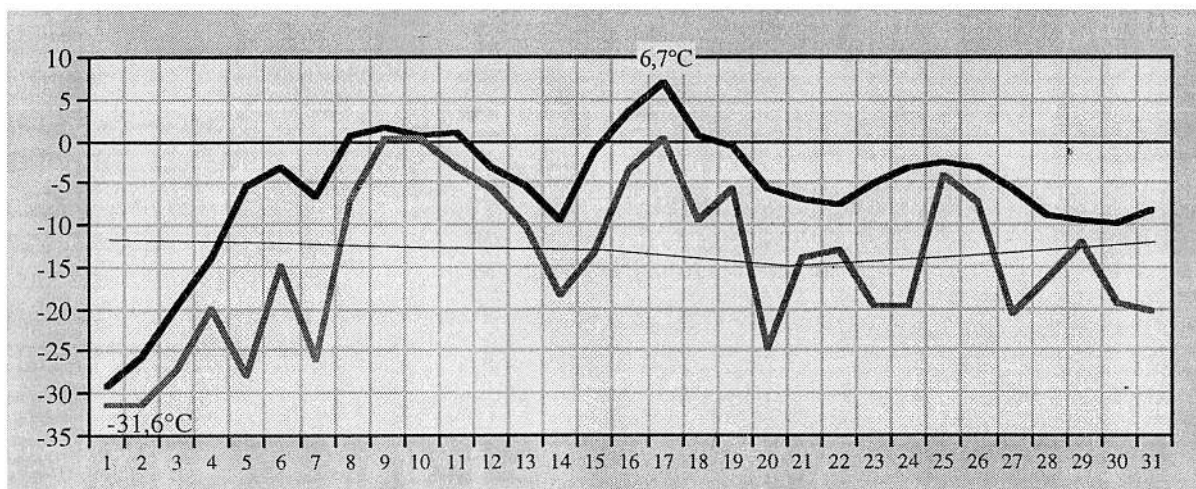
Lumensyvyys joulukuussa 1997 kolmella paikkakunnalla. Snödjupet i december på tre orter (cm).



Helsinki, Kaisaniemi Helsingfors, Kajsaniemi

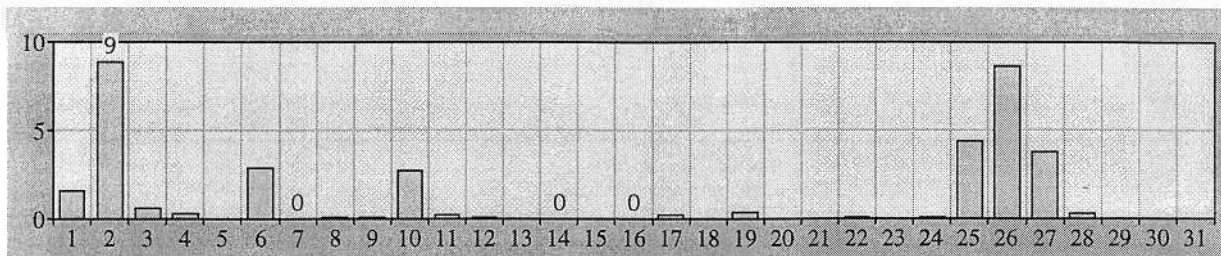


Jyväskylä

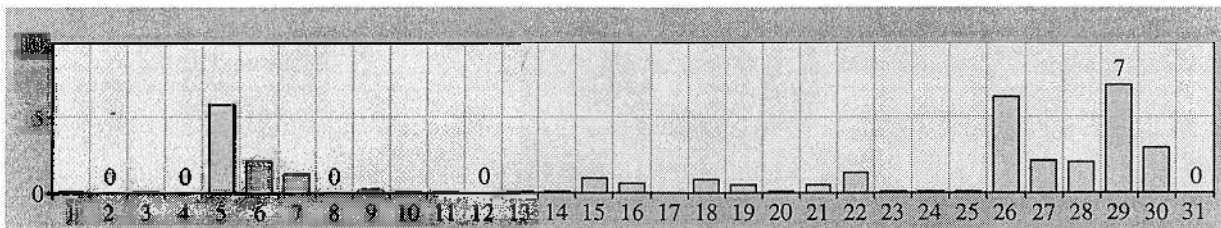


Sodankylä

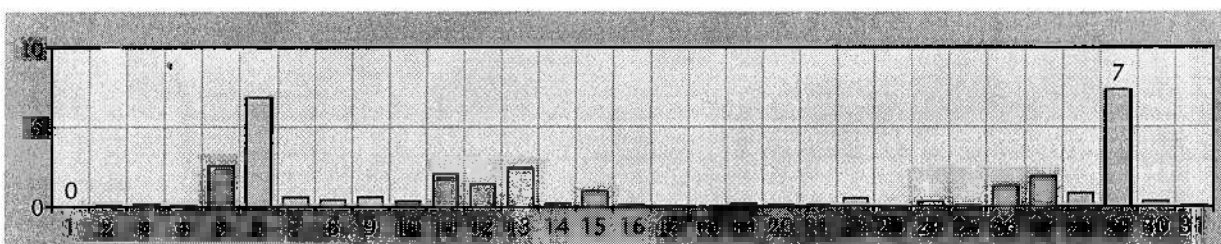
Joulukuussa 1997 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila. Kuvissa olevat numerot ilmoittavat suurimman ja pienimmän mitatun arvon. Hiusviivalla on merkitty keskimääräinen vuorokauden keskilämpötila. HUOMAA: Kuvien pysty akselin asteikot voivat olla erilaisia. Maximi och minimitemperaturerna på tre orter. Observera att vertikalskalan kan variera.



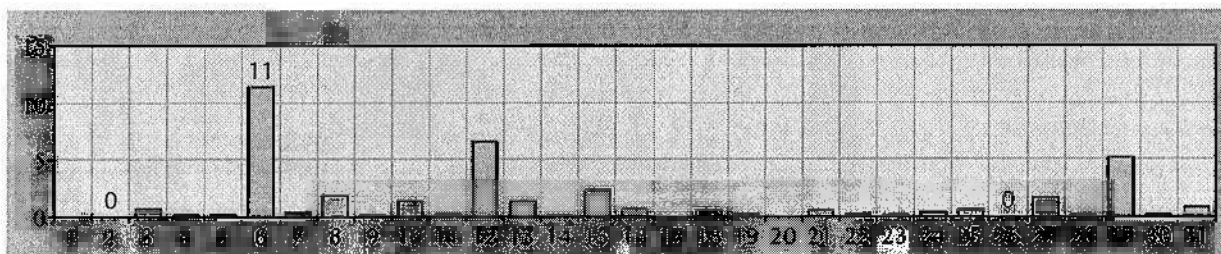
Helsinki, Kaisaniemi Helsingfors, Kajsaniemi



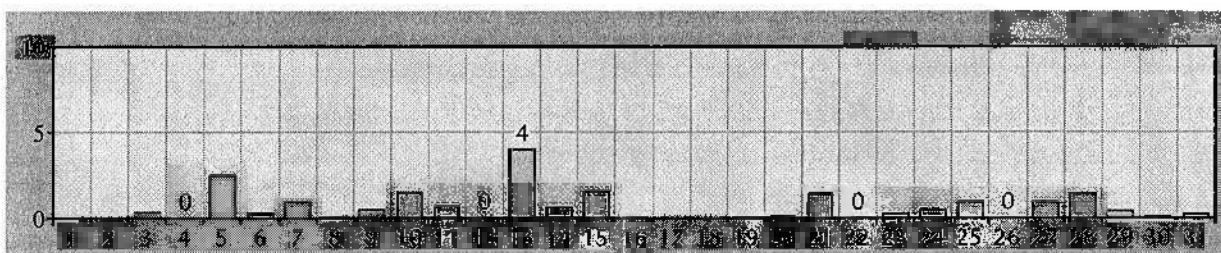
Pori Björneborg



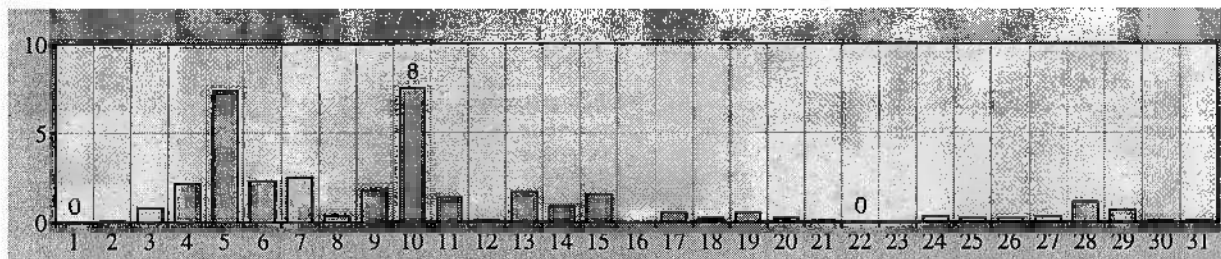
Jyväskylä



Joensuu



Oulu Uleåborg



Sodankylä

Joulukuussa 1997 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä. Kuvassa olevat numerot ilmoittavat suurimman ja pienimmän mitatun arvon. Nollalla merkityt sateet ovat erittäin vähäisiä.
HUOMAA: Kuvien pystyakselin asteikot voivat olla erilaisia
Dagliga nederbörds mängder på några orter. Obs. att vertikalskalan kan variera.

Pikakuukausitiedot

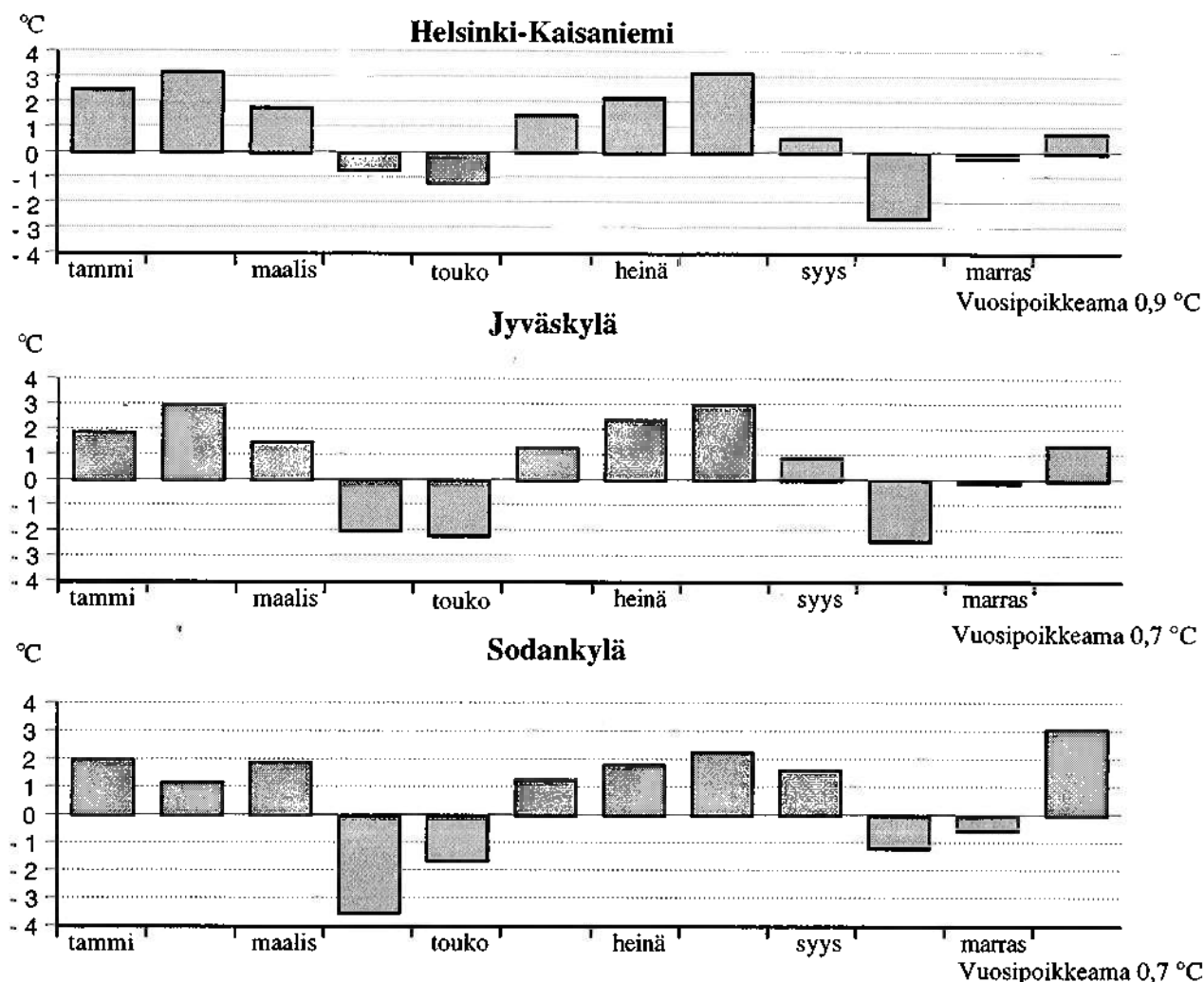
 Ilman lämpötila (°C) , sademäärä (mm) ja lumen syvyys (cm)
 Lufttemperatur (°C), nederbörd (mm) och snödjupet (cm)

Asema	Keskilämpötila °C		Ylin lämpötila °C		Alin lämpötila °C		Alin yölämpötila lähellä maan pintaa °C		Pakkaspäiviä	Sademäärä mm			Lumen syvyys 15. pnä cm		
	1997	1961-1990	1997	Päivä	1997	Päivä	1997	Päivä		1997	1961-1990	Suurin päivä	Päivä	1997	1961-1990
UTÖ	0.9	0.5	6.7	8	-5.8	15	-5.5	4	14	54	48	11	26	0	2
JOMALA	-0.1	*-1.3	5.0	9	-10.5	5	-14.5	5	22	52	*46	13	26	-	*7
RUSSARÖ	-0.1	-0.8	5.1	9	-8.9	4	-11.5	5	22	52	44	23	26	1	3
SUOMUSJÄRVI	-3.1	*-4.5	2.7	8	-17.3	5	-18.8	5	28	36	*64	9	26	4	*11
HKI-VANTAA	-3.3	-4.1	2.2	10	-16.5	5	-20.0	5	28	28	58	9	2	0	10
BÄGASKÄR	-1.2	-1.9	3.0	8	-10.6	5			26	23		7	26	0	10
HELSINKI KAISANIEMI	-2.1	-2.9	3.0	9	-14.1	5	-18.9	5	28	35	59	9	2	0	9
HELSINKI ISOSAARI	-1.4	-2.1	2.7	10	-10.3	5	-12.6	5	27	31		8	26	1	
RANKKI	-2.8	-3.0	1.6	9	-10.5	21	-15.8	29	28	41	51	16	2	7	7
PORI	-2.5	-4.1	4.2	9	-14.2	7	-17.6	7	27	36	39	7	29	0	10
TURKU	-2.3	-3.6	4.0	10	-12.1	4	-13.7	4	28	66	59	14	29	0	12
JOKIOINEN OBS.	-3.5	-4.9	2.9	8	-14.1	29	-18.0	29	28	30	42	12	26	0	11
TRE-PIRKKALA	-4.0	-5.7	3.7	9	-13.0	29	-15.4	29	29	27	42	5	26	4	
LAHTI	-4.5	-5.5	1.8	17	-16.3	4	-17.8	15	28	36	54	7	2	8	14
UTTI	-5.5	-5.9	3.0	18	-19.6	15	-21.0	15	28	39	57	7	6	17	19
LAPPEENRANTA	-5.9	-6.2	1.4	17	-22.0	15	-24.4	15	31	35	50	7	2	22	19
NIINISALO	-3.7	-5.6	2.8	9	-16.7	4	-22.4	4	29	34	47	9	29	0	16
KUOREVESI	-4.6	-6.5	2.3	8	-14.8	15	-20.2	15	28	26	38	5	29	6	19
JYVÄSKYLÄ	-5.8	-7.2	2.1	17	-20.1	21	-23.5	15	29	32	47	7	29	13	21
MIKKELIN MLK	-6.2	-6.9	1.4	17	-22.2	15	-26.6	15	29	35	45	7	6	18	19
VALASSAARET	-1.8	-2.9	5.0	17	-7.2	4			25	18	35	5	5	2	10
VAASA	-2.6	*-5.5	4.5	9	-11.6	7	-16.7	7	26	16	*39	5	5	1	*13
KAUHAVA	-3.8	-6.8	4.5	9	-13.3	21	-15.1	5	28	16	30	5	5	5	11
ÄHTÄRI	-5.1	-7.3	2.1	9	-19.4	4	-23.9	4	29	28	46	8	29	5	20
VIITASAARI	-5.7	-7.2	1.8	9	-17.8	15	-19.0	15	29	32		4	12	12	
KUOPIO	-7.0	-7.8	1.7	17	-21.8	15	-25.1	15	29	39	38	13	6	20	23
JOENSUU	-8.1	-8.2	1.5	17	-23.4	15	-27.5	15	31	38	45	11	6	29	27
ILOMANTSI	-9.3	-8.7	1.0	17	-26.3	15	-29.6	15	31	29	50	7	6	23	29
KOKKOLA ÖJA	-3.3		4.5	10	-15.2	3			22	12		3	15	2	
NIVALA	-5.5	-7.9	3.0	9	-18.9	3	-20.4	3	28	25	38	6	13	20	17
KAJAANI	-7.7	-9.4	2.0	9	-27.6	3	-27.6	3	28	24	33	5	28	13	23
HAILUOTO	-4.9	-7.4	4.6	17	-24.0	3	-25.6	3	28	20	34	5	13	10	11
OULU	-5.6	-8.2	5.1	17	-22.3	3	-23.0	3	28	19	28	4	13	18	15
PUDASJÄRVI	-7.3	-9.9	4.3	17	-27.2	3	-27.0	3	25	29	45	4	5	21	29
SUOMUSSALMI	-8.9	-10.3	4.0	17	-30.4	2	-31.8	2	29	25	40	5	6	26	33
KUUSAMO	-9.6	-11.5	3.9	17	-33.7	3	-33.9	3	30	22	37	8	10	32	36
PELLO	-9.7	-12.7	6.2	17	-29.6	3	-30.3	3	28	29		8	5	27	
ROVANIEMI	-8.0	-10.6	4.7	17	-24.1	3	-25.1	2	29	46	36	10	5	24	29
SODANKYLÄ OBS.	-10.0	-13.1	6.7	17	-31.6	1	-33.3	2	28	35	31	8	10	38	34
SALLA	-9.5	-12.1	4.5	17	-30.6	3	-29.6	3	29	26	35	4	10	27	34
MUONIO	-10.4	-14.2	6.2	16	-29.8	3	-31.1	3	31	47	24	9	5	47	34
KILPISJÄRVI	-9.6	-12.5	5.5	16	-29.2	3	-29.5	3	30	31	33	8	9	43	42
IVALO	-9.6	-12.3	7.3	16	-32.3	5	-31.8	5	31	19	21	3	5	17	32
KEVO	-10.4	-13.4	7.1	16	-32.2	29	-33.9	29	30	36	25	8	9	30	35

* Normaaliarvot ovat saman paikkakunnan aikaisemmalta havaintoasemalta

* Normalvärdena är från tidigare observationsstation på samma ort

Joillakin asemilla ei mitata alinta yölämpötilaa, eikä kaikilta asemilta ole vielä normaaliarvoja (lyhyt havaintosarja).



Kuva 1. Vuoden 1997 kuukausikeskilämpötilojen poikkeama (°C) pitkän ajan keskiarvosta (1961-90) kolmella paikkakunnalla. Ero vuosikeskiarvoon on ilmoitettu kuvien alareunassa.

Katsaus vuoden 1997 sähän

Vuoden 1997 sää oli ajoittain harvinaisen lämmin, joten koko vuodesta tuli hieman tavallista lämpimämpi. Vuoden aikana esiintyi useita harvinaisia sääilmiöitä kuten tammi-kuussa helmiäispilviä ja pitkin kesää runsaasti pyörretuulia, joista erityisesti loppusyksyn trombit aiheuttivat aineellisia vahinkoja tosin hyvin suppealla alueella.

Alkuvuoden kolme ensimmäistä kuukautta olivat tilastojen mukaan tuntuvasti keskimääräistä lauhempia. Seuraavat kaksi kevätkuukautta, huhti- ja toukokuu sekä syksyn lokakuu olivat taas huomattavan viileitä. Ikimuistettavan kesän kaikki kolme kuukautta olivat pitkäaikaisia keskiarvojaan lämpimämpiä, mikä on erittäin harvinaista. Lokakuuta lukuunottamatta syksyn kuukaudet olivat lämpöoloiltaan sangen keskimääräisiä. Edellä mainittujen seikkojen seurauksena termisestä kasvukaudesta tuli lämmin, mutta lyhyt. Joulukuu oli taas vuoros-

taan tavallista lauhempi. Koko vuoden keskilämpötilasta tuli asteen verran pitkäaikaisia keskiarvoja lämpimämpi. Vuosikeskilämpötila oli eteläisimmän Suomen reilusta +6 asteesta Pohjois-Lapin -1 asteeseen. Pitkäaikaiset tilastot osoittavat, että keskimäärin joka kolmas tai neljäs vuosi on yhtä lämmin kuin nyt päättynyt vuosi.

Vuoden sateet jakautuivat varsin epätasaisesti sekä alueellisesti että ajallisesti. Koko vuoden sademäärät olivat lopulta kuitenkin lähellä pitkäaikaisia keskiarvoja suurimmassa osassa maata. Suurimmat sadekertymät, yli 700 mm, saavutettiin Turussa ja Kilpisjärvellä. Kilpisjärven sademäärä oli suhteellisesti suurin, koska se oli 1,7-kertainen pitkäaikaiseen keskiarvoon nähden. Myös Hämeessä, Satakunnassa, Kainuussa ja Pohjois-Karjalassa satoi paikoin yli 600 millia. Heinäkuussa tuli muutamaan otteeseen rankkoja paikallisia sadekuuroja, ja kuukauden sademäärä oli paikoin Hämeessä ja Kainuussa lähes 200 mm. Rankin paikallinen sadekuuro, 122 mm, mitattiin

Kuhmon Härmänkylässä 27. heinäkuuta. Kuivuus vaivasi etenkin kesällä tiettyjä alueita maassamme ja rajoitti tällä tavoin kasvuston mahdollisuuksia hyödyntää lämmintä kasvukautta. Maan kaakkoisosat, Etelä-Savo ja Suomenlahden rannikko saivat vähän sateita sekä heinä- että elokuussa. Kun pohjalla oli vielä vähäsateinen kevätalvi ja toukokuu, jäi vuosisade vain noin 3/4-osaan pitkäaikaisesta keskiarvosta. Helsinki-Kaisaniemen vuosisade 441 mm on lähes ennätysellisen pieni. Vain kaksi kertaa 1900-luvulla on satanut vähemmän. Mainitsemisen arvoista on, että Helsinki-Vantaalla satoi 560 mm, joka on jo varsin lähellä pitkäaikaista keskiarvoa..

Alkuvuodesta Lapissa oli yleisesti erityisen paljon lunta ja uusi lumensyvyys Suomen ennätys 190 cm, saavutettiin Kilpisjärvellä 19. huhtikuuta. Lumikausi jatkui Lapissa vielä pitkälle toukokuuhun.

Erikoisia sääilmiöitä

Tammikuussa sattui kaksi melko harvinaista sääilmiötä. Kuukauden puolen välin tienoilla taivaalla näkyi lähes kaikkialla Suomessa auringon nousun ja -laskun yhteydessä sateenkaaren väreissä hohtavia helmiäispilviä, jotka liittyvät stratosfäärin kylmyyteen ja ennakoivat keväällä tulevaa otsonikatoa polaaripyörteessä. Pilvet ovat harvinaisia Etelä- ja Väli-Suomessa, Lapissa niitä näkyy vuosittain. Helmiäis- tai polaaripilvet esiintyvät 25 - 30 km korkeudella. Skandien aiheuttamien vuoristoaaltojen seurauksena osa pilvistä oli selkeärajaisia mantelin muotoisia. Osa pilvistä taas oli cirruspilvien tapaisia kuituisia muodostelmia. Helmiäispilvien kirkkaus johtuu siitä, että ne ovat korkealla, jolloin auringon valo heijastuu niistä, vaikka troposfäärin (alle 12 km) ilmakehään auringon valo ei enää osukaan.

Tammikuussa myrskysi kolme kertaa. Harvinaisen laaja-alainen ja voimakas Alli-myrsky sattui tammikuun viimeisenä päivänä. Myrskyn nopeuksia, jolloin tuulen 10 minuutin keskinopeus on vähintään 21 m/s, mitattiin merialueiden lisäksi myös tuntureilla sekä Utsjoki Kevon kanjonissa. Muualla sisämaassa tuuli oli paikoin vaarallisen voimakasta.

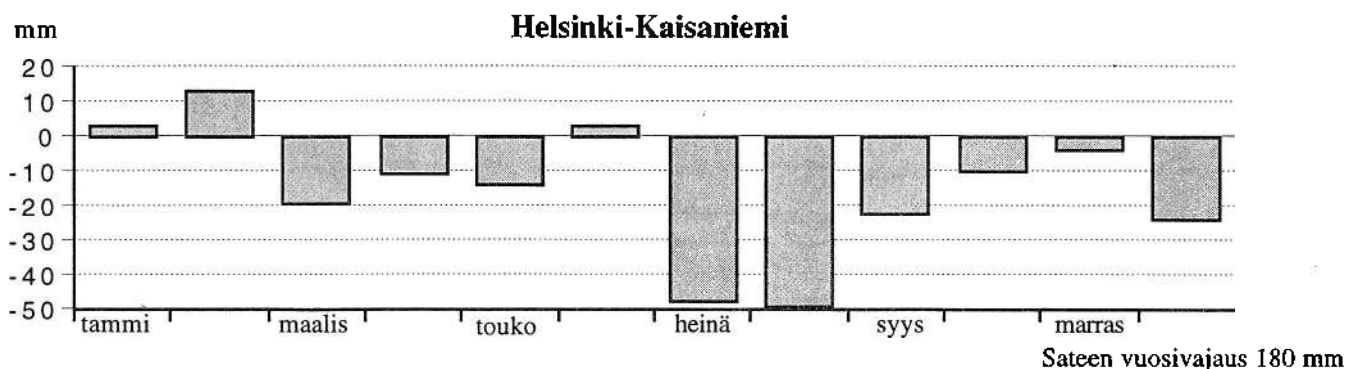
Yhtä rajuja ja laaja-alaisia myrskyjä esiintyy keskimäärin vain kerran kymmenessä vuodessa.

Vuosisadan aurinkoisin hellekesä jäi mieliin. Hellepäivien lukumäärä oli aika yleisesti kolminkertainen keskimääräiseen nähden. Sen sijaan aivan huippu kuumaa ei ollut missään, ja vain osalla säähavain toasemia ylitettiin 30 astetta. Koko maan kesän ennätys oli Kauhavan 31,5 astetta heti heinäkuun alussa. Kolmen kesäkuukauden keskilämpötila hätyytteli aikaisempia lähes sadan vuoden ennätystä, mutta vain Helsingin Kaisaniemi otti kunnian uudesta ennätyksestä. Muilla paikkakunnilla kuumen kesä sijoittui 2. - 7. sijalle tällä vuosisadalla. Aurin gonpaistetunneissa kirittiin sentään uusille ennätys lukemille erityisesti rannikko- ja merialueilla. Myös Savossa ja Pohjois-Karjalassa aurinko helotti yli 1000 tuntia eli 2/3 suurimmasta mahdollisesta määrästä. Kesäkuukausien (kesä-elokuu) aikana aurinko on horisontin yläpuolella Etelä- ja Väli-Suomessa 1600 - 1700 tuntia ja Pohjois-Lapissa noin 2000 tuntia.

Kuuman kesän ja lämpimän syyskuun erikoisuuksiin kuuluivat pyörreteulet. Kirkkaalla ilmalla esiintyviä pölypyörteitä oli tavallista runsaammin, mutta myös ukkosiin liittyviä trombeja havaittiin useammin kuin yleensä kesäisin. Syyskuussa esiinty Pohjanmaalla lämpimän meren läheisyydessä par erityisen tuhoisaa trombia eli pyörremyrskyä. Jo aikaisemmin kesällä trombit olivat hajoittaneet mm kasvihuoneita.

Syksyn ensimmäiset lumisateet tulivat syyskuun lopulla lähes ennätysvarhain Kainuuseen ja paikoin Itä-Lappiin. Muuallekin Etelä- ja Väli-Suomeen loku kakuussa satanut ensi lumi oli 2-3 viikkoa etuajassa. Sen jälkeen talven merkit vaihtelivat suomalaiselle ilmastolle tyypilliseen tapaan, ja musta marras juuri joulun alla laajoilla alueilla Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla kuului Suomen ilmaston tämänkertaisiin oikkuihin. Tilanne valkeni jouluna, kun lunta satoi uudestaan harmaantuneille alueille.

Anneli Nordlund



Kuva 2. Kuukausisademäärän 1997 poikkeama pitkänajan keskiarvosta milteinä. Pienin vuosisade Kaisaniemessä oli 399 mm vuonna 1939.

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	-2.3	-1.5	-2.8	0.5		-2.1	-1.5	-2.5	0.7		-4.5	-2.5	-4.9	1.1		-6.3	-3.9	-8.2	0.0
2	-6.1	-2.8	-7.0	8.9		-5.5	-1.8	-6.4	2.0		-6.2	-4.2	-6.9	1.0		-7.8	-7.5	-8.5	7.2
3	-7.0	-5.5	-8.9	1.2		-8.6	-5.9	-11.5	0.5		-9.1	-5.3	-11.0	0.3		-7.8	-6.5	-7.6	2.5
4	-10.6	-8.2	-13.5	0.6		-10.1	-9.0	-12.1	0.1		-10.2	-8.5	-12.6	0.1		-11.5	-6.7	-17.0	0.2
5	-5.7	-2.0	-16.5	0.1		-3.0	-1.1	-10.0	8.0		-5.2	-3.1	-8.8	1.1		-10.0	-8.6	-14.1	0.2
6	0.4	1.5	-2.3	4.7		0.6	2.4	-1.7	1.9		-1.4	0.5	-3.4	2.3		-4.2	-0.9	-8.9	5.6
7	-4.5	0.3	-7.8	0.1		-5.5	0.2	-10.4	1.8		-5.8	-1.8	-7.1	2.2		-3.7	-1.2	-5.0	0.3
8	0.8	2.0	-8.8	0.5		3.0	3.7	-3.0	5.8		1.0	2.6	-5.6	0.1		-2.0	0.2	-5.2	2.8
9	1.6	2.1	1.3	0.5		3.0	3.8	2.8	4.4		1.7	3.7	1.5	0.4		-0.1	0.2	-0.1	0.6
10	1.6	2.2	1.3	2.2		3.1	4.0	2.6	1.6		1.7	2.7	1.2	2.9		-1.0	0.1	-1.1	0.6
11	-0.1	1.4	-1.2	0.2		0.7	2.9	-0.2	0.0		-0.4	1.4	-1.5	0.1		-3.7	-1.0	-6.5	0.4
12	-3.5	-0.5	-4.7	0.2		-2.3	0.1	-4.2	0.0		-3.5	-0.9	-5.1	0.1		-4.6	-3.6	-6.0	0.2
13	-2.8	-2.6	-3.4	0.1		-2.3	-1.6	-2.9	0.2		-3.5	-2.8	-3.8	0.1		-5.4	-4.0	-5.5	0.1
14	-6.5	-2.6	-10.4	0.1		-4.2	-2.2	-5.5	0.1		-5.8	-3.4	-7.5	0.1		-12.7	-5.3	-15.7	0.0
15	-9.0	-6.9	-12.8			-6.4	-3.5	-8.7	0.1		-9.4	-7.2	-11.1	0.1		-14.8	-12.5	-22.0	0.1
16	-0.5	1.4	-7.0	0.1		-0.1	1.0	-3.6	2.7		-1.2	0.2	-7.9	0.8		-3.8	-0.2	-12.7	1.2
17	1.0	1.4	0.5	0.3		0.8	2.2	0.1	0.3		1.0	1.7	-0.1	0.0		0.3	1.4	-0.2	0.0
18	-1.0	1.6	-4.4			-1.0	2.5	-2.6	0.0		-3.7	1.7	-8.4			-3.9	1.2	-9.4	
19	-6.2	-2.3	-11.2	0.4		-1.5	0.5	-3.9	1.4		-4.1	-0.9	-10.2	1.0		-6.6	-3.0	-12.5	0.0
20	-4.3	-1.2	-9.0	0.0		-2.3	-0.6	-2.9	0.2		-3.9	-0.8	-5.4	0.1		-9.0	-1.2	-12.5	0.0
21	-5.3	-2.4	-9.2			-2.6	-0.8	-3.6			-3.4	-1.8	-5.7	0.0		-9.6	-6.6	-17.6	0.4
22	-5.1	-1.9	-10.9	0.2		-2.4	-0.3	-6.7	1.6		-4.1	-1.8	-6.4	0.4		-5.7	-4.6	-7.1	0.1
23	-1.7	-0.5	-2.4	0.1		-1.6	0.0	-3.0	0.1		-5.3	-1.7	-10.1			-4.5	-2.4	-6.7	0.1
24	-3.5	-2.1	-5.0	0.1		-3.3	-2.3	-4.9	0.0		-5.8	-4.0	-10.1			-4.7	-3.2	-6.0	0.8
25	-2.2	-0.6	-5.3	1.8		-1.4	-0.3	-4.9	2.0		-4.3	-3.3	-5.1	0.9		-4.5	-3.3	-5.1	1.1
26	-1.9	-0.6	-2.9	2.8		-1.9	-0.3	-4.8	11.2		-3.8	-2.6	-4.2	5.3		-4.1	-2.9	-5.6	4.6
27	-2.7	-1.7	-3.1	2.1		-3.7	-2.5	-4.9	0.7		-6.0	-3.5	-6.7	2.6		-4.3	-3.0	-4.1	4.8
28	-6.6	-2.9	-6.9	0.2		-6.8	-4.2	-9.8	0.9		-8.0	-5.7	-10.9	0.4		-7.5	-3.0	-8.3	0.3
29	-2.6	0.3	-10.7	0.1		-0.4	2.3	-9.5	14.1		-2.8	0.6	-13.0	2.8		-6.5	-2.6	-11.2	0.1
30	-2.3	0.0	-3.4	0.1		-0.3	1.5	-0.8	3.9		-1.4	1.0	-3.1	1.0		-5.5	-2.5	-6.9	0.1
31	-4.0	-2.9	-4.6	0.1		-2.8	-0.5	-3.0	0.1		-6.2	-2.9	-7.2	0.0		-8.3	-6.5	-8.0	0.1
	3.3	-1.2	-6.2			-2.3	-0.4	-4.6			-4.0	-1.7	-6.5			-5.9	-3.3	-8.6	
				28.3					66.4					27.3					34.5
KUOPIO					OULU					ROVANIEMI					IVALO				
	Ka.	Ylin	Alin	Sade		Ka.	Ylin	Alin	Sade		Ka.	Ylin	Alin	Sade		Ka.	Ylin	Alin	Sade
1	-15.1	-7.6	-15.8	0.0		-15.5	-8.3	-19.5			-20.9	-15.0	-23.4	0.1		-22.0	-15.2	-29.9	0.0
2	-14.2	-12.5	-15.5	0.1		-17.6	-16.8	-19.5			-20.9	-17.3	-24.0	0.2		-19.4	-14.6	-20.8	
3	-12.6	-11.0	-15.1	0.5		-19.5	-17.0	-22.3	0.3		-21.8	-16.8	-24.1	0.0		-16.4	-12.6	-20.7	1.5
4	-16.4	-12.2	-20.0	0.1		-7.4	-3.9	-19.2	0.0		-14.7	-12.6	-20.6	0.1		-19.6	-12.8	-26.2	0.1
5	-7.0	-5.8	-13.7	0.2		-4.5	-2.1	-7.7	2.5		-9.8	-2.6	-16.5	10.0		-22.0	-8.2	-32.3	3.3
6	-3.4	-1.9	-5.8	12.6		-4.0	-1.7	-5.9	0.2		-6.9	-2.0	-10.5	0.7		-10.8	-3.7	-19.6	0.9
7	-5.2	-2.3	-5.9	1.1		-6.3	-5.1	-7.8	0.9		-10.0	-7.1	-14.5	1.9		-11.1	-5.0	-20.1	0.8
8	-1.8	0.8	-5.7	0.1		0.6	1.6	-6.0	0.1		-0.4	0.5	-7.0	0.4		-0.4	1.0	-5.3	1.0
9	0.9	1.3	0.7	0.1		2.1	2.6	1.2	0.5		0.7	1.6	0.3	3.0		1.1	2.5	-0.3	1.2
10	0.6	1.1	0.5	0.2		1.5	2.8	1.1	1.5		0.4	1.3	-0.4	9.4		-1.5	1.2	-2.1	
11	-1.9	0.6	-3.4	0.4		0.5	1.5	-0.6	0.7		-1.1	0.8	-2.0	4.0		-3.8	-0.7	-6.8	
12	-6.0	-3.4	-7.5	3.7		-3.7	0.0	-5.9	0.0		-3.7	-0.6	-4.6	0.8		-5.5	-4.1	-8.8	
13	-6.9	-4.8	-7.0	7.5		-5.9	-2.5	-7.8	4.0		-8.4	-4.1	-10.9	3.6		-7.3	-5.0	-8.5	0.5
14	-14.2	-6.4	-17.1	0.2		-10.5	-7.4	-11.5	0.6		-13.3	-11.0	-15.1	0.6		-11.5	-8.5	-12.8	0.3
15	-16.0	-10.2	-21.8	1.9		-6.9	-1.9	-12.2	1.6		-5.9	-1.5	-13.4	2.7		-5.1	-1.5	-11.8	0.0
16	-2.1	0.5	-10.2	0.4		1.2	2.5	-2.2			-1.5	0.5	-2.6	0.0		2.1	7.3	-3.4	
17	0.3	1.7	-0.8			2.8	5.1	1.4			2.1	4.7	0.4			2.0	6.2	-0.6	0.0
18	-6.6	-0.4	-12.1	0.0		-3.0	2.8	-6.0			-5.7	1.2	-7.9	0.1		-5.7	-0.4	-6.5	1.9
19	-3.1	-0.9	-11.6	0.2		-1.2	-0.4	-4.5			-3.3	-0.9	-6.2			-5.3	-3.0	-6.7	1.6
20	-12.8	-1.1	-17.2	0.0		-9.5	-1.4	-14.9	0.1		-11.1	-2.5	-13.8	0.2		-9.1	-6.3	-13.6	2.1
21	-8.7	-4.0	-18.8	0.2		-2.5	-1.5	-8.2	1.4		-7.5	-6.3	-10.0	0.4		-8.0	-6.6	-11.4	0.0
22	-3.2	-1.4	-5.1	0.1		-1.9	-0.3	-4.0	0.0		-6.9	-5.3	-7.8	0.0		-9.3	-7.6	-11.0	1.1
23	-4.1	-3.0	-5.5	0.1		-4.2	-0.2	-10.2	0.2		-7.5	-5.2	-10.2	0.0		-8.1	0.0	-15.2	
24	-6.2	-3.7	-7.4	0.1		-5.4	-3.0	-9.9	0.5		-5.7	-2.5	-14.0	2.6		-7.2	-5.6	-13.0	
25	-6.1	-4.8	-8.1	0.5		-4.9	-4.3	-5.6	0.9		-4.0	-1.0	-5.7	1.4		-5.1	-4.5	-6.4	1.1
26	-7.0	-4.8	-8.1	0.1		-8.0	-3.4	-10.4	0.0		-8.1	-3.9	-10.8	0.1		-8.0	-6.1	-9.4	0.1
27	-8.3	-7.5	-9.0	2.0		-8.9	-5.8	-13.0	0.9		-11.4	-8.3	-13.8	0.6		-16.3	-6.2	-23.0	0.0
28	-10.4	-9.0	-10.8	0.8		-8.7	-7.4	-9.4	1.4		-10.2	-8.3	-12.6	2.5		-16.6	-15.6	-23.2	0.3
29	-7.4	-4.1	-11.3	5.2		-8.1	-6.9	-11.4	0.4		-11.7	-10.0	-13.2	0.6		-15.8	-14.5	-16.6	0.9
30	-2.4	-0.9	-4.1	0.2		-9.7	-7.2	-13.9	0.1		-10.6	-7.3	-15.8	0.0		-15.8	-13.5	-16.7	0.1
31	-8.2	-3.4	-8.3	0.0		-4.0	-2.5	-11.6	0.2		-8.2	-6.8	-9.8	0.1		-15.9	-15.2	-16.7	0.0
	7.0	-3.9	-9.7			5.6	-3.0	-8.9			8.0	-4.8	-11.0			9.6	-5.8	-13.5	
				38.6					19.0					46.1					18.8

Erisuuntaisten tuulien lukuisuudet (%) ja keskinopeudet (m/s)
 Frekvens av olika vindriktningar (%) och vindens medelhastighet (m/s)

Asema	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	5.2	8	6.9	21	9.5	14	5.7	17	6.5	18	8.6	11	7.6	5	6.2	0	7.4
RUSSARÖ	5	4.3	10	5.4	26	8.7	11	4.8	22	6.9	11	7.9	7	8.0	6	4.5	0	6.9
HKI-VANTAA LA	9	2.4	18	3.7	19	4.0	4	2.0	17	3.9	7	4.3	8	3.1	5	2.8	12	3.1
ISOSAARI	7	3.7	17	5.8	15	9.1	9	7.9	10	6.7	21	8.6	12	6.0	8	4.8	0	7.0
RANKKI	10	2.8	9	5.5	26	8.6	5	4.3	15	7.5	10	8.8	13	5.6	11	2.5	0	6.3
ISOKARI	3	5.9	9	6.0	29	7.9	16	6.4	20	7.8	13	7.3	6	7.8	4	6.7	0	7.3
TRE-PIRKKALAN LA	2	1.9	10	3.8	23	3.8	13	2.3	25	2.9	10	3.9	7	2.7	5	2.0	5	3.0
TAHKOLUOTO	4	6.3	8	4.9	29	5.0	19	5.1	15	9.2	12	8.3	6	5.6	5	6.0	2	6.0
JYVÄSKYLÄ LA	5	1.9	8	2.9	18	2.8	16	2.6	23	3.2	9	3.2	7	3.5	12	2.4	3	2.8
VALASSAARET	8	6.2	6	7.4	13	7.5	19	2.9	23	5.5	12	6.8	15	5.9	3	3.6	0	5.6
KUOPIO LA	3	2.4	5	2.3	26	3.4	13	2.6	21	2.8	9	3.1	13	2.7	7	2.1	4	2.7
ULKOKALLA	2	6.7	4	7.2	17	6.6	17	5.0	18	9.3	20	8.5	11	7.5	2	7.4	8	6.8
KAJAANI	3	1.6	4	1.3	19	1.9	13	2.0	28	3.5	8	2.6	10	3.4	4	3.1	11	2.3
OULU LA	4	3.3	4	2.8	11	2.7	26	3.5	28	3.0	11	2.6	13	3.9	4	3.8	0	3.2
KEMI AJOS	7	4.9	11	3.4	20	3.2	19	5.4	13	7.8	14	6.7	9	6.4	5	4.0	0	5.2
KUUSAMO	4	2.6	3	1.7	17	2.0	7	1.5	13	2.0	18	2.3	10	2.6	7	2.4	21	1.7
ROVANIEMI LA	3	3.4	11	3.6	23	3.7	10	3.3	18	5.9	24	3.5	4	2.6	7	4.1	0	3.9
SODANKYLÄ	5	2.1	2	1.7	9	2.2	26	2.3	24	2.7	16	2.7	6	3.6	10	2.3	2	2.5
IVALO	3	2.6	3	1.4	2	2.3	4	1.8	38	1.8	21	2.0	3	2.9	5	3.3	21	1.6
KEVO	6	2.1	1	1.0	1	1.3	40	2.4	25	2.7	4	2.0	6	2.6	11	7.9	7	2.9

Kovatuuliset päivät, keskituulen nopeus ≥ 14 m/s

UTÖ 6.,12.,16.,17.
 RUSSARÖ 6.,12.
 ISOSAARI 1.,6.,16.,26.
 RANKKI 1.,6.,16.,17.
 ISOKARI 5.,6.
 TAHKOLUOTO 5.,6.
 ULKOKALLA 5.,6.,7.,15.,21.
 KEMI AJOS 5.,15.
 KEVO 16.,17.

Myrskypäivät, keskituulen nopeus ≥ 21 m/s

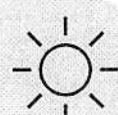
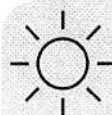
KEVO 17.

Ilmastopalvelu arkisin klo 8.00 - 16.15

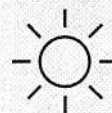
Meiltä saa tilata eilisen sään tiedot Suomen 100 viestittäväältä säähavaintoasemalta. Kerromme vähän vanhemmat säätilastot myös kaikkialta maapallolta. Toimitamme Suomen säähavainnot levykkeellä tai sähköpostina. Kirjoitamme sääselvityksiä erilaisista tilanteista tilauksen mukaan.

palvelupuhelin **0600 10601**
 (14,90 mk/min + ppm)
 postiosoite Ilmatieteen laitos,
 PL 503, 00101 HELSINKI
 telefax +358 9 1929 3503

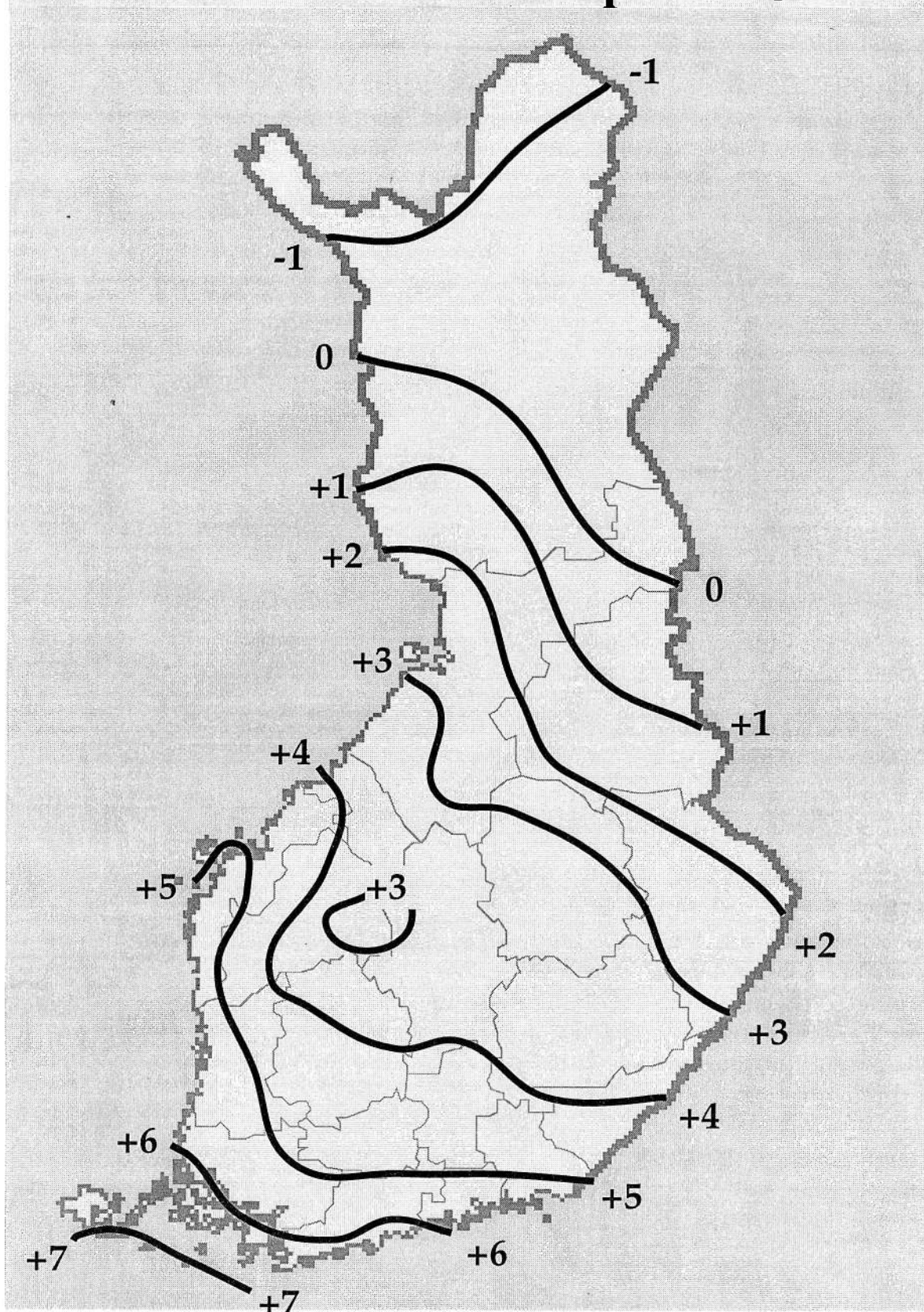
ilmatieteen alan asiantuntijakirjasto lainaa ja myy:
 Vuorikatu 24, katutaso
 arkisin klo 9 - 15 , puh. (09) 19291



Lehden toimitus
 toivottaa lukijoilleen
 Oikein Hyvää
 Säävuotta 1998!
 Lehtemme ulkonäkö
 uudistuu
 tammikuussa 1998



Vuoden 1997 keskilämpötila °C



ILMATIETEEN LAITOS



METEOROLOGISKA INSTITUTET