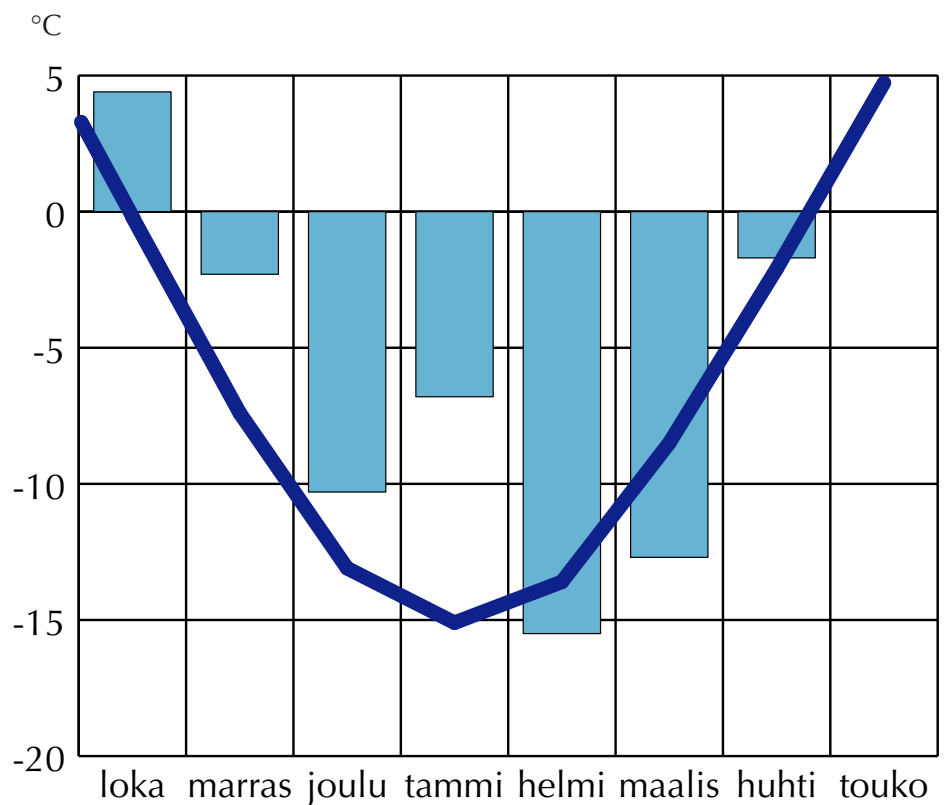


ILMASTOKATSAUS

HUHTIKUU 2001 APRIL

- Lämmintä loppukuussa
- Runsaita sateita maan länsiosassa
- Miksi säätä voidaan ennustaa III



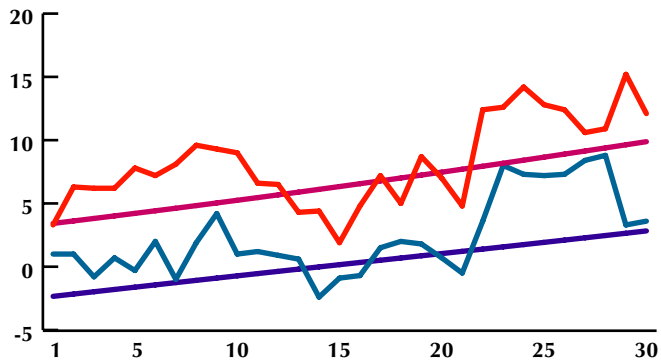
Termisen talven 2000-2001 kuukausikeskilämpötilat pylväinä ja vertailukauden 1961-1990 keskiarvo käyränä Sodankylässä



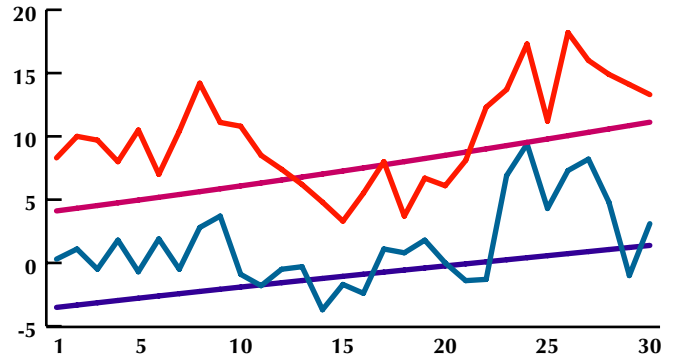
ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Huhtikuussa 2001 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C). Ajankohdan vastaavat tasoitettut vertailuarvot ovat kaudelta 1961-1990.

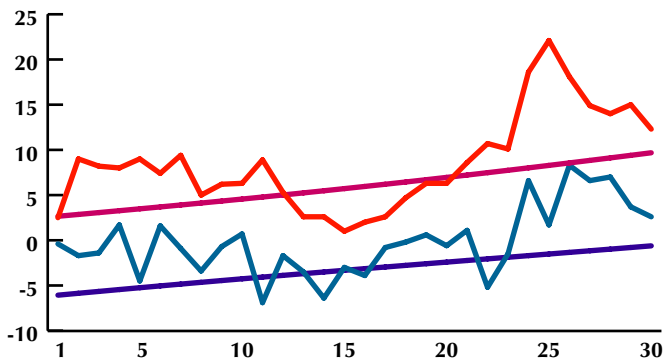
Maximi- och minimitemperaturerna (°C) i april 2001 i jämförelse med utjämnade medelvärden beräknade ur normalperioden 1961-1990.



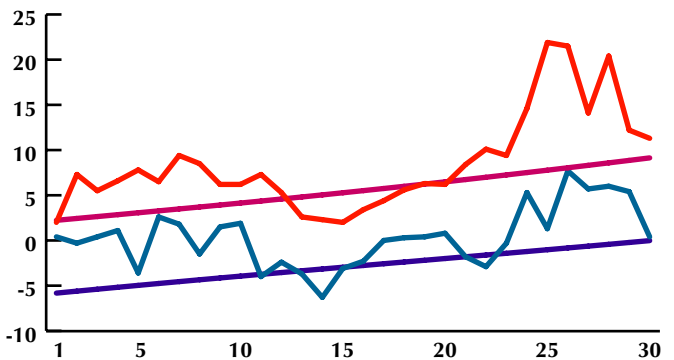
Helsinki Kaisaniemi Helsingfors Kajsaniemi



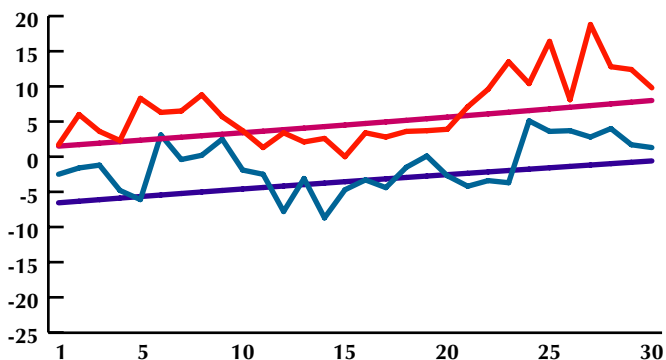
Turku Åbo



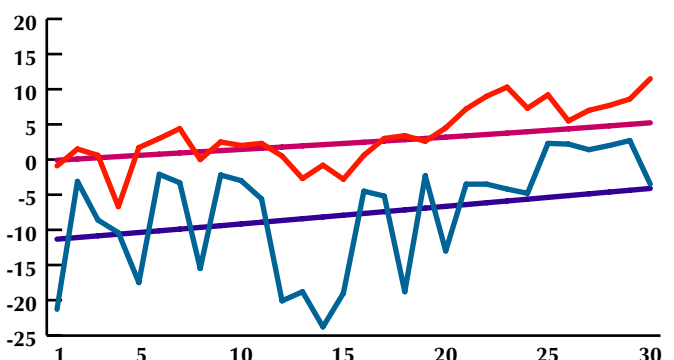
Jyväskylä



Kuopio



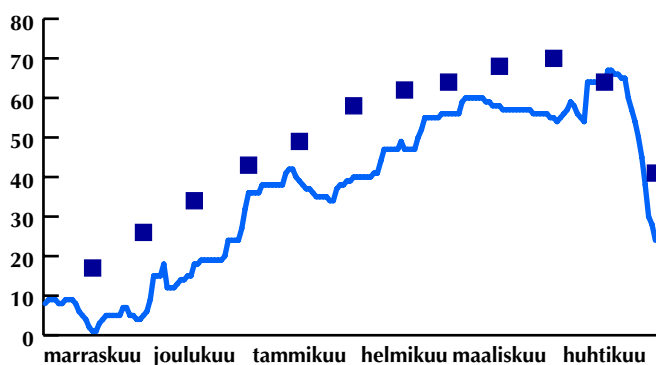
Oulu Uleåborg



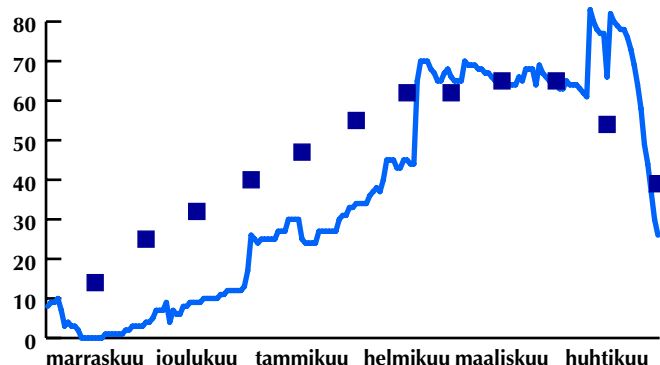
Sodankylä

Lumen syvyys (cm) päivittäin talvella 2000-2001 on esitetty viivalla. Ruudut esittävät vertailukauden 1961-1990 ajankohdan keskimääräistä lumen syvyyttä.

Linjen anger snödjupet (cm) dag för dag i Muonio och i Saariselkä vintern 2000-2001. De små rutorna visar medel-snödjupet beräknat ur normalperioden 1961-1990.



Muonio



Inari Saariselkä

Klimatologisk översikt april 2001

Sisältö

Huhtikuun lämpötiloja	2
Huhtikuun sääkatsaus	3
Huhtikuun sademääriä	4
Lumitilanne ja kasvukauden alku	5
Miksi säätä voidaan ennustaa ? Osa III	6
Termisen talven päättyminen	7
Auringonpaiste ja -säteilytietoja	7
Sääasemien kuukausitiedot	8
Huhtikuun päivittäistietoja	9
Tuulitilasto ja sääennätyksiä	10
Toukokuun keskimääräinen alin lämpötila	11
Keskimääräinen lumensyvyys 15.5.	11
Lämpötila- ja sademääräkartat	12

Matalapaineet toivat sateita

Kuukauden alkupuolella matalapaineet liikkuiivat lännestä ja lounaasta maamme yli Pohjois-Venäjälle. Sää pilvistyí ajoittain, mutta sateet olivat yleensä vähäisiä. Matalapaineiden reitti muuttui, kun Venäjällä ollut korkeapaine vahvistui. Kylmää ilmaa purkautui 10. päivän tienoilla Jäämereltä Suomeen. Pohjoisen ja koillisen välinen ilmavirtaus jatkui pääsiäisviikolla ja ajankohtaan nähden tavallista koleampi sää jatkui pääsiäisen aikaan. Ensimmäisenä pääsiäispäivänä 15.4. satoi suuria märkiäkin lumihiuhtaleita myös maan eteläosassa. Maa peittyi paksuun uuteen lumikerrokseen maan etelä- ja keskiosissa. Hyvin laajalla alueella lumen syvyydeksi mitattiin vielä seuraavana aamuna 5 – 20 cm . Auringon ja suojasään ansiosta tämä lumi sulí nopeasti pois maan eteläosissa, mutta maan keskiosassa se pysyi vähän pitempään.

Kuukauden 20. päivän tienoilla oli koko maassa vielä muutamana yönä pakkasta, mutta 22. päivän jälkeen kaakosta työntyí aluksi maan itäosiin hyvin lämmintä ilmaa. Lämmin ilma ulottui ajoittain myös länsirannikolle. Huhtikuun lämpimimmät päivät olivat 24. ja 26. päivä, jolloin saavutettiin varsin laajasti 20 lämpöastetta eli täysin kesäisiä lämpötiloja.

Kaakosta tullutta lämmintä ilmaa edelsi lämmin rintama sateineen. Sateet ulottuivat myös maan lounaisosiin. Loppukuussa satoi monena päivänä yli 10 mm eri puolilla maata. Aivan vapun alla sää viileni jonkin verran, kun matalapaineet liikkuiivat maahamme uudestaan lounaasta.

Huhtikuu oli maan etelä- ja keskiosassa 2 – 4 astetta keskimääräistä lämpimämpi (takakannen kartat). Varsinkin maan itäosissa huhtikuun keskilämpötila on sadan vuoden tilastossa viiden lämpimimmän joukossa. Lapissa oli alkukuussa pitkään keskimääräistä kylmempää, mutta loppukuussa sää lämpeni myös siellä. Jopa Oulussa huhtikuun korkein lämpötila oli 27. päivänä mitattu 18,8 °C. Maan itäosassa oli 24. ja 25. päivinä reilusti yli 20 asteen lämpötiloja. Kaikkein lämpimintä oli Tohmajärvellä 25. huhtikuuta, jossa 24,7 asteen lämpötilalla hätyyteltiin jo hellerajaa eli 25 astetta. Huhtikuun lopussa myös vuosina 1998 ja 2000 oli poikkeuksellisen korkeita lämpötiloja.

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 14,90 mk/min+pvm.

Ilmastoasioita myös verkossa:

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

Ilmastokatsaus -lehti

6. vuosikerta

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

ISSN: 1239-0291
 © Ilmatieteen laitos

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

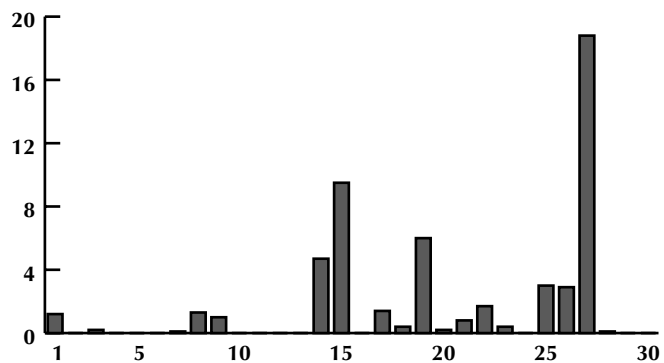
Vuositilaushinta on 250 mk
Prenumerationspriset är 250 mk
 Irtonumero 30 mk (sisältää ALV:n)
Lösnummer 30 mk (ingår MOMS)
 Lainatessasi lehden sisältöä muista mainita lähde.



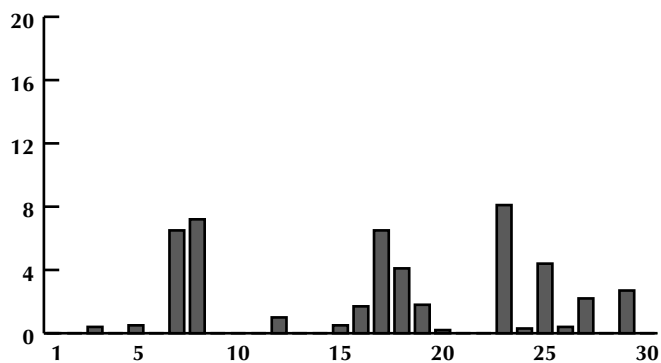
ILMATIETEEN LAITOS
 METEOROLOGISKA INSTITUTET
 FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Huhtikuussa 2001 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.

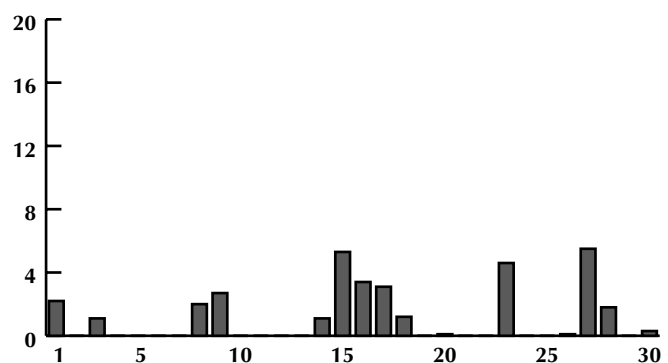
Dagliga nederbördsmängder (mm) i april 2001 på några orter.



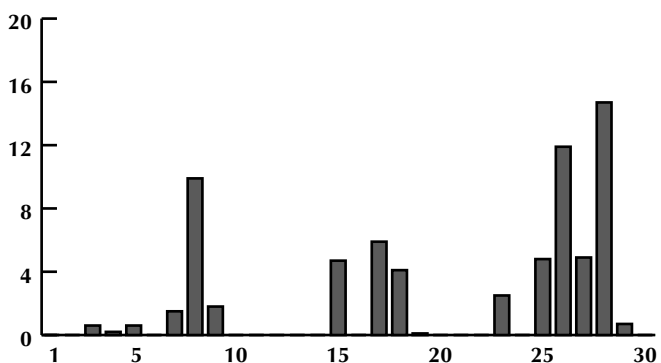
Helsinki-Vantaa Helsingfors-Vanda



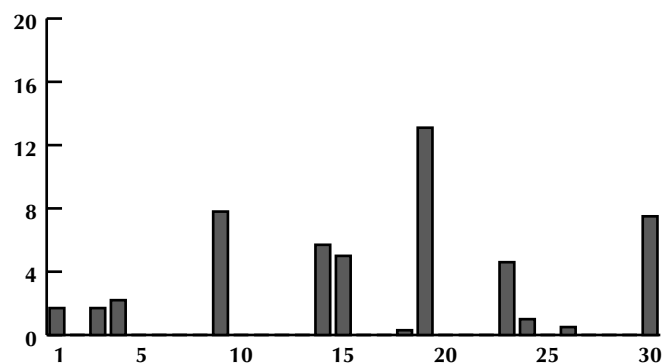
Pori Björneborg



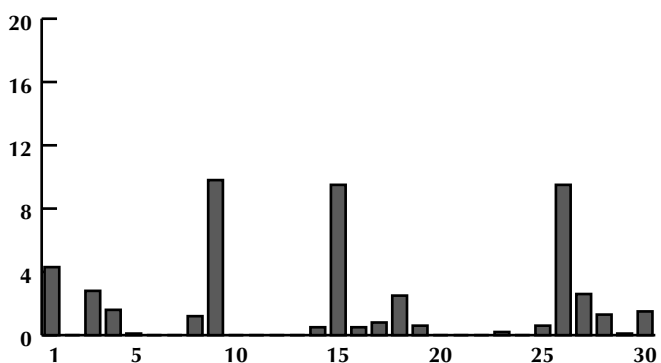
Jyväskylä



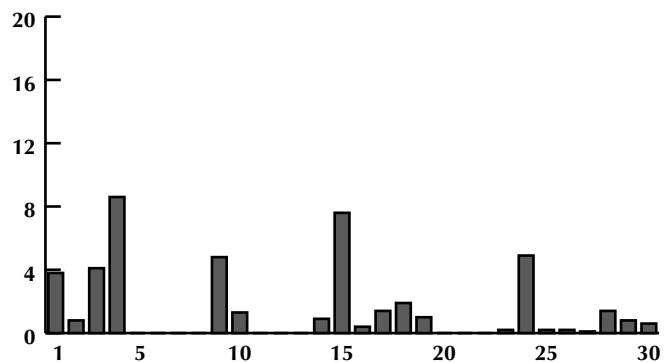
Kauhava



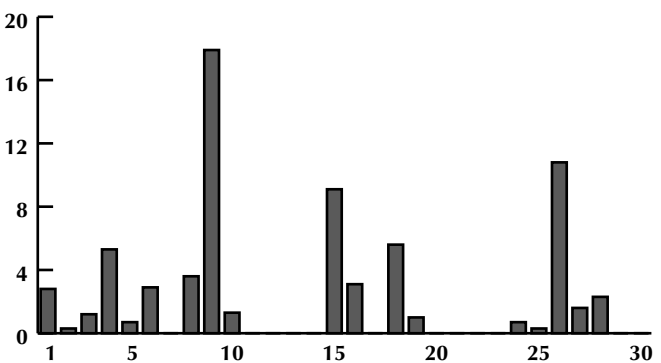
Joensuu



Oulu Uleåborg



Kuusamo



Sodankylä

Erityisesti maan länsi- ja pohjoisosissa satoi huhtikuussa runsaasti (takakannen kartat). Kuukauden sademäärä vaihteli yleisesti 35 – 75 millimetrin välillä. Yli 85 millimetriä satoi monin paikoin Etelä-Pohjanmaalla sekä Kemin ja Rovaniemen seuduilla.

Vähiten satoi Päijät-Hämeessä, Etelä-Savossa, Savossa ja Keski-Suomessa, missä kuukauden sademäärä, 20-30 mm, oli pitkän ajan keskiarvoa pienempi. Lahdessa sademääräksi mitattiin vain 21 millimetriä ja se oli vain 60% vertailukauden 1961-90 keskiarvosta. Muualla maassa esiintyneet suuret sademäärät olivat yleisesti 1,5 – 3,0 -kertaiset pitkän ajan keskiarvoon verrattuna. Kaikkein suurin sademäärä mitattiin Keminmaan Puukkokummussa, 101 mm ja se oli 3,8-kertainen vertailuarvoon nähden. Vuoden 2001 huhtikuuta sateisempia olivat maan eteläosassa muun muassa vuoden 1977 ja maan pohjoisosassa vuoden 2000 huhtikuut.

Huhtikuun suurin sademäärä Suomessa on 152 mm, joka mitattiin Kilpisjärvellä vuonna 1997. Muualla maassa suurimmat huhtikuun sademäärät ovat 100 - 120 mm. Tällaisia sateita esiintyi vuosina 1950 ja 1977.

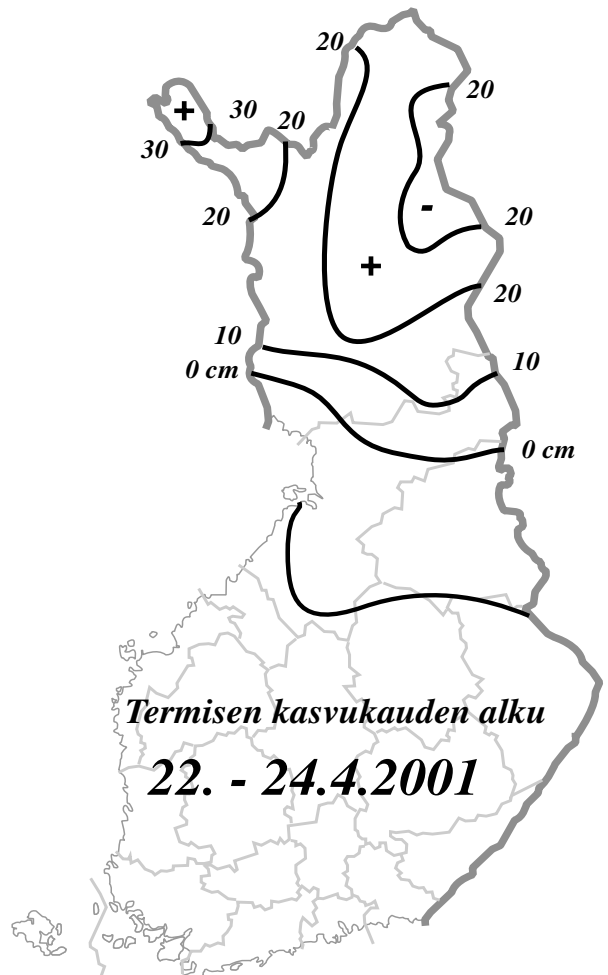
Huhtikuun alussa lunta oli lähes koko maassa. Vain Varsinais-Suomen rannikkoseudut olivat paljastuneet lumen alta. Huhtikuun alkupuolella lumi sulii melko hitaasti maan eteläosissa, mutta kuukauden puolen välin jälkeen alkanut lämmin sää sulatti ja painoi lumipeitettä kasaan vauhdilla. Tyypillinen lumen sulamisen päivävauhti oli noin 5 senttimetriä. Myös Lapissa 20. päivän jälkeen yötä päivää jatkuneet suojaajat vähensivät nopeasti lumipeitettä. Huhtikuun päättyessä lunta oli lähinnä enää Kuusamossa ja Lapissa (viereinen kartta).

Muutama ukonilma

Kuukauden lopun lämpimät säät saivat ukkoset liikkeelle. Muutamia salamaniskuja havaittiin maan eri puolilla päivittäin 26. huhtikuuta lähtien aina vappuun asti. Helsinkiä koetteli 36 millimetrin rankkasade ja ukkonen perjantain ja lauantain välisenä yönä 27. – 28. huhtikuuta.

Auringonpaistetunnit

Aurinko paistoi maan eri osissa vaihtelevasti. Huhtikuun auringonpaistetunnit olivat kautta maan 140 – 200 tuntia. Kun huhtikuun keskimääräinen auringonpaistetuntien määrä vaihtelee 174:stä – 196 tuntiin, aurinko paistoi melko tavanomaisesti. Auringonpaistetta sai vähiten eli 139 tuntia Jyväskylässä, ja se on viidenneksen vähemmän kuin pitkän ajan keskiarvo.



Terminen kasvukausi alkoi maan etelä- ja keskiosassa

Terminen kasvukausi alkaa, kun vuorokauden keskilämpötila nousee pysyvästi +5 asteen yläpuolelle ja lunta on aukeilla paikoilla vähemmän kuin puolet pinta-alasta. Tänä vuonna termien kasvukausi alkoi rannikoita lukuun ottamatta maan etelä- ja keskiosissa huhtikuun 22. - 24. päivinä (kartta). Sitten kasvukausi alkoi maan eteläosissa puoli viikkoa ja maan keskiosissa 1,5 viikkoa keskimääräistä aikaisemmin.

Termien kasvukauden etenemistä seurataan viiden vuorokauden jaksoissa lämpötilojen, sade- ja haihduntasummi- en avulla. Kyseisille suureille on laskettu pitkän ajan keskiarvot, joihin meneillään olevaa kasvukautta voidaan verrata. Kasvukauden tärkein erikoisuus on tehoisan lämpötilan summa. Sitä kertyy, kun vuorokauden keskilämpötila on vähintään +5 astetta. Summaan lisätään vuorokauden keskilämpötilasta +5 asteen ylittävä osa. Toukokuun alkuun mennessä tehoisan lämpötilan summaa oli kertynyt sisämaassa jo 25 – yli 50 tehoisaa astetta.

Kolmiosainen sarjamme päättyy kuvailuun, miten säätä ennustetaan nykyisten sääennustemallien avulla. Meteorologia tullaan aina tarvitsemaan myös sään ennustustyössä. Kirjoittajan vakaa näkemys on, että meteorologi pystyy yhdessä tietokonemallin kanssa parempaan suoritukseen kuin kumpi tahansa yksinään.

Puutteistaan huolimatta barotrooppimalli osoitti vakuuttavasti laskennallisen ennusteen mahdollisuuden, ja simulointi jäi pysyvästi meteorologian tärkeäksi työvälineeksi. Viime vuosisadan jälkipuoliskolla mallittaminen kehittyi suunnattomasti sekä teorian että laskentatehon osalta, ja nykyajan sääennustusmalli ratkaisee virtausmekaniikan perusyhtälöitä hyvinkin yleisessä muodossa. Tilamuuttujien lisäksi tällainen malli laskee sekä ilmakehän että maanpinnan energia- ja vesitaloudet. Se siis ennustaa virtauskaavioiden lisäksi itse säätä: auringonpaistetta, pilviä, sadetta ja sen olomuotoa, pintalämpötilaa jne. Nykyään laskettu ennuste on meteorologin välttämätön työkalu, ja useimmat teollisuusmaat ylläpitävät omaa ennustusjärjestelmäänsä.

Täydellisen järjestelmän ylläpito ja kehittäminen on kuitenkin äärimmäisen monitahoinen tieteellinen tehtävä, johon harvasta maasta löytyy kattavaa asiantuntemusta. Parhaat tulokset on saavutettu suurissa tutkimuskeskuksissa, joissa työskentelee kymmeniä tutkijoita meteorologian, geofysiikan, fysiikan, matematiikan, tietotekniikan ja tekniikan aloilta. Hyvä esimerkki on 21 Euroopan valtion yhteinen Euroopan keskipitkien sääennusteiden keskus (ECMWF), jonka toimintaan Suomikin osallistuu. Siellä ajetaan päivittäin ennusteita kymmeneksi päiväksi koko maapallon kattavalla mallilla, jonka vaakasuuntainen erottelukyky on nelisenkymmentä kilometriä, ja jossa on 60 tasoa pinnasta aina ylästratosfääriin saakka. Suomessa Ilmatieteen laitos ajaa neljästi päivässä omaa hienohilamalliaan Euroopan ja Pohjois-Atlantin alueella. Tiuhaan päivittyvällä lyhyellä ennusteella pyritään huomioimaan kaikkein tuoreimmat havainnot. Hienojakoisen laskentahilan tehtävänä on kuvata mahdollisimman hyvin alustan ominaisuuksien ja maastonmuotojen vaihtelua. Mallissa laskettua säätä ei näet voi ilman muuta samaistaa todelliseen säähän. Käytetyn hilapisteikön puitteissa ei voida esittää hilaväliä pienempiä ilmiöitä eikä hilaruudun sisäistä vaihtelua. Siksi mikä tahansa mallissa kuvattu ilmiö on tulkittava jonkinlaisena keskiarvona, joka edustaa pinta-alaltaan tyypillisesti satojen neliökilometrien laajuista aluetta. On selvää, että todelliset olot voivat vaihdella tällaisen alueen sisällä hyvinkin paljon riippuen maaston muodosta ja alustan ominaisuuksista.

Lisäksi laskettu suurimittainen virtaus on aina jossakin määrin virheellinen. Virhettä aiheuttaa toisaalta mallin puut-

teellisuus, kuten äärellinen hilaväli ja siihen liittyvä fysiikan vääristyminen, ja toisaalta lähtötilan virheet. Ilmakehän kaoottisuus takaa, että pienikin virhe kasvaa ennen pitkää merkittäväksi. Käytännössä viikon mittainen ennuste on epätarkka ja kahden viikon mittainen arvoton. Siten muodollisesti täysin deterministinen ennuste olisikin tulkittava yhtenä näytteenä suuresta mahdollisten kehitysvaihtoehtojen joukosta, ja suurin hyöty saavutetaan silloin, kun laskennallisen ennusteen avulla voidaan arvioida eri tapahtumien todennäköisyyttä. Tämä pätee varsinkin suhteellisen pienimittaisille ilmiöille, kuten kuurosateille.

Eri kehitysvaihtoehtojen todennäköisyyksien arvioimiseksi on yhden ennusteen sijasta ryhdytty laskemaan kokonaisia ennusteparvia, jonka kukin jäsen ennustetaan lähtien hieman eri alkutilasta. Koska käytetyt poikkeamat mahtuvat alkutilan virherajojen sisälle, ovat parven kaikki jäsenet a priori yhtä todennäköisiä, ja tarkastelemalla parven hajontaa ynnä muita tilastollisia ominaisuuksia voidaan arvioida eri vaihtoehtojen todennäköisyyksiä. Menetelmä ei ole halpa. Luotettavien todennäköisyysjakaumien määrittämiseksi joudutaan jokaiselle jaksolle laskemaan useita kymmeniä ennusteita.

Sään ennustaminen, suorittipa sen meteorologi yksin tai laskentamallia apunaan käyttäen, edellyttää alkutilan tuntemista. Siksi koko maapallon kattava havaintoverkosto, ja siihen liittyvä tehokas viestiverkko, joka takaa, että tehdyt havainnot ovat muutaman tunnin viiveellä käytettävissä missä tahansa, on ennustustoiminnan edellytys. Tämä ei kuitenkaan vielä riitä. Käytännössä havaintoverkkoa ei saada niin tiheäksi, että pelkkien mittausten avulla saataisiin ilmakehän tila kyllin tarkasti selville. Siksi ennustusmallia käytetään hyväksi jo alkutilaa määritettäessä, siten että malliratkaisua tavalla tai toisella pakotetaan kohti havaittuja arvoja siellä, missä niitä on. Tällöin jokaisen havainnon sisältämä tieto tulee käytetyksi mahdollisimman tehokkaasti, ja erityisesti aikaisempien havaintojen tietoa kulkeutuu ilmavirtauksen mukana havaintoverkon aukkokohtiin. Tätä menetelmää kutsutaan meteorologiassa data-assimilaatioksi, ja juuri tällä saralla kehitys on viime vuosina ollut erityisen nopeaa. Suurin haaste on pitkään ollut hyödyllisen tiedon tislaminen tekokuumittauksista.

Päätelmiä

Meteorologinen säänennustaminen perustuu uskoon, että samat lainalaisuudet hallitsevat kaikkia luonnonilmiöitä. Sään laskeminen ei siis periaatteessa poikkea millään tavalla vaikkapa taivaankappaleiden liikkeiden laskemisesta. Kummassakin tapauksessa lähdetään liikkeelle muutamasta yleisestä periaatteesta, joiden uskotaan pätevän kaikissa tarkasteltavissa tilanteissa, kuten massan, energian ja liikemäärän säilyminen, ja muodostetaan niistä lähtien laskusääntö, jonka avulla tarkasteltavan systeemin tilaa yritetään ennustaa. Kummasakin tapauksessa tulos on epätarkka, ja menettää ennen pitkään ennustusvoimansa kokonaan. Sääennuste menettää

kosketuksensa todellisuuteen parissa viikossa. Jokin tähtitie-
teellinen lasku taas saattaa kantaa vuosituhansien päähän. Kan-
tama on joka tapauksessa äärellinen.

Sään laskeminen edellyttää tietoa muun muassa jatkuvan
aineen fysiikasta, säteilyn ja aineen vuorovaikutuksesta sekä
veden faasimuutoksista. Sen sijaan ilmakehän yleisestä kier-
toliikkeestä, sääjärjestelmistä tai ilmastosta ei periaatteessa
tarvitse tietää mitään. Säämalliin ei erikseen ohjelmoida pasaa-
tituulia, subtrooppisia korkeapaineita, liikkuvia matalapaineita,
rintamia tai suihkuvirtauksia. Silti sääkartalta tutut sääjärjes-
telmät löytyvät myös lasketusta ilmakehästä, koska taipumus
synnyttää niitä sisältyy mallin yhtälöihin.

Ellei hydrodynamiikan perusyhtälöitä tunnettaisi, ennus-
teiden perustana olisi pelkkä kokemus, jonka jalostettu muoto
on tilastollinen malli. En pysty edes kuvittelemaan havainto-
järjestelmää, joka korvaisi sen suunnattoman tietomäärän,
joka tavallaan on kätkeytynä perusyhtälöihin niin kuin puu sie-
meneen.

Laskettu ennuste voidaan esittää sääkarttana, ja periaat-
teessa koko ennustusjärjestelmä havainnonteosta aina valmiin
ennusteen jakeluun voidaan automatisoida. En kuitenkaan
usko, että päivystävä meteorologi olisi käymässä tarpeetto-
maksi. Mitä varmemmaksi ennusteet käyvät, ja mitä enem-
män niihin sen takia luotetaan, sitä tuhoisammaksi harhaan-
johtava ennuste voi koitua. Siksi en usko että sääitä tulevai-
suudessakaan olisi varaa ennustaa toiseksi parhaalla menetel-
mällä, ja arvelen, että meteorologi yhdessä mallin kanssa pys-
tyy jatkossakin parempaan suoritukseen kuin kumpi tahan-
sa yksinään.

Carl Fortelius

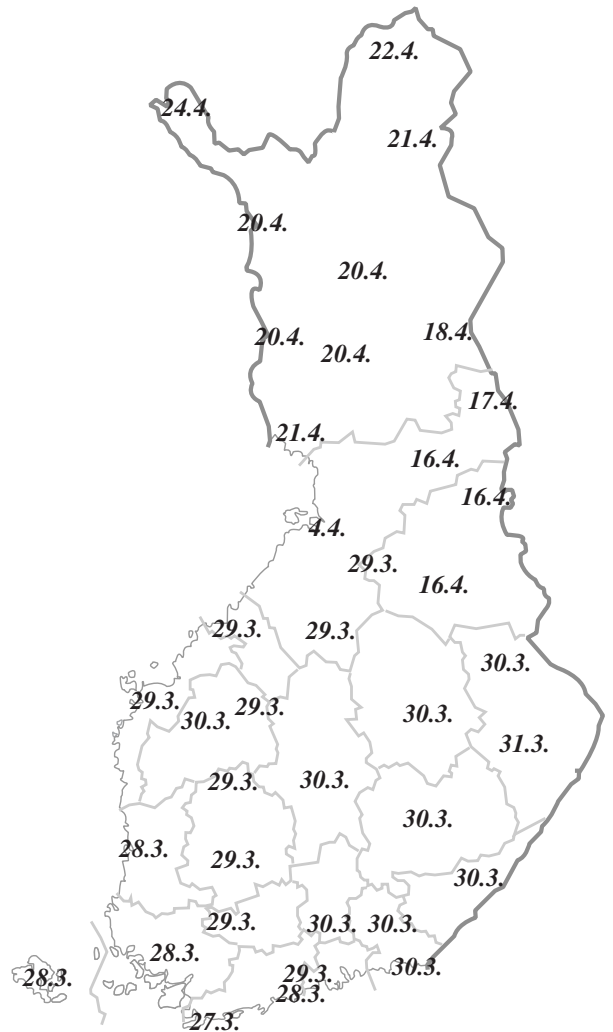
Helsingin yliopisto, Tieteen päivät 2001
Sarjan aikaisemmat osat ovat ilmestyneet lehtemme nu-
meroissa 1/2001 ja 3/2001.

Auringonpaistetunnit – solskenstimmar

Kuukausisumma (2001) ja vertailuarvo (1961-1990)

	tammikuu		helmikuu		maaliskuu	
	61-90	61-90	61-90	61-90	61-90	61-90
Helsinki-Vantaa	15	37	99	76	165	127
Turku	17	39	118	72	168	136
Jokioinen	12	37	108	71	166	133
Jyväskylä	26	26	88	70	149	128
Vaasa	30	29	118	72	180	131
Joensuu	19	30	81	69	145	131
Oulu	20	21	93	63	170	129
Sodankylä	8	11	85	56	207	131
Utsjoki, Kevo	0	1	86	36	220	116

Termisen talven loppuminen



Kartta. Terminen talvi päättyi ja kevät alkoi vuonna 2001
maan eteläosissa aivan keskimääräiseen aikaan. Maan
keskiosiin kevät tuli 1 - 1,5 viikkoa, Oulun läänissä 1 - 2
viikkoa keskimääräistä aikaisemmin lukuunottamatta
Kainuun eteläosia, missä alku tapahtui pitkän ajan keski-
arvon ajankohtana. Myös Lappiin kevät kiirehti noin vii-
kon etuajassa. Käsivarren Lapissa se tuli jopa 2,5 viikkoa
tavallista aikaisemmin ja sielläkin lumi sulii kokonaan
pois etuajassa.

Globaalisäteily – globalstrålning MJ/m²

Kuukausisumma (2001) ja vertailuarvo (1961-1990)

	tammikuu		helmikuu		maaliskuu	
	61-90	61-90	61-90	61-90	61-90	61-90
Helsinki-Vantaa	25	30	106	89	273	236
Jokioinen	22	28	109	89	256	239
Jyväskylä	19	24	85	84	235	227
Sodankylä	5	7	56	52	236	197
Utsjoki, Kevo	2	2	36	37	212	179

Huhtikuun 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	
	2001	1961- 1990	2001	Päivä	2001	Päivä	2001	Päivä		2001	1961- 1990	Suurin päivässä	Päivä	2001	1961- 1990
UTÖ	3.5	1.9	10.7	28	-1.2	14	-1.7	3	2	34	29	7	23	-	1
JOMALA	4.5	*2.5	16.0	26	-3.5	16	-6.6	16	8	41	*28	11	7	-	*2
RUSSARÖ	3.5	1.9	9.8	26	-1.6	14	-3.4	12	3	36	29	11	15	2	3
SUOMUSJÄRVI	5.3	*2.4	19.7	24	-3.8	16	-8.6	16	13	64	*40	18	15	1	*20
HKI-VANTAA	5.7	2.9	20.0	24	-3.3	14	-4.9	21	12	54	37	19	27	3	5
BÅGASKAR	3.5	1.8	12.1	28	-1.6	14			6	47		12	27	0	5
HELSINKI KAISANIEMI	5.0	3.1	15.2	29	-2.4	14	-3.8	7	7	68	37	36	27	2	3
HELSINKI ISOSAARI	3.2	1.5	11.1	29	-2.4	14	-2.6	14	4	67		19	27	-	
RANKKI	3.3	1.6	15.4	27	-2.2	14	-3.0	8	14	58	32	19	21	11	9
PORI	4.5	2.7	19.0	24	-4.7	11			11	49	33	8	23	-	2
TURKU	5.2	3.0	18.2	26	-3.7	14	-6.6	11	13	57	38	14	19	0	2
JOKIOINEN OBS.	5.1	2.4	19.8	24	-5.1	16	-6.6	11	14	56	31	13	27	1	16
TRE-PIRKKALA	4.6	2.2	19.5	24	-5.6	11	-7.7	16	15	68	37	16	27	2	
LAHTI	5.6	2.6	20.9	24	-4.6	7	-8.3	16	15	21	36	7	15	5	10
UTTI	5.7	2.2	23.4	25	-4.0	14	-5.8	17	15	33	33	9	15	7	24
LAPPEENRANTA	5.7	2.3	23.4	25	-3.7	14	-5.2	7	12	70	31	13	19		13
NIINISALO	4.2	1.9	17.1	24	-5.3	14	-11.0	16	13	52	38	9	27	0	29
KUOREVESI	4.2	1.8	21.3	25	-7.1	11	-8.5	11	16	46	32	11	15	1	19
JYVÄSKYLÄ	4.2	1.3	22.1	25	-6.9	11	-9.5	11	18	35	37	6	27	1	28
MIKKELI	4.9	1.9	23.8	25	-6.3	11			15	30	33	6	15	10	20
VAASA	3.3	1.7	15.1	24	-8.2	14			18	48	26	11	8	0	8
VALASSAARET	1.3	0.1	10.9	29	-5.0	14			17	50	22	14	8	7	29
KAUHAVA	4.0	1.7	18.4	27	-7.5	14	-10.1	14	15	69	26	15	28	-	8
ÄHTÄRI	3.5	1.1	18.6	25	-8.7	11	-10.0	11	17	75	34	15	27	10	28
VIITASAARI	4.1	1.4	20.7	25	-7.7	14	-9.8	14	11	27		6	15	3	
KUOPIO	4.3	1.1	21.9	25	-6.3	14	-9.1	14	12	34	31	8	14	6	28
JOENSUU	5.0	0.8	23.5	26	-6.5	14			12	51	35	13	19	20	42
YLIVIESKA	3.0		17.6	25	-11.9	14			17	68		10	15	0	
KAJAANI	2.5	0.0	19.8	28	-12.3	14			19	35	27	8	23	29	41
HAILUOTO	1.4	-0.2	17.2	27	-10.2	14	-12.6	14	20	79	24	13	26	10	22
OULU	2.4	0.5	18.8	27	-8.7	14			19	50	19	10	9	8	22
PUDASJÄRVI	1.5		18.4	28	-14.5	14			21	45		9	9	39	
SUOMUSSALMI	1.4		17.9	28	-13.6	12	-17.6	14	22	54		7	1	44	
KUUSAMO	-0.4	-2.2	10.8	30	-19.4	14			21	45	32	9	4	51	66
PELLO	-0.2	-0.9	11.8	23	-19.2	14			24	57		10	9	56	
ROVANIEMI	-0.1	-1.1	11.7	25	-11.9	14	-18.3	14	22	85	27	17	9	85	54
SODANKYLÄ	-1.7	-2.1	11.5	30	-23.8	14	-26.6	14	25	71	24	18	9	70	69
MUONIO	-2.3	-2.5	11.2	30	-22.0	12	-26.0	12	24	53	21	20	9	63	64
KILPISJÄRVI	-5.5	-4.8	8.3	30	-27.5	16	-30.8	13	26	39	17	12	28	70	91
IVALO	-2.6	-2.2	11.9	30	-23.7	4			25	57	18	29	9		54
KEVO	-3.5	-3.2	11.3	30	-29.3	4	-31.0	4	27	32	20	6	9	58	67

* 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) huhtikuussa

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

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				
UTÖ	11	6.4	13	7.4	9	4.1	14	5.2	21	7.6	18	8.0	9	5.6	6	6.5	0	6.6
RUSSARÖ	4	5.7	12	6.5	22	5.4	10	4.0	13	5.4	21	6.1	11	4.8	7	4.0	0	5.4
HKI-VANTAAN LA	7	4.2	15	4.5	16	2.6	17	2.9	13	4.2	19	5.0	6	3.9	5	3.1	2	3.8
ISOSAARI	3	5.7	22	6.8	19	5.6	10	4.1	9	4.4	26	6.2	7	5.5	3	4.5	0	5.7
RANKKI	4	3.1	17	3.5	21	4.2	10	3.6	10	3.9	21	6.3	9	6.1	6	2.2	1	4.4
ISOKARI	20	7.2	9	5.9	5	4.8	19	6.7	26	6.9	8	6.4	6	5.7	6	4.7	1	6.4
TRE-PIRKKALAN LA	8	3.0	15	3.4	5	2.2	19	2.5	18	3.4	12	4.2	6	3.6	4	2.2	14	2.7
TAHKOLUOTO	14	5.3	14	4.9	7	4.5	16	4.6	26	6.5	9	6.3	5	5.4	6	5.3	2	5.4
JYVÄSKYLÄ LA	12	2.1	8	2.8	5	1.9	19	2.4	18	3.2	10	3.5	9	4.0	8	1.8	10	2.5
VALASSAARET	10	8.0	24	5.3	8	4.2	4	4.2	24	5.6	20	5.3	8	5.1	3	3.4	0	5.5
KUOPIO LA	3	2.2	11	3.8	12	2.8	16	3.0	14	3.4	17	3.7	10	3.8	7	1.8	10	2.9
ULKOKALLA	11	5.7	13	4.3	14	3.6	8	4.5	14	5.3	23	6.0	10	4.5	4	4.1	3	4.8
KAJAANI LA	2	2.8	7	2.9	16	3.3	17	3.2	12	3.2	16	2.9	14	3.5	3	1.8	13	2.7
OULU LA	6	2.7	8	2.4	14	2.7	20	2.9	8	2.9	15	3.3	15	3.1	8	3.3	7	2.7
KEMI AJOS	13	5.4	14	3.8	14	4.9	18	4.3	18	5.8	10	6.0	6	4.6	7	4.7	1	4.9
KUUSAMO LA	3	2.7	4	1.6	26	3.1	14	3.4	7	4.4	16	3.6	10	2.9	8	2.1	11	2.8
ROVANIEMI LA	3	3.3	22	4.1	17	4.4	6	3.6	19	4.0	21	3.2	3	3.1	7	3.4	2	3.7
SODANKYLÄ	10	2.0	9	1.9	11	2.6	16	2.6	17	2.6	10	3.1	11	2.7	8	1.7	7	2.3
IVALO LA	10	3.0	11	2.5	4	2.0	7	2.0	11	3.2	21	2.1	10	3.8	3	2.9	23	2.1
KEVO	8	2.2	2	2.3	2	2.6	18	1.9	25	2.4	7	1.8	14	2.2	12	3.9	12	2.1

Kovatuuliset päivät, keskituulen nopeus ≥ 14 m/s

UTÖ 1., 13., 15.
ISOKARI 5.
TAHKOLUOTO 5.
VALASSAARET 13.
KEMI AJOS 6.

Myrskypäivät, keskituulen nopeus ≥ 21 m/s

Myrskypäiviä ei ollut

Sääennätyksiä maaliskuussa 2001

tarkastettujen havaintojen mukaan

Ylin lämpötila

8,6 °C Salo, Hattula, Varkaus 30.3.2001

Alin lämpötila

-36,9 °C Inari Väylä 2.3.2001

Suurin kuukausisademäärä

53 mm Lammi Iso-Evo

Pienin kuukausisademäärä

6 mm Inari Kuttura

Suurin vuorokausisademäärä

18 mm Helsinki Isosaari 2.3.2001

Suomen ennätykset maaliskuussa

Ylin lämpötila

16,0 °C Kumlinge 24.3.1945

Alin lämpötila

-44,3 °C Salla Tuntsa 1.3.1971

Suurin kuukausisademäärä

119 mm Kemiö Lövböle 1994

Information

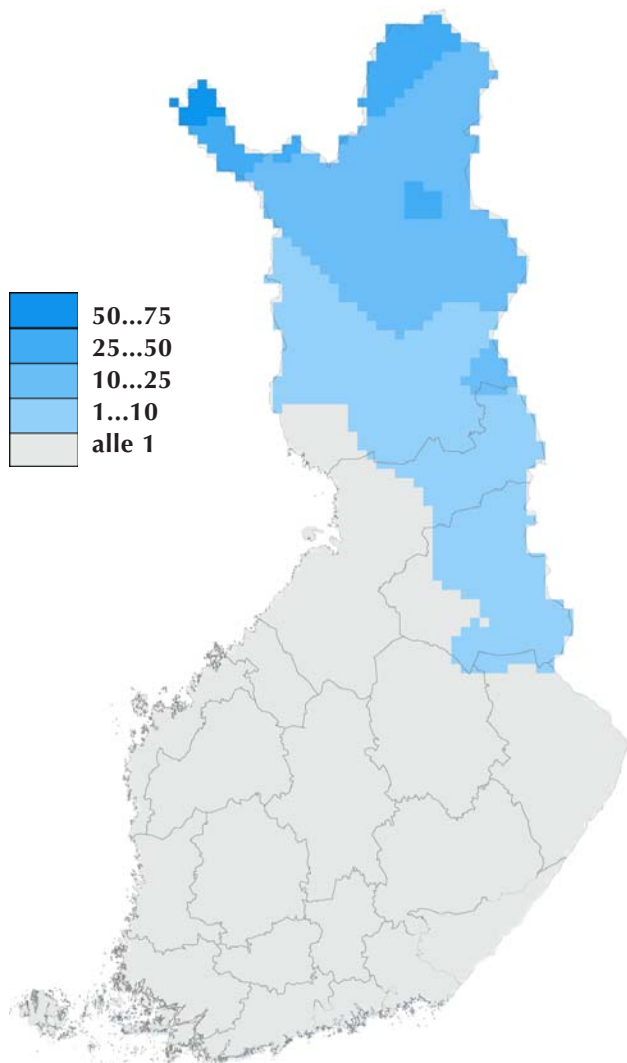
På baksidan har vi sammanfattat aprilvädret 2001 på följande sätt:

Övre kartor:

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

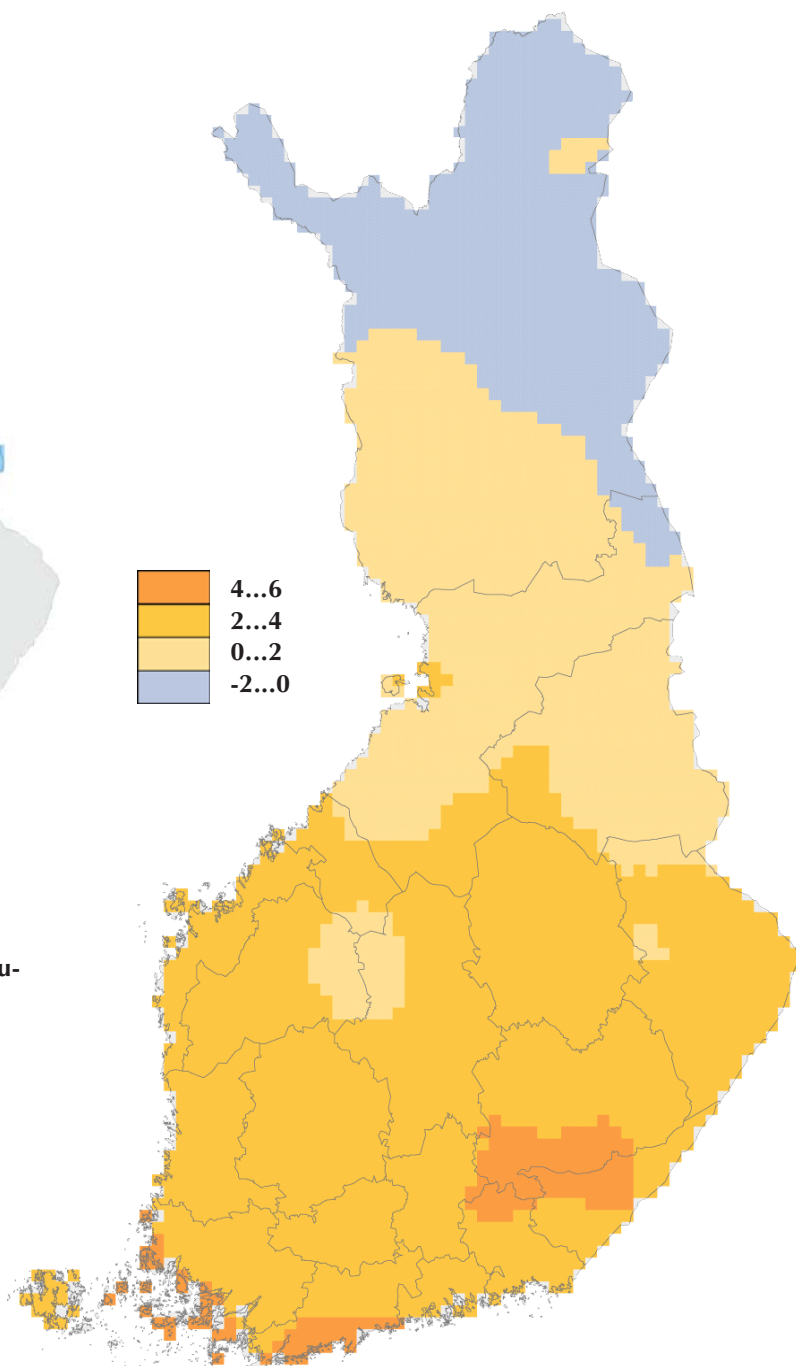
Nedre kartor:

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



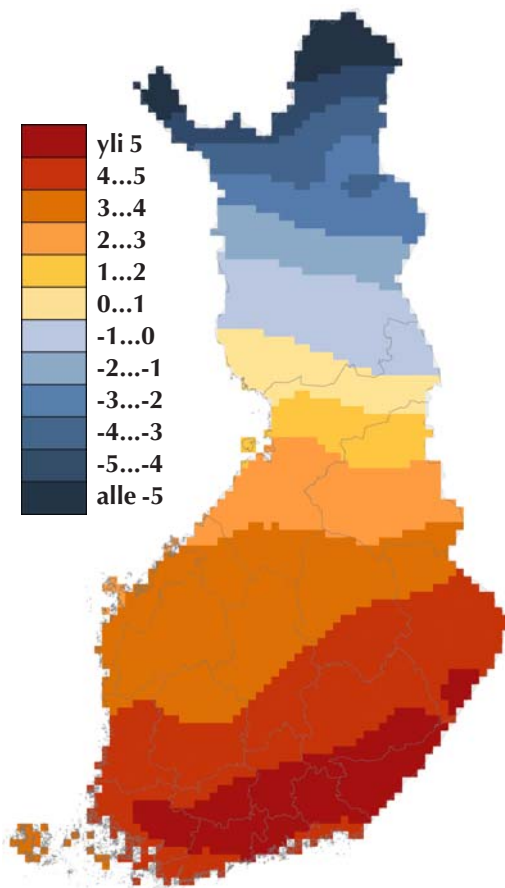
Keskimääräinen lumensyvyys (cm) 15.5. vertailukaudella 1961-1990

Snödjupet i medeltal den 15. maj under normalperioden 1961-1990

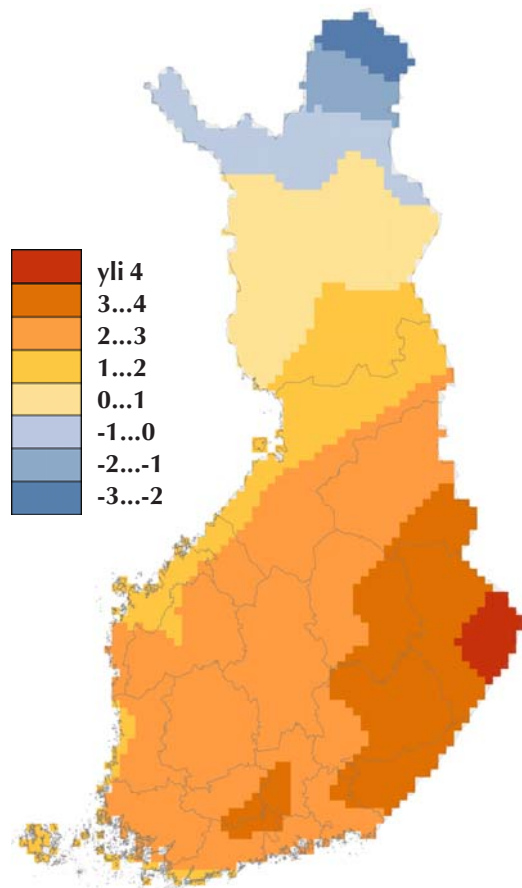


Keskimääräinen alin lämpötila (°C) toukokuussa vertailukaudella 1961-1990

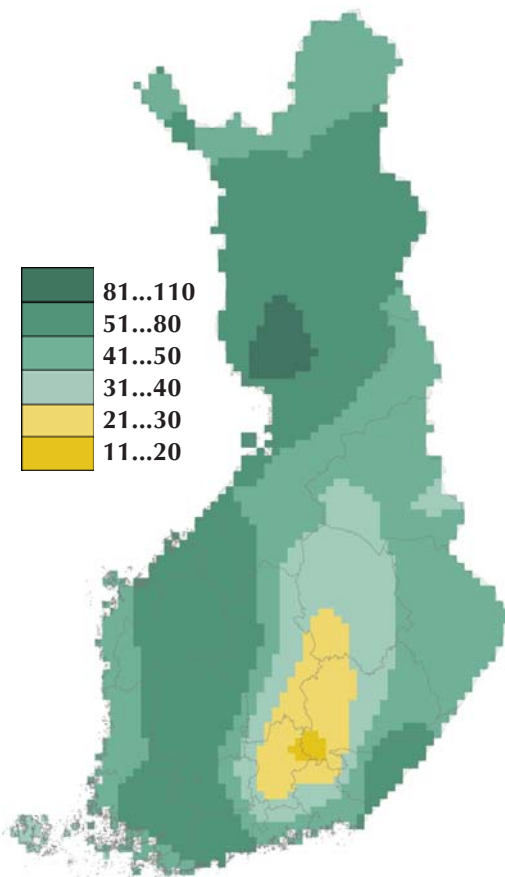
Den lägsta temperaturen (°C) i medeltal i maj under normalperioden 1961-1990



Keskilämpötila (°C)

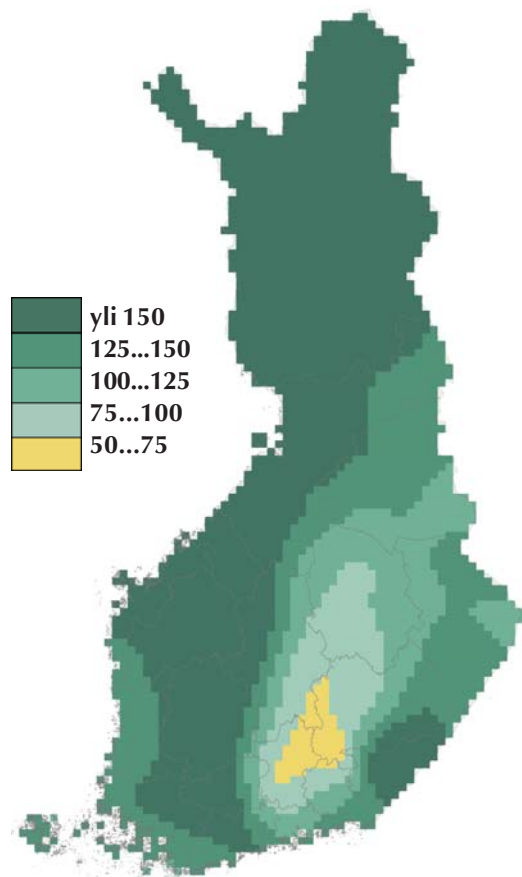


Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1961-1990 keskiarvosta



Sademäärä (mm)

Figurtext på sida 10



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1961-1990 keskiarvosta