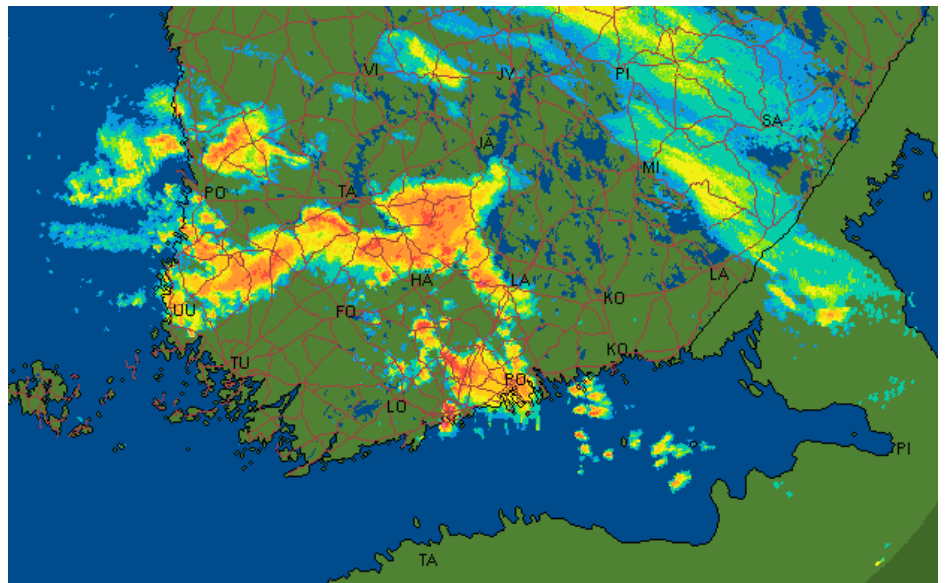


ILMASTOKATSAUS

MAALISKUU 2002 MARS

- Ennätyslämmin loppukuu
- Myrskyvahinkoihin on varauduttava ajoissa



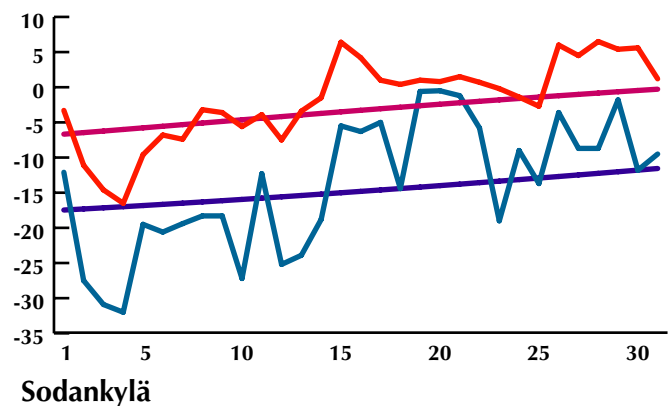
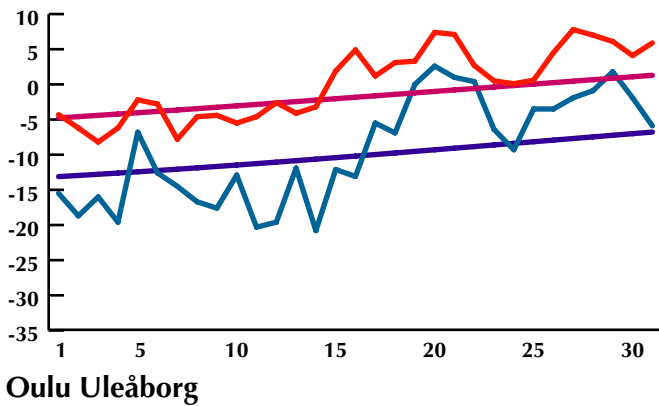
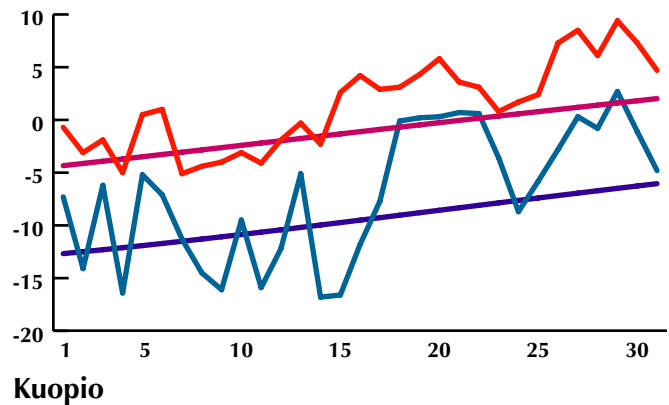
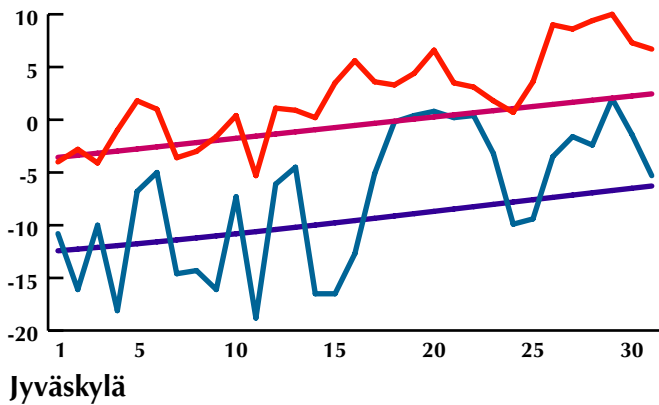
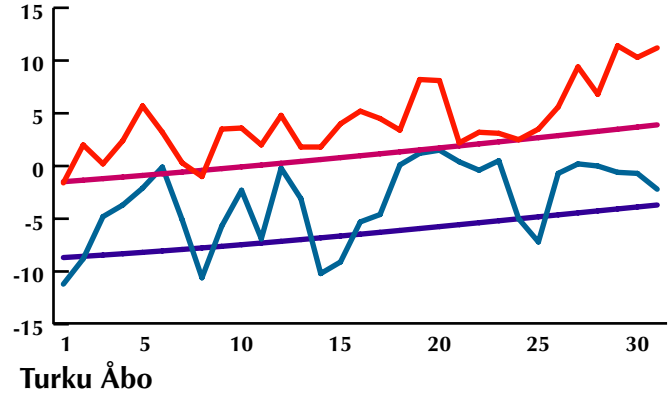
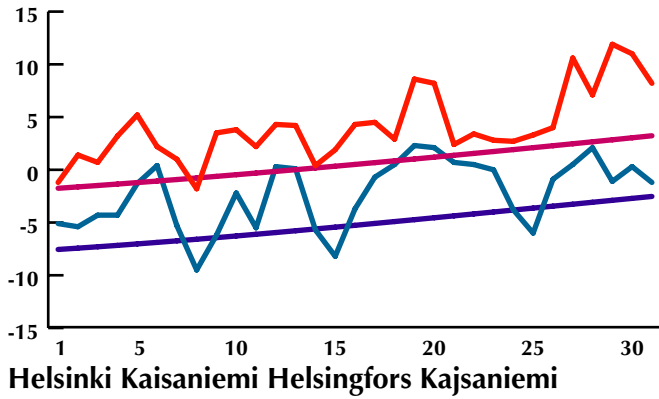
Etelä-Suomen ukkostilanne 11.3.2002 klo 23



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

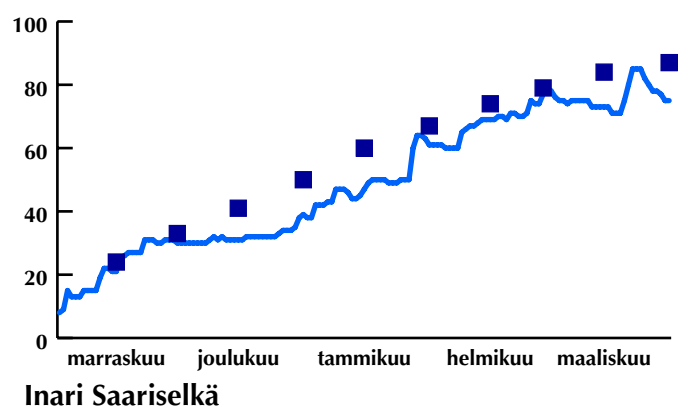
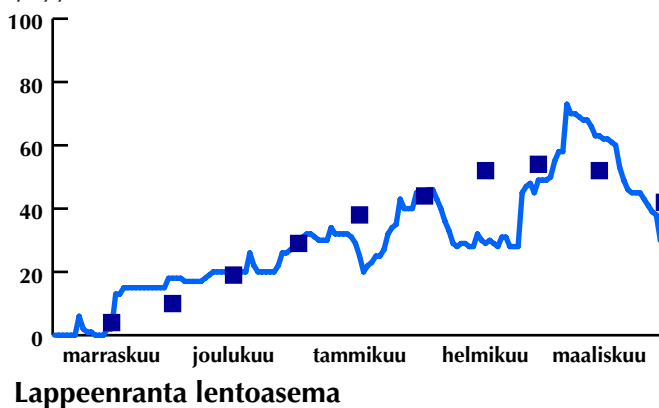
Maaliskuussa 2002 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C). Ajankohdan vastaavat tasoitettut vertailuarvot ovat kaudelta 1961-1990.

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



Lumensyvyys (cm) päivittäin marraskuusta 2001 maaliskuuhun 2002 on esitetty viivalla. Ruudut esittävät vertailukauden 1961-1990 ajankohdan keskimääräistä lumensyvyyttä.

Linjen anger snödjupet (cm) dag för dag november 2001 - mars 2002. De små rutorna visar medelsnödjupet beräknat ur normalperioden 1961-1990.



Klimatologisk översikt mars 2002

Sisältö

Maaliskuun lämpötiloja ja lumensyvyyyksiä	2
Maaliskuun sääkatsaus	3
Maaliskuun sademääriä	4
Lumitilanne 1.4.2002	5
Myrskyvahinkoihin on varauduttava paremmin	6
Termisen kevään alku 2002	7
Sääasemien kuukausitiedot	8
Maaliskuun päivittäistietoja	9
Tuulitilasto ja sääennätyksiä	10
Huhtikuun keskilämpötila	11
Huhtikuun keskimääräinen sademäärä	11
Lämpötila- ja sademääräkartat	12

Maaliskuu päättyi lämpimänä

Maaliskuu alkoi kirkkaan pakkassään merkeissä. Alkukuun säätä sävyttivät matalapaineet, jotka liikkuiivat Skandinaviasta maamme yli itään. Maan lounaisosassa sää oli 5. - 7.3. tuulinen matalapaineen keskuksen liikkueessa Suomenlahtea pitkin Venäjälle. Eteläisimmässä Suomessa satoi runsaasti lunta, rannikolla myös räntää ja vettä. Matalapaineen jälkipuolella levisi pohjoisesta kylmempää ilmaa koko maahan.

Kuukauden 9. päivänä saapui uusi sadealue lännestä, ja se levisi suureen osaan maata. Tällöin lumipeite kasvoi uudelleen. Maan keskiosissa tuli lunta yleisesti 10 - 15 cm. Linjan Vaasa-Kotka lounaispuolella satoi myös vettä. Lapissa jatkui edelleen melko kylmä pakkassää. Kuukauden puolivälissä maahamme vahvistui korkean selänne, ja sää muuttui aurinkoiseksi. Öisin oli kylmää. Erityisen kylmää oli maan itäosassa ja Kainuussa.

Korkeapaineen keskus siirtyi hitaasti Venäjälle ja etelävirtaus voimistui. Baltiasta virtasi hyvin lämmintä ilmaa. Kosteus tiivistyi sakeaksi sumuksi. Sumun hälvettyä seurasi 19. päiväksi maaliskuinen lämpöaalto. Tuolloin mitattiin Vihdissä +10,7 astetta ja muuallakin maan eteläosassa noin 10 asteen lämpötiloja. Virossa oli yleisesti 15 astetta. Seuraavana päivänä maan itäosassa oli lähes +9 asteen lämpötiloja. Tämän jälkeen sää oli maan etelä- ja keskiosassa päivän pari epävaakaista ja yötä päivää leutoa. Kuukauden viimeiset reilut pakasyöt sattuiivat 23. - 25. päivänä, kun koillisesta virtasi kylmempää ja kuivempaa ilmaa. Tällöin korkeapaineen selänne liikkui maamme yli kaakkoon ja sää oli aurinkoista.

Pääsiäisviikolla maassamme vallitsi lännenpuoleinen ilmavirtaus. Sää oli poutaista ja ajoittain laajalti aurinkoista. Lämpimin päivä oli pitkäperjantai 29.3. Tuolloin erityisesti maan lounaisosassa oli poikkeuksellisen lämmintä. Pitkäperjantain korkein lämpötila 15,2 astetta, mitattiin Porvoossa. Helsinki-Vantaan lentoasemalla oli 15,1 astetta. Vähintään 10 asteen lämpötiloja havaittiin linjan Vaasa-Jyväskylä-Savonlinna eteläpuolella. Kuukauden päättyessä sää oli edelleen varsin aurinkoista, mutta edellispäiviä vähän kylmempää.

Maan pohjoisosissa maaliskuun keskilämpötila oli tavanomainen. Sen sijaan maan etelä- ja keskiosissa kuukauden keskilämpötila oli 1,5 - 3 astetta pitkän ajan keskilämpötilaa korkeampi (takakannen kartat).

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 2,51 euroa/min+pvm.

Ilmastoasioita myös verkossa:

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

Ilmastokatsaus -lehti

7. vuosikerta

Julkaisija: Ilmatieteen laitos
 Ilmestyy: 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

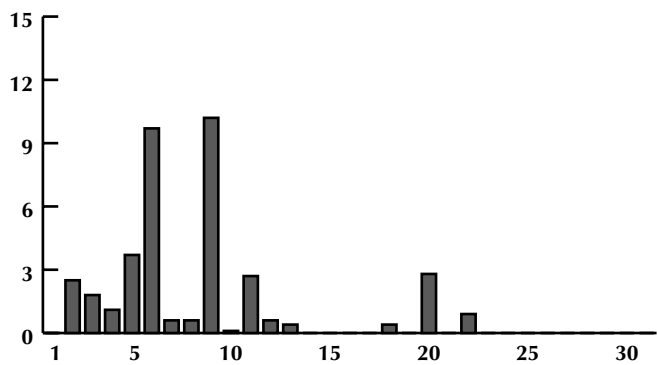
Vuositilaushinta on 42,05 euroa
Prenumerationspriset är 42,05 euro
 Irtonumero 5,05 euroa (sisältää ALV:n)
Lösnummer 5,05 euro (ingår MOMS)
 Lainatessasi lehden sisältöä muista mainita lähde.



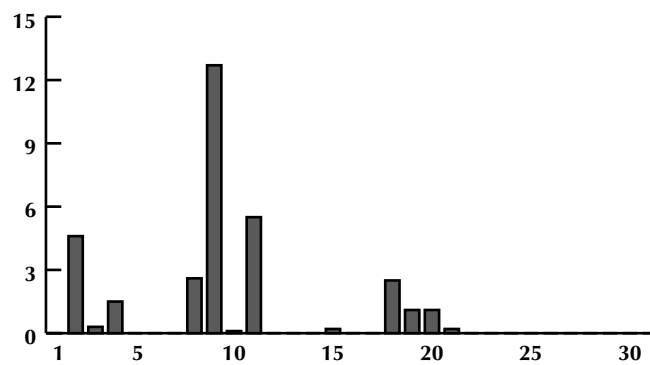
ILMATIETEEN LAITOS
 METEOROLOGISKA INSTITUTET
 FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Maaliskuussa 2002 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.

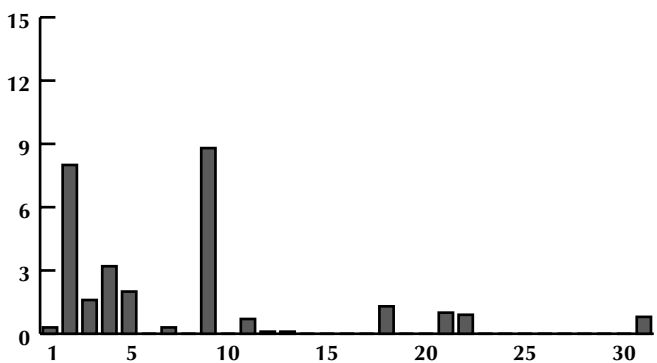
Dagliga nederbördsmängder (mm) i mars 2002 på några orter.



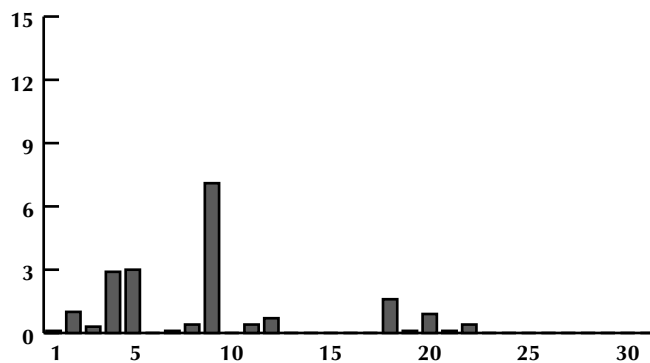
Helsinki-Vantaa Helsingfors Vanda



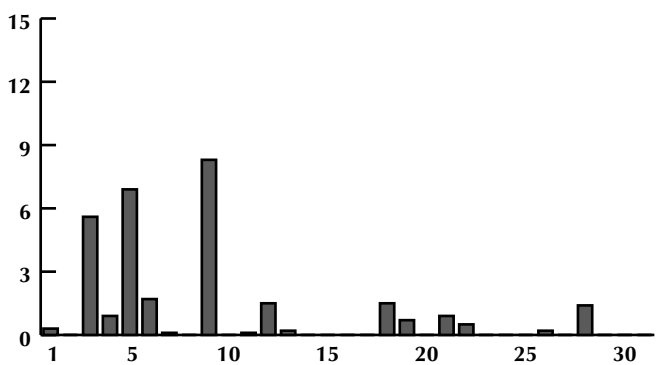
Pori Björneborg



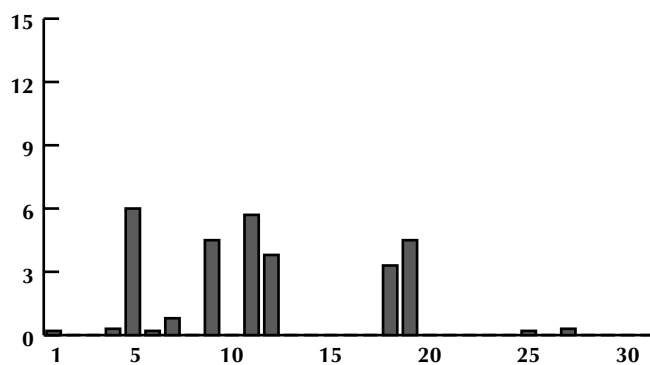
Jyväskylä



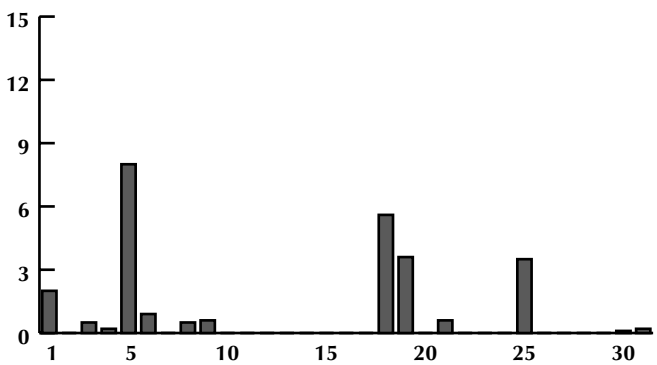
Kauhava



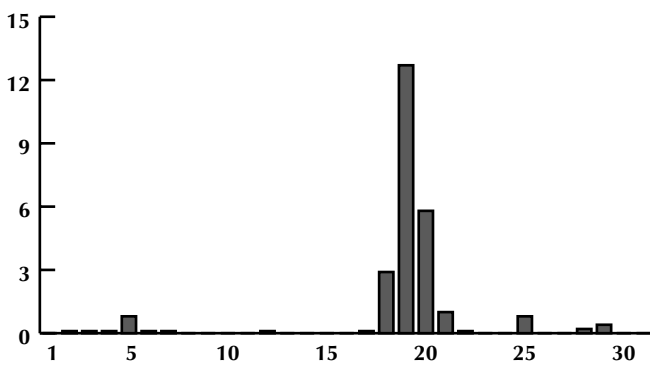
Joensuu



Oulu Uleåborg



Kuusamo



Sodankylä

Maaliskuun alkupuoli oli pilvinen ja sateinen. Sateet tulivat enimmäkseen lumena, mutta rannikoilla satoi myös vettä ja räntää. Kuukauden sademäärät vaihtelivat 20–65 millimetriin. Vähiten satoi Pohjanmaalla ja Etelä-Pohjanmaalla, kun taas suurimmat sademäärät kertyivät maan kaakkoisosassa. Lapissa pyrytti 20. päivän tienoilla runsaasti.

Lumipeite oli paksuimmillaan kuun puolivälissä lähes koko maassa. Maan itä- ja pohjoisosissa lunta oli silloin yleisesti 10–30 senttiä keskimääräistä enemmän. Hanget olivat yli metrin paksuiset Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa sekä Kainuussa. Maaliskuun suurin lumensyvyys, 114 senttiä, mitattiin Nurmeksien Mujejärvellä 13.–14.3. Lapissa lumensyvyys oli kevättalvisen tyypillinen, 70–100 senttiä. Maan lounaisosissa ja Vaasan rannikolla lunta oli koko kuukauden ajan yleensä niukasti. Pääsiäiseen sattuneet lämpimät ilmat sulattivat lumipeitettä nopeasti lähes koko maassa ja kuukauden päättyessä lumipeite oli ajankohtaan nähden varsin tavanomainen.

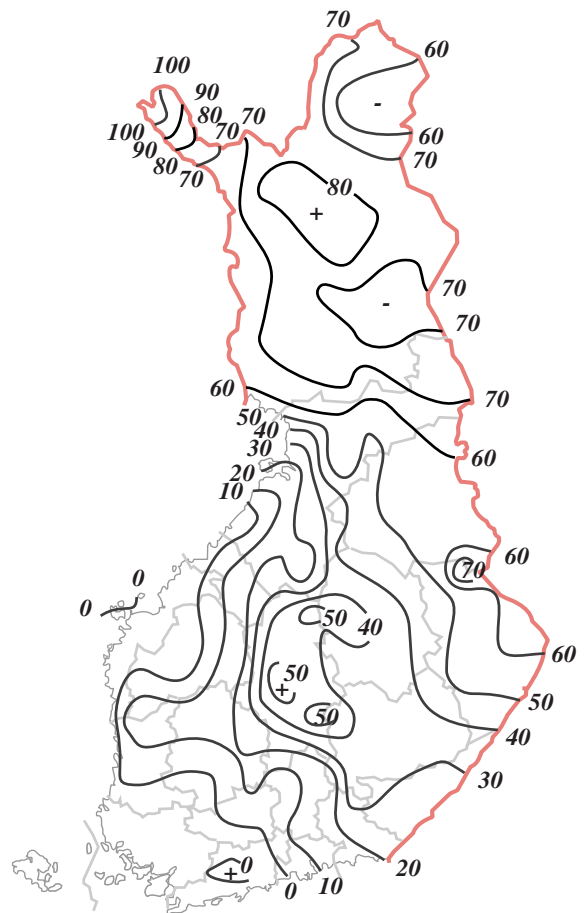
Kuukauden puolessa välissä ja loppupuolella oli useita täysin aurinkoisia päiviä. Aurinko paistoi maaliskuussa pohjoisinta Lappia lukuunottamatta koko maassa tavallista enemmän. Auringonpaistetunteja kertyi paikkakunnasta riippuen 140–180 tuntia, mikä oli enimmillään 1,3-kertainen maaliskuun pitkän ajan keskiarvoon nähden. Terminen kevät, kun vuorokauden keskilämpötila on noin viikon ajan nolla-asteen yläpuolella, alkoi pääsiäisviikon lämpimällä säällä laajasti maan lounaisosassa.

Ukkosta ja rakeita maan eteläosassa 11.-12.3.

Illalla ja yöllä, 11.-12.3., esiintynyt ukonilma- ja raekuurotilanne, joka kesti paikallisesti vain lyhyen aikaa, oli maaliskuisena ilmiönä poikkeuksellinen. Salamet ja lumirakeet olivat peräisin melko laaja-alaisesta kuuropilvimuodostelmasta, joka kuitenkin eteni nopeasti Etelä-Suomen yli lännestä itään.

Maanantaina ja tiistaina Jokioisilla tehtyjen radioluotaushavaintojen nojalla alailmakehän (troposfäärin) pystysuuntainen kerrostuneisuus muuttui epävakaaksi ja edellytykset huomattavan voimakkaiden pystyvirtausten eli konvektion syntymiselle olivat olemassa. Konvektio ja suuri ilman kosteussisältö ovat edellytykset kuuro- ja ukkospilvien muodostumiselle. Tilanne oli vuodenaikaan nähden varsin poikkeuksellinen, koska säätila muistutti tyypillisesti heinä- ja elokuussa ilmenneviä säätiloja.

Sääutkahavaintojen nojalla säätilaan liittyi illalla 11.3.2002 melko yhtenäinen Selkämereltä linjalle Rauha – Valkeakoski ulottunut kuuropilvinauha sekä erillinen Turun seudulta itäkaakkoon edennyt pilvisolukko. Tampereelta ilmoitettiin 11.3. klo 21, että Turun seudulla oli salamoinut ja satanut rakeita. Ilmatieteen laitoksen maasalamanpaikannin havaitsi noin



kymmenen salamaniskua pääosin Turun-Salon välisellä alueella klo 20:25 – 20:52. Pohjoisempaan pilvinauhaan liittyen maasalamanpaikannin havaitsi kaksi salamaniskua Euran seudulla klo 21:24 ja klo 21:31.

Kuuropilvimuodostelmat etenivät hyvin nopeasti, yli 50 km/h:n nopeudella, itään ja itäkaakkoon. Lisäksi Suomenlahdelle hieman Porvoosta itään alkoi muodostua kuuropilviä. Turusta itäkaakkoon edenneen pilvisolukon saavuttaessa Porvoon seudun pilvialueen maasalamanpaikannin havaitsi salamaniskut Askolassa klo 23:24 ja Sipoossa klo 23:27. Samaan aikaan pääkaupunkiseudulla satoi paikoin lumirakeita. Edetessään itään pohjoinen kuuropilvinauha voimistui itäosassaan, ja tuolloin maasalamanpaikannin havaitsi salaman Heinolassa klo 23:13. Samanaikaisesti linjalle Lahti – Loviisa muodostui etenemissuuntaan nähden poikittainen kuuropilvinauha, joka eteni itään. Aamuyön 12.3. kuluessa tämä suorakulman muotoinen kuuropilvimuodostelma eteni Kaakkois-Suomen yli itään.

Maailman ilmatieteen päivän, 23.3.2002 teemana oli 'sään ja ilmaston ääri vaihteluista aiheutuvan haavoittuvuuden vähentäminen'. Ilmastoriskien tunteminen on hyvin tärkeää yhteiskunnan suunnittelussa ja toiminnassa.

Myrskyjä ja poikkeuksellisia sääjaksoja on koettu monien mielestä jopa entistä useammin. Tuoreiden selvitysten mukaan myrskyt ja sään ääri vaihtelut näyttäsivät nykyään aiheuttavan myös suurempia tuhoja kuin aiemmin. Syy-yhteys myrskyisyyden ja myrskytuhojen välillä ei kuitenkaan ole yksiselitteinen.

Myrskyisyys on joillakin alueilla todellakin kasvanut viime vuosikymmeninä. Sääasemilla tehtyjen ilmanpaine- ja tuulimittausten mukaan myrskyisyys yleistyi Pohjois-Atlantilla ja Skandinavian mantereisessa osassa syksy- ja talvi vuodenaikoina 1960-luvulta 1990-luvulle (kuva 1.). Keskisessä Euroopassa vastaavaa myrskyisyyden kasvua ei kuitenkaan ole todettu. Ilmiö saattaa liittyä matalapaineiden reittien siirtymiseen keskimäärin pohjoisemmaksi. Aivan viimeaikaisten sääasema-aineistojen mukaan kasvusuuntaus ei ole välttämättä pysyvä (kuvan 1 viimeisimmät vuodet). Myöskään ilmastomallit eivät anna selkeää signaalia (suuntausta) myrskyisyyden kehityksestä tai myrskyjen voimakkuudesta lähivuosikymmeninä; paikoin mallit ennakoivat kasvua paikoin myös vähentymistä.

Mikäli maailmanlaajuinen ilmastomuutos lisää myrskyisyyttä, ovat viime vuosien talvimyrskyt Euroopassa mahdollisia esimerkkejä tulevasta. Joulukuussa 1999 myrskymatalapaineet Anatol, Lothar ja Martin runnoivat keskistä Eurooppaa aiheuttaen yli 150 ihmishengen menetykset, ennätyselliset noin 18,5 miljardin euron taloudelliset tappiot ja lähes 200 milj. m³ metsätuhot. Meillä Suomessakin viime marraskuun myrskysisarukset Janika ja Pyry aiheuttivat sähköyhtiöille noin 11,7 miljoonan euron raivaus- ja korjauskustannukset. Kovassa puuskaisessa tuulessa kaatuneiden puiden, noin 7 milj. m³, hyödyntäminen käy kalliiksi. Varotoimenpiteistä huolimatta esimerkiksi puustolle, sähkölinjoille, rakennuksille ja muulle omaisuudelle aiheutuvista tuhoista voidaan tuskin täysin välttyä jatkossakaan.

Maailman meteorologinen järjestö WMO laatii vuosittain katsauksen sääilmiöiden ja poikkeuksellisten ilmastovaihteluiden aiheuttamista tuhoista. Arvioidaan, että luonnonkatastrofien seurauksena menetetään noin 250 000 ihmishenkeä vuosittain. Menetetyn omaisuuden arvo vaihtelee 50 ja 100 miljardin euron välillä. Tuhojen laajuus ja laatu vaihtelee ilmiöstä ja yhteiskunnan varustautumisasteesta riippuen. Suurinta tuhoa aiheuttavat tulvat tai äärimmäinen kuivuus kehitysmaissa, joissa kuolonuhrien määrä on suurin. Vuosien 1990–2000 sää- ja ilmastokatastrofeista noin 43 prosenttia ja kuolonuhreista 80 prosenttia sijoittui Aasiaan. Yhdysvalloissa ylei-

sin säähän liittyvä kuolinsyy on puolestaan salamanisku. Sääilmiöistä laajamittaisinta tuhoa aiheuttavat tornadot, trooppiset pyörremyrskyt ja myrskyn voimakkuuden saavuttaneet matalapaineet pohjoisilla leveysasteilla.

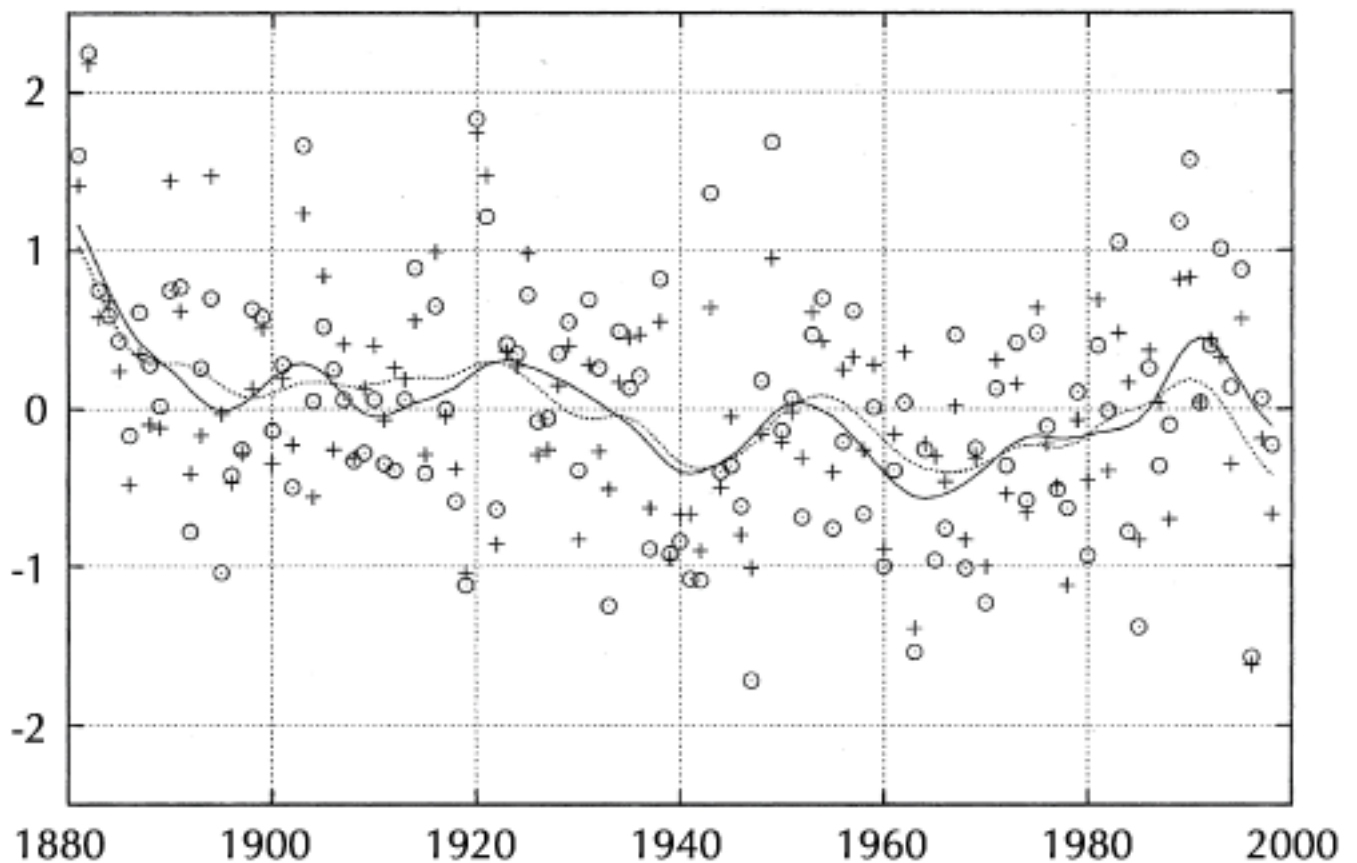
Vakuutusyhtiöiden selvitysten mukaan myrskyvahinkojen määrä on ollut kasvussa viimeisten neljänkymmenen vuoden ajan. Kasvu on ollut niin merkittävää, että pelkästään myrskyjen yleistymisestä tai voimakkuuden kasvusta ei voi olla kyse. Esimerkiksi vuonna 1999 Mosambikin alueella satoi kyllä runsaasti, mutta mittavien tulvatuhojen todelliseksi aiheuttajaksi epäillään rajuja metsän hakkuita naapurimaiden ylänköalueilla. Myös asutuksen keskittyminen taajamiin, muuttunut rakennustekniikka ja häiriöille alttiiden alueiden käyttöönotto on lisännyt haavoittuvuutta. Muun muassa Keski-Ruotsin lukuisat tulvat viime vuosina johtuvat tutkijoiden mukaan viimeaikaisten energiantuotannon pato- ja allasrakenteiden vääristä mitoituksista. Vastaavia ongelmia koettiin kesien 1997 ja 2001 rankkasateiden yhteydessä Puolassa Veiksel- ja Oderjokien tulviessa reunapatojen yli entisille tulvaniityille, jotka nykyään on rakennettu asuinalueeksi. Suomen ympäristökeskus julkaisi v. 2000 suurtulvaselvityksen, jossa arvioitiin millaisia vahinkoja keskimäärin kerran 250 vuodessa toistuva tulva aiheuttaisi Suomessa ja millaisiin toimenpiteisiin uhan perusteella tulisi ryhtyä.

Varautuminen sään ja ilmaston ääri vaihteluihin edellyttää erityisesti pitkäjänteistä suunnittelua ja ilmiöiden luonteen ymmärtämistä. Sähkötuotannon katkoihin voidaan varautua esimerkiksi investoimalla tulisijoihin ja varasähköjärjestelmiin. Viheralueiden huollossa ikääntyneet puut tulee poistaa läheltä taloja, kulkuväyliä ja sähkölinjoja. Rakennusten oikealla aerodynaamisella suunnittelulla ja rakenteilla on saaristossa opittu varautumaan kovaan tuuleen ja viistosateeseen; hyväksi koettuja menetelmiä tulisi soveltaa myös avomaastossa mantereella.

Ilmatieteen laitoksen näkyvimpiä tehtäviä on reaaliaikaisen säävaroitussjärjestelmän ylläpito ja kehittäminen. Meteorologinen asiantuntemus sään tulkinnassa ja viranomaisten välinen yhteistyö tuottaa tarvittavat tiedot lähestyvistä säähäiriöistä ja niihin liittyvistä vaaratekijöistä. Myrskyn lähestyessä oikeita toimenpiteitä ovat asianmukainen suojautuminen, parempi varustautuminen ja suunnitelmien tarkistaminen. Joka päiväisessä ulkona liikkumisessa kannattaa huomioida ennustetut sään muutokset ja niiden vaikutukset esimerkiksi liikenteen sujuvuuteen tai kelin vaarallisuuteen.

Martti Heikinheimo

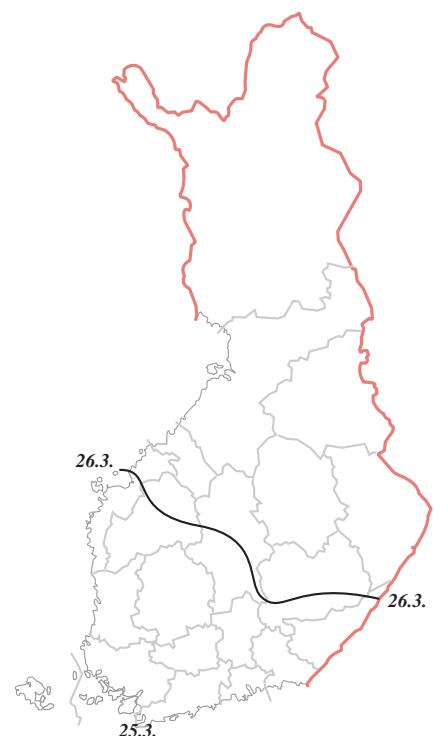
Artikkeli on julkaistu Helsingin Sanomissa Vieraskynä-palstalla 22.3.2002



Kuva 1. Kuvassa esitetään Fennoskandian ja Itämeren alueella vuosittain 1881-1998 ilmanpainehavainnoista lasketut standardisoidut geostrofisten tuulien tilastollisen jakauman mukaiset 95 (+) - ja 99 (o)-prosenttipisteet. Yhtenäinen viiva kuvaa tasoitettua 95 prosentin ja pisteviiva tasoitettua 99 prosentin käyrää. Synoptisessa mittakaavassa esiintynyt myrskyisyyden voimistumissuuntaus 1940-luvulta lähtien Luoteis-Euroopassa näyttäisi pysähtyneen vuonna 1996, jonka jälkeen väheneminen jatkui ainakin vuoteen 1998 asti. (Alexandersson et al. 2000.)

Termisen kevään alku 2002

Pääsiäisen aikaan sattunut maaliskuun toinen lämpöaalto käynnisti myös termisen kevään laajalti maan etelä- ja lounaisosassa (kartta). Ajankohta näillä alueilla oli lähellä pitkän ajan keskiarvoa 1961-90. Termisen kevään katsotaan alkavan, kun vuorokauden keskilämpötila pysyy nolla-asteen yläpuolella. Pitkän ajan keskiarvopäivämäärä kullekin paikalle saadaan tasoitetusta vuorokauden keskilämpötilan käyrästä. Täten määriteltynä vertailussa käytettävä keskiarvopäivä on yksiselitteinen. Yksittäisenä vuotena termisen vuodenaajan vaihtumisen määrittäminen on hankalaa, koska lämpötilat vaihtelevat aina suuresti, kuten hyvin tunnetaan. Vuorokauden keskilämpötilan tulee pysyä vähintään viikon ajan (7 vrk) kynnyksarvon ylä/alapuolella, ennenkuin yksittäisenä vuotena voidaan luotettavasti todeta vuodenaajan vaihtuneen. Sen jälkeen esiintyvät ”palautumat” edeltäneeseen vuodenaikaan eivät kuitenkaan muuta enää alkupäivämäärää. Tunnetuin tällainen palautuma lienee käsite ”takatalvi”.



Kartta. Termisen kevään alkupäivämäärät vuonna 2002

Maaliskuun 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	1.5	-1.7	5.5	19	-5.2	8	-5.3		8	14	39	23	9	8
JOMALA	1.1	*-2.0	14.4	29	-12.9	2	-18.0	2	19	29	*26	8	6	0	*16
RUSSARÖ	1.1	-2.3	7.8	30	-6.5	1	-8.6	1	17	34	24	11	6	0	18
SUOMUSJÄRVI	-0.7	*-3.8	14.1	29	-12.1	1	-14.8	9	25	54	*36	14	6	30	*48
HKI-VANTAA	0.3	-2.9	15.1	29	-10.9	15	-13.7	9	22	38	34	10	9	2	35
BÅGASKÄR	0.3	-2.8	10.3	30	-8.8	8			19	31		9	9	2	35
HELSINKI KAISANIEMI	0.8	-2.1	11.9	29	-9.5	8	-10.6	8	19	37	35	10	9	20	32
HELSINKI ISOSAARI	0.5	-3.0	9.7	29	-7.5	8	-8.0	8	18	18		5	6	5	
RANKKI	-0.1	-3.7	9.7	30	-10.7	8	-15.6	15	24	46	34	11	9	20	31
PORI	-0.4	-2.9	11.7	29	-15.5	1			24	32	26	13	9	11	24
TURKU	0.2	-2.6	11.4	29	-11.2	1	-14.1	2	24	46	34	9	9	13	31
JOKIOINEN OBS.	-0.6	-3.5	13.4	29	-13.1	15	-17.2	1	27	33	25	10	9	15	39
TRE-PIRKKALA	-1.1	-4.0	13.2	29	-14.5	14	-17.5	14	28	29	26	11	9	38	
LAHTI	-0.9	-3.6	14.1	29	-16.9	9	-23.3	9	27	36	33	10	6	34	42
UTTI	-0.9	-3.8	12.1	29	-14.4	15	-20.6	15	24	53	36	18	6	60	55
LAPPEENRANTA	-1.1	-3.8	11.4	29	-15.3	15	-20.6	15	24	56	33	18	6	63	52
NIINISALO	-1.4	-3.7	12.7	29	-16.4	14	-21.7	14	27	31	33	12	9	51	52
JÄMSÄ HALLI	-1.8	-4.2	12.1	29	-17.6	15	-20.2	4	28	36	29	16	9	57	47
JYVÄSKYLÄ	-2.3	-4.7	10.0	29	-18.8	11	-23.8	4	26	29	35	9	9	75	51
MIKKELI	-1.7	-4.1	10.1	29	-19.0	15			26	40	31	16	9	66	50
VAASA	-2.3	-3.9	10.3	29	-22.6	14			26	27	24	5	2	38	33
VALASSAARET	-2.5	-4.3	5.2	29	-11.1	8			27	30	26	12	19		42
KAUHAVA	-2.7	-4.4	11.6	29	-22.1	11	-25.3	14	28	19	22	7	9	41	29
ÄHTÄRI	-2.8	-4.9	10.8	29	-21.5	14	-25.4	14	27	25	32	14	9	83	51
VIITASAARI	-2.4	-4.7	9.4	27	-16.6	14	-24.8	11	25	35		20	9	65	
KUOPIO	-2.6	-5.0	9.4	29	-16.8	14	-22.2	14	25	35	30	11	9	56	57
JOENSUU	-2.8	-5.4	8.4	27	-17.8	15			27	31	32	8	9	76	68
YLIVIESKA	-3.7		8.9	28	-23.6	11			26	29		7	9	50	
KAJAANI	-4.7	-6.4	7.8	20	-26.4	14			27	25	25	6	9	60	62
HAILUOTO	-5.2	-6.1	7.2	20	-20.6	3	-24.8	11	26	33	26	9	19	54	45
OULU	-4.6	-5.8	7.8	27	-20.8	14			26	30	23	6	5	60	45
PUDASJÄRVI	-5.6		7.5	20	-26.7	12			27	29		8	18	79	
SUOMUSSALMI	-5.3		7.0	20	-30.3	14	-32.3	14	29	34		8	5	84	
KUUSAMO	-6.6	-8.2	6.0	20	-26.9	14			28	26	29	8	5	87	71
PELLO	-7.2	-7.8	9.3	28	-28.0	12			29	37		21	19	63	
ROVANIEMI	-5.6	-7.0	7.0	28	-20.9	3	-22.7	3	30	34	30	16	19	88	62
SODANKYLÄ	-8.0	-8.5	6.5	28	-32.0	4	-34.5	4	31	25	25	13	19	65	72
MUONIO	-8.3	-9.0	7.5	28	-30.0	3	-31.6	3	31	22	20	11	20	73	68
KILPISJÄRVI	-8.6	-10.1	4.1	26	-28.9	13	-32.0	13	31	25	22	6	27	104	91
IVALO	-7.8	-8.2	5.9	26	-33.2	4			31	32	18	9	20		65
KEVO	-8.1	-9.3	5.1	26	-32.0	6	-33.1	6	31	28	18	5	21	65	66

* 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)

Maaliskuun 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	-4.8	-2.3	-8.3	0.0	-4.9	-1.6	-11.2		-6.0	-2.0	-12.3		-5.1	-1.8	-7.3	0.0
2	-2.6	0.8	-8.1	2.5	-2.9	2.0	-8.8	6.7	-6.2	-1.9	-13.4	3.8	-4.4	-1.1	-6.3	1.2
3	-2.3	0.0	-6.5	1.8	-2.4	0.2	-4.8	0.8	-4.6	-1.3	-9.2	0.4	-4.1	-1.1	-5.2	6.0
4	-1.8	2.3	-8.0	1.1	-1.5	2.4	-3.7	2.2	-2.3	2.1	-9.2	1.6	-5.0	-1.4	-10.7	4.5
5	1.9	4.2	-4.4	3.7	2.2	5.7	-2.1	0.8	0.4	3.7	-6.2	1.4	-1.0	2.8	-5.8	4.6
6	1.2	2.2	0.2	9.7	0.6	3.2	-0.1	7.3	-0.1	1.3	-0.9	0.8	-0.5	0.5	-2.7	17.7
7	-3.2	1.0	-6.6	0.6	-3.3	0.3	-5.1	0.0	-6.5	-0.5	-8.4		-4.6	-0.2	-8.0	0.2
8	-7.3	-3.3	-10.5	0.6	-5.9	-1.0	-10.6	5.8	-8.2	-1.8	-13.2	1.0	-7.9	-3.4	-12.4	
9	-0.7	2.9	-10.3	10.2	1.3	3.5	-5.7	9.3	-2.1	1.3	-11.8	10.6	-5.0	1.0	-13.0	11.0
10	-0.2	3.1	-2.4	0.1	-0.7	3.6	-2.3	0.1	-3.7	1.4	-5.3	0.4	-2.0	1.8	-4.0	0.7
11	-2.3	0.6	-8.5	2.7	-1.1	2.0	-6.9	1.4	-3.8	-1.0	-7.5	3.6	-5.5	-1.8	-13.2	1.2
12	0.9	5.6	-2.8	0.6	1.8	4.8	-0.2	0.8	0.5	2.2	-1.9	0.2	0.2	3.9	-3.3	0.3
13	0.4	2.6	-0.5	0.4	-0.9	1.8	-3.1	1.2	-1.6	1.2	-3.3	0.4	-0.5	1.8	-1.7	0.9
14	-3.7	-0.5	-6.5		-4.3	1.8	-10.2		-7.3	-0.5	-14.5		-6.1	-1.7	-9.6	
15	-3.3	5.0	-10.9		-2.5	4.0	-9.1		-4.4	4.5	-13.2		-6.3	1.4	-15.3	
16	-0.3	5.5	-5.6		-0.4	5.2	-5.3		-1.0	6.4	-7.1		-1.0	5.1	-6.2	
17	0.6	4.0	-3.4		0.5	4.5	-4.6		-0.2	4.1	-6.7		-0.7	6.4	-6.9	
18	1.5	2.0	0.4	0.4	1.1	3.4	0.1	2.4	1.3	3.8	-0.4	1.3	-0.9	0.8	-4.3	1.8
19	6.0	9.7	2.0		4.6	8.2	1.2	0.7	3.8	7.5	0.9		4.9	8.0	-0.9	
20	3.2	9.8	1.7	2.8	2.7	8.1	1.5	6.2	2.5	7.0	0.7	2.3	3.6	7.9	0.8	3.8
21	1.1	2.1	0.0	0.0	1.1	2.2	0.4	0.0	1.4	3.5	0.4	0.2	1.5	3.6	0.6	0.9
22	1.5	2.4	0.1	0.9	1.4	3.2	-0.4	0.1	1.3	3.5	-1.8	0.6	1.1	2.1	0.0	1.5
23	0.4	2.4	-0.5	0.0	1.2	3.1	0.5		0.0	2.8	-1.0		-1.7	1.4	-2.9	0.0
24	-1.4	2.2	-4.5		-1.5	2.5	-5.0		-2.7	1.9	-6.4		-3.6	0.2	-5.8	
25	-1.2	5.0	-7.6	0.0	-1.5	3.5	-7.2		-2.2	4.5	-9.8		-2.2	3.8	-8.7	
26	1.9	6.4	-2.6	0.0	2.0	5.6	-0.7	0.0	2.0	7.4	-0.2		1.4	5.6	-2.5	
27	4.9	11.0	0.3		4.3	9.4	0.2		3.6	10.1	-2.5		4.5	9.0	0.9	
28	3.8	9.2	0.0		3.2	6.8	0.0		2.6	8.9	-1.4		3.9	7.2	0.8	0.0
29	6.9	15.1	-0.6		5.1	11.4	-0.6		5.3	13.2	-1.8		6.6	11.4	2.3	
30	5.1	10.5	1.0		4.1	10.3	-0.7		2.6	8.5	-1.6		3.3	8.7	0.3	
31	3.7	9.5	-1.7		3.9	11.2	-2.2		1.1	9.5	-5.3		2.1	7.4	-2.9	
	0.3	4.2	-3.7	38.1	0.2	4.2	-3.4	45.8	-1.1	3.6	-5.6	28.6	-1.1	2.9	-5.0	56.3
	KUUPIO				OULU				ROVANIEMI				IVALO			
	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade	Ka.	Ylin	Alin	Sade
1	-5.6	-0.7	-7.3	0.2	-10.5	-4.3	-15.5	0.2	-7.9	-4.2	-10.8	0.0	-9.7	-3.4	-17.7	0.3
2	-7.2	-3.1	-14.1	3.1	-12.2	-6.2	-18.7	0.0	-11.5	-8.2	-13.8	0.1	-17.9	-10.2	-26.5	0.1
3	-4.6	-1.9	-6.2	3.5	-13.4	-8.2	-16.0		-16.6	-11.4	-20.9	0.1	-19.4	-13.6	-24.4	0.0
4	-9.0	-5.0	-16.4	3.2	-10.6	-6.2	-19.6	0.3	-13.2	-9.6	-17.3	0.1	-24.9	-17.0	-33.2	0.1
5	-3.3	0.5	-5.2	7.3	-5.5	-2.2	-6.8	6.0	-9.8	-8.5	-11.4	3.9	-20.1	-14.3	-24.0	0.0
6	-2.8	1.0	-7.1	0.2	-6.8	-2.8	-12.6	0.2	-11.0	-7.1	-14.3	0.1	-24.0	-16.3	-30.6	0.7
7	-8.2	-5.1	-11.3	0.4	-10.5	-7.8	-14.5	0.8	-11.8	-7.3	-16.4	0.0	-16.1	-7.0	-28.4	0.4
8	-9.2	-4.4	-14.5		-10.4	-4.6	-16.7		-9.6	-3.9	-15.3		-8.7	-4.0	-18.6	0.3
9	-8.1	-4.0	-16.1	10.7	-9.9	-4.4	-17.6	4.5	-8.9	-5.3	-13.0		-11.0	-4.6	-15.6	0.0
10	-6.1	-3.1	-9.5	0.2	-9.3	-5.5	-12.9	0.0	-10.8	-6.3	-16.0		-13.5	-4.8	-24.4	0.1
11	-10.1	-4.1	-15.9	0.0	-12.1	-4.6	-20.3	5.7	-10.0	-4.4	-14.3		-6.1	-2.7	-7.9	0.0
12	-5.3	-1.9	-12.2	1.6	-9.6	-2.6	-19.6	3.8	-11.9	-7.8	-16.0		-12.4	-4.1	-21.4	0.1
13	-2.9	-0.3	-5.1	0.0	-9.7	-4.1	-11.9	0.0	-10.4	-5.3	-16.5		-10.5	-4.6	-18.7	0.0
14	-9.7	-2.3	-16.8		-12.1	-3.2	-20.8		-7.6	-2.2	-12.9		-6.3	-2.7	-11.2	0.0
15	-6.3	2.6	-16.6		-5.0	1.9	-12.1		-1.7	4.3	-7.1		0.5	3.9	-3.2	0.0
16	-2.4	4.2	-11.8		-5.3	4.9	-13.1		-2.0	3.2	-7.2		0.4	2.9	-1.8	
17	-0.6	2.9	-7.7		-1.4	1.2	-5.5		-4.4	-0.7	-6.1	0.5	-3.1	1.1	-4.5	0.7
18	1.3	3.1	-0.1	1.9	-0.2	3.1	-6.9	3.3	-3.5	-0.2	-8.7	4.0	-4.0	-0.8	-8.7	3.0
19	3.5	4.3	0.2		2.2	3.3	0.0	4.5	-0.3	0.1	-0.9	15.8	-0.2	1.2	-1.5	4.0
20	3.7	5.8	0.3	0.0	4.3	7.4	2.6	0.0	1.3	3.2	-0.2	2.5	-3.8	0.0	-5.0	8.9
21	1.5	3.6	0.7	0.8	2.4	7.1	1.0	0.0	0.9	1.8	0.4	0.1	-2.3	-0.9	-3.7	8.5
22	1.4	3.1	0.6	0.2	1.1	2.7	0.4		-1.8	0.7	-3.4		-6.0	-1.7	-7.0	0.0
23	-1.7	0.8	-3.6		-3.0	0.5	-6.4		-5.7	-1.4	-11.0		-5.3	0.1	-16.5	
24	-3.6	1.7	-8.7		-3.5	0.1	-9.3		-5.2	-1.6	-8.4		-3.8	-1.3	-7.0	
25	-1.1	2.4	-5.8		-1.4	0.6	-3.5	0.2	-4.7	-2.4	-7.6	6.2	-6.0	-3.4	-11.1	2.6
26	2.5	7.3	-2.8	0.9	1.2	4.5	-3.5	0.0	-0.4	3.2	-4.3		0.5	5.9	-4.6	0.0
27	4.1	8.5	0.3		2.2	7.8	-1.9	0.3	0.0	4.2	-3.1		0.0	3.4	-4.8	0.0
28	3.3	6.1	-0.8	0.7	3.5	7.0	-0.9		1.5	7.0	-2.2	0.4	0.2	5.4	-5.0	1.6
29	4.9	9.4	2.7	0.0	2.9	6.1	1.8		2.1	5.7	-1.2	0.0	0.3	4.3	-4.1	0.0
30	2.6	7.3	-1.1		0.0	4.1	-1.9		1.1	5.8	-3.1	0.0	-3.4	0.8	-7.3	0.0
31	-0.5	4.7	-4.8		0.2	5.9	-5.9		-0.3	4.4	-3.9	0.0	-4.3	-1.1	-6.1	0.1
	-2.6	1.4	-7.0	34.9	-4.6	0.0	-9.3	29.8	-5.6	-1.7	-9.3	33.8	-7.8	-2.9	-13.0	31.5

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

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

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	14	7.1	12	8.1	2	4.8	6	8.2	11	8.6	28	9.3	17	7.4	10	7.0	0	8.1
RUSSARÖ	9	5.8	8	8.3	5	6.3	3	5.5	13	7.4	26	6.2	24	5.7	12	4.9	0	6.2
HKI-VANTAAN LA	7	4.5	9	5.2	4	3.7	9	4.3	9	4.7	29	4.3	19	4.1	13	4.2	2	4.3
ISOSAARI	6	6.1	12	7.1	3	6.8	6	7.6	9	8.9	28	7.1	23	5.3	12	6.9	1	6.7
RANKKI	7	3.1	10	3.4	4	3.9	5	5.0	11	5.9	16	5.9	30	3.7	18	3.0	0	4.2
ISOKARI	15	7.1	6	6.0	4	5.7	9	8.8	21	7.4	21	6.0	9	6.2	15	5.9	0	6.7
TRE-PIRKKALAN LA	9	3.3	7	3.2	2	3.6	11	3.4	16	3.0	27	3.1	12	3.0	9	2.9	8	2.9
TAHKOLUOTO	15	5.7	9	4.5	5	3.8	11	6.5	25	6.1	16	5.2	9	5.6	10	4.5	0	5.5
JYVÄSKYLÄ LA	8	2.6	3	2.9	4	1.8	16	2.9	13	2.7	13	2.8	17	3.6	17	3.3	8	2.8
VALASSAARET	16	7.2	7	5.8	4	2.6	10	3.7	18	5.3	21	4.5	13	5.2	9	4.5	2	5.0
KUOPIO LA	5	3.2	4	4.5	6	2.3	11	4.0	10	3.1	17	3.1	27	2.9	13	2.5	6	2.9
ULKOKALLA	16	4.8	3	5.5	6	4.7	10	4.5	12	3.8	27	5.0	14	4.3	12	5.0	1	4.6
KAJAANI LA	4	2.3	8	3.4	6	3.5	10	3.1	10	3.0	16	2.6	23	3.6	4	2.5	19	2.5
OULU LA	9	2.7	6	3.1	8	3.5	17	2.3	11	2.1	16	3.2	13	3.3	13	3.3	6	2.7
KEMI AJOS	19	6.2	5	3.9	12	3.3	15	3.9	19	5.8	13	5.9	8	5.5	8	5.0	3	5.0
KUUSAMO LA	8	2.5	5	2.6	11	2.7	7	2.1	8	3.0	13	2.8	16	3.2	16	2.3	15	2.3
ROVANIEMI LA	9	3.5	15	4.4	10	2.7	5	2.4	12	4.0	28	3.1	7	2.9	15	4.0	0	3.4
SODANKYLÄ	12	2.2	6	2.2	6	1.4	8	1.6	17	2.2	11	2.5	17	2.8	16	2.1	8	2.0
IVALO LA	5	3.5	8	3.2	2	1.2	3	1.3	7	1.8	36	2.7	17	3.1	6	3.3	17	2.3
KEVO	13	2.6	1	1.7	1	1.9	11	1.6	28	2.0	4	1.7	7	1.8	13	5.3	22	2.0

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

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

UTÖ	2.,3.,5.,6.,7.,9.,10.
RUSSARÖ	6.,9.,19.
ISOSAARI	3.,6.,9.
VALASSAARET	5.,22.
ULKOKALLA	5.
KEMI AJOS	18.

Sääennätyksiä helmikuussa 2002

tarkastettujen havaintojen mukaan

Ylin lämpötila

8,4 °C Jämsä Himos 16.2.2002

Alin lämpötila

-37,1 °C Salla Naruska 21.2.2002

Suurin kuukausisademäärä

101 mm Loppi Hevosoja

Suurin vuorokausisademäärä

44 mm Loppi Hevosoja 22.2.2002

Suomen ennätykset helmikuussa

Ylin lämpötila

11,8 °C Helsinki Ilmala 28.2.1943

Alin lämpötila

-49,0 °C Sodankylä 5.2.1912

Suurin kuukausisademäärä

119 mm Pohjankuru 1990

Information

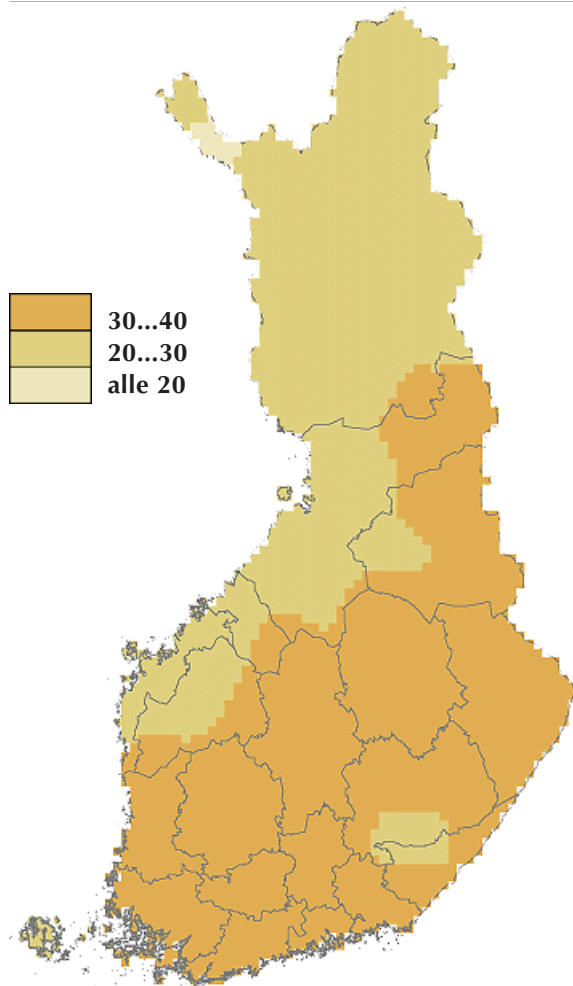
På baksidan har vi sammanfattat marsvädret 2002 på följande sätt:

Övre kartor:

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

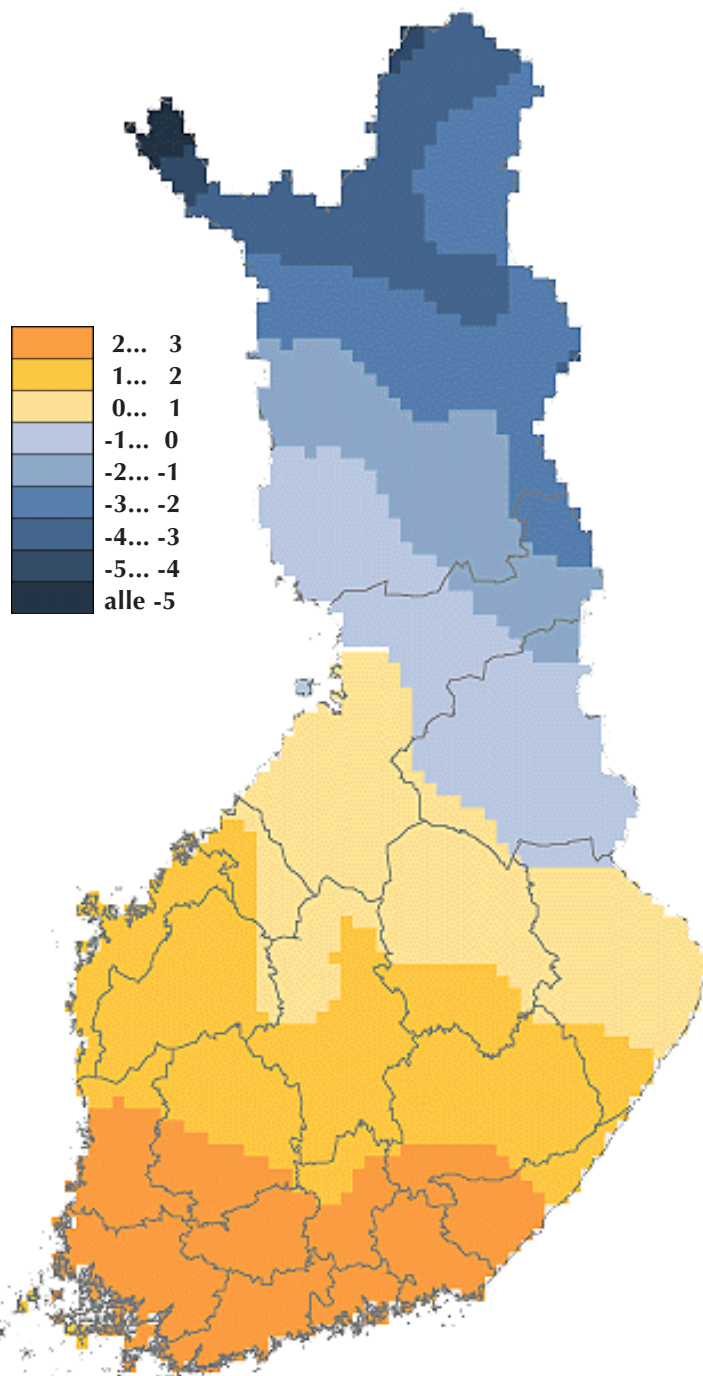
Nedre kartor:

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



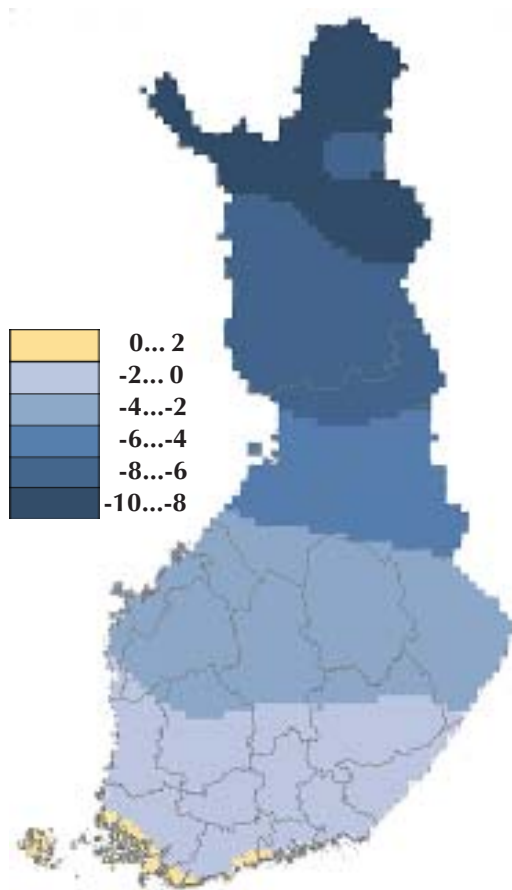
Huhtikuun keskimääräinen sademäärä (mm) vertailukaudella 1961-1990

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

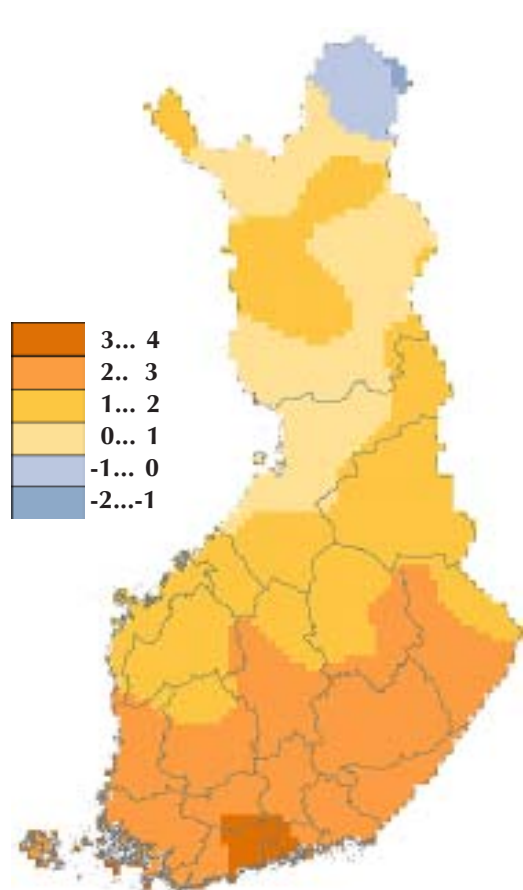


Keskilämpötila (°C) huhtikuussa vertailukaudella 1961-1990

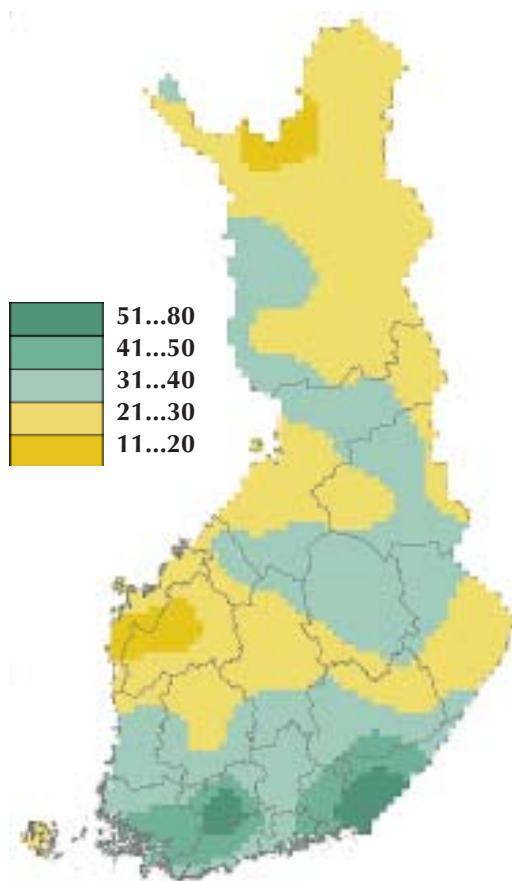
Medeltemperaturen (°C) i april
under normalperioden 1961-1990



Keskilämpötila (°C)

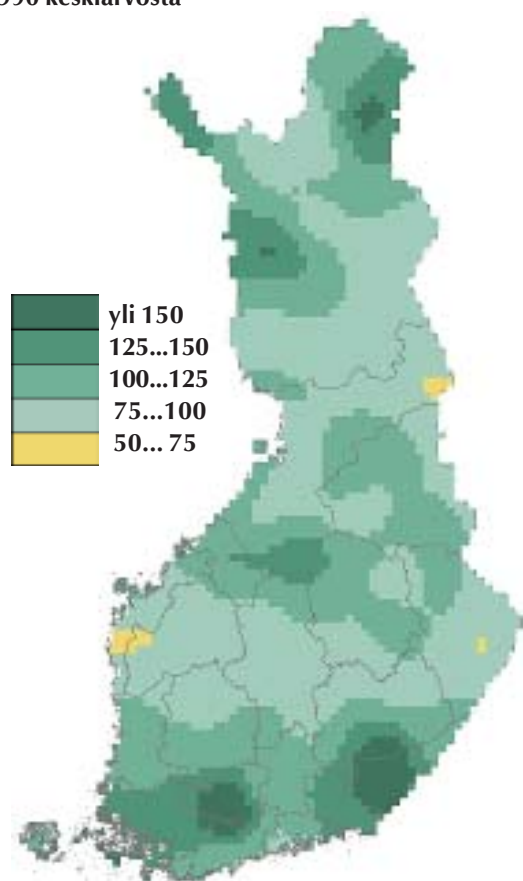


Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1961-1990 keskiarvosta



Sademäärä (mm)

Figurtext på sida 10



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1961-1990 keskiarvosta