

# ILMASTOKATSAUS

JOULUKUU 2003 DECEMBER

---

- Säähavainnoilla monta käyttötarkoitusta
- Vuoden 2003 sää



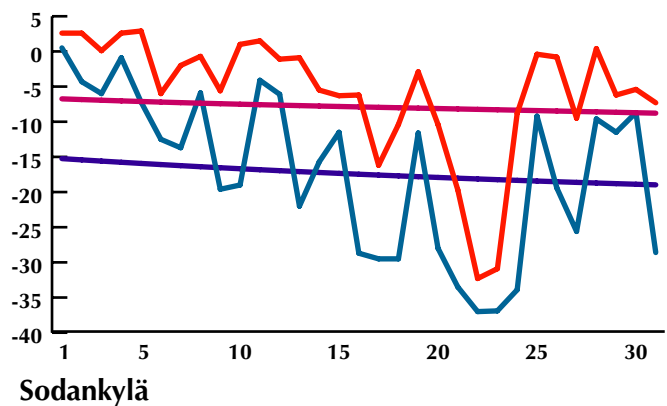
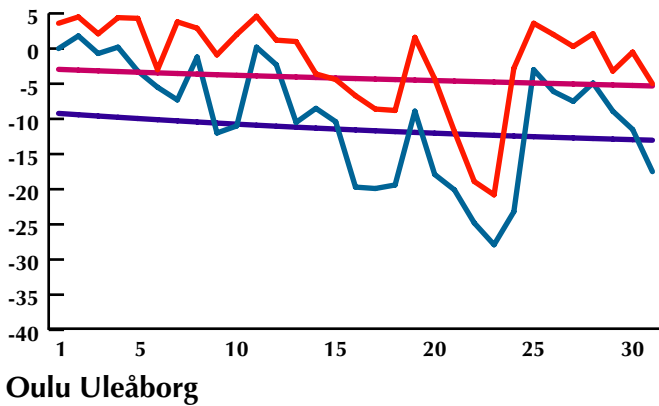
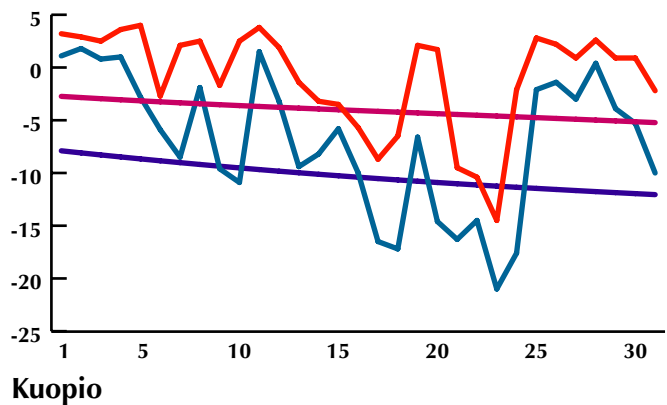
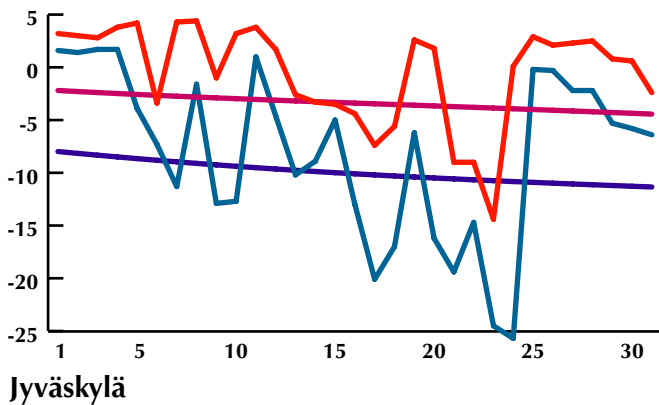
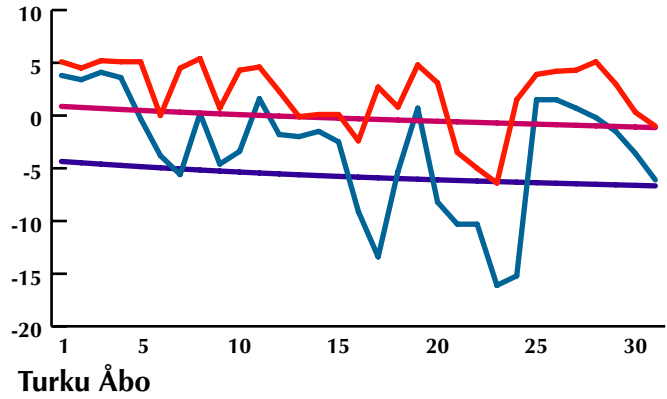
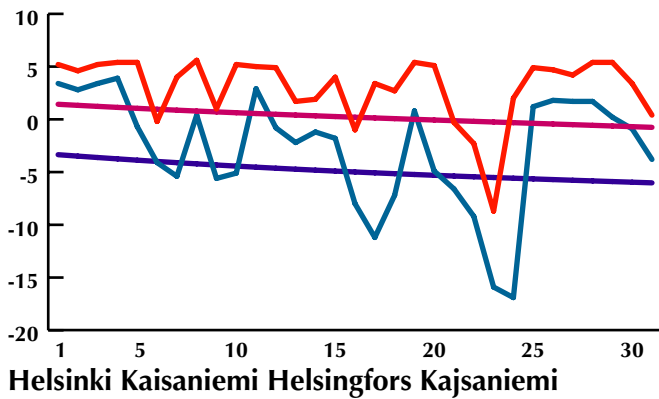
Havaintokojut Suomusjärvi Taipaleen ilmastoasemalla



ILMATIETEEN LAITOS  
METEOROLOGISKA INSTITUTET  
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

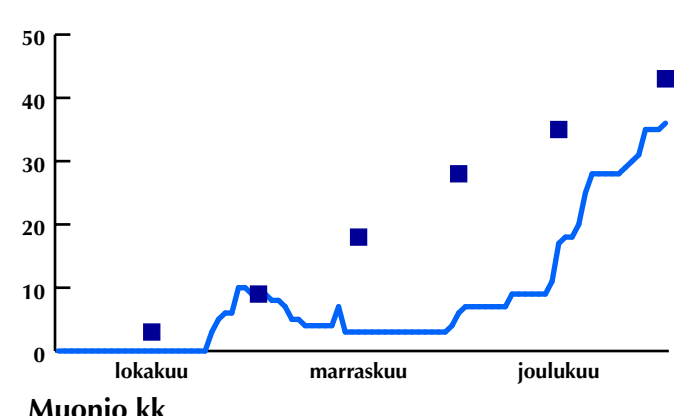
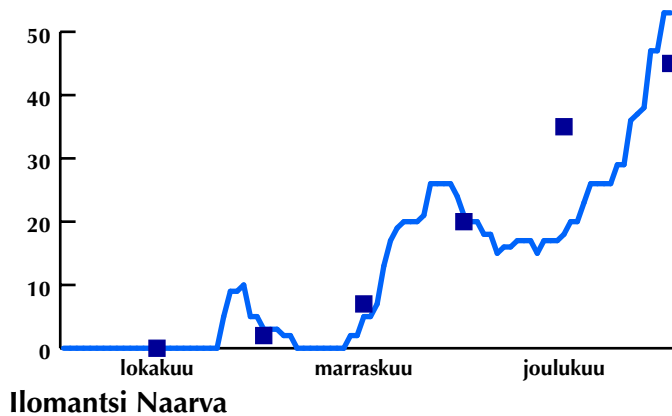
Joulukuussa 2003 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C). Ajankohdan vastaavat tasoitettut vertailuarvot ovat kaudelta 1971-2000. Huomaa, että pysty akselien asteikot voivat olla erilaisia.

Maximi- och minimitemperaturerna (°C) i december 2003 i jämförelse med utjämnade medelvärden beräknade ur normalperioden 1971-2000. Observera, att vertikalskalan kan variera.



Lumensyvyys (cm) päivittäin loka-joulukuussa 2003 on esitetty viivalla. Ruudut esittävät vertailukauden 1971-2000 ajankohdan keskimääräistä lumensyvyyttä.

Linjen anger snödjupet (cm) dag för dag från oktober till december 2003. De små rutorna visar medelsnödjupet beräknat ur normalperioden 1971-2000.



## Klimatologisk översikt december 2003

## Sisältö

Joulukuun lämpötiloja	2
Lukijalle	3
Joulukuun sademääriä	4
Voimakkaiden matalapaineiden joulukuu	5
Säähavainnoilla monta käyttötarkoitusta	6
Säähavaintoverkosto	7
Vuoden 2003 sää	8
Kuukausikeskilämpötilat vuonna 2003	10
Kuukausisademäärät vuonna 2003	11
Sääasemien kuukausitiedot	12
Joulukuun päivittäistietoja	13
Tuulitilasto ja sääennätyksiä	14
Joulukuun lumitilanne	15
Vuoden 2003 erot keskiarvoista	15
Lämpötila- ja sademääräkartat	16

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

## Ilmastokatsaus -lehti

8. 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

## Arvoisat säähavaintijat ja lehden tilaajat ja lukijat!

Jo toisena vuotena peräkkäin Ilmatieteen laitos lausuu tämän lehden myötä kiitokset kiinnostuksesta säähän niin lehden tilaajille kuin omille säähavaintojen tekijöilleen ja tiedon taltiointiin osallistuville!

Ilmastokatsauslehtemme joulukuun 2003 numero toimitetaan tavallista laajempaan vuositilastojen yhteenvedon takia. Myös painos on tavallista suurempi, jotta vakituisesti säähavaintojen tekoon osallistuvat näkevät yhden päätepiteen omasta työstään. Siis vuoden 2003 tilastot.

Ilmatieteen laitoksen ilmastopalvelu on sääennustustoiminnan lisäksi yksi säähavaintotietojen suurkuluttaja ja tarkastelee havaintoja päivittäin laajasti. Niistä syntyy koosteita kuten tilastoja moneen tarkoitukseen. Havaintojen avulla vastataan myös tiedotusvälineiden kysymyksiin kuten, miten usein tällaista säää esiintyy tai milloin viimeksi pakkanen paukkuikaan yhtä kipakkana. Tiedot esitetään tuleville polville säilyvässä muodossa tiivistetysti teksteinä sekä taulukkoina, piirroksina ja karttoina. Jokainen säähavainto on tarpeellinen muun muassa kuukauden sään tiedottamisessa suurelle yleisölle. Tutkijoiden käyttäminä havaintotiedoista syntyvät myöhemmin monipuoliset tutkimustulokset.

Päättynyt vuosi 2003 sujui muutaman poikkeuksellisen säätapahtuman, kuten heinäkuun helteiden ja joulukuun lukuisien myrskyjen merkeissä. Kuitenkin keskilämpötilaltaan koko vuosi oli todella lähellä pitkän ajan keskiarvoja (taulukko sivulla 5). Lounaassa kuivuus jatkui, mutta ei aivan yhtä vakavana kuin vuonna 2002.

Suomen säät miljoonine vuosittaisine havaintolukuineen ovat hyvässä tallessa tietokannoissamme. Sääennusteet, ilmakehän tutkimus ja ilmaston vertailutilastot pohjautuvat satojen ihmisten tekemiin säähavaintoihin, jotka ovat käyttäjien tavoitettavissa luotettavina niin tosiajassa kuin myöhemminkin.

Säähavainnot niin maanpinnalta kuin koko ilmakehästä taltiointeina syntyvät yhä paljolti ihmisvoimin. Myös tämän lehden syntymiseen on tarvittu suuri määrä säähavaintoja. Tietojen taltiointi ja tarkasti ylläpidetyt tietokannat ovat vahva perusta Suomen ilmaston tarkasteluun eilen, tänään ja tulevaisuudessa.

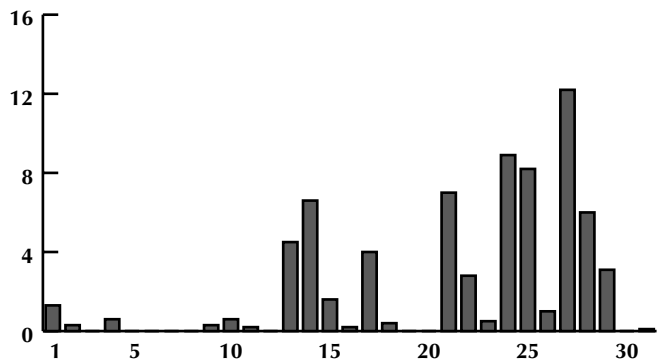
Lämmin kiitos asiantuntevan havaintotoiminnan tekijöille niin sää-, ilmasto-, luotaus- kuin sadeasemillakin.

Marianne Sågbon  
 Havaintotoiminnan johtaja

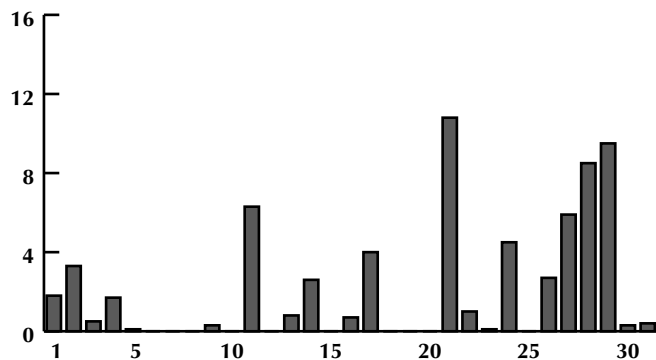
Reija Ruuhela  
 Keskuspalvelun tuotantopäällikkö

**Joulukuussa 2003 mitatut vuorokauden sademäärät millimetreinä.**

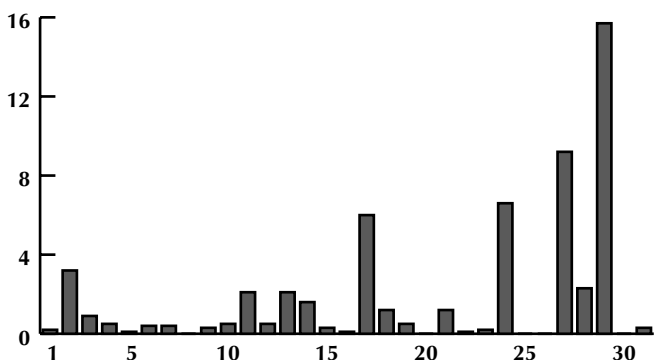
**Dagliga nederbördsmängder (mm) i december 2003 på några orter.**



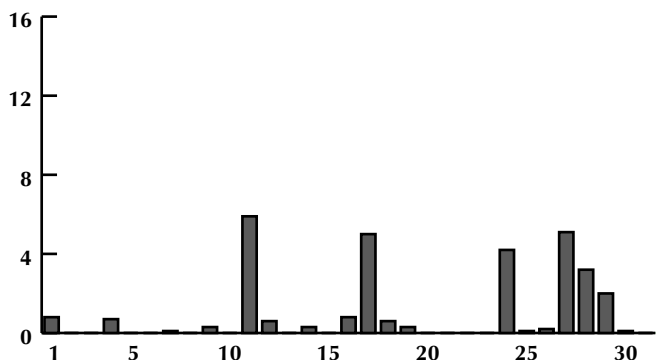
**Helsinki-Vantaa Helsingfors Vanda**



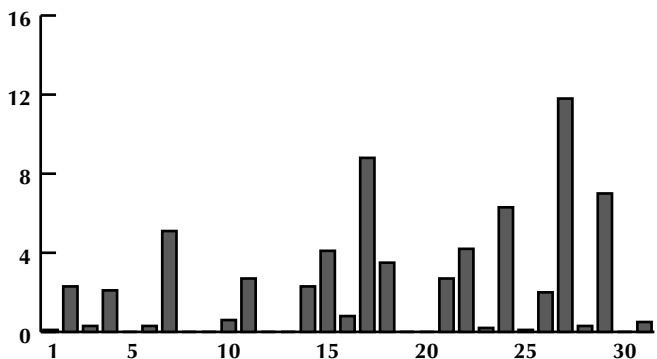
**Pori Björneborg**



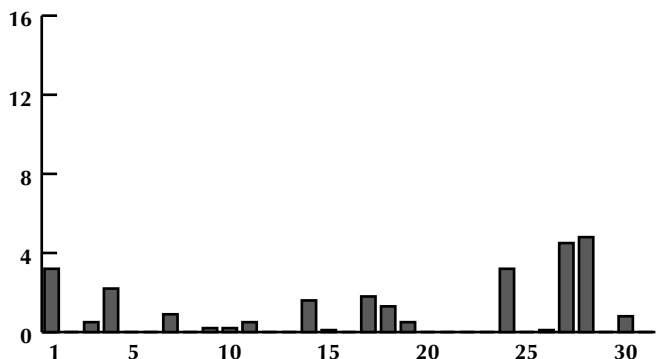
**Jyväskylä**



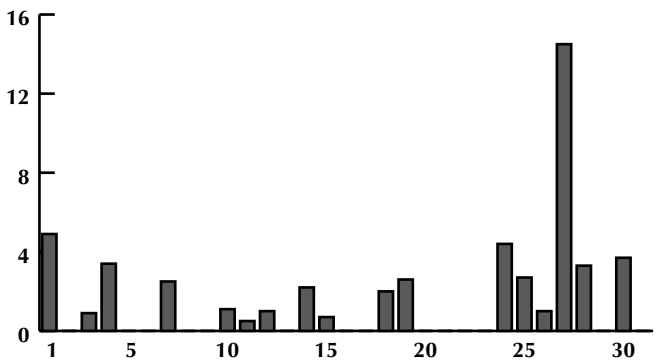
**Kauhava**



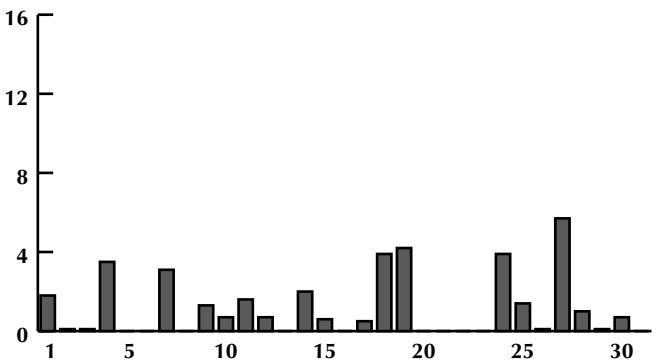
**Joensuu**



**Oulu Uleåborg**



**Kuusamo**



**Sodankylä**

## Voimakkaiden matalapaineiden aikaa

Kuukauden alussa Pohjois-Venäjällä oli vahva korkeapaine, ja sen länsipuolella maassamme vallitsi kostea ja hyvin lauha etelänpuoleinen ilmavirtaus. Lappiin virtasi pian lännestä kiveämpää ilmaa ja sää oli siellä ajoittain selkeämpää. Maan eteläosassa esiintyi yleisesti sumua. Jo 4.12. liikkui sadealue nopeasti maamme yli kaakkoon, jolloin Lappia lukuun ottamatta satoi pääosin vettä. Sadealueen jälkeen levisi luoteesta kylmempää ilmaa. Itsenäisyyspäivänä puhalsi puuskainen voimakas pohjoistuuli, ja paikoin saatiin lumikuuroja. Kuitenkin jo seuraavana päivänä sää lauhtui nopeasti uuden matalapaineen liikkussa Jäämereltä maamme koillispuolitse kaakkoon.

Korkeapaineen selänne ylitti Suomen 9. päivänä ja tuolloin vallitsi selkeä pakkassää. Sen väistyttyä kaakkoon lännestä levisi jälleen hyvin lauhaa ilmaa. Pari vesi- ja lumisadealueita kulki maamme ylitse. Niiden jälkipuolella 12. päivänä sää jälleen selkeni ja kylmeni. Lounaasta lähestyi kuitenkin uusia sateita. Kuukauden puolivälissä liikkui maamme eteläpuolitse itään matalapaine, jolloin Etelä- ja Itä-Suomessa satoi lunta sekä etelärannikolla myös vettä. Pohjanmaalla ja maan pohjoisosassa oli selkeämpää pakkassäätä. Pakkanen kiristyi Pohjois-Lapissa ajoittain 30 asteen tienoille.

Sää jatkui nopeasti vaihtelevana. Sadealueita liikkui Norjan mereltä maamme yli kaakkoon. Sateet tulivat maan länsiosissa lumena ja vetenä, idässä ja pohjoisessa pääosin lumena. Lopulta 20.12. levisi luoteesta hyvin kylmää ilmaa ja pakkaneen kiristyi erityisesti Lapissa. Tanskaan 21.12. Atlantilta saapunut myrskykeskus liikkui 22. päivänä Suomenlahden eteläpuolitse itään. Matalapaine aiheutti Etelä-Suomessa ja Keski-Suomen eteläosassa voimakkaan lumipyryn. Sakeinta lumentulo oli Turun seudulta Salpausselälle ulottuvalla alueella, jossa satoi monin paikoin noin 30 cm lunta. Lisäksi voimakas tuuli aiheutti huomattavaa lumen kinostumista. Ahvenanmerellä myrskysi jopa 28 m/s. Muualla maassa sää oli kuitenkin poutaista ja etenkin Pohjois-Suomessa hyvin kylmää. Lapissa pakkaneen kiristyi joulun edellä kovaksi. Kylmintä oli Sallan Naruskassa, jossa mitattiin  $-38,4$  °C. Lumipyryn jälkeen pakkaneen kiristyi vähäksi aikaa myös maan eteläosassa.

Eteläinen ilmavirtaus voimistui jouluaattona nopeasti ja sadealue liikkui jouluaamuun mennessä maamme itäpuolelle. Lämpötila kohosi maan itäosissa ja Lapissa paikoin jopa 30 astetta vuorokaudessa. Joulunpyhinä sää oli Etelä- ja Keski-Suomessa hyvin lauhaa, kun taas Lapissa vallitsi pakkassää. Seuraava voimakas matalapaine liikkui 27.12. lounaasta koilliseen. Idässä ja pohjoisessa satoi lunta, lännessä pääosin vettä. Uusi sadealue saapui heti perään 28. p:nä maan etelä- ja keskiosaan, ja tällöin sateet tulivat vetenä. Vielä yksi matalapaine liikkui 29.12. maan etelä- ja keskiosan yli koilliseen. Keski-Suomessa lumentulo oli monin paikoin runsasta, kun taas maan lounaisosissa satoi räntää ja vettä. Suomenlahdella myrskysi meriveden noustessa harvinaisen korkealle, ja maa-alueilla kaatui puita. Vuoden päättyessä sää muuttui selkeämmäksi ja kylmemmäksi.

Joulukuun keskilämpötila oli etelä- ja lounaisrannikolla hieman nolla-asteen yläpuolella, muualla maan etelä- ja keskiosassa  $-1$  ...  $-5$  astetta. Oulun läänissä ja Lapin läänin eteläosassa kuukausikeskilämpötila oli  $-5$  ...  $-10$  ja Lapin läänin pohjoisosassa  $-10$ ... $-13$  astetta. Siten joulukuun oli koko maassa  $0,5$  ...  $2,5$  astetta vertailukauden 1971-2000 keskiarvoa leudompi (takakannen kartat).

Joulukuun oli Pohjanmaan maakuntia lukuun ottamatta sangen sateinen koko maassa. Erityisesti kuivuudesta kärsinyt Varsinais-Suomi sai sateita 1,5-kertaisen määrän pitkän ajan keskiarvoon nähden, kun sademäärä siellä ylitti yleisesti 90 millimetriä. Muualla maassa joulukuun sademäärät vaihtelivat 30-80 mm:iin. Niukimmat sateet tulivat Pohjanmaan maakunnissa ja Länsi-Lapissa, joissa satoi noin 30 millimetriä.

Lumipeitteen paksuus vaihteli joulukuussa suuresti. Alkuksa lunta oli niukasti jopa Lapissa ja Kainuussa, muualla maassa maa oli paljas. Kuukauden puolivälissä koko maa peittyi lumivaippaan, mutta joulun ajan vesisateet sulattivat etelärannikolla kaiken lumen pois. Vuoden 2004 vaihtuessa suurin osa maata oli lumen peitossa. Vain elärannikolla maa oli paljaana.

## Auringonpaistetuntien määrä vuonna 2003

	2003	1971-200
Helsinki-Vantaa	1821	1740
Jyväskylä	1560	1611
Sodankylä	1625	1542

## Vuoden 2003 sääennätyksiä

Alin lämpötila

$-41,9$  °C Kuusamo Kiutaköngäs 7.1.2003

Ylin lämpötila

$33,3$  °C Mietoinen Saari 15.7.2003

Suurin vuorokausisademäärä

61 mm Vihti Vanhala 4.7.2003

Suurin lumensyvyys

138 cm Enontekiö Kilpisjärvi 28.3.2003

Suurin kuukausisademäärä

206 mm Joensuu elokuussa

Eniten auringonpaistetunteja kuukaudessa

385 h Kemi-Tornion lentoasema heinäkuussa

Alin ilmanpaine

965 hPa Enontekiö Kilpisjärvi 12.12.2003

Korkein ilmanpaine

1046 hPa Ylistaro Pelma 8.11.2003



*Anu Petäjä on tullut tutuksi monille lähinnä tv-meteorologina, joka tupsahtaa silloin tällöin olohuoneisiimme kertomaan tulevasta säästä. Vaikka Anu Petäjä tunnetaankin parhaiten tv-työstään, on hänen päätyönsä silti Ilmatieteen laitoksen havaintoyksikössä, jossa hän tutkii ja testaa uusia säähavaintolaitteita.*

– Säähavaintolaitteisiin liittyvä tutkimukseni ja tv-meteorologin työ ovat luonteeltaan hyvin erilaisia. Tv-meteorologin päivä on yleensä nopeatahtinen ja intensiivinen, kun taas tutkimustyö on enemmän pitkäjänteistä. Vaihtelu kuitenkin virkistää, Anu Petäjä pohdiskelee tyytyväisenä. – Työt myös tukevat jouhevasti toisiaan, sillä sääennusteen tekeminen edellyttää mahdollisimman kattavien ja oikeiden havaintojen saamista.

– Säähavainnot ovat meteorologiassa kaiken perusta, sillä niiden pohjalta sääennustemallit kehittyvät lopulta sääennusteiksi. Mitä paremmin alkutilanne on hanskassa, sitä parempi ennuste saadaan, Petäjä kiteyttää.

Vaikka ennusteet perustuvat pitkälti tietokoneen laskemiin ennusteisiin, meteorologi tarkentaa ja ehkä muuttaakin tietokone-ennusteita vielä tuoreiden havaintojen perusteella. Päivittäistä säätilannetta seurataan havaintojen kautta ja varsinkin lähituntien sään ennustamisessa havaintojen osuus korostuu.

– Havaintojen pohjalta saadaan myös jälkikäteen tietää, minkälainen sää eri puolilla maata on ollut ja missä esimerkiksi nollaraja tai saderintama on kulkenut päivän mittaan, Petäjä toteaa. – Mitä poikkeuksellisempia ja vaihtelevampia säät ovat, sitä kiinnostuneempia ihmiset havaintojen pohjalta saaduista tiedoista ovat, hän tietää kokemuksesta.

– Kerätyistä havaintotiedoista muodostuu pitkän ajan kuluessa ilmastotilastoja, joita käytetään hyväksi ennustamisen lisäksi myös sään ja ympäristön tutkimuksessa. Samoin erityisesti ilmastotutkimus sekä lyhytkestoisten ja paikallisten ilmiöiden havaitseminen ja ennustaminen edellyttää kaikkien käytettävissä olevien havaintojen ja havaintomenetelmien hyvää saatavuutta, Anu Petäjä luettelee säähavaintojen monia käyttötarkoituksia.

## **Säähavaintoja tehdään yli 500 asemalla**

Ilmatieteen laitoksen toimesta säähavaintoja tehdään säännöllisesti yli 500 pisteessä ympäri Suomea. Havaintoasemat vaihtelevat täysin automatisoiduista asemista yksittäisiin sadeasemiin, jossa sade- ja lumimääriä mittaavat säästä kiinnostuneet ihmiset.

– Joillakin maatiloilla sadeasema on saattanut olla jo monia vuosikymmeniä ja tiedot on välitetty sieltä meille kerran päivässä. Tällainen pitkältä ajanjaksolta saatu tieto on meille

äärimmäisen tärkeää ja mielenkiintoista, Petäjä korostaa.

– Aikaisemmin säähavainnontekijäksi oli enemmän halukkaita, mutta nyt innostus on vähän laimentunut. Ehkä työn sitovuus on yksi syy siihen, että havaintojen kerääjien määrä on supistunut viime vuosina, hän harmittelee.

Täysipäiväisiäkin säähavainnontekijöitä on vielä onneksi olemassa. Toinen syy havainnontekijöiden vähenemiseen on varmasti se, että viime vuosina havaintojen keruun keskeinen kehityspiirre on ollut voimakas automatisoituminen.

## **Ihmistä tarvitaan havaintojen teossa tulevaisuudessakin**

Anu Petäjän tärkeimpänä työtehtävänä onkin testata ja tutkia juuri näitä uusia, mahdollisesti käyttöön otettavia automaattisia havaintolaitteita.

– Uusien hyvien laitteiden löytäminen ei ole helppoa. Viime aikoina on tutkittu esimerkiksi automaattisia lumensyvyys- ja sademittareita. Automaattiasemilta tiedot siirtyvät nykyään tietoverkkojen kautta, mutta siirtyminen langattomaan datasiirtojärjestelmään on parhaillaan testausvaiheessa. Suomen olosuhteissa laitteet joutuvat koviin, sillä kesällä ukkonen ja talvella kovat pakkaset vaurioittavat helposti herkkiä laitteita, hän kertoo. Myös sähkökatkot voivat aiheuttaa sen, ettei havaintotietoja aina saada ajallaan.

– Teknisistä ongelmista huolimatta automatisoinnilla on monia hyviä puolia. Automatisointi vähentää inhimillisiä virheitä ja parantaa mittaustulosten laatua. Automaation kehittyminen on myös moninkertaistanut havaintojen määrää. Tuloksia saadaan nykyään parhaimmillaan reaaliajassa.

Vaikka tekniikka valtaakin alaa, ei Petäjä usko, että ihmissilmä tullaan koskaan kokonaan syrjäyttämään. Ihminen pystyy tekemään sellaisia havaintoja, joita automaattit eivät yksinkertaisesti osaa kerätä. Visuaalisten arvioiden tekeminen on yksi asia, jossa ihminen peittoaa ainakin toistaiseksi automaatin.

## **Millaista säätä on luvassa?**

Töiden vastapainoksi Petäjä harrastaa koiran kanssa ulkoilua. Aivan kokonaan säätä hän ei kuitenkaan voi unohtaa vapaa-aikanakaan. – Aina pitää osata vastata kysymykseen, millaista säätä on luvassa, sillä joku sitä kysyy kuitenkin, Anu Petäjä naurahtaa.

– Vaikka tv:stä tuttu kasvo olenkin, ei minulta sentään ventovieraat kovin usein kadulla asiaa tiedustele. Sään seuranta on kuitenkin jo niin rutiininomaista, että sitä tekee huomauttamattaan vähän koko ajan.

– Sadealue näyttää lähestyvän, hän huomauttaakin puolivahingossa.

*Eija Vallinheimo*

# Säähavaintoverkosto

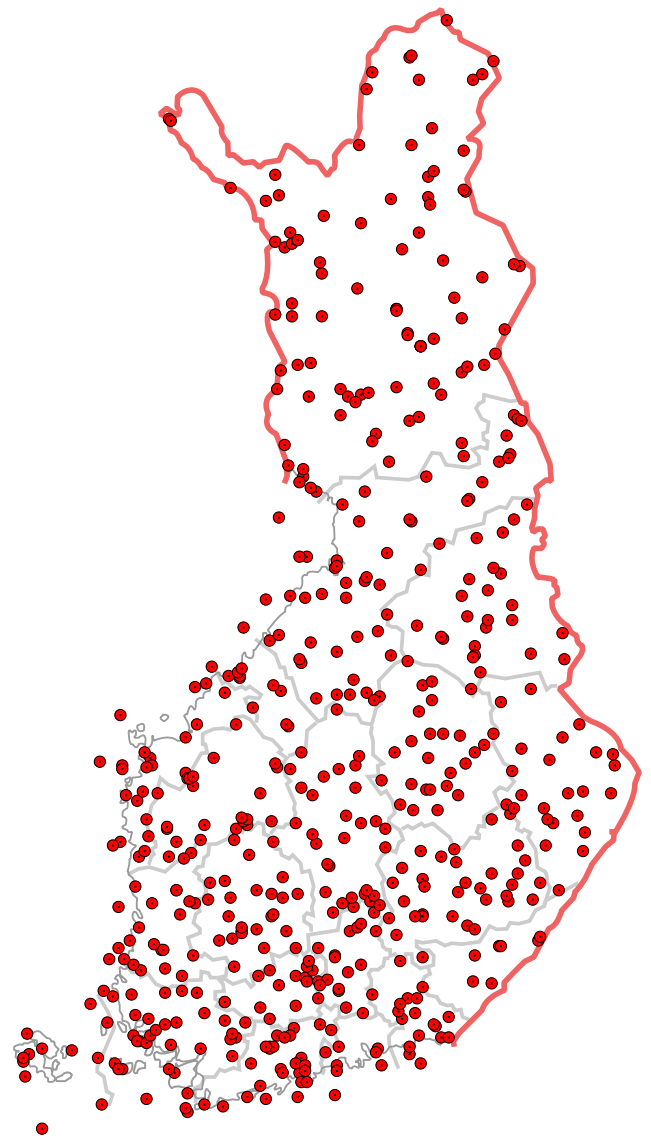
Säähavaintoasemakarttaan on merkitty pisteellä kaikki ne paikat, joissa tammikuussa 2004 mitataan säännöllisesti ilmakehän ominaisuuksia kuten lämpötilaa, kosteutta, tuulta, sadetta ja lumen syvyyttä, ym. Asemista useimmat toimivat maanpinnalla, joten suuri osa havainnoista kuvastaa ilmakehän tilaa maanpinnan lähellä. Toki myös pilviä ja näkyvyyttä sekä sateen olomuotoa katsastetaan vielä silmämäärin, mutta automaation myötä näiden asemien lukumäärä on pienentynyt. Kuitenkin on pystytty kiitettävästi säilyttämään ihmis-työpanosta vaativat joka aamuiset sateen ja lumen mittaukset useilla sadoilla paikkakunnilla.

Sääennustus- ja tutkimustoiminnan kulmakivet ovat kolmen tunnin välein ympäri vuorokauden saatavat tiedot kuten meteorologimme Anu Petäjä on kuvannut. Havaintoasemia, joilta tiedot välittyvät erilaisia tiedonsiirtolinjoja myöten jatkuvana virtana, on jo noin 200 kpl. Kun lisäksi aamuisin saadaan tiedot lukuisilta sade- ja lumiasemilta, on päivittäisen tiedon kulku valtaisaa.

Maanpinnalta saatavan säätiedon lisäksi mastoista saadaan tietoja 100-250 metrin korkeuteen asti useilta tasoilta, ja säätutkamme kattavat jo lähes koko maan sadetiedoillaan, aina kun sataa. Maanpintahavaintoasemat, jotka perinteisesti vielä jaotellaan sää-, ilmasto-, sade- ja automaattiasemiin, ovat lukumäärältään tänään:

Sääasemat	40
Ilmastoasemat	36
Mastoasemat	10
Automaattiasemat	137
Sadeasemat	295

Säätutka-asemia on Suomessa 7 kpl. Niiden esittelyn teemme piakkoin.



Kartta. Tammikuussa 2004 toiminnassa olevat havaintoasemat

## Sademies ilahduttaa runoilla

Enonkosken Simanalassa jo kolmannessa polvessa sadetta ja lunta mittaava Tauno Kautonen on tehnyt havaintoja viimeiset parikymmentä vuotta. Hänen isoisänsä aloitti havainnon-teen 1937.

Sadelomakkeiden tarkastajia ovat ilahduttaneet Taunon lähettämät lomakkeet. Niiden lopussa on silloin tällöin ollut runo, jonka osuvissa säkeissä on kiteytynyt mietteitä niin säästä kuin ajankohtaisistakin asioista.

Runoja Tauno kertoo kirjoittavansa saadakseen väriä elämään. Yhtäläillä häneltä sujuu myös iskelmäsanoitukset kuin maanviljelykin EU:n puristuksessa. Tauno runoili vuoden 2001 lokakuun sadelomakkeessa näin:

Revontulet kera värien  
leikkii pyörien ja kerien.  
Pohjavedet niukat  
janoisilla ilmeet tiukat.  
Syksyllä on siivet kurkien.  
Muutetaan kun siipi kantaa,  
vaisto käskyn siihen antaa.  
Taakse jää niin monta rantaa:  
Enonkoski, Heinola ja Vantaa.  
Jo talvi ottaa asioihin kantaa.

## **Vuoden 2003 keskilämpötila hyvin keskimääräinen**

Vuoden 2003 keskilämpötila oli maan lounaisosassa 5...6 astetta ja muualla maan etelä- ja keskiosassa 3...4 astetta. Oulun läänissä ja Lapin läänin eteläosassa vuosikeskilämpötila oli +0,5 ...+3 ja Lapin läänin pohjoisosassa -1 ... +0,5 astetta. Täten vuoden keskilämpötila oli hyvin lähellä pitkän ajan keskiarvoa suuressa osassa maata. Oulun ja Lapin läänissä vuoden keskilämpötila oli noin yhden asteen keskimääräistä korkeampi (poikkeamakartta sivulla 15).

## **Maan lounaisosassa edelleen kuivaa**

Vuoden 2003 sademäärä vaihteli maan keski- ja itäosassa 600 ja 760 millimetrin välillä. Sen sijaan maan länsi- ja pohjoisosassa satoi 400–650 millimetriä. Vuoden sademäärä oli maan keski-, itä- ja pohjoisosassa yleensä lähellä pitkän ajan keskiarvoa, mutta maan länsiosassa satoi keskimääräistä vähemmän (kartta sivulla 15). Vuosisadannan vaje oli edelleen suurin Varsinais-Suomessa ja läntisellä Uudellamaalla. Lounaisimmassa Suomessa vuoden 2003 sadannan vaje oli yli 100 millimetriä vertailukauden 1971–2000 keskiarvosta. Vuoden kuukausista vähäsateisimmat pitkän ajan keskiarvoon verrattuina olivat helmi- ja maaliskuu sekä heinäkuu ja syyskuu. Laajoilla alueilla satoi taas runsaasti touko-, elo-, loka- ja joulukuussa.

## **Kesäkausi sujui myrskyittä**

Irenen päivän myrsky 5.4.2003 oli ajankohtaan nähden harvinaisen voimakas. Sen jälkeen koko kesäkausi sujui myrskyittä. Ensimmäinen syysmyrsky sattui vasta Mielikin päivänä 23. syyskuuta. Lokakuussa myrskypäiviä oli Perämerellä vain kaksi eikä marraskuussa myrskynnyt kertaakaan. Joulukuussa sen sijaan myrskytuuli puhalsi 11 päivänä. Näin joulukuun myrskypäiviä oli eniten vuodesta 1990 alkaneen tilastoinnin aikana. Joulun jälkeen sattui vuoden kaksi ankarinta myrskyä, jotka aiheuttivat maan eteläosassa aineellisia vahinkoja. Tuuli oli ajoittain vaarallisen voimakasta myös maan alueilla aiheuttaen mm. sähkökatkoja.

## **Aurinkoisuudeltaan tyypillinen vuosi**

Vuonna 2003 aurinko paistoi 1500–1800 tuntia. Aurin-gonpaistetuntien määrät olivat lähellä vertailukauden 1971–2000 keskiarvoja (taulukko sivulla 5). Eniten auringosta nautittiin Ahvenanmaalla, jossa auringonpaistetunteja kertyi lähes 2000. Heinäkuu oli rannikoillamme paitsi hyvin helteinen myös erittäin aurinkoinen. Loppuvuosi syyskuun jälkeen oli tavallista harmaampi, kun matalapaineet vyöryttivät Atlantilta Suomeen runsaasti pilviä.

Tammikuussa oli paukkupakkasia, mutta myös vesisateita. Vuosi 2003 alkoi maan etelä- ja keskiosassa ennätyskel-lisen kylmänä. Koko säävuoden alin lämpötila, -41,9 astetta mitattiin tammikuun 7. päivänä Kuusamon Kiutaköngkällä. Sää lauhui tämän jälkeen nopeasti. Sää oli kuukauden puolen välin jälkeen koko maassa ajoittain suojainen. Tuolloin maan etelä- ja keskiosassa satoi vettä. Oulun läänissä pyrytti runsaasti. Tammikuu päättyi kuukauden alun tapaan hyvin kylmänä.

Helmikuussa oli pohjoisessa erittäin leutoa. Kuukauden alussa sää lauhui nopeasti koko maassa. Kuukausi olikin erittäin leuto maan pohjoisosassa. Lapin leutoon säähän olivat syynä usein toistuneet föhntilanteet. Kun länsi- tai luoteisvirtaus puhaltaa paksussa ilmakehän kerroksessa Skandivuoriston poikki, vuoriston suojan puolella föhnilmion laskutuuli kuivattaa ja lämmittää ilman maanpinnan lähellä. Helmikuussa satoi maan länsiosassa poikkeuksellisen vähän.

Sydäntalvikukuukausien jakso, joulukuu 2002 – helmikuu 2003, oli maan etelä- ja keskiosassa harvinaisen kylmä, joskaan vuosien 1984- 1987 kylmien talvien tasoa ei saavutettu. Lapissa talven keskilämpötila poikkesi pitkän ajan keskiarvosta vain vähän kylmempään suuntaan. Erityisen niukkasateisen helmikuun takia talven 2002-2003 sademäärä jäi maan etelä- ja keskiosassa tavallista pienemmäksi.

Maaliskuussa föhntuuli lämmitti helmikuun tapaan. Kuukausi alkoi kylmänä, mutta sää lauhui jälleen nopeasti. Lähestyvän kevään ensimmäiset lämpimät ilmat tulivat lounaasta jo 10. päivän tienoilla. Föhntuulitilanteet hallitsivat loppukuussa. Kuukauden toinen lämpimän ilman annos ylsi loppukuussa koko maahan.

Huhtikuussa pääsiäisenä oli aivan kesäistä. Kuukausi alkoi tavallista kylmempänä koko maassa, ja luntakin pyrytti vielä alkukuussa maan eteläosassa. Toisaalta 20. päivän tienoille sattuneena pääsiäisenä koko maassa oli ajankohtaan nähden hyvin lämmintä. Vapuksi sää kylmeni uudelleen roimasti, ja vappu olikin sateinen ja kolea.

Toukokuussa satoi paljon, kun matalapaineet toivat lännestä runsaita sateita. Sää oli aluksi tuulista, viileää, pilvistä ja sateista. Jo 10. päivän jälkeen sää oli selvästi keskimääräistä lämpimämpi koko loppukuun. Runsaat kesäiset sadekuurot kastelivat epätasaisesti maan eri puolilla.

Kevätkuukausien (maalis-toukokuu) keskilämpötila poikkesi Lapissa lämpimään, mutta maan eteläosassa kylmään suuntaan keskimääräisestä. Kevään sademäärät olivat yleisesti hieman keskimääräistä suuremmat.

Kesäkuu oli koko maassa viileä, maan itäosassa jopa kolea. Pohjois-Suomessa satoi vähän, Perämeren rannikolla ja lounaisrannikolla hyvin vähän. Laajasti maan etelä- ja keskiosassa satoi runsaasti. Varsinaisten kaatokuurojen päivä oli 9.6.2003. Kesäkuun alussa sattui muutama hallayö viljelyn ja puutarhakasvien kannalta varsin huonoon aikaan ja vielä juhannuksen alusviikolla halla vieraili paikoin. Juhannus vietet-



tiin maan etelä- ja keskiosassa viileässä ja kuurosaateisessa säässä. Vasta juhannuksen jälkeen alkoi lämmentä.

Heinäkuussa oli trooppisia päiviä. Heinäkuun helteiden yhtämittäinen kesto oli ennätysellinen. Maanlaajuisesti heinäkuussa oli 26 päivänä ainakin jossakin päin maata hellettä, kun lämpötila nousi iltapäivisin 25 asteen yläpuolelle. Alkaen 14.7. korkein päivälämpötila oli yli 30 astetta 4-6 peräkkäisenä päivänä. Kesän ja koko vuoden lämpöennätykseksi mitattiin Varsinais-Suomessa Mietoisilla 15. heinäkuuta 33,3 astetta. Toinen 30 asteen huippuhellejakso alkoi 28.7. ja päättyi 1.8. Tällöin olivatkin kyseessä trooppisen kaltaiset olosuhteet, kun ilman suhteellinen kosteus oli samaan aikaan huomattavan suuri. Suomessa elettiin muutaman päivän ajan tukalissa oloissa.

Elokuussa kesä hiipui nopeasti, kun lämpöolot muuttuivat nopeasti tukalasta hyvin tyypillisiksi. Vasta kuukauden viimeisellä viikolla lämpötilat laskivat jo syksyisen viileiksi. Elokuu oli keskilämpötilaltaan ja kuukauden sademäärältään enimmäkseen hyvin tavanomainen. Kuitenkin Pohjois-Karjalassa satoi runsaasti, paikoin jopa ennätysellisiä määriä.

Kesäkausi (kesä-elokuu) oli keskilämpötilaltaan rannikkoalueilla jonkin verran tavanomaista lämpimämpi, maan itäosassa sangen tyypillinen. Kesän sademäärät olivat vähän tavanomaista suuremmat maan itä- ja paikoin keskiosassa, rannikoilla ja koko Pohjois-Suomessa satoi keskimääräistä niukemmin.

Syyskuussa satoi vähän. Varsinais-Suomessa ja Hämeessä kuukauden sademäärät jäivät alle 10 millimetrin ja siten siel-

lä oli erittäin vähäsateista. Lämpöoloiltaan syyskuu oli vähän tavallista lämpimämpi lähes koko maassa. Loppukuussa satoi Pohjois-Lappiin ensilumi.

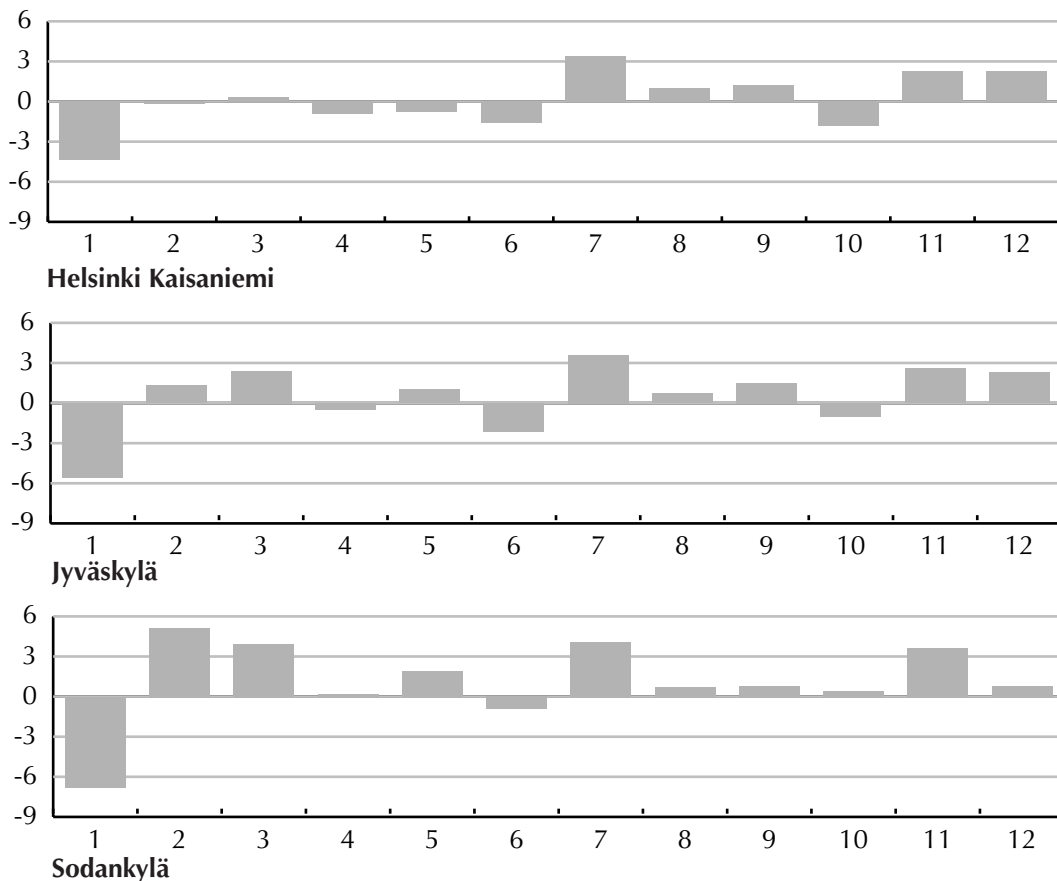
Lokakuussa satoi ensilumi myös etelään. Kuukausi oli tavallista kylmempi maan länsiosassa, mutta lämpöolot olivat aika tyypilliset maan pohjoisosassa. Loppukuussa oli viikon ajan marraskuisia lämpötiloja, mikä enteili talven lähestymistä. Erityisen runsaita sateita esiintyi laajasti maan itäosassa ja Keski-Suomessa, mutta lounaisin rannikkoseutu sai sateita alle keskimääräisesti. Lokakuun lopussa Pohjois-Lapissa sataaneet lumet jäivät jo pysyviksi. Ensilumi näyttäytyi loppukuussa runsaana etelärannikkoa myöten.

Marraskuu oli leuto ja lunta oli pohjoisessa vähän. Lapissa kuukauden keskilämpötila oli jopa neljä astetta keskimääräistä korkeampi. Matalapaineet toivat lännestä lauhaa ja sumuista ilmaa sekä sateita. Sateet tulivat myös Lapissa osaksi vetenä. Vähäinen lumipeite hävisi sielläkin tyystin pois kuukauden alkupuolella. Vielä loppukuussa lunta oli maassa hyvin niukasti.

Syksyn kuukaudet (syys- marraskuu) olivat keskilämpötilaltaan vähän keskimääräistä leudommat. Maan lounaisosassa vähäsateinen syyskuu näkyi suuressa osassa maata syyskuukausien sademäärän niukkuutena.

Joulukuussa sattui merialueillamme 11 matalapaineen tuomaa myrskyä. Vuoden viimeiset voimakkaat matalapaineet 28. ja 29.12. toivat tullessaan kovat myrskyt. Vuoden viimeiset päivät sujuivat kipakoiden pakkasten merkeissä. Maa oli etelärannikkoa lukuun ottamatta valkea.

*Anneli Nordlund*



Kuva. Kuukausikeskilämpötilojen 2003 ero kauden 1971-2000 keskiarvosta kolmella paikkakunnalla. Keskilämpötila vaihteli pitkin vuotta keskiarvon eri puolilla toisin kuin vuonna 2002 (Ilmastokatsauslehti joulukuun 2002 kansikuva).

# Kuukausikeskilämpötilatiedot vuonna 2003

## Medeltemperaturer år 2003

Havaintoasema	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2003	7100	ero
UTÖ	-5,0	-3,7	-0,4	1,6	6,4	12,2	19,4	17,5	13,4	6,3	4,7	2,4	6,2	6,1	0,1
RUSSARÖ	-6,6	-4,7	-1,1	1,8	6,3	12,0	19,8	17,4	12,8	5,5	4,6	1,9	5,8	5,9	-0,1
HKI-VANTAA	-9,7	-5,7	-1,4	2,6	10,0	13,3	20,5	16,1	11,6	3,5	2,8	-1,1	5,2	4,9	0,3
BÅGASKÄR	-8,0	-5,3	-1,8	1,1	6,5	12,0	20,0	17,2	12,0	4,9	4,0	0,8	5,3	5,4	-0,1
HELSINKI KAISANIEMI	-8,6	-5,1	-1,2	2,4	9,1	13,2	20,6	16,8	12,1	4,4	3,7	0,1	5,6	5,6	0,0
RANKKI	-10,1	-6,4	-3,3	0,5	6,6	11,9	20,5	16,9	11,6	4,9	3,3	0,1	4,7	4,9	-0,2
PORI	-9,6	-6,3	-0,3	2,2	9,3	13,5	19,8	15,4	11,1	2,9	2,1	-0,8	4,9	4,8	0,1
TURKU	-9,1	-6,1	-0,6	2,7	9,5	13,8	20,8	16,3	12,0	3,5	2,8	-0,6	5,4	5,2	0,2
JOKIOINEN OBS.	-10,5	-6,9	-1,2	2,2	9,7	12,9	19,7	14,9	10,7	2,7	2,1	-1,7	4,6	4,3	0,3
TRE-PIRKKALA	-11,4	-7,3	-1,4	1,9	9,6	12,6	20,2	15,2	10,6	2,5	1,5	-2,4	4,3	4,2	0,1
LAHTI	-11,7	-6,3	-1,4	2,2	10,3	12,8	20,0	15,3	10,3	3,0	1,9	-2,1	4,5	4,1	0,4
UTTI	-12,3	-6,7	-2,4	1,6	10,4	12,6	20,5	15,1	10,8	3,0	1,6	-2,3	4,3	4,0	0,3
LAPPEENRANTA	-12,7	-7,0	-2,7	1,2	10,6	12,2	20,2	15,2	10,6	3,1	1,2	-2,7	4,1	3,9	0,2
NIINISALO	-11,5	-6,9	-1,1	1,7	9,3	13,0	19,6	14,8	10,2	2,3	1,3	-2,4	4,2	3,7	0,5
JÄMSÄ HALLI	-13,3	-7,6	-1,5	1,4	9,8	12,4	19,7	14,6	10,3	2,2	0,9	-3,3	3,8	3,5	0,3
JYVÄSKYLÄ	-14,1	-7,4	-1,6	0,9	9,7	11,9	19,6	14,4	9,7	2,2	0,4	-4,1	3,5	2,9	0,6
MIKKELI	-13,9	-7,0	-2,3	0,9	10,4	11,8	19,4	14,5	9,8	2,8	1,3	-3,2	3,7	3,4	0,3
VAASA	-11,8	-6,0	-0,3	1,4	8,9	12,9	19,4	14,9	10,6	2,7	0,8	-1,9	4,3	3,7	0,6
VALASSAARET	-9,1	-4,5	-0,7	-0,1	5,5	10,4	18,0	15,8	11,0	4,8	1,6	-0,6	4,3	3,9	0,4
KAUHAHA	-13,3	-6,7	-0,5	1,6	9,6	12,8	19,3	14,3	9,9	2,3	0,7	-3,7	3,9	3,2	0,7
ÄHTÄRI	-14,3	-8,4	-1,6	0,6	9,0	11,8	18,9	14,0	9,1	1,9	0,1	-4,1	3,1	2,7	0,4
VIITASAARI	-14,2	-6,6	-1,0	1,1	9,7	12,6	20,3	14,7	10,5	2,7	0,2	-4,1	3,8	3,3	0,5
KUOPIO	-15,3	-7,3	-1,5	0,8	10,2	12,6	20,8	15,2	10,8	3,0	0,3	-3,9	3,8	3,1	0,7
JOENSUU	-15,5	-7,5	-2,4	0,1	10,3	11,3	20,4	14,7	10,0	2,9	-0,1	-4,4	3,3	2,6	0,7
KAJAANI	-17,9	-7,9	-2,4	-0,6	8,5	11,1	19,3	13,7	8,9	2,2	-1,3	-6,4	2,3	1,7	0,6
HAILUOTO	-15,7	-5,9	-1,5	-0,1	7,6		19,1	14,2	8,8	3,1	0,3	-4,7		2,2	
OULU	-16,4	-6,2	-1,4	0,4	8,5	12,7	19,5	14,3	9,2	2,6	-0,5	-5,8	3,1	2,4	0,7
KEMI	-17,1	-6,6	-2,0	-0,6	6,9	12,0	19,3	13,6	7,9	1,6	-1,6	-7,3	2,2	1,2	1,0
KUUSAMO	-18,6	-7,7	-3,9	-1,8	6,7	9,5	18,2	12,5	7,5	0,6	-3,4	-9,4	0,9	-0,3	1,2
PELLO	-19,2	-7,5	-2,3	-0,2	7,8	12,2	19,2	13,0	7,6	0,6	-4,3	-10,1	1,4	0,0	1,4
ROVANIEMI	-17,2	-7,0	-3,1	-0,5	7,3	11,7	19,0	12,6	7,6	0,5	-3,0	-8,1	1,7	0,5	1,2
SODANKYLÄ	-20,9	-7,6	-3,6	-1,8	6,8	10,7	18,4	11,9	6,6	-0,2	-4,1	-11,6	0,4	-0,8	1,2
MUONIO	-20,8	-7,6	-4,6	-1,4	6,2	10,6	17,4	11,3	5,7	-1,2	-7,1	-13,1	-0,4	-1,4	1,0
KILPISJÄRVI	-19,4	-6,0	-5,7	-3,3	2,8	7,7	14,0	10,3	4,6	-1,1	-5,7	-12,5	-1,2	-2,3	1,1
INARI	-18,9	-5,8	-4,1	-1,2	5,9	9,5	17,3	11,4	6,2	0,3	-3,7	-10,9	0,5	-0,8	1,3
KEVO	-22,1	-6,2	-4,2	-1,5	5,4	9,1	16,1	11,3	5,5	-0,5	-4,8	-12,5	-0,4	-1,7	1,3

Taulukossa ovat kuukausikeskilämpötilat (I-XII), vuoden 2003 keskilämpötila sekä vuosikeskilämpötilat vertailukautena 1971-2000 (sarake 7100) ja vuoden 2003 keskilämpötilan ero vertailukauden arvosta.

I tabellen presenteras medeltemperaturerna per månad (I-XII), årets 2003 medeltemperatur, normalperiodens 1971-2000 årsmedeltemperatur (kolumn 7100) samt årsmedeltemperaturens avvikelse från normalperiodens 1971-2000 medelvärde.

## Kuukausisademäärät vuonna 2003

### Nederbördsmängder år 2003

Havaintoasema	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2003	7100	%
UTÖ	39	11	6	37	59	31	10	59	14	47	74	101	486	523	93
RUSSARÖ	36	15	12	34	49	30	18	76	13	16	65	101	465	561	83
HKI-VANTAA	42	7	10	31	61	51	25	68	22	73	46	70	506	650	78
BÅGASKÄR	34	10	13	16	78	33	27	66	26	29	50	76	458	510	90
HELSINKI KAISANIEMI	46	12	9	31	69	47	23	111	26	62	60	80	574	642	89
RANKKI	46	17	11	32	70	70	29	89	36	61	42	57	560	580	97
PORI	40	14	18	19	83	50	52	58	14	64	46	66	523	578	90
TURKU	52	6	9	31	87	39	27	89	12	51	71	112	586	698	84
JOKIOINEN OBS.	46	6	5	27	82	72	68	80	12	74	44	70	585	607	96
TRE-PIRKKALA	43	8	8	16	92	52	35	56	10	74	44	67	504	601	84
LAHTI	39	9	5	24	82	60	67	63	29	109	40	73	599	633	95
UTTI	42	16	12	25	70	56	72	102	44	94	49	91	671	677	99
LAPPEENRANTA	38	23	8	24	71	37	74	95	51	102	48	85	656	626	105
NIINISALO	43	11	16	14	89	59	107	44	11	76	47	57	573	668	86
JÄMSÄ HALLI	56	8	11	19	93	58	73	68	18	112	40	65	620	601	103
JYVÄSKYLÄ	52	9	15	26	114	74	74	66	20	84	43	57	634	638	99
MIKKELI	39	20	12	30	67	55	71	93	29	102	45	70	631	611	103
VAASA	52	5	13	15	49	37	24	31	26	73	53	32	409	512	80
VALASSAARET	52	6	11	12	32	21	32	48	48	69	40	32	403	479	84
KAUHAVA	44	6	15	14	65	52	77	69	26	70	44	30	513	493	104
ÄHTÄRI	58	9	16	25	106	64	104	50	17	70	47	58	623	632	98
VIITASAARI	47	12	22	22	118	75	66	81	42	54	46	54	638	604	106
KUOPIO	50	23	21	15	96	58	86	91	38	73	58	60	669	608	110
JOENSUU	48	29	24	15	61	37	39	206	47	105	47	68	724	643	113
KAJAANI	51	16	30	12	82	30	70	86	35	52	35	53	551	532	104
HAILUOTO	72	14	28	10	51	4	41	35	46	61	44	19	426	488	87
OULU	53	15	25	9	48	9	57	23	32	60	27	26	382	446	86
KEMI	76	23	23	16	77	13	88	70	73	56	39	35	589	513	115
KUUSAMO	88	22	28	7	83	20	57	66	49	61	32	51	564	587	96
PELLO	63	20	29	27	46	21	46	71	39	62	35	26	484	480	101
ROVANIEMI	67	28	36	24	64	19	83	76	67	49	34	35	582	577	101
SODANKYLÄ	49	12	22	27	63	30	67	60	53	38	21	37	478	507	94
MUONIO	41	14	20	28	82	24	49	53	60	42	25	38	474	484	98
KILPISJÄRVI	43	44	133	16	27	17	65	37	48	75	19	77	600	458	131
INARI	43	19	26	22	60	15	86	77	69	49	24	43	532	435	122
KEVO	20	17	22	21	34	3	39	54	50	30	9	39	335	414	81

**Taulukossa ovat kuukausien sademäärät (mm) sekä vuoden 2003 sadesumma. Sarakkeessa 7100 ovat vuosisademäärät vertailukautena 1971-2000 sekä vuoden 2003 sademäärän osuus (%) kauden keskiarvosta.**

I tabellen presenteras nederbördsmängderna per månad (I-XII), nederbördssumman för år 2003. I kolumnen 7100 finns årets nedelnederbörden under normalperioden 1971-2000 samt nederbörden i procent av normalvärdet.

# Joulukuun 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	
	2003	1971-2000	2003	Päivä	2003	Päivä	2003	Päivä		2003	1971-2000	Suurin päivässä	Päivä	2003	1971-2000
UTÖ	2.4	1.0	6.0	1	-5.6	23	-8.6	23	11	101	52	29	21	-	1
JOMALA	1.1	*-0.6	7.0	1	-13.0	24	-17.4	24	17	97	*48	20	21	0	*7
RUSSARÖ	1.9	-0.1	6.5	8	-10.1	23	-10.9	23	13	101	56	35	21	-	3
HKI-VANTAA	-1.1	-3.2	4.9	28	-18.5	23	-23.6	24	22	70	57	12	27	7	6
BÄGASKÄR	0.8	-1.3	5.4	8	-12.6	23			18	76	45	12	21	2	3
HELSENKI KAISANIEMI	0.2	-2.2	5.6	8	-16.9	24	-21.5	24	19	80	58	25	21	6	7
HELSENKI ISOSAARI	0.9		5.5	8	-11.0	23	-12.0	24	15	71		26	21	-	
RANKKI	0.1	-2.4	7.2	5	-14.0	23	-15.0	23	20	57	52	21	21	1	7
PORI	-0.8	-3.2	6.3	5	-18.3	24			24	66	45	11	21	5	8
TURKU	-0.6	-2.7	5.4	8	-16.1	23	-23.0	23	21	112	66	20	21	10	9
JOKIOINEN OBS.	-1.7	-4.1	5.0	8	-22.5	23	-25.6	23	24	70	45	12	28	15	9
TRE-PIRKKALA	-2.4	-4.6	4.7	8	-22.1	23			25	67	44	12	21	15	10
LAHTI	-2.1	-4.8	5.0	8	-22.5	23	-28.5	23	23	73	51	23	21	8	12
UTTI	-2.3	-5.2	5.0	8	-22.7	23	-27.8	24	23	91	63	28	21	7	18
LAPPEENRANTA	-2.7	-5.2	3.7	11	-23.2	24	-25.1	24	24	85	58	17	21	10	19
NIINISALO	-2.5	-4.8	5.4	8	-19.6	23	-22.9	23	25	57	52	17	29	7	14
JÄMSÄ HALLI	-3.3	-5.7	4.8	8	-23.0	24	-25.5	23	25	65	42	13	29	9	15
JYVÄSKYLÄ	-4.1	-6.4	4.4	8	-25.7	24	-27.5	24	26	57	47	16	29	8	19
MIKKELI	-3.2	-6.1	4.2	11	-27.9	24			23	70	49	13	21	8	18
VAASA	-1.9	-4.6	6.6	7	-18.8	23			24	32	41	9	24	4	11
VALASSAARET	-0.6	-2.4	6.5	7	-9.4	23			24	32	40	7	24	2	9
KAUHAVA	-3.7	-5.9	5.7	7	-23.9	24	-26.0	24	25	30	32	6	11	8	12
ÄHTÄRI	-4.1	-6.5	4.7	8	-23.1	23	-26.6	23	26	58	49	19	29	7	19
VIITASAARI	-4.1	-6.3	4.6	4	-20.4	23	-24.3	24	26	54	45	14	29	3	18
KUOPIO	-3.9	-6.9	4.0	5	-21.0	23	-20.8	18	25	60	46	13	29	3	22
JOENSUU	-4.4	-7.5	3.4	11	-22.5	23			25	68	54	12	27	3	26
YLIVIESKA	-5.4		4.4	2	-29.0	23			26	44		7	11	4	
KAJAANI	-6.4	-8.6	3.6	5	-29.8	23			29	53	35	9	19	7	21
HAILUOTO	-4.7	-6.7	4.6	4	-25.7	23	-27.7	23	26	19	38	6	27	2	11
OULU	-5.8	-7.5	4.6	11	-27.9	23			27	26	30	5	28	2	16
PUDASJÄRVI	-7.7		3.8	4	-31.4	23			29	30		11	27	7	
SUOMUSSALMI	-8.1		2.7	4	-31.2	22	-32.8	22	30	59		13	27	15	
KUUSAMO	-9.4	-10.8	2.3	4	-32.7	22			31	51	39	15	27	18	34
PELLO	-10.1	-12.0	5.0	4	-32.2	23			30	26	30	9	27	4	28
ROVANIEMI	-8.1	-10.0	2.9	1	-25.9	24	-26.3	22	31	35	42	9	27	8	29
SODANKYLÄ	-11.6	-12.4	2.9	5	-37.0	22	-38.2	23	30	37	35	6	27	22	34
MUONIO	-13.1	-13.5	3.0	1	-36.4	22	-36.6	22	31	38	27	6	18	17	35
KILPISJÄRVI	-12.5	-12.2	3.7	2	-32.8	23	-36.1	23	31	77	42	15	7	58	43
IVALO	-10.9	-11.8	3.4	2	-32.2	22			30	43	23	8	18		31
KEVO	-12.5	-12.9	3.2	2	-31.6	17	-32.8	17	31	39	26	7	14	29	35

\* Vertailukauden 1971-2000 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) joulukuussa

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

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	13	12.1	4	11.4	2	8.8	7	7.0	12	8.6	27	12.5	20	9.6	15	10.6	0	10.6
RUSSARÖ	14	8.9	3	9.7	3	7.1	6	6.5	14	7.0	28	9.4	17	7.6	15	6.7	1	8.0
HKI-VANTAAN LA	10	7.0	5	6.4	4	3.2	8	4.6	13	7.0	30	5.7	16	5.3	13	6.1	2	5.7
ISOSAARI	13	8.9	5	10.7	3	8.4	5	9.7	15	9.2	25	10.7	20	7.2	14	9.1	0	9.2
RANKKI	12	7.9	5	7.2	3	9.0	6	6.1	10	7.0	30	9.1	19	6.3	15	6.1	0	7.5
ISOKARI	14	12.1	6	9.7	5	7.0	9	8.1	20	9.1	18	8.1	16	9.3	12	11.3	0	9.5
TRE-PIRKKALAN LA	11	3.9	6	4.3	3	3.0	11	2.7	15	3.1	30	4.2	10	4.4	9	4.4	6	3.6
TAHKOLUOTO	15	10.1	7	5.9	6	4.4	13	6.8	14	9.8	19	9.7	12	9.2	13	13.2	0	9.2
JYVÄSKYLÄ LA	9	3.4	2	2.3	2	1.6	12	3.0	16	3.4	19	3.7	15	4.4	17	4.2	7	3.4
VALASSAARET	13	10.1	6	8.4	2	4.0	11	5.8	17	6.8	24	8.2	15	9.4	13	9.1	0	8.2
KUOPIO LA	5	5.9	4	4.1	3	3.8	10	4.0	15	3.9	26	5.0	19	3.8	18	4.1	1	4.3
ULKOKALLA	15	8.5	5	7.8	3	5.8	11	8.3	16	10.0	27	11.6	11	10.3	12	10.6	0	9.9
KAJAANI LA	6	3.2	4	2.0	2	2.4	8	3.2	17	3.1	27	3.2	10	4.7	11	5.2	13	3.1
OULU LA	11	3.5	3	1.7	3	3.3	19	3.0	17	3.0	21	4.0	6	4.6	15	5.3	4	3.6
KEMI AJOS	11	5.1	4	2.9	7	4.5	13	7.3	21	9.1	17	9.8	10	6.9	15	6.4	2	7.2
KUUSAMO LA	3	3.7	0	1.0	3	2.1	9	3.5	7	4.1	24	4.3	13	3.5	27	3.2	14	3.1
ROVANIEMI LA	5	3.9	2	3.2	6	3.5	9	3.9	19	5.4	26	4.7	11	2.9	21	5.3	1	4.5
SODANKYLÄ	7	2.8	1	1.8	3	1.8	18	1.8	26	2.9	15	4.4	7	3.2	17	3.3	7	2.8
IVALO LA	4	2.8	5	1.6	1	1.0	3	1.3	18	3.5	43	3.1	10	2.9	10	5.4	7	3.0
KEVO	8	2.9	1	2.0	0	-	10	2.1	50	2.5	3	2.2	6	2.4	16	6.3	7	2.9

Kovatuuliset päivät, keskituulen nopeus  $\geq 14$  m/s, taulukon asemilla

UTÖ	4.-8.,10.-13.,15.-17.,19.,21.,22.,24.-29.
RUSSARÖ	6.,17.,22.,24.,27.-29.
HKI-VANTAAN LA	28.
ISOSAARI	4.,6.-8.,10.-12.,14.,17.,21.,22.,24.,25.,27.-29.
RANKKI	4.,24.,25.,28.-30.
ISOKARI	5.-8.,11.-13.,15.-17.,21.,22.,24.,28.,29.
TAHKOLUOTO	4.-8.,10.,12.,13.,17.,22.,24.,27.,28.
VALASSAARET	5.-8.,12.,15.,16.,22.
ULKOKALLA	3.-8.,10.-13.,16.,17.,24.,25.,30.
KEMI AJOS	4.,7.,10.-12.,19.,25.
KEVO	5.,8.

Myrskypäivät, keskituulen nopeus  $\geq 21$  m/s, taulukon asemilla määrääkäsillä kansainvälisillä havaintohetkillä tehtyjen havaintojen mukaan

UTÖ	22.,28.
ISOKARI	22.
KEMI AJOS	4.,25.

### Sääennätyksiä marraskuussa 2003

tarkastettujen havaintojen mukaan

Ylin lämpötila

10,0 °C Kemi-Tornion lentoasema 10.11.2003

Alin lämpötila

-26,5 °C Kittilä Pulju 23.11.2003

Suurin kuukausisademäärä

90 mm Kemiö Lövböle

Suurin vuorokausisademäärä

22 mm Pyhäjärvi Ol. Ramila 24.11.2003

**Suomen ennätykset marraskuussa**

Ylin lämpötila

14,1 °C Maarianhamina 2.11.1999

Alin lämpötila

-42,0 °C Sodankylä 30.11.1915

Suurin kuukausisademäärä

223 mm Tuusula Ruotsinkylä 1996

### Information

På baksidan har vi sammanfattat decembervärdet 2003 på följande sätt:

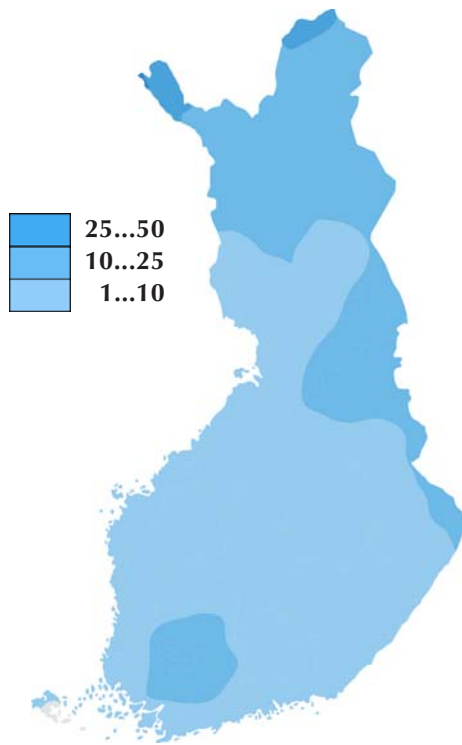
Övre kartor:

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

Nedre kartor:

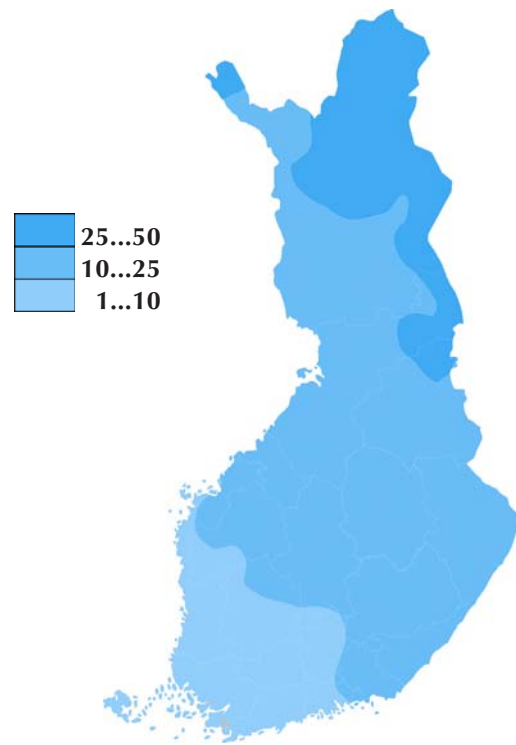
Nederbörden (mm) till vänster och nederbörden i procent av normalvärdet till höger.

## Joulukuun lumitietoja



Lumen syvyys (cm) 15.12.2003

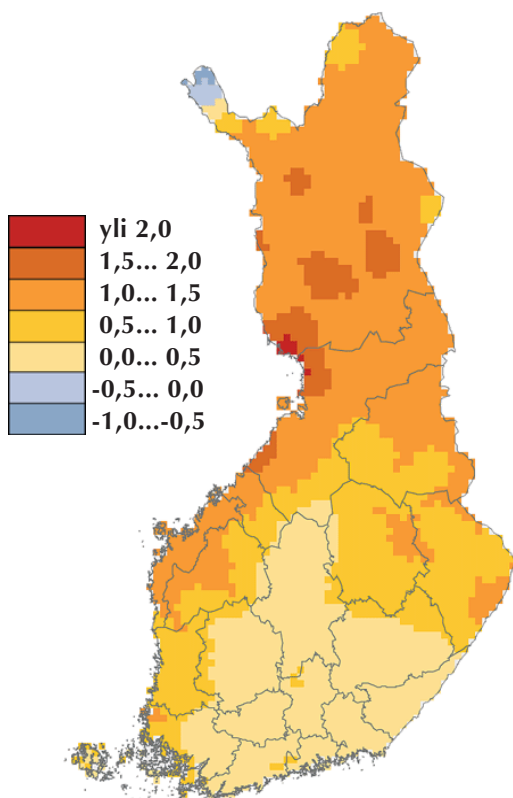
Snödjupet (cm) 15.12.2003



Lumen syvyys (cm) 15.12. keskimäärin vertailukaudella 1971-2000

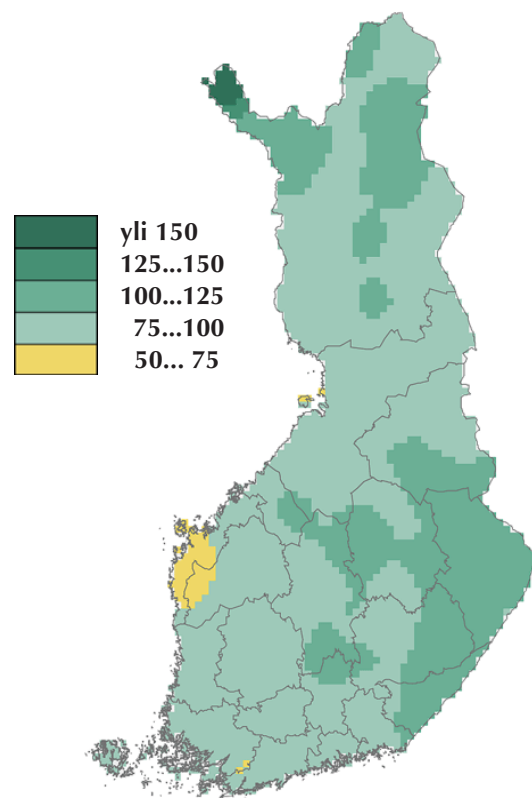
Snödjupet (cm) den 15.12. i medeltal under normalperioden 1971-2000

## Vuosikeskilämpötilan 2003 ero ja vuosisademäärän 2003 osuus pitkän ajan keskiarvoista



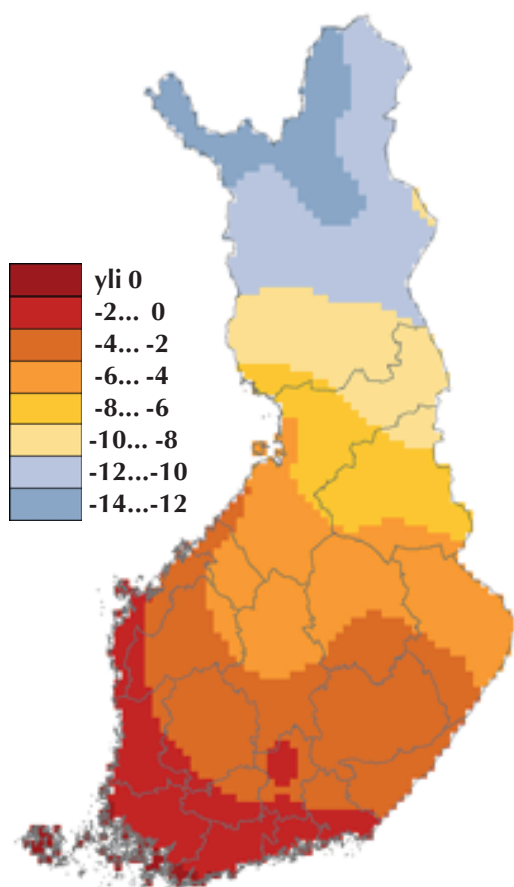
Vuoden 2003 keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet (°C) år 2003

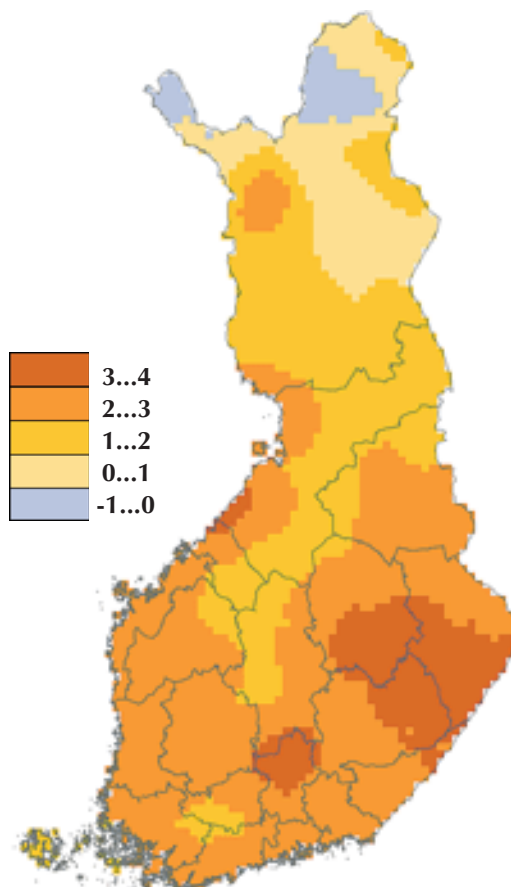


Vuoden 2003 sademäärä prosentteina vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta

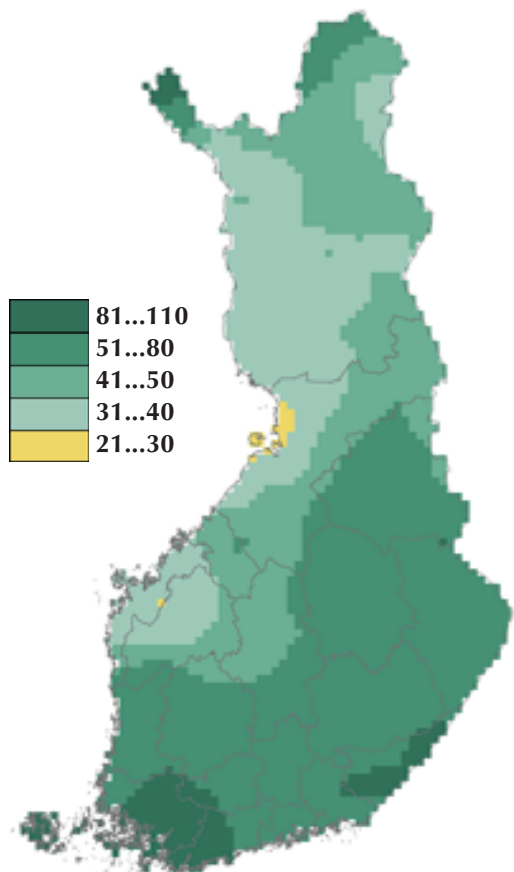
Nederbörden i procent av normalvärdet under året 2003



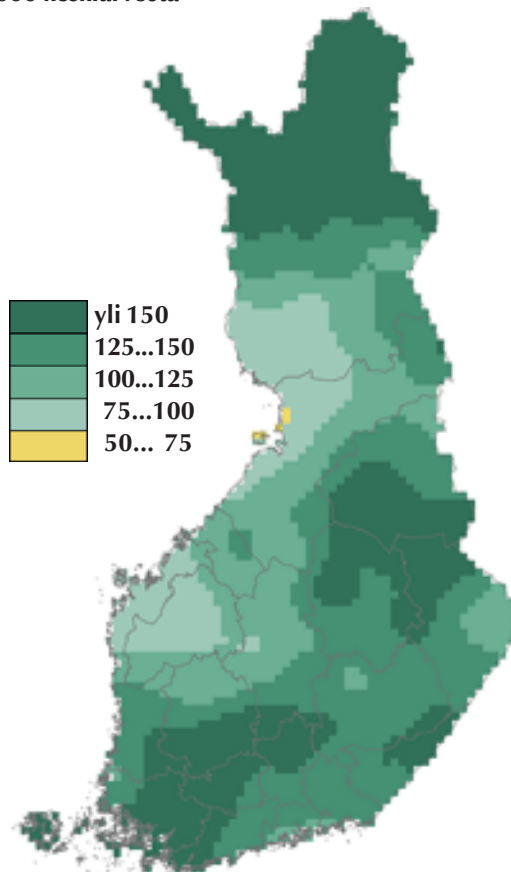
Keskilämpötila (°C)



Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta



Sademäärä (mm)



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1971-2000 keskiarvosta