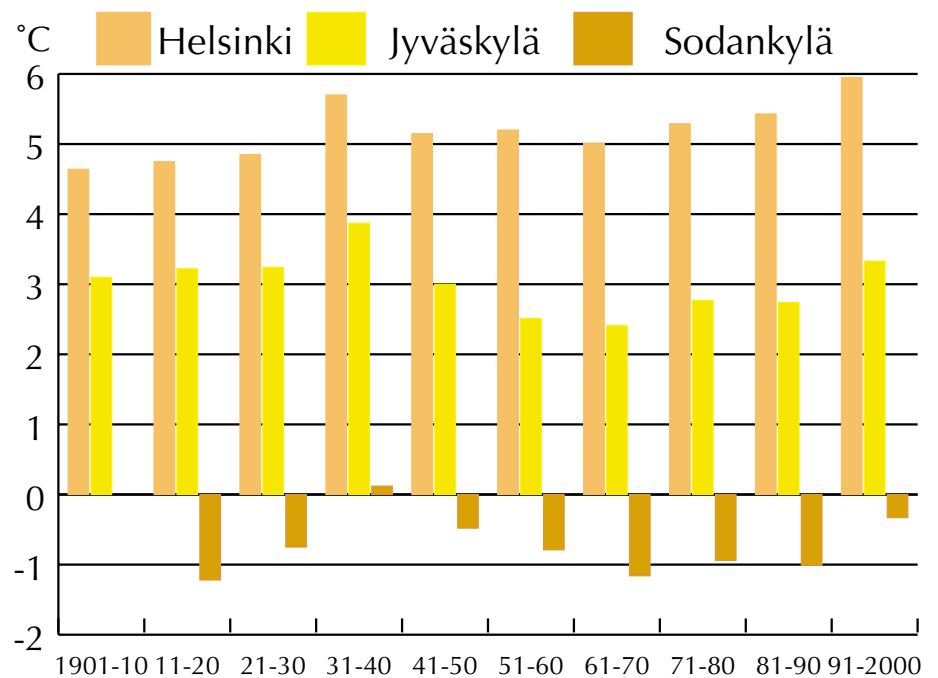


ILMASTOKATSAUS

LOKAKUU 2002 OKTOBER

- Ennätyksellisen kylmää pitkään
- Vertailukausi 1971-2000



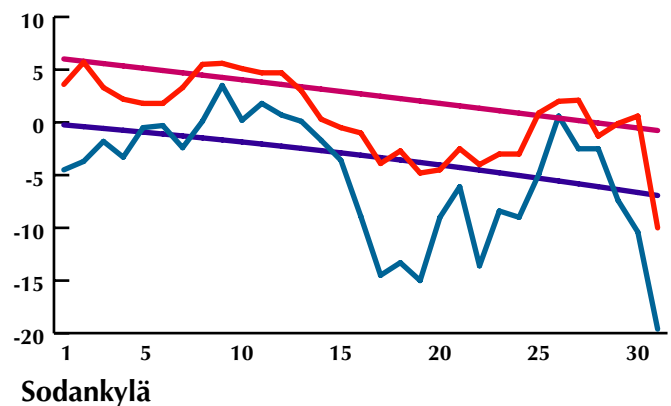
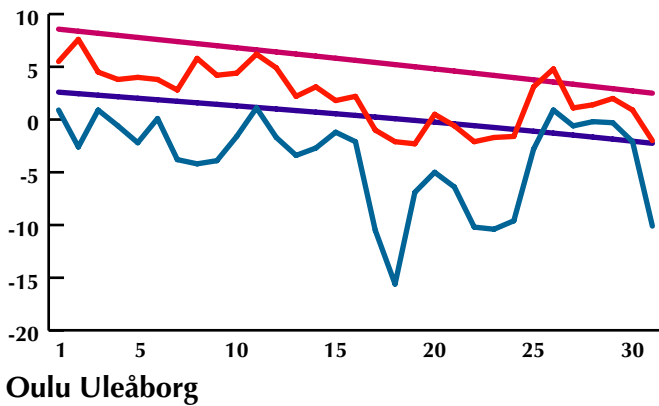
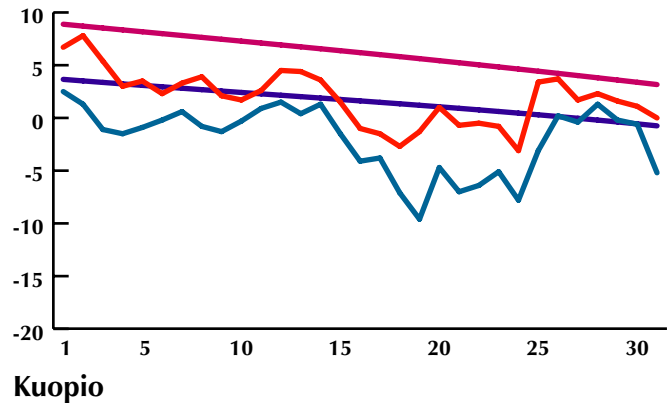
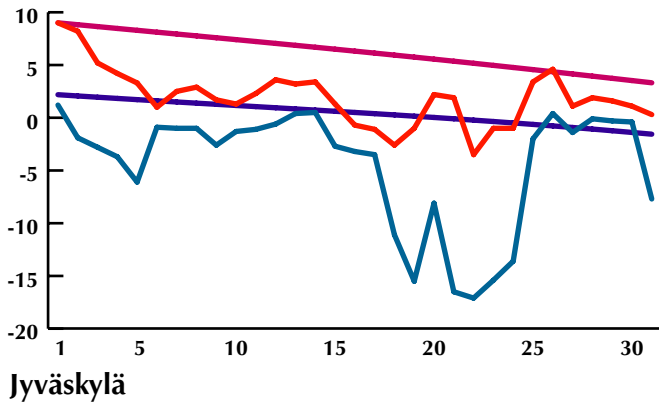
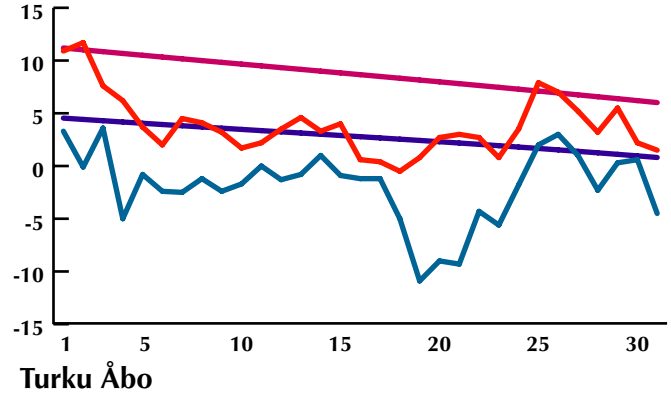
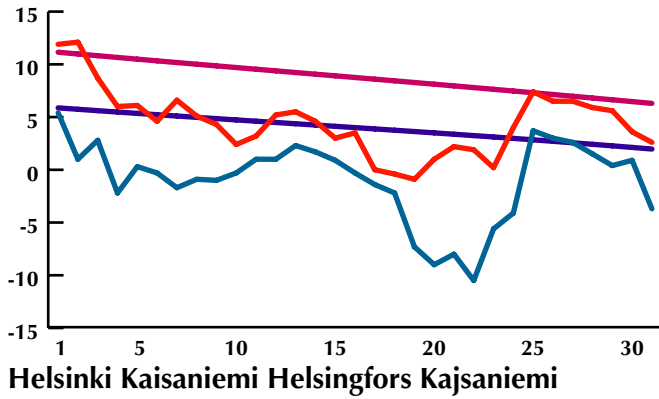
Vuosikeskilämpötiloista lasketut peräkkäiset 10 vuoden keskilämpötilat vuodesta 1901. Sodankylän sarja alkaa vuodesta 1911.



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

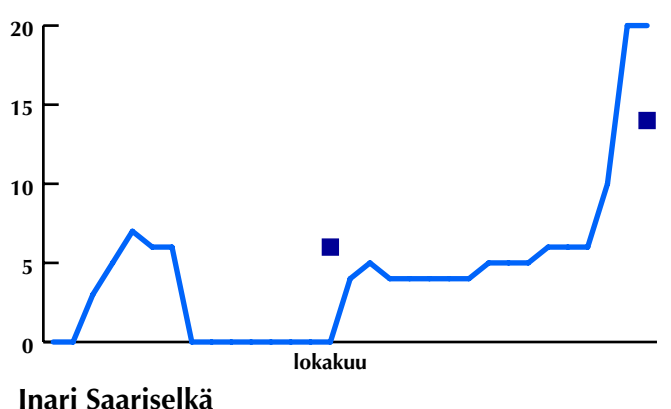
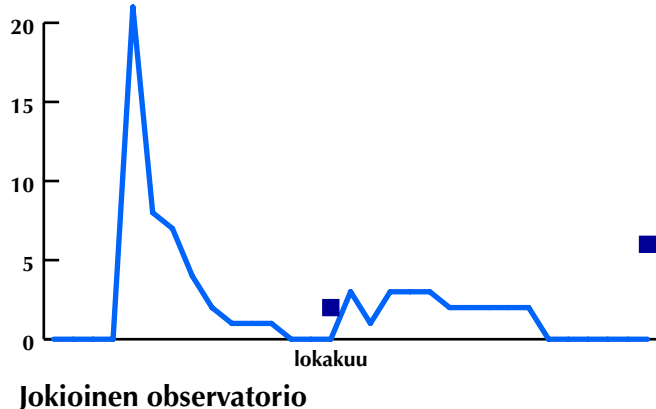
Lokakuussa 2002 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C). Ajankohdan vastaavat tasoitettut vertailuarvot ovat kaudelta 1961-1990.

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



Lumensyvyys (cm) päivittäin lokakuussa 2002 on esitetty viivalla. Ruudut esittävät vertailukauden 1961-1990 ajankohdan keskimääräistä lumensyvyyttä.

Linjen anger snödjupet (cm) dag för dag oktober 2002. De små rutorna visar medelsnödjupet beräknat ur normalperioden 1961-1990.



Klimatologisk översikt oktober 2002

Sisältö

Lokakuun lämpötiloja	2
Lokakuun sääkatsaus	3
Lokakuun sademääriä	4
Lokakuun sateet ja lumitilanne	5
Auringonpaiste- ja säteilytietoja	5
Vertailukausi 1971-2000	6
Sääasemien kuukausitiedot	8
Lokakuun päivittäistietoja	9
Tuulitilasto ja sääennätyksiä	10
Marraskuun keskilämpötila	11
Marraskuun keskimääräinen sademäärä	11
Lämpötila- ja sademääräkartat	12

Ennätyksellisen kylmää pitkään

2 Kuukauden alussa Keski-Euroopasta ulottui vahva korkeapaine Etelä- ja Keski-Skandinaviaan. Maassamme vallitsi luoteinen ilmavirtaus ja sää kylmeni päivä päivältä. Yksi matalapaine toi poikkeuksellisen varhain 5.-6.10. ensilumet maan länsiosaan. Ensilumen jälkeen päivälämpötilat laskivat myös maan lounaisosassa lähelle nollaa. Sää jatkui ajoittain ennätyksellisen kylmänä kolmisen viikkoa.

6 Korkeapaine liikkui Lapista etelään ja se vahvistui 12.-13.10. maan keskiosiin. Sää oli vähäsateista ja edelleen kylmää koko maassa. Sen sijaan vain Lapissa oli alkukuussa suhteellisen lämmintä ja ajoittaiset sateet tulivat vetenä. Kuukauden 15.-16. päivänä liikkui heikko matalapaine Baltian yli itään ja se toi lunta uudelleen myös eteläisimpään Suomeen. Sää oli viikon ajan laajoilla alueilla selkeää ja öisin poikkeuksellisen kylmää. Pakkasta oli 18.-19. päivinä Oulun läänissä ja Suomenselällä 15...20 astetta. Kuukauden alin lukema, -20.1° mitattiin Oulun läänin Pyhäjärvellä 19. päivänä. Pakkanen kiristyi jopa lounaisaaristossa ennätyksellisiin lukemiin, kun Ahvenanmaalla mitattiin 19.10. $-12,5$ astetta. Myös maan eteläosassa alin lämpötila oli laajoilla alueilla -14 ja -19 asteen välillä.

Venäjältä siirtyi lumisateita maan itäisimpiin osiin. Korkeapaine alkoi lopulta heiketä, ja lauhempi eteläinen ilmavirtaus levisi 23.-24.10. maahamme. Sadealue liikkui Suomen yli koilliseen. Sade tuli sisämaassa paikoin vielä lumena, joskin se muuttui vedeksi. Seuraava sadealue liikkui 26.-27.10. maan etelä- ja keskiosien yli Lappiin. Kuukausi päättyi vielä yhden sateen merkeissä, joten loppukuun matalapaineet sateineen kasvattivat kuukausisadetta 5 - 10 millillä. Kuitenkin Lappia lukuun ottamatta vähäsateisuus oli muualla maassa edelleen pitkään merkittävää.

Lokakuun 2002 keskilämpötilan päivittäinen kehitys aikaisempien kylmien lokakuiden kehitykseen nähden oli mielenkiintoinen. Aikaisemmin hyvin kylmiä lokakuuta oli vuosina 1992, 1976 ja 1973. Aiheesta on kuva sivulla 5.

Ilmastokatsaus -lehti

7. vuosikerta

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

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

Julkaisussa olevat havaintotiedot on tarkastettu

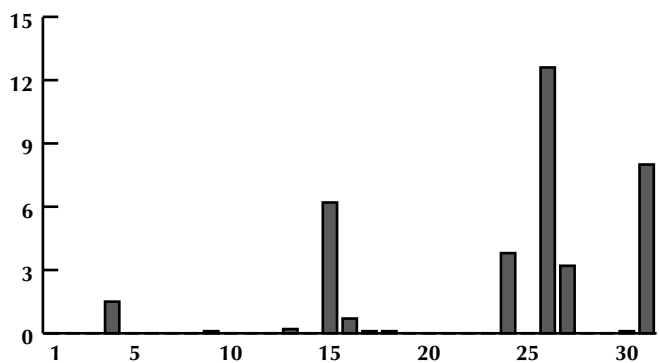
päivittäin. Tiedoissa on puutteita, jotka korjataan havaintojen lopullisen tarkastuksen aikana. Täsmälliset tiedot kaikilta Suomen havaintoasemilta ovat käytössä viimeistään 1,5 kk jälkikäteen ja tilattavissa ilmastopalvelusta, palvelupuhelin **0600 10601**, hinta 3,01 euroa/min+pvm.

Ilmastoasioita myös verkossa:

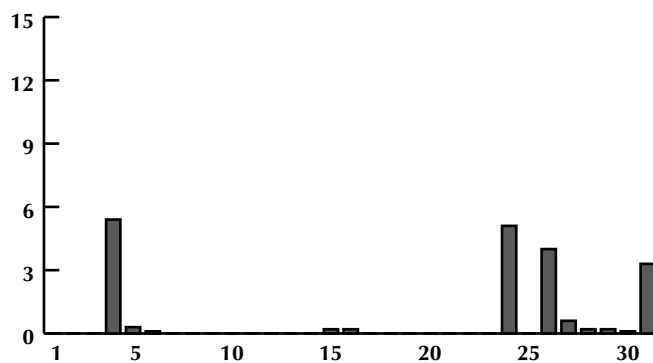
<http://www.fmi.fi/saa/tilastot.html>

Lokakuussa 2002 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.

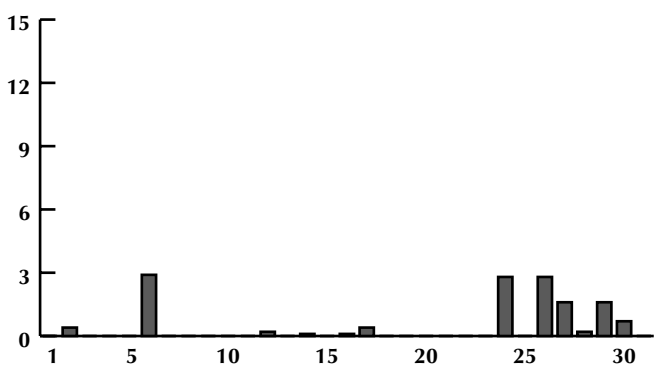
Dagliga nederbördsmängder (mm) i oktober 2002 på några orter.



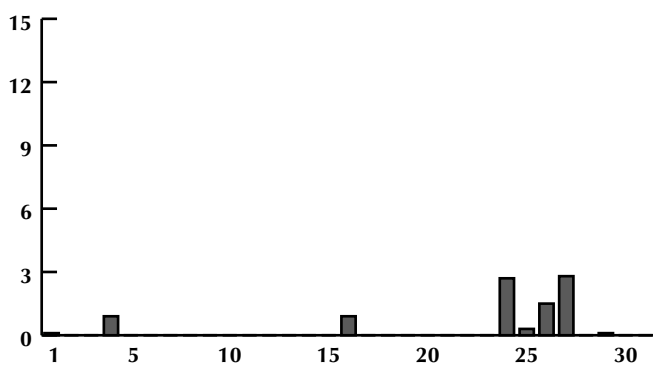
Helsinki-Vantaa Helsingfors Vanda



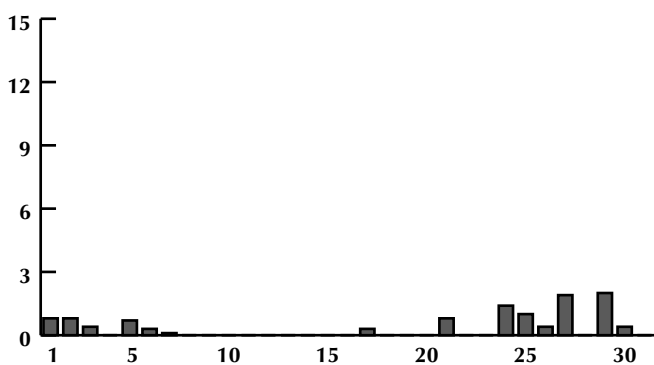
Pori Björneborg



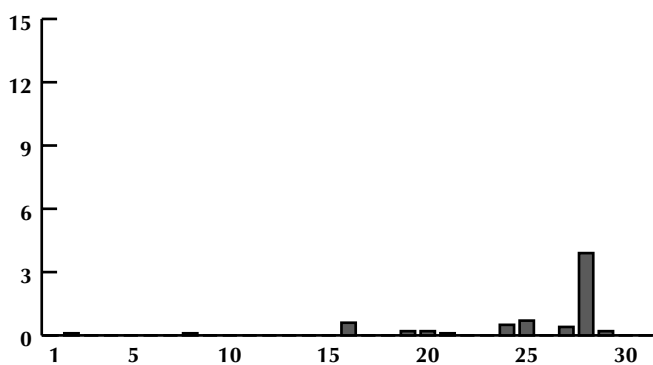
Jyväskylä



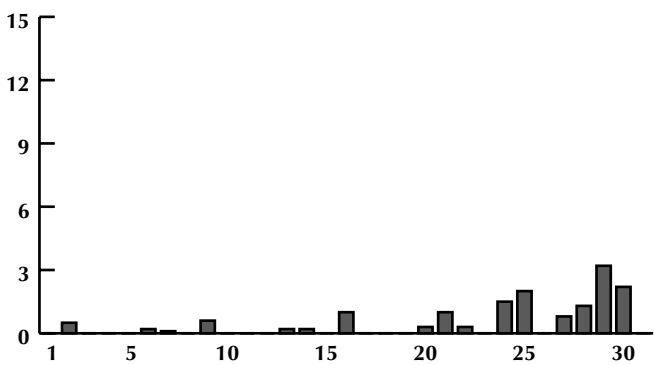
Kauhava



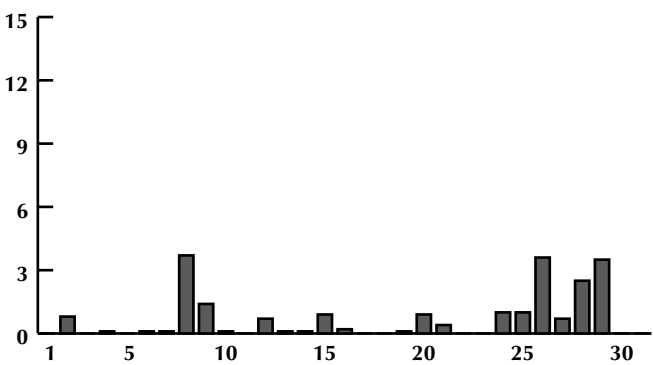
Joensuu



Oulu Uleåborg



Kuusamo



Sodankylä

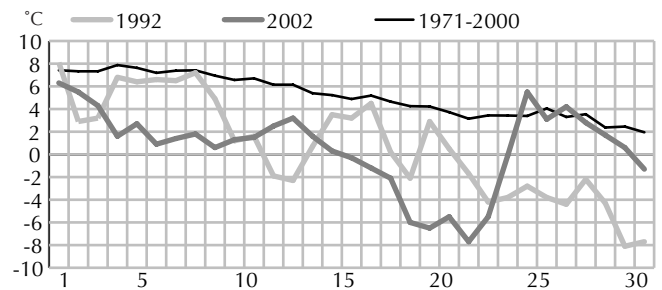
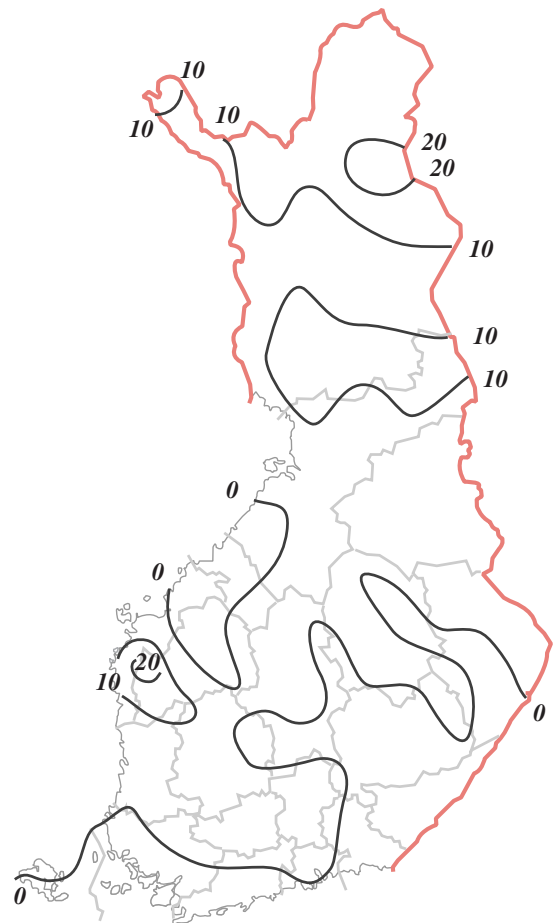
Ensilumi satoi poikkeuksellisen varhain 5.- 6.10. Länsi-Uu-
deltamaalta Etelä-Pohjanmaalle ulottuvalle alueelle. Aamulla
6.10. lunta oli näillä alueilla maassa 5 - 20 cm, mikä oli vuo-
denaikaan nähden paikoin ennätysellisen paljon. Saaristos-
sa sateet tulivat pääosin vetenä. Muutamaa päivää myöhem-
min maan etelä- ja itäosissa esiintyi kylmässä koillisvirtauk-
sessa lumikuuroja. Lapissa sen sijaan oli kuukauden toisella
viikolla suhteellisen lämmintä ja ajoittaiset sateet tulivat vete-
nä. Korkeapaine siirtyi Lapista etelää kohti ja vahvistui. Sää
pysyi kylmänä ja vähäsateisena. Kuukauden 15.-16.pnä liik-
kui heikko matalapaine Balttiassa itään. Siihen liittyvä lumi-
sadealue ulottui eteläisimpään Suomeen, jossa kevyt lumisade
jatkui yli vuorokauden ajan.

Venäjältä ulottui 20. päivän tienoilla lumisateita taas maan
itäisimpiin osiin. Länsirannikolla esiintyi paikoin sakeitakin
lumikuuroja, mm. Vaasassa lunta tuli 13 cm 21. päivänä. Kun
korkeapaine alkoi lopulta heiketä, lauhempi eteläinen ilmavir-
taus levisi maahamme. Kuukauden viimeisellä viikolla liikkui
useita sadealueita maamme yli koilliseen. Sade oli etelässä
vettä, muualla yleisesti lunta.

Kuukauden alkupuolen sateet olivat hyvin vähäisiä, 22.
päivään mennessä useilla paikkakunnilla oli satanut alle 10
mm. Vasta loppukuun sateet nostivat kuukausisademääriä
jonkin verran. Kuitenkin lokakuun sadesumma, 15 - 40 mm
oli useilla paikoilla alle puolet pitkän ajan keskiarvosta (kar-
tat takakannessa).

Lokakuu oli tavallista lumisempi erityisesti maan etelä-
osassa. Lumipeite vahvistui ja suli pois muutaman kerran
(kuva s. 2). Lapissa oli aika tyypillisesti lunta. Lokakuu päättyi
koko maassa lumivalkoisena.

Kuvassa 1. (vieressä) ovat lokakuun päivittäiset keski-
lämpötilat Helsinki-Vantaalla vuosina 1992 ja 2002.
Ylimpänä oleva tasoitettu musta viiva kuvaa ajankohdan
keskimääräistä arvoa. Vuoden 2002 päivittäiset keski-
lämpötilat olivat pitkään (3. - 9.10. ja 14. - 22.10.) alem-
pana kuin koskaan ennen.



Kuva 1.

Auringonpaistetunnit – solskensterstimmar

Kuukausisumma (2002) ja vertailuarvo (1961-1990)

	heinäkuu		elokuu		syyskuu	
	61-90		61-90		61-90	
Helsinki-Vantaa	294	266	317	212	209	128
Turku	269	262	329	222	226	137
Jokioinen	249	247	327	204	210	125
Jyväskylä	292	256	315	197	159	115
Joensuu	266	265	261	197	135	114
Oulu	295	284	326	204	167	125
Sodankylä	228	274	211	181	92	107
Utsjoki, Kevo	164	239	119	142	73	84

Globaalisäteily – globalstrålning MJ/m²

Kuukausisumma (2002) ja vertailuarvo (1961-1990)

	heinäkuu		elokuu		syyskuu	
	61-90		61-90		61-90	
Helsinki-Vantaa	614	602	540	450	332	247
Jokioinen	568	578	545	435	328	238
Jyväskylä	581	568	509	411	281	220
Sodankylä	510	544	409	366	173	185
Utsjoki, Kevo	375	494	292	330	155	159

Maapallon laajuinen ilmaston muutos puhuttaa paljon. Ilmatieteelliset laitokset seuraavat säähavaintojen avulla tilanteen kehitystä.

Suomessa ilmeni jo 1990-luvun loppupuolella kysyntää päivitetyle ilmastotiedolle. Ilmatieteen laitos julkaisi marraskuussa 2002 tilastokirjan: ”Tilastoja Suomen ilmastosta 1971-2000 - Climatological Statistics of Finland 1971-2000”. Edellinen 30 vuoden vertailukausi on Maailman ilmatieteen järjestön, WMO:n koordinoima ilmastotilastojakso vuosilta 1961 – 1990. Tämä on kansainvälisesti edelleen voimassa oleva virallinen vertailukausi. Talvien leudonnutta 1990-luvulla oli ilmeinen tarve päivittää edellä mainitut ilmastotilastot kaudelle 1971-2000. Uusi vertailukausi on 20 vuoden osalta päällekkäinen kauden 1961-1990 kanssa.

Tilastoaineiston 1971-2000 käsittely ja esitysmuoto

Julkaisun ilmastotilastot ovat taulukkomuotoisia. Aineistot perustuvat tarkistettuihin sääasemahavaintoihin. Muutokset havainnonteossa ja havaintoverkostossa 1990-luvulla automaattisten havaintojen myötä vähensivät merkittävästi julkaisuun mukaan otettujen säähavaintoasemien määrää ja asemakohtaisten aineistovuosien lukumäärää verrattuna aikaisempaan tilastojulkaisuun 1961-1990.

Kauden 1971-2000 ilmastotilastoihin on otettu mukaan kaikki havaintoasemat, joilta on saatu mittaustietoja vähintään 25 vuoden ajalta. Kunkin aseman aineistovuodet esitetään julkaisussa. Muun muassa lämpötilan ja tuulien havainnoinnissa automaatio on tihentänyt havaintojen väliä, jolla saavutetaan suurempi ajallinen tarkkuus. Automaatio on tehostanut tietojen käytettävyyttä ja niistä laskettujen keskiarvojen ym. suureiden tarkkuutta. Sademittauksessa uusittiin mittalaitteistot 1980-luvun alkupuolella, minkä ansiosta sateista saatiin aikaisempaa tarkemmat määrät talteen. Vanhan ja uuden mittausmenetelmän välinen ero on tutkittu, mutta sademääriin ei ole julkaisussa kohdistettu mittausmenetelmän muutoksesta aiheutuneita korjauksia.

Automaattisten sääasemien etuna on, että ne voidaan sijoittaa myös asumattomille seuduille. Aikaisemmin havaintoja saatiin tyypillisesti korkeintaan kolmen tunnin välein. Nykyään ilmakehän perusmuuttujien, kuten lämpötilan, kosteuden, ilmanpaineen ja tuulen havaintoja saadaan tunnin välein, jopa tiheimmin. Mittausten luotettavuus on hyvä, kun inhimilliset virheet poistuvat havainnoista ja tietojen välityksestä. Automaattinen mittalaite ei tee satunnaisvirheitä, mutta systemaattisten virheiden syntyä ei voida täysin sulkea pois.

Julkaisussa esitetään havaintoasemien kuvaukset, mukana olevat suureet ja laskennan asemakohtaiset havaintovuosisjaksot. Mukana olevat havaintoasemat tunnuslukuineen esitetään maastokartalla.

Tilastotaulukkotyyppinä on kolme. Ensimmäisessä esite-

tään pääosa kunkin aseman havaintotilastotiedoista. Se sisältää kuukausitason keskiarvotiedot ilman lämpötiloista ja lämpötilojen ääriarvotietoja tapahtuma-aikoinen. Taulukossa ovat lisäksi suhteellisen kosteuden ja sademäärien kuukausikeskiarvot, lumen syvyyden keskiarvot kuukauden 15. ja viimeiseltä päivältä, sadepäivien keskimääräiset lukumäärät eri sademäärärajoilla sekä lämpötilapäivien keskimääräiset lukumäärät eri lämpötila-arvoilla ja hallaöitten keskimääräiset lukumäärät. Tuulta mittaavien asemien keskimääräiset ja prosentuaaliset tuulijakaumat esitetään omana taulukkotyyppinä ja kolmantena taulukkotyyppinä ovat auringonpaistetta mittaavilta asemilta auringonpaistetuntien keskimääräiset kuukausisummat sekä suurimmat ja pienimmät ko. kuukautena mitatut auringonpaistetuntisummat.

Julkaisun lopussa esitetään maanlaajuiset vuosikeskilämpötilan ja keskimääräisen vuosisademäärän kartat kaudella 1971-2000. Vyöhykekarttojen analyysimenetelmänä on käytetty ns. kriging-menetelmää. Tarkasteltavan suureen arvot on interpoloitu 10 km x 10 km hilapisteikköön perustuen kunkin havaintoaseman keskiarvotietoihin ko. kaudella. Interpoloidut lämpötila- ja sademääräarvot ovat hilaruutujen keskiarvoja. Kriging-menetelmää sovellettaessa on huomioitu maaston muotojen keskimääräinen korkeus merenpinnasta sekä rannikon ja vesistöjen vaikutukset kyseessä olevaan suureen. Kartat antavat siten hyvän yleiskuvan lämpötilan ja sateisuuden jakaumasta maan eri osassa. Kuitenkaan niiden antama paikallinen tarkkuus ei riitä paikallisilmastotason tarkkuuteen.

Tilastokausien 1961-1990 ja 1971-2000 vertailu

Tilastojaksojen lämpötilojen vertailu vahvisti Suomen talvi-ilmaston leudontumisen. Talvikuukausina, joulou-maaliskuussa, kuukausikeskilämpötilat ovat asteen verran aikaisempaa kuukausikeskiarvoa korkeammat.

Erot kuukausikeskilämpötiloissa ovat tilastollisesti merkitseviä. Ero selittyy sillä, että kymmenvuotiskaudella 1991-2000 talvet olivat peräti kolme astetta lämpimämmät kuin kymmenvuotiskaudella 1961-1970. Talvet olivat huomattavan kylmiä 1960-luvulla, kun taas 1990-luvulla talvet olivat enimmäkseen leutoja. Muina vuodenaikoina kauden 1971-2000 kuukausikeskilämpötilat olivat lähes samat kuin kaudella 1961-1990 (taulukko 1).

Vertailukauden 1971-2000 kuukausisademäärät olivat koko maassa hyvin lähellä kauden 1961-1990 keskiarvoja (taulukko 2). Siten sateisuudessa ei ole havaittavissa tilastollisesti merkitsevää muutosta. Mittauslaitteiston vaihdoksen aiheuttamat erot aikaisempaan tutkitaan ja julkaistaan erikseen.

Ilmastoseurannan merkitys

Sään ja ilmaston tunteminen ja niiden vaikutusten merki-

tys ihmiskunnalle on aina ollut suuri. Luotettavien mittalaitteiden kehittäminen muutama vuosisata sitten loi pohjan nykyaikaiselle ilmastoseurannalle. Kun viestitysmenetelmät nopeutuivat 1800-luvun loppupuolella, nopeutui myös säätietojen vaihto laajemmalla alueella. Samanaikaisesti syntyivät kuhunkin maahan ilmatieteelliset laitokset, joiden keskeisiin toimintoihin kuului myös ilmastotutkimus, ja nykyisin erittäin suuren merkityksen saanut ilmastomuutoksen tutkimus. Kaikki uusi tieto perustuu luotettaviin tasalaatuisiin säähavaintoihin, jotka nykyisin tehdään korkealla teknisellä tasolla.

Ilmatieteen laitos ylläpitää ilmastotutkimusta ja ilmastopalvelua. Laitos käynnisti alkuvuodesta 2001 eri yksiköiden yh-

teistyönä kansallisen uuden vertailukauden 1971-2000 ilmastomuuttujien laskennan. Osa julkaistavista Suomea koskevista kauden 1971-2000 tilastoista liittyy eurooppalaiseen ja pohjoismaiseen yhteistyöhön.

Ilmastotilastojulkaisun 1971-2000 kuukausitason tilastoja voidaan soveltaa tieteellisessä tutkimuksessa, yhteiskunnallisessa päätöksenteossa ja talouselämän eri aloilla. Oma merkityksensä luotettavalla ilmastotiedolla on myös kouluissa ja oppilaitoksissa. Julkaisua myyvät Ilmatieteen laitoksen kirjasto ja ilmastopalvelu Helsingissä (www.ilmatieteenlaitos.fi). Päällekkäisten tilastokausien 1961-1990 ja 1971-2000 vertailuja on esitetty myös internetosoitteessa: www.ilmatieteenlaitos.fi/saa/tilastot_100.html.

Anneli Nordlund

Taulukko 1. Kesän ja sydäntalven keskilämpötilat vertailukausina 1961-1990 ja 1971-2000.

Keskilämpötila °C

	Kesä		Sydäntalvi	
	(kesä-elokuu)		(joulu-helmikuu)	
	1961-1990	1971-2000	1961-1990	1971-2000
Hki Kaisaniemi	15,9	15,9	-4,8	-3,8
Hki-Vantaa	15,5	15,6	-5,9	-4,7
Jyväskylä	14,5	14,6	-8,9	-7,9
Oulu	14,4	14,5	-9,9	-8,9
Sodankylä	12,3	12,4	-13,9	-13,1

Taulukko 2. Kesän ja sydäntalven sadesummat vertailukausina 1961-1990 ja 1971-2000.

Sadesumma mm

	Kesä		Sydäntalvi	
	(kesä-elokuu)		(joulu-helmikuu)	
	1961-1990	1971-2000	1961-1990	1971-2000
Hki Kaisaniemi	175	189	132	141
Hki-Vantaa	197	196	130	135
Jyväskylä	225	226	120	121
Oulu	165	171	75	83
Sodankylä	184	181	87	99

Taulukko 3. Esimerkki auringonpaistetuntien tilastosta julkaisussa "Tilastoja Suomen ilmastosta 1971-2000"

Auringonpaistetunnit h

	Helsinki-Vantaa					Sodankylä				
	1971-2000	suurin	vuosi	pienin	vuosi	1971-2000	suurin	vuosi	pienin	vuosi
1	37	77	87	17	75	12	27	00	1	84
2	76	155	94	15	74	57	91	85	29	90
3	125	208	72	35	92	125	198	71	49	86
4	180	293	74	88	77	196	269	90	123	83
5	273	341	93	182	87	240	427	78	138	84
6	275	350	92	187	81	268	376	97	140	93
7	274	405	94	160	77	269	433	73	120	84
8	218	343	97	133	88	183	306	76	87	93
9	138	236	00	60	84	109	186	95	44	92
10	82	125	78	32	74	60	104	94	28	84
11	35	79	88	5	74	22	45	75	3	77
12	27	49	95	6	84	1	6	86	0	lukuisia
vuosi	1742					1542				

Lokakuun 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	4.5	7.9	13.4	1	-1.5	19	-4.6		21	3	55	60	19	4
JOMALA	2.2	*6.7	11.5	1	-10.2	19	-12.5	19	18	50	*56	7	26	-	
RUSSARÖ	3.5	7.5	13.6	2	-4.7	19	-8.2	21	4	31	58	10	4	-	
SUOMUSJÄRVI	-0.1	*4.7	11.7	2	-13.8	20	-15.7	20	23	39	*74	11	4	-	
HKI-VANTAA	0.6	5.4	12.2	2	-14.5	22	-17.1	20	21	37	73	13	26	-	0
BÅGASKÄR	2.8	6.9	13.6	2	-4.9	19			9	29		6	31	-	0
HELSINKI KAISANIEMI	1.5	6.4	12.1	2	-10.5	22	-11.6	22	16	33	71	8	26	-	
HELSINKI ISOSAARI	3.0	7.0	11.9	1	-5.0	19	-5.5	22	8	24		5	26	-	
RANKKI	2.2	6.5	12.4	1	-5.5	22	-11.0	22	14	13	66	3	27	-	
PORI	0.7	5.4	9.8	2	-14.9	19			20	20	52	5	4	-	0
TURKU	0.6	5.7	11.7	2	-10.9	19	-17.8	19	22	31	69	9	4	1	0
JOKIOINEN OBS.	-0.4	4.7	11.4	2	-15.0	20	-18.5	20	24	26	58	11	4	0	
TRE-PIRKKALA	-0.5	4.4	10.3	1	-14.8	22	-17.4	19	20	22	54	5	24	-	
LAHTI	-0.4	4.5	10.5	1	-16.5	22	-18.6	20	23	15	63	3	26	-	0
UTTI	-0.5	4.3	10.7	1	-14.6	22	-18.5	23	26	14	66	3	16	-	
LAPPEENRANTA	-0.1	4.2	10.3	1	-11.5	20	-14.0	21	27	15	64	3	16	-	
NIINISALO	-0.5	4.0	9.5	1	-15.9	19	-15.7	19	25	30	54	12	4	-	0
JÄMSÄ HALLI	-1.4	4.0	9.5	1	-17.6	22	-21.5	21	26	10	55	5	24	-	0
JYVASKYLÄ	-1.6	3.4	9.0	1	-17.1	22	-18.8	21	27	14	56	3	6	-	0
MIKKELI	-1.0	3.8	9.2	1	-16.3	20			25	17	57	5	24	-	
VAASA	0.0	4.6	8.7	2	-14.1	23			22	49	52	11	31	-	0
VALASSAARET	2.4	5.6	9.1	2	-4.7	18			11	48	48	10	4	-	
KAUHAVA	-0.8	3.7	8.0	2	-16.4	19	-17.9	19	23	9	43	3	27	-	0
ÄHTÄRI	-1.7	3.3	6.8	1	-18.4	19	-19.7	19	28	13	56	3	26	-	0
VIITASAARI	-0.8	3.9	8.3	2	-10.6	19	-15.0	19	22	14		5	26	-	
KUOPIO	-0.3	3.7	7.8	2	-9.6	19	-13.9	19	22	14	51	6	24	-	0
JOENSUU	-0.7	3.2	7.6	2	-12.9	20			27	11	59	2	29	-	0
YLIVIESKA	-2.0		8.8	2	-19.3	18			28	8		2	24	-	
KAJAANI	-2.1	2.4	5.5	2	-19.7	18			30	9	45	2	16	-	1
HAILUOTO	0.0	3.4	7.9	2	-15.0	22	-19.3	18	24	16	50	4	27		0
OULU	-0.8	3.0	7.6	2	-15.6	18			26	7	41	4	28	-	1
PUDASJÄRVI	-2.4		5.7	2	-17.4	18			29	16		10	29	-	
SUOMUSSALMI	-2.7		4.7	2	-17.6	19	-21.7	18	30	16		3	21	-	
KUUSAMO	-2.6	0.2	3.7	1	-15.9	18			30	15	52	3	29	1	2
PELLO	-2.6	0.5	7.0	2	-17.7	31			25	21		5	25	-	
ROVANIEMI	-2.4	0.4	5.3	2	-13.1	19	-15.4	19	27	21	55	4	28	0	2
SODANKYLÄ	-2.5	-0.3	5.7	2	-19.6	31	-22.4	31	24	22	51	4	8	-	3
MUONIO	-3.8	-1.2	5.2	8	-20.0	31	-20.0	31	29	22	42	4	26	0	4
KILPISJÄRVI	-3.5	-1.1	5.0	11	-14.6	21	-18.5	17	31	18	39	7	26	0	6
IVALO	-2.1	-0.4	5.7	8	-18.3	31			23	48	36	10	29		4
KEVO	-1.6	-1.2	6.3	8	-17.6	31	-18.9	21	27	23	35	4	8	-	4

* 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)

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

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

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	12	6.8	33	8.0	12	6.4	17	8.6	8	9.1	5	9.7	5	9.6	8	7.9	0	8.0
RUSSARÖ	17	5.9	32	6.9	12	8.4	11	7.9	7	6.9	7	6.3	7	5.0	7	5.3	0	6.7
HKI-VANTAAN LA	26	3.7	27	3.5	8	3.9	5	5.1	5	4.2	4	3.8	7	3.4	15	3.8	2	3.7
ISOSAARI	23	6.5	30	7.6	10	9.4	10	10.9	2	11.9	6	7.3	5	5.4	14	6.5	0	7.6
RANKKI	23	3.2	23	3.4	7	5.9	7	7.3	3	6.5	6	6.1	5	2.8	26	3.2	0	4.0
ISOKARI	19	6.7	27	7.0	16	9.0	9	10.3	11	6.4	4	5.3	7	7.0	6	6.2	1	7.3
TRE-PIRKKALAN LA	10	2.6	24	2.9	13	2.8	9	3.4	8	2.3	4	2.5	6	2.5	10	2.5	15	2.4
TAHKOLUOTO	14	5.8	29	4.7	16	5.0	16	7.6	7	7.9	6	7.7	3	7.8	9	5.9	1	5.9
JYVÄSKYLÄ LA	23	1.8	7	2.3	8	2.3	9	4.0	8	2.6	1	2.2	6	2.2	27	2.7	12	2.2
VALASSAARET	14	7.5	21	6.9	19	5.5	18	4.6	4	6.5	6	5.8	7	5.3	9	5.0	1	5.8
KUOPIO LA	19	3.0	15	3.7	7	2.4	13	4.0	7	3.3	3	2.3	7	1.9	28	3.1	2	3.1
ULKOKALLA	21	7.4	21	5.9	16	5.5	13	7.3	9	7.4	7	5.1	3	5.5	10	5.5	0	6.4
KAJAANI LA	15	2.8	18	2.9	11	1.7	8	3.3	9	2.4	5	1.7	5	3.1	15	3.7	15	2.4
OULU LA	23	3.2	12	2.0	10	2.2	18	3.0	9	2.0	5	1.9	4	2.7	9	2.7	10	2.4
KEMI AJOS	33	5.0	13	2.3	11	4.3	9	7.9	3	4.6	4	4.2	9	3.7	18	5.3	1	4.7
KUUSAMO LA	23	2.4	5	1.5	7	1.6	10	3.3	6	3.5	6	1.8	12	2.1	24	2.7	7	2.3
ROVANIEMI LA	25	3.3	8	2.8	12	2.9	9	3.8	5	3.6	10	2.1	7	1.9	23	4.0	1	3.2
SODANKYLÄ	25	2.7	5	3.0	2	1.3	10	2.4	12	3.2	9	1.8	14	2.1	22	2.1	2	2.4
IVALO LA	19	3.3	2	2.7	1	1.0	4	2.0	10	3.1	27	3.0	9	2.1	16	3.3	13	2.6
KEVO	20	3.3	0	1.0	0	-	9	2.1	29	2.5	4	1.1	7	1.9	16	3.8	15	2.3

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

UTÖ	7.,8.,25.,26.
RUSSARO	25.,26.
ISOSAARI	23.,24.,26.
ISOKARI	5.,23.,24.,25.,26.
ULKOKALLA	26.
KEMI AJOS	3.

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

Myrskypäiviä ei ollut

Sääennätyksiä syyskuussa 2002

tarkastettujen havaintojen mukaan

Ylin lämpötila

25,4 °C Mietoinen Saari 3.9.2002

Alin lämpötila

-8,6 °C Enontekiö Hetta 23.9.2002

Suurin kuukausisademäärä

108 mm Inari Saariselkä

Suurin vuorokausisademäärä

28 mm Rautjärvi Simpele 18.9.2002

Suomen ennätykset syyskuussa

Ylin lämpötila

28,8 °C Rauma 6.9.1968

Alin lämpötila

-18,7 °C Sodankylä 26.9.1968

Suurin kuukausisademäärä

234 mm Vaasa 1937

Information

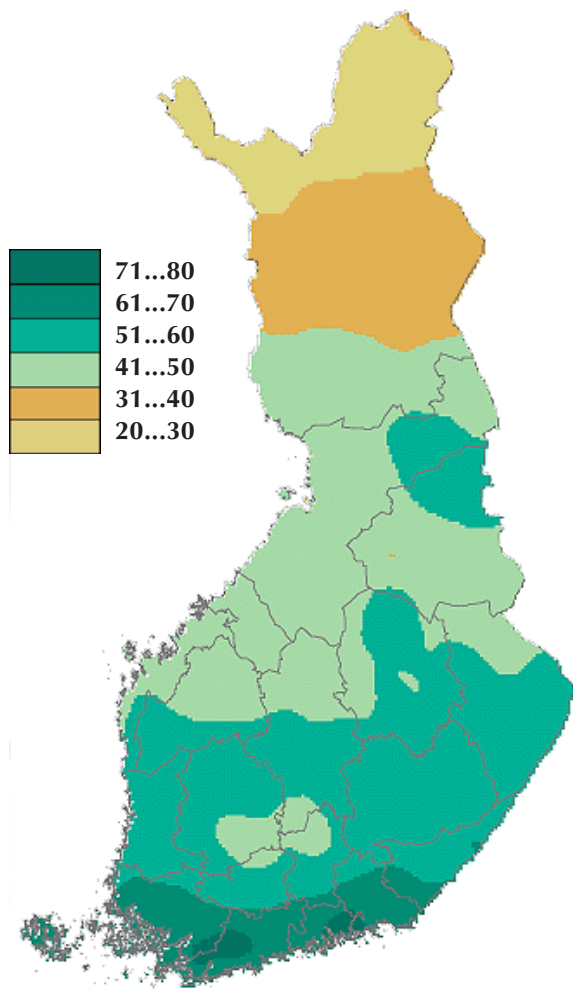
På baksidan har vi sammanfattat oktobervärdet 2002 på följande sätt:

Övre kartor:

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

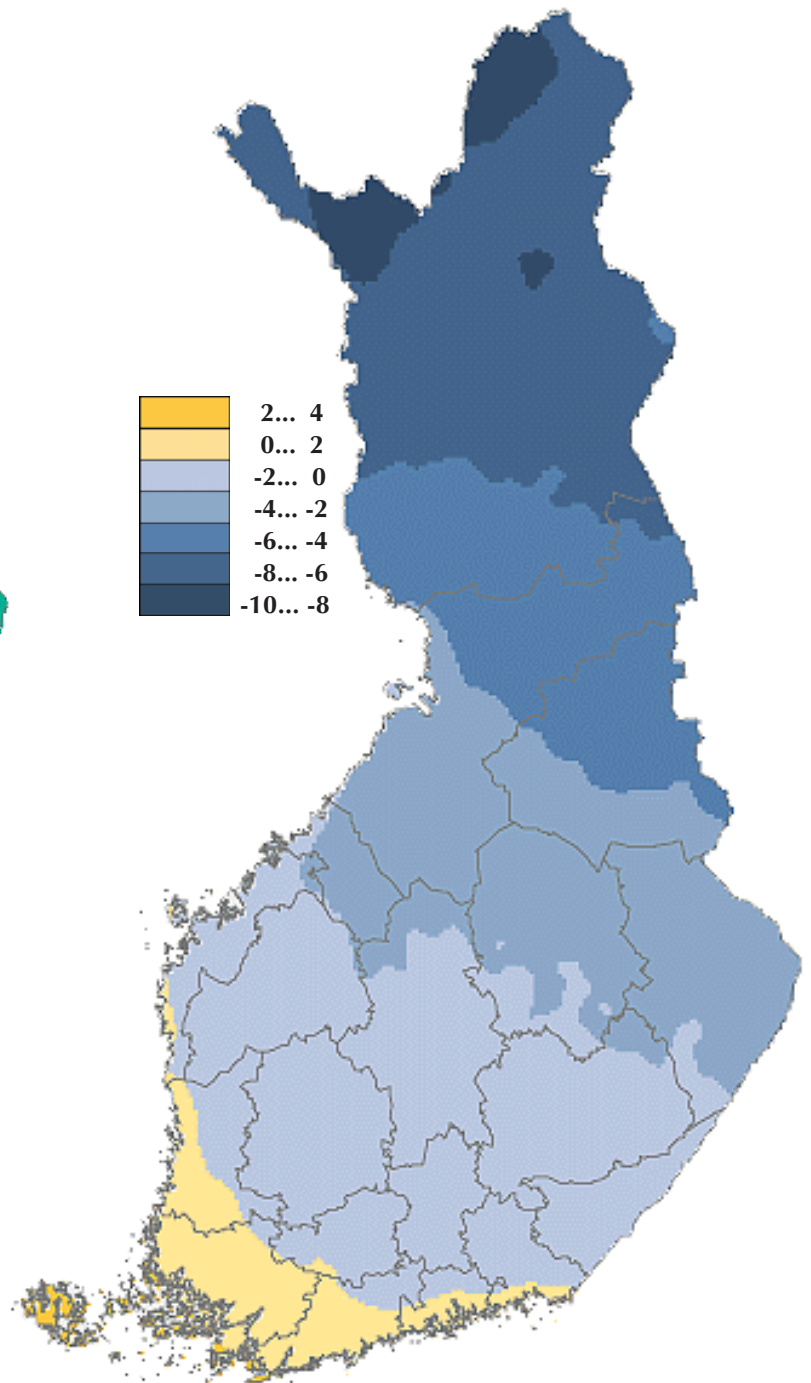
Nedre kartor:

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



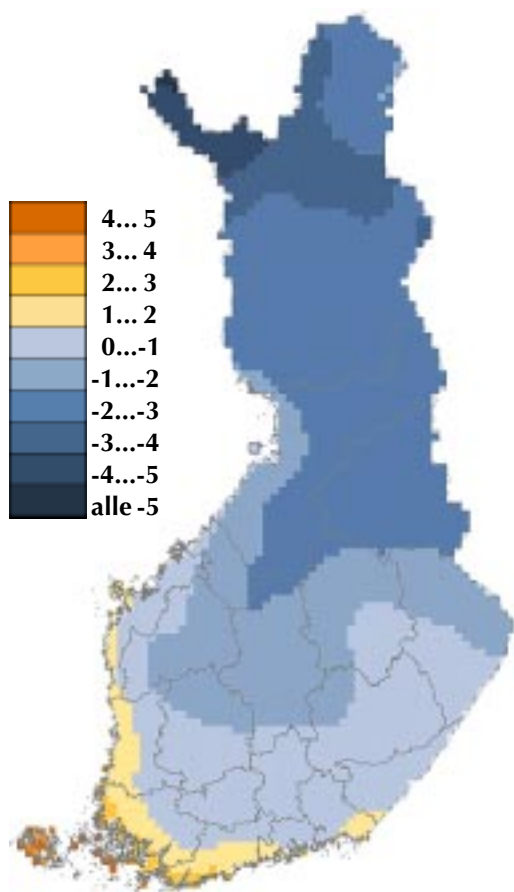
**Marraskuun keskimääräinen sademäärä (mm)
vertailukaudella 1971-2000**

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

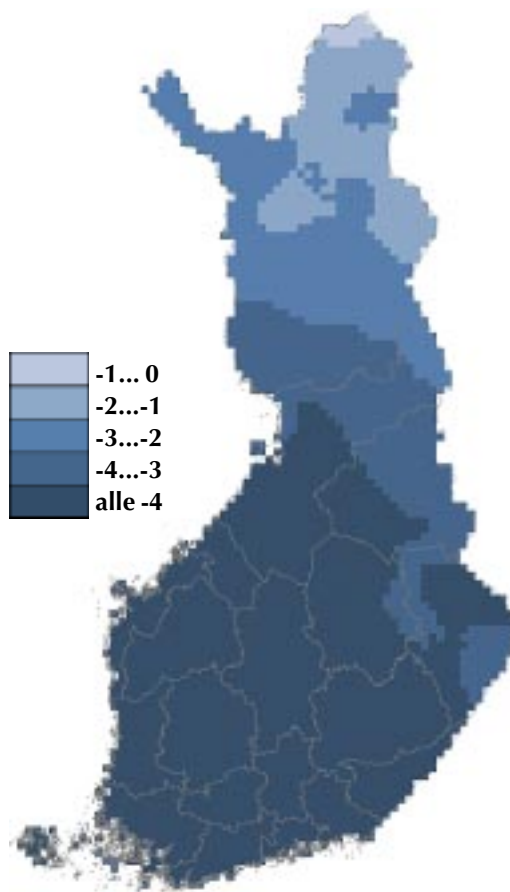


**Keskilämpötila (°C) marraskuussa
vertailukaudella 1971-2000**

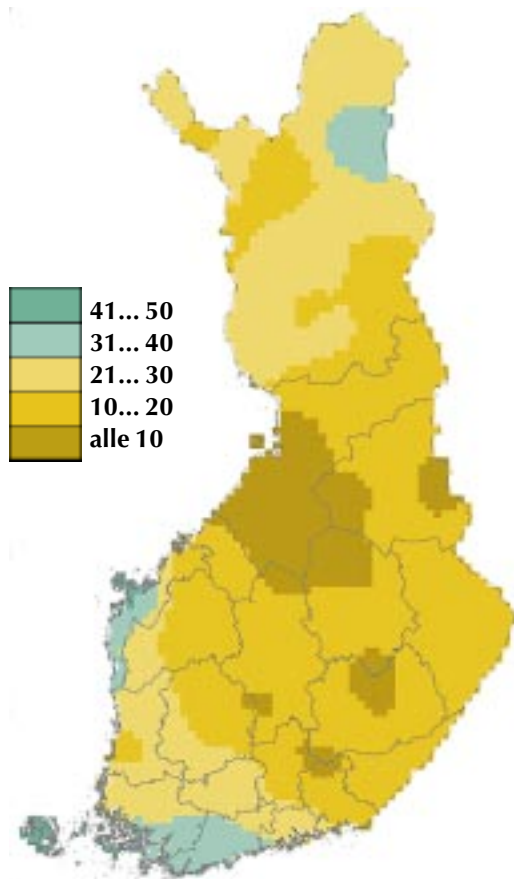
Medeltemperaturen (°C) i november
under normalperioden 1971-2000



Keskilämpötila (°C)

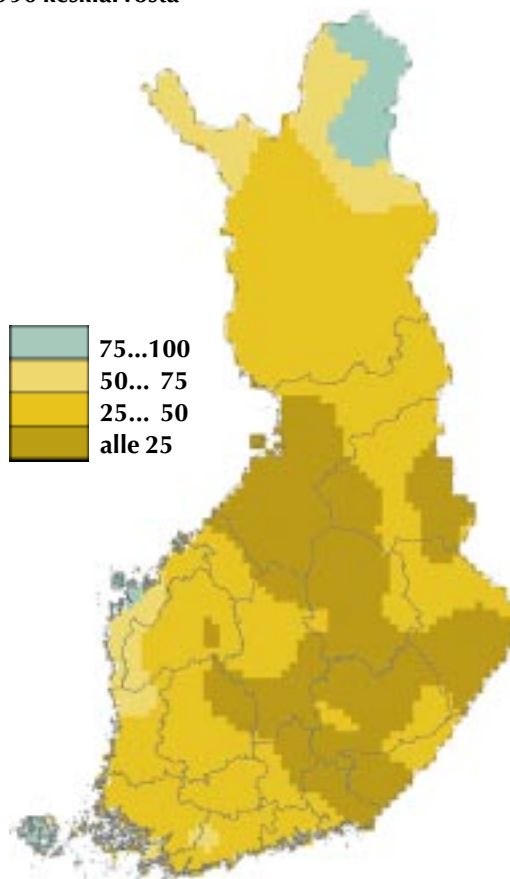


Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1961-1990 keskiarvosta



Sademäärä (mm)

Figurtext på sida 10



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1961-1990 keskiarvosta