



ILMATIETEEN LAITOS

ILMASTOKATSAUS

HELMIKUU 2013



- Ilmatieteen laitos 175 vuotta: havainnot 1800-luvulla
- Helmikuu oli pilvinen ja tavanomaista lauhempi

Ilmastokatsaus 2/2013

Sisältö

Ilmatieteen laitoksen havainnot 1800-luvulla	3
Lauha helmikuu merialueilla	6
Helmikuu oli tavanomaista lauhempi	6
Föhn-tuuli	7
Helmikuun lumikatsaus	8
Merkittäviä maailman säätapauhtumia helmikuussa	9
Lämpötiloja helmikuussa	10
Sademääriä helmikuussa	11
Helmikuun kuukausitilasto	12
Helmikuun päivittäiset tiedot	13
Helmikuun tuulitiedot	14
Vuodenaikaisennuste huhti-kesäkuulle 2013	15
Ääriarvoja tammikuussa 2013	15
Sää tietoja 100 vuotta sitten helmikuussa 1913	15
Helmikuun 2013 lämpötila- ja sadekartat	16

Ilmastokatsaus
18. vuosikerta

ISSN: 1239-0291

© Ilmatieteen laitos

Tilaukset:

Ilmatieteen laitos, Ilmastokeskus
PL 503, 00101 Helsinki
sähköposti: ilmastokeskus@fmi.fi
puhelin 029 539 1000

Painetun lehden vuositilaushinta on
55 euroa + alv 10%.

Prenumerationspriset är 55 euro +
moms 10%.

Lainatessasi lehden sisältöä muista
mainita lähde.

Julkaisija: Ilmatieteen laitos
Päätoimittaja: Pauli Jokinen
Toimittajat: Asko Huttila
Sanna Luhtala
Pirkko Karlsson
Kannen kuva: Pauli Jokinen

Ilmestyy noin kuukauden 20. päivänä

Korjaus Ilmastokatsauksessa 11/2008 julkaistuun artikkeliin "Gregow ym. 2008. Metsien tuuli- ja lumituhoriskien ajallinen ja alueellinen vaihtelu Suomessa 1961-2000". Julkaisun kirjoittajalista olisi kuulunut olla: "Gregow, H., Puranen, U., Venäläinen, A., Peltola, H., Kellomäki, S. ja Schultz, D."

Ilmastokatsaus on luettavissa myös [www-osoitteessa](http://www.ilmatieteenlaitos.fi/ilmastokatsaus-lehti)
<http://ilmatieteenlaitos.fi/ilmastokatsaus-lehti>

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 4,01 euroa/min+pvm.
Ilmastoasioita myös verkossa: <http://ilmatieteenlaitos.fi/ilmasto>

Ilmatieteen laitoksen havainnot 1800-luvulla

Ilmatieteen laitos - aluksi magneettinen observatorio

Ilmatieteen laitos perustettiin 175 vuotta sitten 28.3.1838 keisari Nikolai I:n allekirjoittamalla asetuksella. Laitos oli osa silloista Helsingin yliopistoa, ja siitä käytettiin nimitystä ”magneettinen observatorio”. Aloite sen perustamisesta tuli Venäjältä, Pietarin Tiedeakatemian kautta. Siellä Adolf Kupfferin (1799–1865) johdolla oli perustettu useita magneettisia observatorioita koko valtakunnan alueelle Pietarista Alaskaan saakka. Niitä kutsuttiin ”magneettis-meteorologisiksi” observatorioiksi, koska havainto-ohjelmaan kuuluivat magneettisten mittausten lisäksi meteorologiset havainnot. Helsingin observatorion johtoon nimettiin fysiikan professori Johan Jakob Nervander (1805–1848), joka oli perusteellisesti kouliintunut tehtäviinsä laajoilla opintomatkoilla sen ajan Euroopan tiedekeskuksissa. Hän oli Suomen autonomian ajan alkuvuosikymmenien keskeinen kulttuuri- ja tiedepoliittinen vaikuttaja.

Sähkömagnetismia ja meteorologiaa

Maapallon magneettikentän mittaukset liittyivät 1800-luvun alun fysiikan tutkimuksen uuteen mallistavaan aluevaltaukseen eli sähkömagnetismiin, josta Nervanderkin oli tehnyt väitöskirjansa vuonna 1829. Sähkömagnetismin peruslakeja alettiin soveltaa maapallon sähköisten ja magneettisten ilmiöiden tutkimukseen ja havaintoihin. Eräänä päämääränä oli saada aikaan yhtenäisteoria, joka selittäisi maapallon magneettisuuden ja sen vaihtelut, salamet ja revontulet yleisten sähkömag-



Kuva:Eija Vallinheimo

neettisten lainalaisuuksien kautta. Mukaan tulivat myös meteorologiset ilmiöt, lähinnä ilman lämpötilan vaihtelut. Perushavainto oli se, että sekä ilman vuorokautinen lämpötila että samaan aikaan tapahtunut magneettikentän vaihtelu noudattivat keskenään samaa rytmikkäätä ja että molempien maksimit ja minimet sattuivat suunnilleen samaan kellonlyömään. Vuorokaudenajan suurimmat poikkeamat osuivat yhteen keskipäivällä auringon ollessa korkeimmillaan etelässä. Näitä yhtäläisyyksiä selitettiin teorialla, jonka mukaan auringon lämmittävä vaikutus synnyttää lämpötilan vuorokausivaihtelun. Se puolestaan käynnistää lämpösähköisiä virtauksia maahan. Niiden vaikutuksesta syntyy magneettikentän vaihtelu ja myös sähköistä alkuperää olevat revontulet ja salamet. Näin uskottiin.

Useat maat perustivat yhteensä kymmeniä magneettis-meteorologisia observatorioita lähes kaikille mantereille lyhyen ajan kuluessa 1830- ja 1840-luvuilla. Tavoitteena oli saada yhtenäinen käsitys siitä, miten magneettiset ja meteorologiset suureet vaihtelevat eri puolilla maapalloa eripituisina aikoina. Toiminta oli hyvin organisoitunutta, ja havaintomenetelmät olivat yhdenmukaisia.

Keskeisiä vaikuttajamaita olivat Venäjän lisäksi Saksa, Iso-Britannia ja Ranska. Helsingin magneettis-meteorologinen observatorio oli siis osa laajaa monikansallista yhteistyöhanketta. Kansainvälisesti näkyvimpiä tiedemiehiä, jotka olivat mukana organisoimassa magneettisia ja meteorologisia havaintoja, olivat muun muassa matemaatikko Carl Friedrich Gauss (1777–1855) ja kuuluisa luonnontutkija Alexander von Humboldt (1769–1859).

Havainnot alkavat Kaisaniemessä

Magneettinen observatorio käsitti päärakennuksen, jossa oli johtaja Nervanderin asunto, ja havaintosalin, jossa varsinaiset havainnot tehtiin. Sivurakennuksessa oli tilat havainnontekijöille, karjasuoja ja leipomo. Johtajan palkkaetuihin kuului saada laiduntaa lehmiä, kanoja ja sikoja Kaisaniemen puistossa.

Helsingin magneettis-meteorologisen observatorion säännölliset havainnot alkoivat 1.7.1844 vuonna 1841 valmistuneessa observatoriorakennuksessa Kaisaniemen puiston laidalla. Havainnontekijöiksi oli palkattu 12 ylioppilasta, jotka kahden tunnin jaksoissa tekivät havaintoja vuorokauden ympäri vuoden jokaisena päivänä. Helsingin observatorio oli yliopiston suurin ja kallein laitos. Mittausohjelma oli vaativa, sillä havaintoja tehtiin tiheään tahtiin. Magneettikentän kolmesta komponentista luettiin suuntalukemat joka 10. minuutti ja osa meteorologista mittauksista (lämpötila ja ilmanpaine) tehtiin joka 20. minuutti. Ilmatieteelliset havainnot koostuivat lämpötilan, ilmanpaineen, tuulen nopeuden

ja suunnan, pilvisyyden ja sademäärien mittauksista. Kaikkiaan vuorokaudessa kertyi noin 700 yksittäistä havaintolukemaa, jotka kaikki perustuivat mittarilukemiin; mitään havaintoautomaatiikkaa ei ollut tarjolla vielä vuosikymmeniin. Havainnonteko oli suurta huolellisuutta ja tarkkuutta vaativaa työtä. Esimerkiksi magneettien suuntalukemat otettiin 30 sekuntia ennen ja jälkeen varsinaista havaintohetkeä, ja lopullinen tulos oli näiden kolmen lukeman keskiarvo, jolloin magneetin nopeat heilahtelut tasoittuvat. Havaittujen joutui käsin laskemaan alustavat keskiarvot havaintovihkoon, joten tunnin aikana ei ollut juuri hetkeäkään taukoja. Lämpötilaa varten oli observatoriorakennuksen neljällä ulkoseinällä säteilysuojalla varustetut lämpömittarit. Luke- ma otettiin aina varjonpuoleisesta mittarista.

Päivittäisiä lämpötilamittauksia oli tehty säännöllisesti jo Turun Akatemiassa 1700-luvun puolivälistä lähtien sekä satunnaisesti eräillä muilla paikkakunnilla Suomessa. Turun palon (1827) jälkeen Akatemia siirrettiin Helsinkiin, jossa fysiikan professori Gustaf Gabriel Hällström (1775-1844) jatkoi syksystä 1828 lähtien lämpötilan mittauksia kotitalonsa pihalla lähellä nykyistä Porthania-rakennusta. Hällströmin mittaussarja yhdistettynä Kaisaniemen observatoriossa tehtyihin mittauksiin muodostavat nykyaikaan ulottuvan Suomen pisimmän lämpötilan aikasarjan. Se kattaa nyt 185 vuotta.

Havainnot tehtiin Kaisaniemessä Göttingenin kellonajan mukaan, joka oli tasan tunnin jäljessä Helsingin paikallisajasta. Saksan Göttingenissä sijaitsi aikakauden malliobservatorio, jonka mittausmenetelmät ja havaintolaitteet olivat käytössä eri puolilla maailmaa. Göttingenista johdettiin toiminnaltaan maapallon laajuista ”Magneettista yhdistystä”, joka Gaussin organisoimana koordinoi

magneettisia mittauksia, julkaisi havaintotuloksia ja teoreettisia tutkimuksia.

Aikakauden havaintoajoista on hyvä tietää, että klo 12 h tarkoitti keskiyötä ja 0 h keskipäivää; vuorokausi vaihtui keskipäivällä. Lämpötilan mittauksissa käytettiin Réamurin (R) asteikkoa, missä 0 °R vastasi veden jäätympistettä ja 80 °R sen kiehumislämpötilaa. Celsius-asteikkoon siirryttiin vasta 1880-luvulla, jolloin myös havaintoajat muutettiin vastaamaan Helsingin paikallisaikaa.

Helsingin magneettis-meteorologisen observatorion havainto- aikataulu oli tiukka verrattuna muihin vastaaviin observatorioihin maailmalla, joissa yleensä havainnot tehtiin tunnin tai kahden tunnin välein. Sunnuntaina ei monissa observatorioissa tehty havaintoja lainkaan, koska havainnontekijöiden piti päästä kirkkoon osallistumaan jumalanpalvelukseen. Tällainen sääntö oli vallalla Englannin Greenwichin magneettis-meteorologisessa observatoriossa.

Havainnot julkaistaan

Helsingissä kuukausittaiset havainnot kirjoitettiin puhtaaksi lyijykynällä isoille lumpupaperista

tehdylle arkeille lopullista vuosikirjakäsittelyä varten. Laskelmat olivat varsin työläitä, sillä vuorokausi- ja kuukausikeskiarvoja varten kaikki laskut tehtiin käsin. Käytettävissä ei ollut edes alkeellisia laskukoneita. Kaikki havaintovihot useilta vuosikymmeniltä ja keskiarvolaskelmat ovat tallessa Ilmatieteen laitoksen arkistossa.

Nervanderin johtajakaudella aloitettiin työ havaintojen painamiseksi vuosikirjoihin, mutta johtajan varhainen kuolema 15.3.1848 keskeytti toimitustyön. Työn sai päätökseen Nervanderin seuraaja Henrik Borenius (1802-1894) 1850-luvun alussa. Kaikki magneettiset ja meteorologiset havainnot vuosilta 1844-1848 painettiin vuosikirjoiksi neljänä erinä. Pietarin Tiedekatemia myönsi Nervanderin aloittamalle työlle suuren rahapalkinnon tunnustuksena tieteellisesti arvokkaasta saavutuksesta. Seuraavan kerran samassa laajuudessa havaintoja julkaistiin vuosikirjoissa vasta 1880-luvulla.

Nervander oli aktiivisesti mukana Suomen Tiedeseuran toiminnassa, joka oli alkanut samana vuonna kuin observatorio perustettiin. Tiedeseuran käynnisti vuonna 1846 laajan, koko Suomen katta-



Kuva:Ilmatieteen laitoksen arkisto

van ilmatieteellisen ja fenologisen havainto-ohjelman kymmenillä havaintopaikoilla aina pohjoisinta Lappia myöten. Nervander oli keskeinen henkilö havaintojen organisoinnissa. Näiltä ajoilta on peräisin esimerkiksi Oulun ensimmäiset lämpötilamittaukset, jotka ovat jatkuneet nykyaikaan saakka.

Polaarivuoden ohjelma 1882–1883

Helsingin magneettis-meteorologinen observatorio siirrettiin yliopistolta Suomen Tiedeseuran haltuun vuonna 1881 Meteorologisen päälaitoksen nimellä. Magneettisia mittauksia jatkettiin edelleen, tosin harvennetulla havainto-ohjelmalla, mutta nimenmuutos kertoi siitä, että toiminnan painopiste oli siirtynyt meteorologian puolelle. Silloin oli alkamassa ensimmäinen kansainvälinen polaarivuosi. Hankkeen tarkoituksena oli tutkia ja havainnoida napa-alueiden ilmastollisia ja geofysikaalisia oloja monipuolisella tutkimusohjelmalla yhden vuoden ajan 1882–1883. Suomikin oli siinä mukana perustamalla Sodankylään täysimittaisen magneettisen ja meteorologisen observatorion, yhden polaarivuoden 12 observatoriosta. Kyseessä oli maamme silloisissa oloissa suurhanke ja se aktivoi pysyvästi alan toimintaa Suomessa. Pysyviä sääasemia perustettiin maahan useita, ja merel-

liset sekä hydrologiset havainnot käynnistyivät. Aivan 1900-luvun alussa Meteorologisen päälaitoksen käytössä oli 31 täydellistä sääasemaa, 164 sadeasemaa ja 14 majakka-asemaa. Ilmatieteellisiä havaintoja välitettiin maailmalle sähkölennättimen kautta.

Meteorologinen päälaitos alkoi 1880-luvun alussa tuottaa yleisölle suunnattuja sääennusteita sanomalehdissä ja sääsähkkeitä. Tähän yleisöpalveluun kuului myös kuukausittain ilmestyvä painettu katsaus Suomen sääoloihin. Sitä on julkaistu vuodesta 1881 lähtien, nykyisin Ilmastokatsauksen nimellä.

Kaisaniemestä Pasilaan

Magneettiset havainnot Kaisaniemessä kävivät mahdottomiksi, ja ne lopetettiin vuonna 1910, kun observatorion lähelle rakennettiin sähköraitiotie. Näin päättyivät magneettiset mittaukset Kaisaniemessä kestätyään yhtäjaksoisesti lähes 70 vuotta. Kaikki tuon ajan magneettiset havainnot on saatettu sähköiseen muotoon ja ne ovat Ilmatieteen laitoksen havaintotietokannassa. Kyseessä on kaksi miljoonaa havaintolukemaa. Aineistoa on käytetty geomagnetismin ja avaruussään tutkimuksissa.

Helsingin kaupunki laajeni nopeasti 1800-luvun lopulla. Sen

väkiluku kasvoi vuosisadan aikana noin viisinkertaiseksi. Alkujaan kaupungin reunamilla sijainnut observatorio joutui rakennusten ympäröimäksi Vuorikadun ja Puutarhakadun puolelta, mikä haittasi pahoin ilmatieteellisiä havaintoja. Uusi observatorio perustettiin vuonna 1910 Pasilaan, Ilmalaan, kauemmaksi kaupungin keskustan häiriöistä. Siellä aloitettiin modernit aerologiset leijamittaukset vapaan ilmakehän meteorologisista ominaisuuksista (lämpötila, ilmanpaine ja -kosteus). Myöhemmin 1930-luvulla nämä havainnot korvattiin Vilho Väisälän (1889–1969) kehittämällä radiosondeilla.

Vuoden 1919 alusta aloitti toimintansa Ilmatieteellinen keskuslaitos uutena valtion tutkimuslaitoksena maatalousministeriön alaisuudessa. Laitoksen henkilöstön määrä oli kuitenkin varsin vaatimaton, noin 25 työntekijää. Kun vuonna 1968 annettiin asetus nykyisestä Ilmatieteen laitoksesta, työntekijöiden määrä oli noin 250, nyt lähes 700.

Alun perin lähinnä tieteellisiin tarkoituksiin perustettu magneettinen observatorio on vuosikymmenien kuluessa kasvanut monipuoliseksi havainto- ja tutkimuslaitokseksi, joka tuottaa ilmatieteellisiä palveluja yhteiskunnan hyväksi.

Heikki Nevanlinna

Aiheesta lisää

Nevanlinna, H., 2004. Results of the Helsinki magnetic observatory 1844-1910. *Annales Geophysicae*, 22, 1691-1704. www.ann-geophys.net/22/1691/2004/angeo-22-1691-2004.html.

Nevanlinna, H. (toim.), 2005. Kaisaniemestä Kumpulaan. Ilmatieteen laitos, 264 s. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/27404>.

Nevanlinna, H., 2011. Magneettiset havainnot Helsingin magneettis-meteorologisessa observatoriossa 1844-1910. Ilmatieteen laitos - Raportteja 2011:4, 54 s. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/27936>.

Nevanlinna, H. & Holmberg, P., 2013. Geomagnetismia, meteorologiaa ja revontulitutkimusta Suomessa 1700-luvulta 1900-luvun alkuun. Suomen Tiedeseura. *Bidrag till kannedom av Finlands natur och folk*, 191, 121 s.

Seppinen, I., 1988. Ilmatieteen laitos 1838–1988. Ilmatieteen laitos, 290 s.

Lauha helmikuu merialueilla

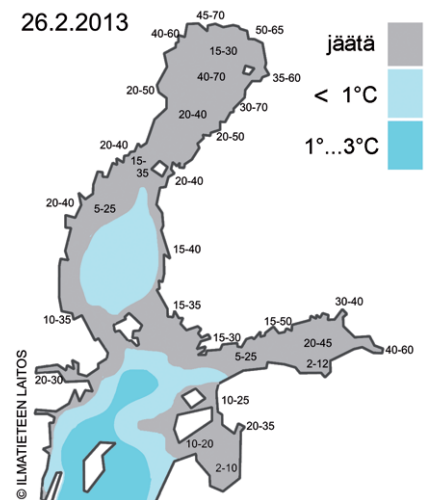
Koko maassa oli helmikuussa tavanomaista lauhempaa. Myös Suomea ympäröivillä merialueilla oli kahdesta lähes neljään astetta keskimääräistä lämpimämpää.

Jäällinen ala oli helmikuun alkaessa 92 000 km². Helmikuun ensimmäisen kolmen viikon ajan alassa ei tapahtunut suuriakaan muutoksia jäiden liikkussa vuoroin pohjoisiin, vuoroin eteläisiin suuntiin. Kuun loppupuolella sää kylmeni Suomenlahden alueella ja uutta jäätä muodostui sen verran, että helmikuun 26. päivänä jäällinen ala oli laajentunut 161 000 km²:iin, mikä on toistaiseksi talven suurin jäällisen alueen laajuus.

Meriliikenteen kannalta kuluva jäätalvi on sujunut ilman suurempia ongelmia. Perämeren

keskiosissa on alue yli puolimetristä jäätä, joka on pahoin ahtautunutta. Tällä alueella lähes kaikki alukset tarvitsevat jäänmurtajien avustusta, mutta suurimman osan ajasta alue voidaan kiertää. Samoin itäisellä Suomenlahdella Venäjän liikenteessä on ollut ajoittain hankaluuksia, ja sen vuoksi myös atomimurtaja Rossiya on rahdattu avustamaan liikennettä.

Jouni Vainio



Helmikuu oli tavanomaista lauhempi

Helmikuun keskilämpötila vaihteli länsirannikon noin -2 asteesta Pohjois-Lapin paikoin noin -10 asteen lukemiin. Pitkäaikaiseen keskiarvoon verrattuna koko maassa oli helmikuussa tavanomaista lauhempaa.

Kuukauden alkaessa oli Pohjois-Euroopassa matalapaineen alue. Sää oli lauhaa, maan etelä- ja länsiosassa jopa suojaista, ja lähinnä maan itä- ja pohjoisosassa sateli lunta ja räntää. Matalapaine täyttyi vähitellen, ja maahamme muodostui heikko korkeapaineen selänne. Sen myötä sää kylmeni. Atlantilla muodostui voimakas matalapaine, joka liikkui kohti Skandinavian keskiosia mutta heikkeni samalla. Matalapaine

siirtyi maamme eteläpuolelle aiheuttaen lumisadetta maan eteläosassa. Sen sijaan maan pohjoisosaan muodostui korkeapaine, jolloin pakkasen kiristyi. Kuukauden alin lämpötila -34,0 astetta mitattiin Utsjoen Kevojärvellä 7. päivänä. Maan etelä- ja keskiosassa sateli monin paikoin lunta, paikoin runsaanlaisesti. Kuukauden suurin vuorokautinen sademäärä 16,9 mm mitattiin 8. päivänä Asikkalan Urajärvellä. Maan etelä- ja

keskiosassa sää jatkui vuodenaikaan nähden lauhana pakkasen ollessa heikkoa, ja kuukauden puolivälissä pakkasen heikkeni Lapissakin korkeapaineen siirtyessä maamme etelä- ja itäpuolelle. Vaikka maahamme virtasi lounaasta lauhempaa ilmaa, tuuli oli heikonlaista. Kuukauden 20. päivän tienoilla ilmapvirtaus heikkeni ja Skandinaviaan muodostui korkeapaine. Tämän myötä sää kylmeni uudelleen ja lämpötila

laski maan keskiosassa -20 asteen, etelässä -10 asteen tienoille. Korkeapaineen siirtyessä etelään maahamme alkoi virrata lännestä lauhempaa ilmaa. Koska ilma virtasi Skandinavian vuoriston yli, mitattiin Föhnilmion vaikutuksessa tässä yhteydessä vuoden tähän mennessä korkeimmat lämpötilat

maan länsiosassa. Jo 26. päivänä lämpötila kohosi Länsi-Lapissa +6 asteeseen, ja seuraavana päivänä mitattiin korkeita lämpötiloja laajemminkin maan länsiosassa. Kuukauden korkein lämpötila +8,0 astetta mitattiin Ahvenanmaan Jomalassa. Kuukauden viimeisenä päivänä alkoi luoteesta virra-

ta uudelleen kylmempää ilmaa maahamme ja tuuli oli voimakasta matalapaineen liikkussa maan keskiosan yli kaakkoon. Sää kylmeni varsinkin etelässä nopeasti ja huomattavasti.

Asko Hutila

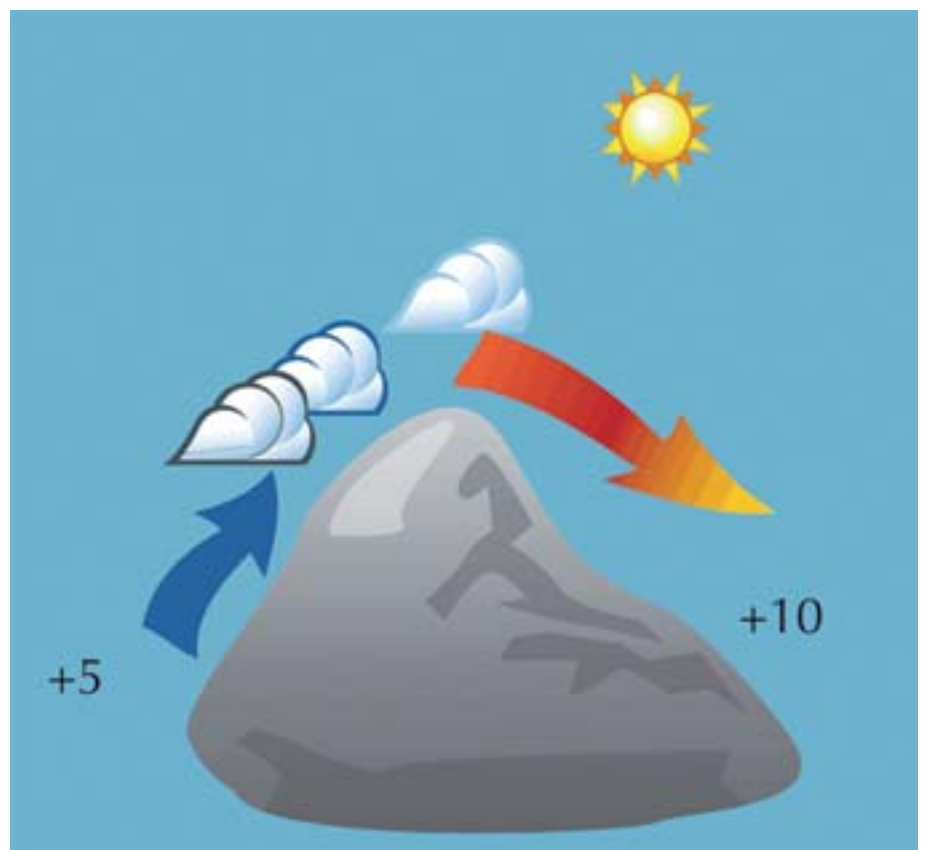
Föhn-tuuli

Määritelmänsä mukaan föhn on lämmin ja kuiva laskutuuli. Suomessa Skandien vuoriston itäpuolella föhnin vaikutus on vähäisempää kuin Alpeilla ja Kalliovuorilla, mutta toisinaan föhn aikaansaa meilläkin aurinkoisen ja lauhan talvisään.

Helmikuun loppupuolella pilviin talveen saatiin pitkästä aikaa auringonpaistetta, erityisesti maan länsiosassa. Pohjanmerellä vaikuttaneen korkeapaineen ja Jäämerellä olleen matalapaineen johdosta ilmavirtaukset saapuivat Suomeen luoteesta, yli Skandien vuoriston. Syntyi niin sanottu föhn-tuuli, joka lakaisi pilvet hetkeksi pois.

Föhn on vuoristojen suojan puolella esiintyvä kuiva ja lämmin laskutuuli. Eri alueilla on eri nimensä föhn-tuulelle. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa Kalliovuorilla puhaltava "chinook", kun taas Argentiinassa Andien vuoriston itäpuolella sitä kutsutaan "zondaksi". Föhn-tuulen myötä lämpötila kohoaa ja suhteellinen kosteus laskee. Suomessa Skandeilta puhaltava föhn-tuuli ulottuu tyypillisesti Pohjanmaalle ja Länsi-Lappiin asti, mutta joskus myös maan itäosaan saakka.

Klassisin selitys föhn-tuulen synnylle on seuraava: Vuorijono pakottaa kostean ilmavirtauksen nousemaan vuoren rinnettä ylös. Kun ilma nousee korkeammalle, sen lämpötila laskee. Mitä



kylmemmäksi ilma muuttuu, sitä vähemmän siihen mahtuu vesihöyryä. Lopulta lämpötilan laskettua kastepistelämpötilaansa,

vesihöyry tiivistyy pilvipisaroiiksi ja mahdollisesti sataa pois. Pilvipisaroiden tiivistyminen vapauttaa energiaa, mikä puolestaan läm-

mittää ilmaa. Kun ilma laskeutuu vuoren toisella puolella, sen lämpötila nousee ja suhteellinen kosteus laskee. Näin kuiva, lämmin laskutuuli on syntynyt.

Föhn-tuuli voi syntyä kuitenkin muullakin tavalla, ja joskus sen synty on yhdistelmä eri tilanteita. Joskus vuorijonoon törmäävä ilmavirtaus voi olla kuitenkin niin

stabiilia, että se ei millään nouse vuorijonon yli vaan jää ”jumiin” vuoren tuulenpuolelle. Tällöin vuoren toiselle puolelle muodostuva föhn-tuulen ilma onkin peräisin troposfäärin keskiosista.

Suomessa föhn-tuuli voi talvella nostaa lämpötilat hyvinkin korkealle. Esimerkiksi 11. tammikuuta 2002 Pellossa päivän ylimmäk-

si lämpötilaksi mitattiin +8 °C ja muualla Länsi-Lapissa lämpötilat olivat 5-7 °C:n kieppeillä. Helmi-kuun lopulla 2013 lämpötila kohosi Ahvenanmaalla +8 asteeseen ja maan länsiosassa yleisesti yli +5 asteen.

Ville Siiskonen

Helmi-kuun lumikatsaus

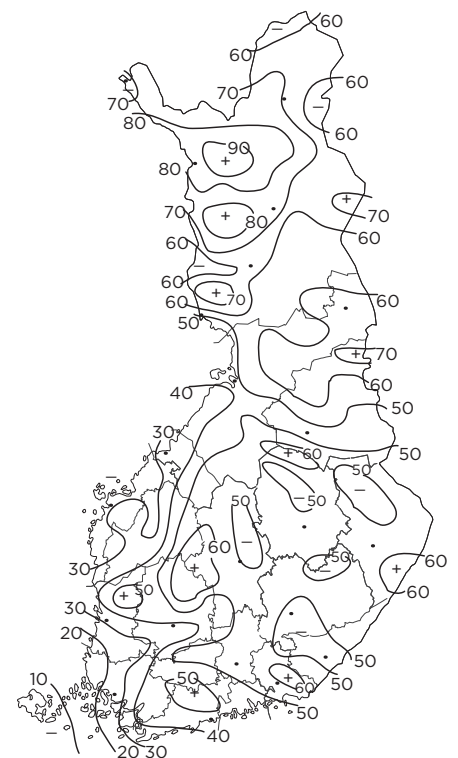
Kuukauden alkaessa Ahvenanmaalla ja osassa lounaisaaria oli miltei lumetonta. Muualla maan länsiosissa - linjan Helsinki-Tampere-Oulu länsipuolella - lumensyvyys oli pääosin 20-40 cm ja itäpuolella enimmäkseen 40-50 cm. Maan pohjoisosissa lumensyvyys vaihteli 50 ja 90 cm:n välillä. Runsaslumisista seutu oli edelleen Luoteis-Lapissa Kittilän pohjoisosissa ja Enontekiöllä. Kuukauden alkupäivinä lumensyvyys pysytteli suuressa osassa maata jokseenkin ennallaan. Pohjois-Lapin runsaslumisilla alueilla lunta kertyi kuitenkin lisää niin, että 4. ja 5. päivänä Luoteis-Lapissa rikottiin jo paikoin metrin raja. Niinpä talven tähän asti suurimmat lumensyvyydet olivat tällöin 104 cm Kittilän Kenttärövalalla, 102 cm Enontekiön Karesuvannossa ja 99 cm Kittilän Pokassa.

Kuun 5.-10. päivänä saapui maan etelä- ja keskiosiin etelän ja kaakon suunnasta matalapaineita lumisateineen. Tällöin tapahtuivat suurimmat muutokset lumitilanteessa koko helmikuun aikana. Pääkaupunkiseudulle saatiin 5. päivänä lisää lunta noin 10 cm, muualle eteläisimpään Suomeen vähemmän. Maan etelä- ja keskiosissa lumensyvyys kasvoi etenkin 8.-10. päivänä, ja lunta saatiin lisää yleisesti 5-10 cm. Kuukauden

puolivälin lumitilanne näkyy oheisesta kuvasta. Sen mukaan lumensyvyys vaihteli Ahvenanmaan noin 10 cm:stä Luoteis-Lapin paikoin noin 90 cm:iin. Alueellisia vaihteluja oli jo enemmän kuin kuukautta aiemmin.

Kuukauden puolivälin jälkeen 17. ja 18. päivänä maan etelä- ja keskiosissa saatiin lumisateita, jotka olivat runsaimpia suunnilleen Kokkola-Kotka-linjan lounaispuolella. Näillä alueilla lumipeite kasvoi paikoin 5-10 sentillä. Maan itä- ja pohjoisosissa lunta kertyi varsin vähän. Tämän jälkeen lumipeitteessä ei tapahtunut suuria muutoksia. Lumensyvyys pieni toki muutamia senttejä lumen painuessa kasaan. Kuukauden loppupäivinä lämpötilat kohosivat ajoittain nollan yläpuolelle, jolloin lumi tiivistyi ja sulikin jonkin verran. Enontekiön Kilpisjärvellä ja Utsjoella satoi 27. päivänä lunta 10-15 cm arktisen matalapaineen takia. Kuukauden lopussa oli ajankohtaan nähden tavallista lumisempaa Kymenlaaksossa ja Uudellamaalla sekä paikoin Keski- ja Pohjois-Lapissa. Tavallista ohuempi lumipeite oli erityisesti Pohjois-Karjalassa ja osassa Kainuuta. Muualla maassa lunta oli jokseenkin tavanomainen määrä.

Juha Kersalo



Lumensyvyys 15.2.2013

Merkittäviä maailman säätapauhtumia helmikuussa

Fennoskandiassa siirryttiin helmikuun lopussa hetkeksi kevääseen, kun föhn-tuulen ansiosta lämpötila kohoosi paikoin yli 10 lämpöasteen. Korkein lämpötila, 11,9 °C, mitattiin 27. helmikuuta Taalainmaalla. Muutamain paikoin (muun muassa Piteå ja Jokkmokk) lämpötilat olivat toiseksi korkeimmat vuodesta 1860 alkaneen havainnoinnin aikana.

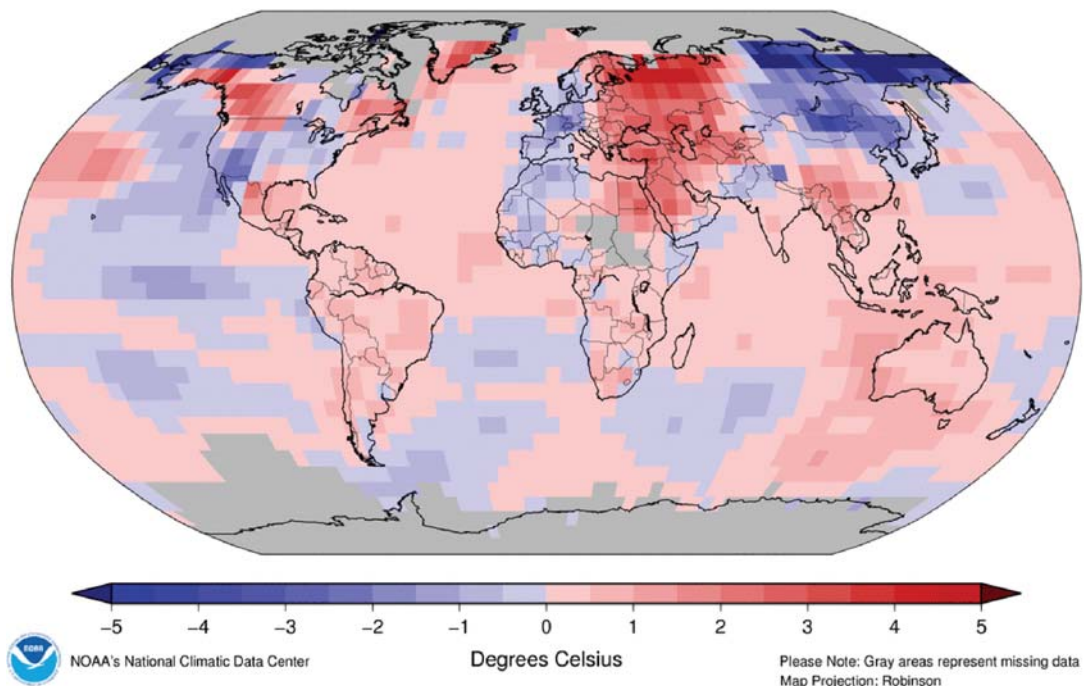
Kreikan Ateenassa ukkosmyrsky aiheutti mittavia tulvia 22. helmikuuta. Paikallinen meteorologi on kuvannut myrskyä rankimmaksi sitten vuoden 1961. Vettä satoi muutamassa tunnissa noin 60 mm, kun normaali helmikuun sademäärä on noin 50 mm.

Yhdysvaltoja koetteli helmikuussa kolme voimakasta lumimyrskyä, joista tuhoisin, "Nemo"-myrsky, riehui koillisissa osavaltioissa 7.-10. helmikuuta. Lunta kertyi pahimmillaan jopa metrin verran. New Yorkissa lunta satoi 30 cm ja Bostonissa 55 cm. Lunta kertyi paikoin jopa noin 10 cm tunnissa, ja tuulet puhalsivat enimmillään puuskissa 36 m/s. Pahiten kärsineitä alueita olivat Connecticut, Rhone Island ja Massachusetts. Kuu-
dessa osavaltiossa oli voimassa hätätila, sähköttä oli lähes 700 000 taloutta ja ihmishenkiäkin menetettiin.

Japanin pohjoisosia koettelivat poikkeuksellisen runsaat lumisateet. Lunta kertyi paikoin metritolkulla, ja suurin lumensyvyys 515 cm mitattiin 21. päivä.

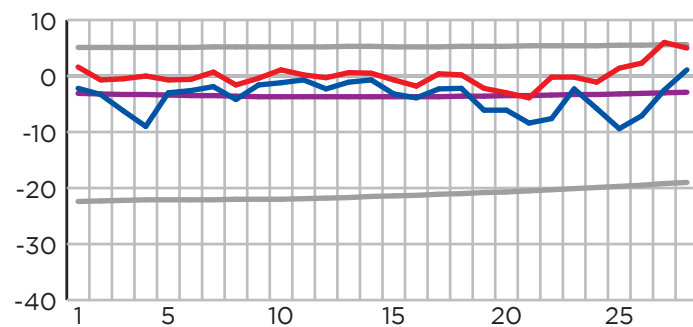
Australiassa koko kesä eli jouluihelmikuun välinen aika oli vuonna 1910 alkaneen havaintohistorian lämpimin. Maksimilämpötilan poikkeama, +1,44 °C, ylitti entisen ennätyksen kesältä 1982-83 0,21 asteella. Kesä oli myös lähes kaikkialla tavallista kuivempi, ja Etelä-Australiassa satoi alle puolet tavanomaisesta.

Juha Kersalo

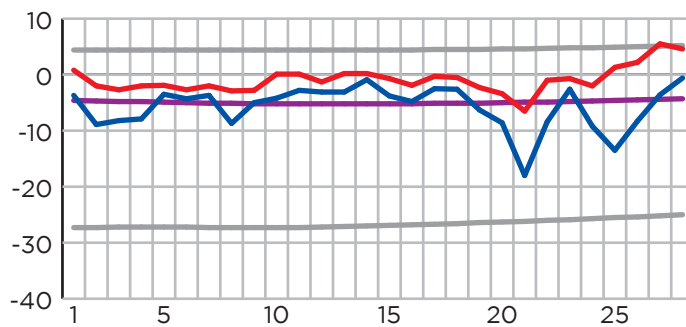


Kuva: Helmikuun keskilämpötilan poikkeama keskimääräisestä helmikuussa 2013. Itä-Euroopassa oli lauhaa, Siperiassa kylmää. Lähde NOAA

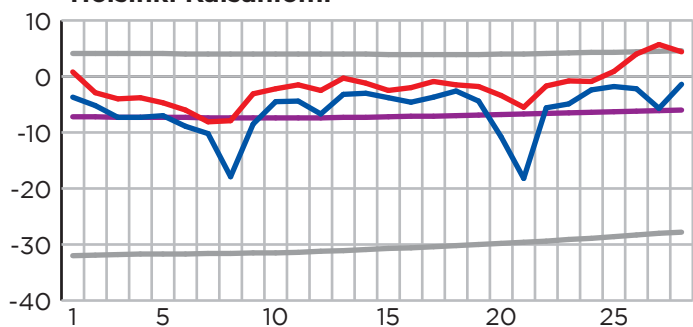
Lämpötiloja helmikuussa



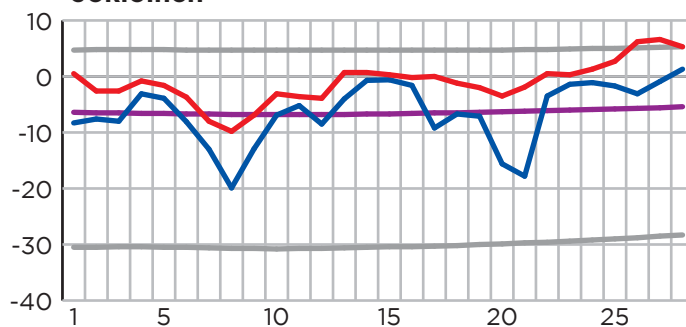
Helsinki Kaisaniemi



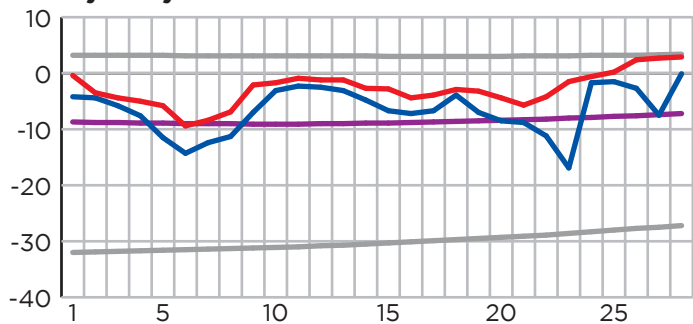
Jokioinen



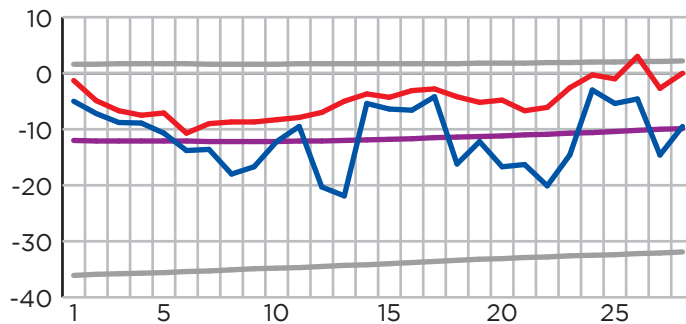
Jyväskylä



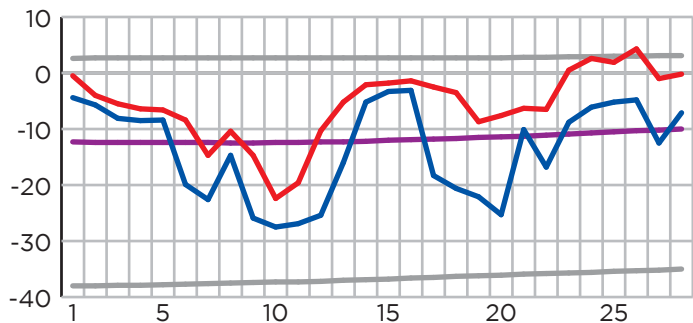
Kauhava



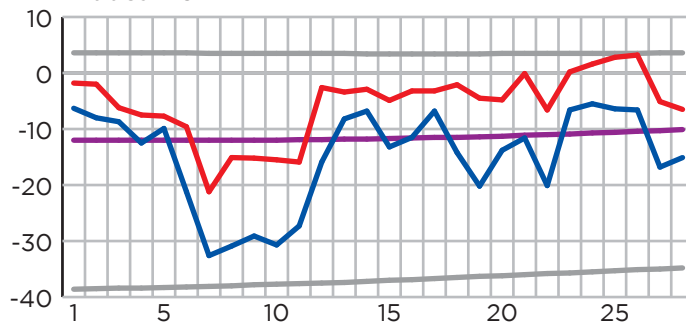
Joensuu



Kuusamo



Sodankylä

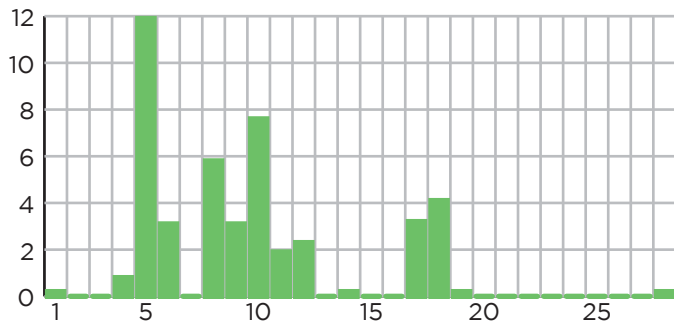


Utsjoki

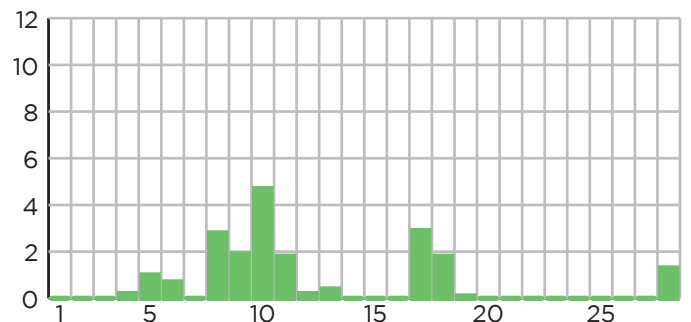
Helmikuussa 2013 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C). Tasoitetut vertailuarvot ovat kaudelta 1981-2010. Keskimääräinen liila viiva kuvaa vuorokauden keskilämpötilan 50 % arvoa eli mediaania. Ylin ja alin harmaa viiva kuvaavat ylimmän ja alimman lämpötilan 3 % esiintymistodennäköisyyksiä eli ovat poikkeuksellisen arvon rajat.

Februari 2013, dygnets högsta och lägsta temperatur °C. De utjämnade referensvärdena är från perioden 1981-2010. Den mellersta lilan linjen visar dygnets medeltemperaturens 50% värde, medianvärdet. De övre och nedre grå linjerna anger högsta och lägsta temperaturens 3% sannolikhetsvärde, exceptionellvärdet.

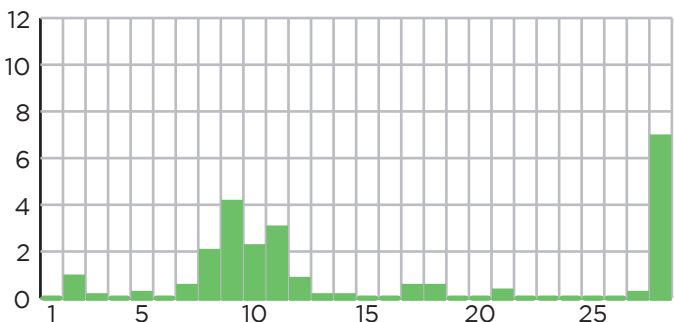
Sademääriä helmikuussa



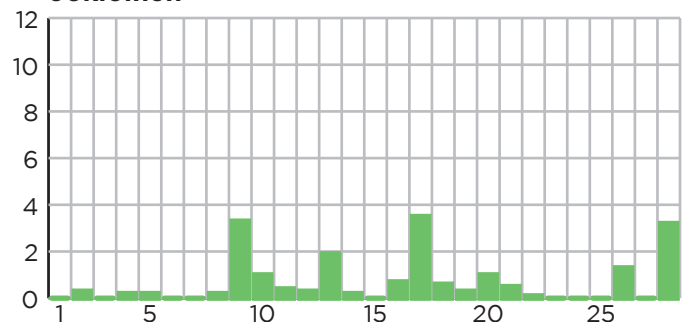
Helsinki Kaisaniemi



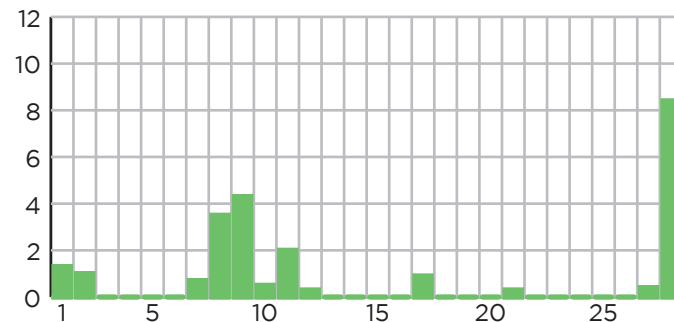
Jokioinen



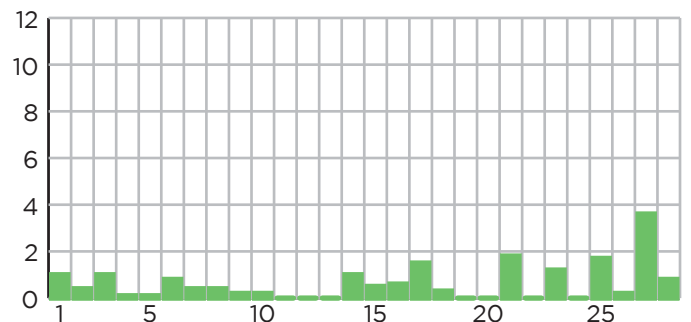
Jyväskylä



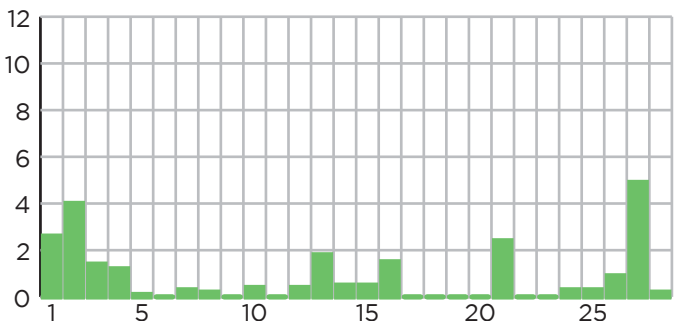
Kauhava



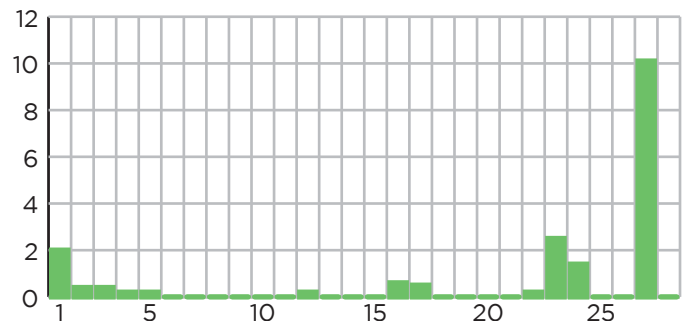
Joensuu



Kuusamo



Sodankylä



Utsjoki

Helmikuussa 2013 mitatut sademäärät millimetreinä.

Dagliga nederbördsmängder (mm) i februari 2013 på några orter.

Helmikuun kuukausitilasto

Ilman lämpötila (°C), sademäärä (mm) ja lumensyvyys (cm)

Lufttemperatur (°C), nederbörd (mm) och snödjup (cm)

Havaintoasema	Keskilämpötila °C		Ylin lämpötila °C		Alin lämpötila °C		Pakkaspäiviä	Sademäärä mm		suurin	päivä	Lumensyvyys 15. pñä cm	
	2013	1981-2010	2013	päivä	2013	päivä		2013	1981-2010			2013	1981-2010
UTÖ	-0.8	-2.2	3.0	27	-6.3	21	25	27	31	7	10	11	8
JOMALA	-1.2	-3.1	8.0	27	-11.5	25	24	19	35	6	8	8	8
KAARINA YLTÖINEN	-2.9	-5.3	7.6	27	-19.2	21	28	23	38	5	10	29	17
HANKO TVÄRMINNE	-2.0	-4.0	6.0	27	-13.1	25	28	26	36	8	10	36	12
HELSINKI-VANTAA	-2.8	-5.7	4.6	28	-12.0	25	27	33	37	6	10	67	20
HELSINKI KAISANIEMI	-1.8	-4.7	6.0	27	-9.4	25	27	45	36	12	5	43	21
JOKIOINEN	-3.1	-6.3	5.5	27	-18.0	21	28	20	32	5	10	43	24
TRE-PIRKKALA	-3.0	-6.9	5.6	27	-12.6	21	28	20	29	4	17	36	29
LAHTI	-3.1	-7.0	4.6	27	-17.4	21	27	30	34	5	9	56	34
KOUVOLA ANJALA	-3.0	-7.0	5.1	27	-16.4	21	27	24	40	5	8	54	32
NIINISALO	-3.1	-6.8	6.1	27	-16.9	21	27	25	37	6	10	49	38
JÄMSÄ HALLI	-3.7	-7.8	5.5	27	-11.2	8	28	21	31	4	9	44	38
JYVÄSKYLÄ	-3.9	-8.5	5.7	27	-18.2	21	28	22	32	7	28	49	42
PUNKAHARJU	-4.0	-8.7	5.2	28	-12.8	23	28	28	33	7	8	51	43
SEINÄJOKI PELMAA	-3.6	-7.2	5.5	27	-19.1	8	26	19	23	4	9	32	25
KAUHAVA	-3.4	-7.8	6.6	27	-19.9	8	27	19	26	4	17	28	24
ÄHTÄRI	-3.7	-8.5	5.9	27	-20.8	21	27	22	33	5	9	62	46
VIITASAARI	-4.3	-8.5	5.6	27	-20.7	8	27	18	31	4	9	46	41
MAANINKA HALOLA	-4.5	-9.4	4.6	27	-19.5	21	28	12	33	4	28	47	44
JOENSUU	-4.6	-9.7	2.9	28	-16.9	23	28	29	33	10	28	56	48
LIEKSA LAMPELA	-5.0	-10.3	3.3	28	-24.4	23	28	21	31	4	10	38	52
HAAPAVESI	-5.3	-9.3	4.9	27	-21.3	8	28	23	25	4	26	44	40
KAJAANI	-6.1	-10.5	3.6	27	-24.7	8	27	22	26	4	17	44	47
VALTIMO	-5.2	-10.4	3.8	28	-22.8	23	28	35	32	6	10	37	55
HAILUOTO	-5.7	-9.0	4.5	27	-22.1	20	28	17	30	3	1	49	40
SIIKAJOKI REVONLAHTI	-5.4	-9.0	5.2	27	-22.6	7	28	16	28	3	28	36	36
KUUSAMO	-7.7	-12.0	3.0	26	-21.9	13	28	18	34	4	27	69	65
PELLO	-8.5	-12.1	6.5	26	-25.7	10	28	17	28	4	1	59	58
ROVANIEMI	-8.0	-10.8	4.1	26	-21.0	10	28	26	36	5	2	64	66
SODANKYLÄ	-9.4	-12.7	4.3	26	-27.5	10	28	24	29	5	27	74	67
MUONIO	-9.8	-13.1	3.5	26	-30.5	9	28	18	27	3	4	83	65
INARI SAARISELKÄ	-9.4	-11.7	2.4	24	-27.6	10	28	12	34	3	27	70	71
SALLA VÄRRITUNTURI	-8.2	-11.1	1.4	24	-18.4	10	28	19	30	3	16	61	55
KILPISJÄRVI	-11.8	-12.5	2.8	27	-33.6	7	28	41	35	9	27	65	85
KEVO	-10.3	-12.8	3.2	26	-32.6	7	28	19	24	10	27	57	60

Helmikuun päivittäiset tiedot

Lämpötilan keskiarvo, ylin ja alin arvo (°C) sekä sademäärä (mm)

Medel-, maximi- och minimitemperatur (°C), samt nederbördsmägd (mm)

	HELSINKI-VANTAA				TURKU ARTUKAINEN				TAMPERE HÄRMÄLÄ				LAPPEENRANTA			
	ka	ylin	alin	sade	ka	ylin	alin	sade	ka	ylin	alin	sade	ka	ylin	alin	sade
1	-1.5	1.1	-2.8	0.0	-2.4	0.5	-4.7		-2.0	1.1	-2.9		-1.6	0.1	-3.5	0.3
2	-2.6	-1.8	-3.6	0.1	-4.1	-1.2	-9.3		-3.8	-1.8	-6.9		-4.0	-3.0	-5.0	1.6
3	-4.3	-2.1	-8.5	0.1	-3.7	-1.9	-7.1		-4.7	-3.0	-5.9		-4.4	-3.4	-5.0	
4	-4.3	-1.1	-11.5	0.6	-1.1	0.3	-3.9	4.5	-3.1	-1.9	-5.4	0.2	-5.1	-3.8	-6.0	
5	-3.0	-1.6	-3.7	5.7	-0.9	-0.1	-1.8	2.4	-3.7	-2.1	-4.4	0.8	-5.9	-4.9	-6.9	0.6
6	-2.8	-1.6	-4.4	1.8	-0.7	0.1	-1.5	1.4	-5.1	-4.3	-5.6	1.3	-5.7	-4.4	-7.1	2.8
7	-2.7	-1.3	-3.7	0.1	-0.5	0.7	-1.6		-5.5	-4.5	-5.9		-5.1	-3.7	-6.4	1.6
8	-3.9	-2.5	-5.9	4.8	-4.6	-1.0	-6.2	3.5	-7.3	-5.3	-9.2	1.4	-3.4	-0.9	-6.5	6.0
9	-1.7	-1.3	-2.5	3.8	-2.8	-1.8	-4.3	0.5	-4.1	-3.3	-5.4	2.3	-0.9	0.1	-1.9	3.2
10	0.0	0.6	-2.0	5.8	-2.2	0.5	-6.4	4.8	-1.9	-0.5	-4.1	3.5	-0.6	0.2	-1.5	2.7
11	-0.6	0.9	-1.2	1.3	-1.5	-0.3	-2.6	0.3	-1.9	-0.2	-3.3	1.4	-0.5	0.3	-0.9	0.3
12	-1.7	-0.8	-2.6	1.2	-1.6	-0.6	-2.6	1.8	-2.6	-1.2	-3.8	1.0	-2.1	-0.6	-3.0	0.4
13	0.0	0.3	-2.0	0.3	-0.3	0.6	-2.5		-0.5	0.8	-2.6	0.3	-1.5	-0.2	-2.9	
14	-0.9	0.0	-1.7	0.3	0.3	0.7	0.0	0.3	-0.5	0.2	-0.9		-3.3	-2.1	-4.0	
15	-3.7	-1.7	-4.2	0.1	-0.9	0.1	-1.4		-2.1	-0.9	-2.8		-5.5	-3.9	-6.7	0.3
16	-4.0	-2.4	-5.3	0.1	-1.6	-0.8	-2.9		-2.7	-1.6	-3.8		-6.2	-4.4	-9.6	
17	-1.4	-0.2	-3.7	3.4	0.1	0.9	-1.0	1.0	-0.9	0.1	-2.3	3.7	-4.7	-3.4	-6.1	1.0
18	-1.8	-0.2	-3.1	2.2	-0.8	0.4	-1.3	1.0	-1.5	-0.5	-2.1	3.0	-4.0	-3.0	-4.7	1.8
19	-4.7	-3.1	-7.5	0.2	-2.9	-1.0	-4.3		-2.6	-0.6	-3.7		-5.6	-3.6	-7.2	0.2
20	-5.6	-3.8	-7.2		-4.3	-3.2	-5.0		-5.7	-2.9	-8.8		-5.8	-4.6	-6.7	
21	-8.7	-3.9	-10.0	0.1	-8.1	-4.3	-14.5		-7.8	-5.7	-12.2		-8.4	-5.2	-10.3	
22	-3.9	-0.9	-10.3	0.8	-1.7	1.0	-6.7		-2.2	-0.4	-6.2	0.2	-5.3	-3.1	-9.2	
23	-2.4	-1.0	-3.2		-1.3	-0.4	-2.1		-1.3	-0.5	-2.3		-3.4	-1.9	-4.8	
24	-5.2	-1.9	-7.7		-4.5	-1.9	-6.7		-2.2	-0.6	-2.8		-3.9	-2.5	-4.5	
25	-6.1	3.5	-12.0		-6.7	0.6	-12.6		-2.5	1.0	-4.7		-1.4	2.6	-4.4	
26	-3.4	2.0	-11.1		-3.6	2.4	-11.4		-0.2	2.8	-4.4		-1.2	2.2	-5.2	
27	0.7	4.5	-3.7		2.2	6.9	-2.3		0.9	6.0	-4.1		0.2	2.5	-3.0	
28	2.3	4.6	0.1	0.2	2.9	5.8	-1.6	0.7	2.7	4.7	1.1	0.7	1.5	3.6	0.3	3.5
	-2.8	-0.6	-5.2	33.0	-2.0	0.1	-4.6	22.2	-2.7	-0.9	-4.5	19.8	-3.5	-1.8	-5.1	26.3
	VAASA KLEMETTILÄ				KUOPIO SAVILAHTI				OULUNSALO PELLONPÄÄ				ROVANIEMI			
	ka	ylin	alin	sade	ka	ylin	alin	sade	ka	ylin	alin	sade	ka	ylin	alin	sade
1	-3.3	-1.0	-4.7	1.4	-1.9	0.8	-3.3		-2.4	0.7	-3.6	1.2	-3.6	-0.5	-4.6	2.2
2	-3.0	-1.3	-5.8	2.3	-3.7	-2.8	-4.4	0.1	-3.8	-2.6	-5.3	3.2	-5.0	-4.4	-5.6	5.1
3	-4.3	-1.9	-9.9		-5.0	-3.5	-5.8	0.3	-5.0	-3.9	-6.1		-6.5	-5.5	-7.4	1.2
4	-1.3	-0.3	-2.2	0.2	-5.8	-4.1	-7.6	0.2	-4.7	-4.1	-5.9	0.3	-6.6	-6.2	-7.4	1.5
5	-2.6	-0.8	-3.8	0.5	-6.7	-4.8	-8.8		-6.9	-3.6	-8.8		-8.2	-5.5	-12.2	0.0
6	-6.3	-3.5	-7.8		-11.4	-8.5	-13.5		-15.0	-7.7	-19.8		-15.1	-12.1	-16.0	0.0
7	-9.1	-7.5	-11.5	0.2	-9.8	-8.5	-14.0	0.2	-15.7	-12.4	-19.5		-14.7	-12.1	-17.9	0.1
8	-10.5	-7.1	-12.4		-10.3	-8.2	-15.7	1.9	-14.9	-11.4	-18.8		-12.2	-10.7	-13.0	0.3
9	-7.8	-6.2	-12.7	3.9	-3.8	-2.3	-8.3	2.5	-12.2	-7.1	-21.6	0.6	-17.0	-12.5	-18.6	0.0
10	-4.3	-3.8	-6.2	1.5	-3.2	-2.1	-4.1	3.6	-5.0	-4.1	-7.2	0.5	-17.3	-14.7	-21.0	0.0
11	-4.6	-3.7	-4.9	0.7	-2.5	-1.5	-3.5	1.2	-6.7	-5.0	-7.7	0.2	-18.1	-14.3	-20.2	
12	-5.5	-4.9	-6.6	0.4	-2.8	-0.9	-4.4	1.8	-9.0	-4.2	-18.5		-15.3	-11.6	-19.6	0.0
13	-1.3	0.4	-5.3	0.1	-1.8	-0.8	-2.6		-2.4	-0.5	-6.9	2.1	-8.1	-3.5	-13.5	1.4
14	-0.3	0.9	-2.4	0.3	-3.1	-1.5	-3.6		-1.8	-0.4	-2.3	3.5	-3.1	-2.2	-3.6	1.0
15	0.0	0.7	-0.3	1.0	-4.1	-3.2	-4.5		-1.6	-0.5	-2.2	0.3	-2.6	-1.9	-3.3	1.5
16	-0.8	0.4	-1.2	0.1	-3.4	-2.2	-4.2	0.1	-1.2	-0.9	-1.9		-1.8	-1.5	-2.1	3.0
17	-1.5	0.2	-4.0	2.0	-2.0	-1.1	-3.3		-2.2	-0.8	-2.9	3.2	-5.5	-1.7	-9.4	0.0
18	-4.4	-0.5	-6.8	0.4	-1.9	-1.0	-2.3	0.3	-8.1	-2.1	-15.7		-8.8	-5.0	-12.7	0.6
19	-4.4	-2.0	-6.7		-3.2	-1.9	-4.3		-6.8	-3.2	-14.4		-10.0	-5.5	-11.7	
20	-8.2	-4.1	-11.9		-9.9	-4.2	-12.8		-17.1	-9.8	-21.3		-11.0	-8.6	-15.7	0.0
21	-4.8	-0.5	-15.1	0.6	-8.5	-5.1	-18.2	0.6	-5.2	-2.2	-17.7	0.6	-8.7	-6.6	-11.3	3.7
22	-3.0	0.1	-7.1		-5.7	-3.6	-9.2		-7.1	-0.7	-13.7		-10.0	-7.0	-13.1	0.0
23	-1.3	-0.5	-1.8		-4.1	0.0	-11.4		-2.1	-0.6	-8.3	0.3	-5.5	-4.4	-9.0	0.1
24	0.3	2.5	-1.6		-0.6	0.2	-1.6		-0.8	1.9	-1.2		-2.6	-1.2	-5.5	
25	-0.5	2.9	-3.6		0.2	1.5	-0.3		-2.1	1.4	-6.5	0.9	-0.9	0.7	-2.5	0.1
26	2.7	5.7	-1.3	0.4	0.7	3.7	-1.8	0.1	1.3	4.4	-1.6		-1.2	4.1	-3.0	0.9
27	2.9	6.0	1.5		-0.1	4.1	-6.7		0.9	4.8	-3.2		-2.8	0.3	-5.8	2.7
28	3.1	4.3	2.2	1.4	1.4	3.9	0.0	5.3	0.3	3.2	-3.2	3.8	-2.7	1.3	-4.9	0.8
	-3.0	-0.9	-5.5	17.4	-4.0	-2.1	-6.4	18.2	-5.6	-2.6	-9.5	20.7	-8.0	-5.5	-10.4	26.2

Helmikuun tuulitiedot

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

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

Havaintosema	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		Tyyntä	Ka
	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s		
UTÖ	6	4.4	17	7.8	13	6.3	15	5.8	14	7.0	14	5.1	15	6.2	6	5.4	0	6.2
KIIKALA LA	9	2.9	15	3.3	16	3.5	16	3.0	9	2.4	8	2.3	20	2.6	4	1.4	2	2.8
HKI-VANTAAN LA	8	3.6	23	4.1	15	3.8	9	4.1	7	3.5	11	3.1	19	3.6	7	3.6	0	3.7
HARMAJA	7	5.1	21	4.6	13	5.5	8	6.5	7	5.4	16	4.6	20	4.6	5	4.1	3	4.8
RANKKI	7	3.7	20	4.5	23	5.8	5	3.6	10	3.6	19	4.8	12	3.5	5	2.7	0	4.4
ISOKARI	4	5.4	21	6.3	11	6.2	18	7.1	14	5.6	16	4.4	11	6.7	5	8.3	0	6.2
TRE-PIRKKALAN LA	10	2.4	17	3.0	10	3.6	13	2.9	13	2.7	14	3.3	12	3.9	0	2.7	9	2.8
TAHKOLUOTO	7	4.6	23	4.3	9	5.4	14	5.5	17	5.6	14	5.9	9	8.1	5	7.4	1	5.5
JYVÄSKYLÄ LA	13	3.2	14	3.3	8	3.3	20	2.3	12	1.6	14	2.1	13	2.8	6	2.4	1	2.5
VALASSAARET	8	11.3	24	10.0	6	6.2	7	4.4	19	4.9	17	6.0	13	6.5	5	5.5	1	7.1
KUOPIO LA	5	2.1	14	3.1	9	2.6	16	2.6	18	3.0	7	4.0	18	4.4	3	2.1	9	2.9
ULKOKALLA	5	5.5	24	7.5	7	6.4	9	7.1	16	6.7	23	8.5	12	7.5	0	5.0	0	7.4
KAJAANI LA	0	-	16	3.7	8	3.1	13	3.0	18	2.4	16	3.2	10	5.4	1	2.0	18	2.7
HAILUOTO	6	4.0	26	4.8	6	5.2	12	5.9	22	7.2	18	7.7	7	8.0	1	4.8	2	6.1
KEMI AJOS	11	4.3	23	6.0	7	4.0	17	6.5	18	6.4	16	8.1	7	7.1	2	2.7	0	6.2
KUUSAMO LA	4	2.2	11	2.1	7	2.8	17	3.8	9	3.5	10	3.8	13	3.4	15	2.3	13	2.7
ROVANIEMI LA	15	3.2	13	3.4	6	3.5	16	3.7	13	4.0	22	3.8	5	2.3	7	2.9	4	3.4
SODANKYLÄ	4	1.8	3	2.0	3	2.3	22	2.6	16	2.7	11	3.0	13	3.0	17	1.5	12	2.2
IVALO LA	6	2.6	6	2.8	3	1.6	10	2.3	10	2.7	39	3.4	9	2.3	4	2.4	14	2.5
KEVO	14	3.2	2	1.9	1	1.6	16	1.9	41	2.6	6	2.6	5	1.8	11	3.1	5	2.5

Kovatuuliset päivät, keskituulen nopeus >14 m/s, taulukon asemilla:

UTÖ	4.
ISOKARI	28.
TAHKOLUOTO	28.
VALASSAARET	6.,9.,10.,11.
HAILUOTO	26.,27.
KEMI AJOS	26.

Myrskypäivät, keskituulen nopeus >21 m/s, taulukon asemilla määräaikaisilla kansainvälisillä havaintohetkillä tehtyjen havaintojen mukaan: —

Vuodenaikaisennuste huhti-kesäkuulle 2013

Euroopan keskipitkien ennusteiden keskuksen (ECMWF) 1. maaliskuuta julkaiseman vuodenaikaisennusteen mukaan huhtikuusta kesäkuuhun 2013 ulottuvalla jaksolla keskilämpötila on ennusteen mukaan itäisimmässä Suomessa sekä pohjoisimmassa Lapissa hieman tavanomaista korkeampi, mutta muuten lämpötilaennusteissa ei ole selviä merkkejä poikkeamasta suuntaan tai toiseen.

Jakson sademäärässä ei ole sel-

viä merkkejä poikkeamasta suuntaan tai toiseen lukuun ottamatta Itä-Lappia, jossa sademäärä on jonkin verran tavanomaista suurempi. Suurimmassa osassa muuta Eurooppaa ei myöskään ole selviä merkkejä merkittävistä sademääräpoikkeamista.

Ilmanpaine-ennusteissa tavanomaista korkeamman ilmanpaineen alue vallitsee Pohjois-Atlantilla Länsi-Eurooppaan ulottuvalla alueella. Tällainen asetelma tar-

koittaisi Suomeen hieman voimakkaampaa länsivirtausta ja välillä matalapaineiden "putoamista" Suomen kohdalla kohti kaakkoa. Niinpä säätyyppi ei välttämättä suosisi etelästä saapuvia lämpimiä ilmavirtauksia vaan pikemminkin ajankohtaan nähden melko tavanomaisia lämpötiloja hetkellisine kylmän ilman purkauksineen.

Pauli Jokinen

Ääriarvoja tammikuussa 2013

Alin lämpötila -36,1 °C Utsjoki Kevo Kevojärvi 28.1.2013

Ylin lämpötila 5,1 °C Kumlinge kirkonkylä 1.1.2013

Alin kuukausikeskiarvo -12,7 °C Muonio Alamuonio

Ylin kuukausikeskiarvo -1,0 °C Kökar Bogskär

Suurin vuorokausisade 31 mm Tornio Torppi 30.1.2013

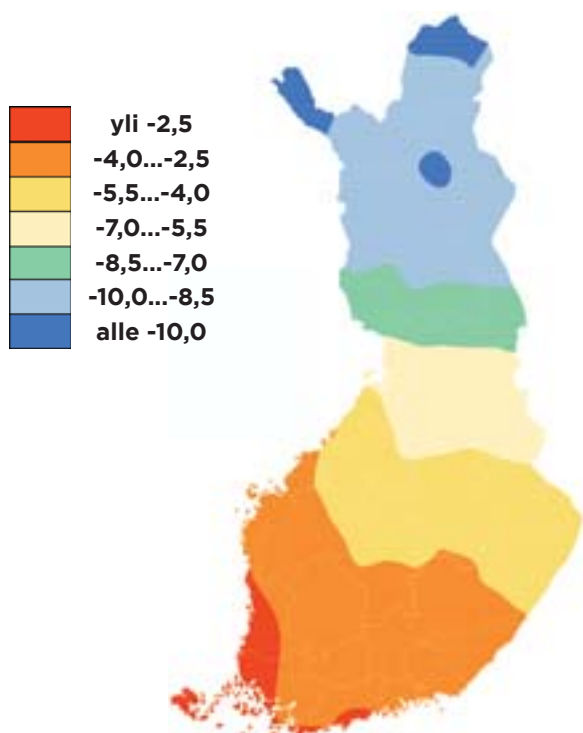
Suurin kuukausisademäärä 71 mm Tornio Torppi

Suurin lumensyvyys 91 cm Kittilä Kenttäröva 31.1.2013

Säätietoja 100 vuotta sitten helmikuussa 1913

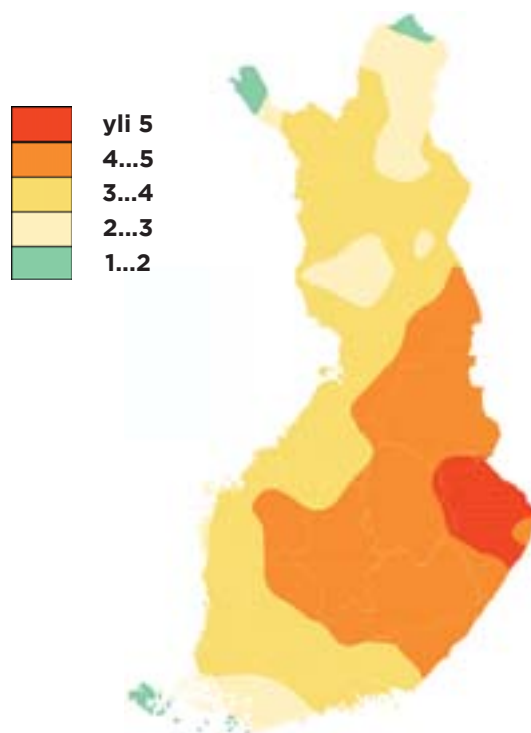
Helmikuun **lämpötila** oli koko maassa hyvin korkea. Kuukauden keskilämpö oli useita asteita normaalilämpöä korkeampi. Tämä poikkeus oli suurin (3°.9) Maarianhaminassa, missä helmikuun keskilämpö oli vaan —0°.6 normaalilämmön ollessa —4°.5. Helsingissä oli kuukauden keskilämpö —3°.6 (poikkeus normaalilämmöstä oli 3°,3), Vaasassa —4°.2 (3°.4) ja Jyväskylässä —6°.2 (3°.3). Itä- ja pohjois-Suomessa oli tämä poikkeus normaalilämmöstä yleensä vähän pienempi. Värtsilässä oli siten helmikuun keskilämpö —9°.7 ja poikkeus vaan 1°.2, Viipurissa olivat vastaavat luvut —6.7 ja 2.3, Kajaanissa —9.4 ja 2.1 sekä Oulussa —8.2 ja 2.6.— Joitakuita vähän kylmempiä päiviä lukuunottamatta oli koko alkua ja keskikuu lämmin. 21 p. laski lämpötila ja pysyi kuukauden loppuun asti verrattain alhaisena.— Helmikuun korkein lämpötila oli 5° Maarianhaminassa 3 p. Muilla etelä- ja keski-Suomen havaintoasemilla oli korkein saavutettu lämpötila 1—2°, pohjoisempana 0 à —2°, paitsi Inarissa, missä lämpötila 16 p. kohosi seutuun ja vuodenaikaan nähden harvinaisen korkealle 4°:seen.

Helmikuun 2013 lämpötila- ja sadekartat



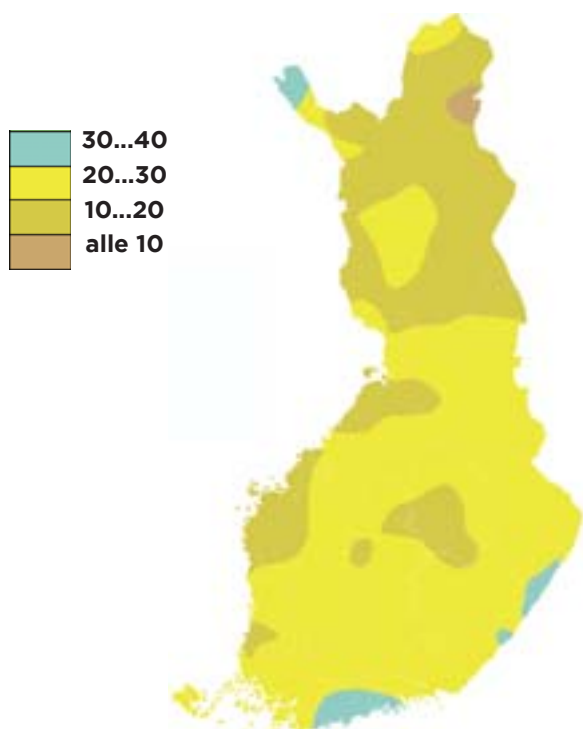
Keskilämpötila (°C)

Medeltemperatut (°C)



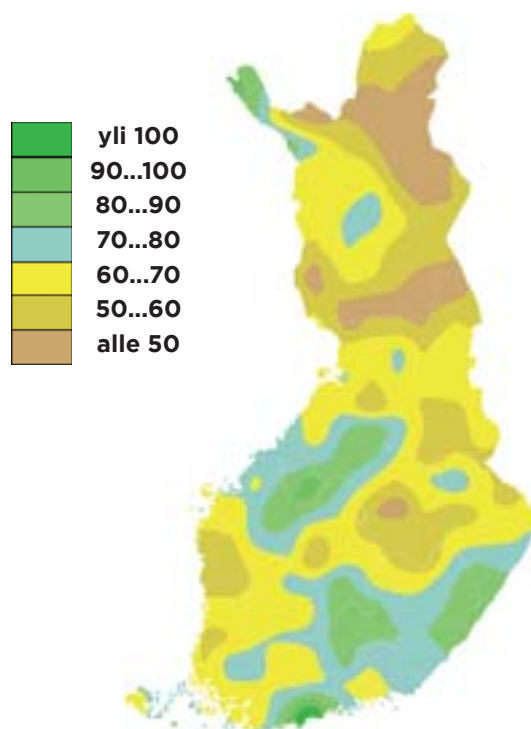
Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1981-2010 keskiarvosta

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet (°C)



Sademäärä (mm)

Nederbörd (mm)



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1981-2010 keskiarvosta

Nederbörden i procent av normalvärdet