



ILMATIETEEN LAITOS

# ILMASTOKATSAUS

JOULUKUU 2013



- Joulukuu oli lauha ja sateinen
- Vuoden 2013 sää

# Ilmastokatsaus 12/2013

## Sisältö

Joulukuu oli lauha ja sateinen	3
Lumitilanne paikoin poikkeuksellinen	4
Vuoden 2013 sää	5
Kuukausikeskilämpötilat vuonna 2013	6
Kuukausisademäärät vuonna 2013	7
Maailman säätapauhtumia joulukuussa	8
Joulukuu erittäin lauha myös merialueilla	9
Lämpötiloja joulukuussa	10
Sademääriä joulukuussa	11
Joulukuun kuukausitilasto	12
Joulukuun päivittäiset tiedot	13
Joulukuun tuulitiedot	14
Vuodenaikaisennuste helmi-huhtikuulle 2014	15
Ääriarvoja marraskuussa 2013	15
Sää tietoja 100 vuotta sitten joulukuussa 1913	15
Joulukuun 2013 lämpötila- ja sadekartat	16

## Ilmastokatsaus

18. vuosikerta

ISSN: 1239-0291 (Painettu)

ISSN: 2341-6408 (Verkojulkaisu)

© Ilmatieteen laitos

### Tilaukset:

Ilmatieteen laitos, Ilmastokeskus

PL 503, 00101 Helsinki

sähköposti: [ilmastokeskus@fmi.fi](mailto: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

Ilmastokatsaus on luettavissa myös www-osoitteessa  
<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>

# Joulukuu oli lauha ja sateinen

**Joulukuu 2013 oli koko maassa selvästi tavanomaista lauhempi. Kuukauden jälkipuolisko oli jopa poikkeuksellisen lauha.**

Joulukuu 2013 alkoi myrskyisästi, kun voimakas matalapaine liikkui maan keskiosan yli kaakkoon. Sen jälkipuolella tuuli voimistui merialueilla myrskyksi ja maa-alueilakin vaarallisen voimakkaaksi aiheuttaen sähkökatkoksia ja muita vahinkoja. Tämä Oskariksi ristitty myrsky ei ollut kuitenkaan yhtä voimakas kuin 17. marraskuuta riehunut Eino-myrsky. Sekä suurin keskituuli, 27,9 m/s, että suurin puuska, 34,4 m/s, mitattiin Märketissä Ahvenanmaalla. Maa-alueilla kovin puuska oli Helsinki-Vantaan lentoasemalla mitattu 26,4 m/s.

## Lumisateita

Matalapaineen jälkeen levisi kylmempää ilmaa maahamme, ja tässä yhteydessä muodostui myös etelään lumipeite lounaisinta osaa lukuun ottamatta. Lauhaa ilmaa levisi uudelleen jo 3. päivänä lännestä maahamme, kun matalapaine liikkui Skandinavian pohjoispuolitse itään. Matalapaineen yhteydessä satoi Käsi-varren Lapissa runsaasti lunta, ja Kilpisjärvellä mitattiin kuukauden suurin vuorokautinen sademäärä, 36,8 mm, ja lumensyvyys kasvoi vuorokaudessa 69 cm:stä 117 cm:iin. Tämän jälkeen sää kylmeni uudelleen.

Uusi voimakas matalapaine liikkui Etelä-Skandinavian ja Itämeren yli aiheuttaen lumisadetta maan etelä- ja keskiosassa rannikkoalueita lukuun ottamatta. Lumensyvyys kohosi suuressa osassa Etelä- ja Keski-Suomea yli 10 senttimetrin.

## Vuoden alin lämpötila mitattiin Lapissa

Matalapaineen väistyttyä kaakkoon sää kylmeni entisestään, ja tässä yhteydessä mitattiin koko kuukauden alimmat lämpötilat. Joulukuun ja samalla koko vuoden 2013 alin lämpötila, -39,7 °C, mitattiin Sodankylän Vuotsossa 9. päivänä. Myös maan eteläosassa pakkaneen kiristyi monin paikoin 15 asteen vaiheille. Alimmat lämpötilat mitattiin korkeapaineen liikkeessä maamme yli itäkaakkoon. Sen jälkeen levisi jälleen lounaasta lauhaa ilmaa maahamme syvän matalapaineen liikkeessä Skandinavian pohjoispuolitse itään.

## Seija-myrsky

Erillinen matalankeskus muodostui 12. päivänä Norjan länsipuolella ja liikkui maan keskiosan yli itäkaakkoon syventyen samalla. Matalapaineen yhteydessä levisi lännestä hyvin lauhaa ilmaa maan etelä- ja keskiosaan, ja kuukauden korkein lämpötila, +8,6 °C, mitattiin sekä 12. että 13. päivänä Ahvenanmaalla. Matalapaine aiheutti kuukauden sisään jo kolmannen laaja-alaisen myrskyn 13. päivänä. Tämä Seija-myrsky oli voimakkuudeltaan samaa luokkaa kuin Eino-myrsky. Tuuli voimistui merialueilla myrskylukemiin. Kaskisissa mitattiin 10 minuutin keskituulen nopeudeksi 30,7 m/s, joka sivuaa olemassa olevaa ennätyslukemaa 31 m/s. Kyseinen 31 m/s on mitattu neljästi: Valasaarilla 25.2.1971, Korsnäsin Moikipäessä 15.12.1975 ja 23.12.1975 sekä

Hangon Tulliniemessä 23.1.1995. Sähkökatkoksia ja muita tuulivahinkoja syntyi etenkin Etelä- ja Lounais-Suomessa.

## Lauha loppukuu

Korkeapaine liikkui jälleen 14. päivänä maamme yli itään, ja sen jälkeen lauhaa ilmaa levisi uudelleen lounaasta maahamme. Lauha säätyyppi jatkuikin sitten pääosin aina kuukauden loppuun saakka. Tämä johtui pysyväisluontoisesta suursäättilasta, jossa matalapaineen alue oli Skandinavian länsipuolella. Lauhaa ilmaa virtasi lounaasta maahamme, ja sadealueita liikkui maamme yli koilliseen. Saateet tulivat etelässä suurelta osin vetenä. Sää oli myös ajoittain tuulinen.

## Asko Hutila

# Lumitilanne paikoin poikkeuksellinen

**Maan etelä- ja länsiosassa lähes oli lumetonta, pohjoisessa lunta paikoin tavallista enemmän.**

Kuukauden alkaessa maa oli lumeton linjan Pori-Salo-Kotka lounaispuolella ja paikoin Merenkurkun rannikolla ja saaristossa. Muualla Etelä-Suomessa lumensyvyys oli enimmäkseen 1-10 cm, Keski-Suomessa 10-20 cm ja Lapissa 20-50 cm, Enontekiön luoteisosissa kuitenkin 50-80 cm.

## **Kilpisjärvellä kinokset kasvoivat**

Enontekiön Kilpisjärvellä 3.-4. päivänä lumensyvyys kasvoi vuorokaudessa 69 cm:stä peräti 117 cm:iin, mikä on yksi suurimmista lumensyvyyden muutoksista maassamme. Syynä olivat Norjan mereltä sinne ajautuneet sakeat lumikuurot.

Itsenäisyyspäivänä maan lounaisosatkin saivat ohuen lumipeitteen; aivan lounaisimmassa saaristossa oli vielä lumetonta. Lauha sää sulatti lumet näiltä alueilta 10. päivän jälkeen. Kuukauden puolivälissä oli jokseenkin lumetonta Pori-Kouvola-linjan lounaispuolella osaa Varsinais-Suomea lukuun ottamatta.

## **Laajalti musta jouluku**

Kuukauden 20. päivän jälkeen sään muuttuessa hyvin lauhaksi lumi alkoi sulaa maan eteläpuolelta. Lumiraja eteni kohti koillista siten, että jouluna lunta oli linjan Savonlinna-Viitasaari-Kokkola koillispuolella. Kainuuseen ja Koillismaalle lunta kertyi lisää jopa yli 20 cm. Niinpä lumensyvyys kasvoi nopeasti lyhyellä matkalla noin 40 cm Oulujärven koillispuolella. Ylä-Kainuussa ja Koillismaalla lunta oli jo 50-70 cm, mikä on selvästi tavallista enemmän.

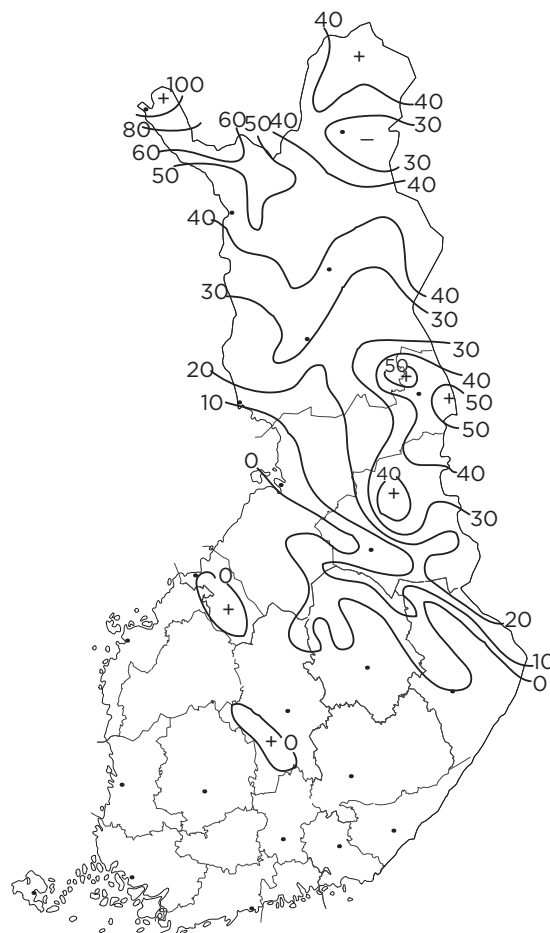
## **Lumiraja nousi entisestään**

Vuoden loppupäivinä jatkui poikkeuksellisen lauha sää, ja maa paljastui Keski-Suomen pohjoisosissa alueilta, missä maa oli ollut jo kuukauden ajan lumen peittämä. Myös pohjoisempina lumipeite oheni tuntuvasti - jopa noin 20 cm - Pohjois-Lappia lukuun ottamatta. Vuoden viimeisenä päivänä (oheinen kuva) Etelä- ja Keski-Suomi oli lähes lumeton Oulu-Joensuu-linjan eteläpuolel-

la. Savo-Karjalan vaaraseuduilla lunta oli kuitenkin 5-15 cm. Muualla maassa lumensyvyys oli enimmäkseen 20-50 cm, Enontekiön luoteisosissa 50-100 cm.

Vuodenvaihteen poikkeuksellinen lumitilanne muistutti suuresti talven 1972-73 tilannetta. Viimeksi vuodenvaihteessa 2007-08 lumiraja oli Keski-Suomen pohjoisosissa, ja Lapissa lunta oli selvästi tätä vuodenvaihdetta vähemmän.

**Juha Kersalo**



**Lumitilanne 31.12.2013**



# Vuoden 2013 sää

**Tilastojen mukaan vuosi 2013 oli harvinaisen lämmin ja maan keskiosassa tavanomaista sateisempi.**

Vuoden 2013 keskilämpötila vaihteli etelä- ja länsirannikon runsaasta 6 asteesta Keski- ja Pohjois-Lapin vajaaseen asteeseen. Pitkäaikaiseen keskiarvoon (1981–2010) verrattuna vuoden keskilämpötila oli koko maassa tavanomaista korkeampi. Suurimassa osassa maata poikkeama oli 1-2 astetta, mutta maan lounaisimmassa osassa se jäi vajaaseen asteeseen. Koko maan keskilämpötila oli vuodesta 1847 alkaen tarkasteltuna jaetulla 5. sijalla. Viimeksi tätä lämpimämpi vuosi oli 2011.

Koko maan mittakaavassa yksittäisistä kuukausista ainoastaan

maaliskuu, huhtikuu ja heinäkuu olivat tavanomaista kylmempinä, maaliskuu jopa harvinaisen kylmä. Vuoden alin lämpötila, -39,7 astetta, mitattiin 9. joulukuuta Sodankylän Vuotsossa. Keskimäärin vuoden alin lämpötila mitataan joulukuussa kerran 6–7 vuodessa. Vuoden korkein lämpötila, 32,4 astetta, mitattiin Liperin Tuiskavanluodolla 26. kesäkuuta. Merkittävimmät piirteet vuoden lämpöoloissa olivat kylmä maaliskuu ja Lapin poikkeuksellisen pitkä terminen kesä. Paikoin terminen kesä oli siellä pisin viimeisen 50 vuoden ajalta tarkasteltuna. Hellepäiviä oli koko maa huomioon

ottaen 52, mikä on 16 päivää tavanomaista enemmän.

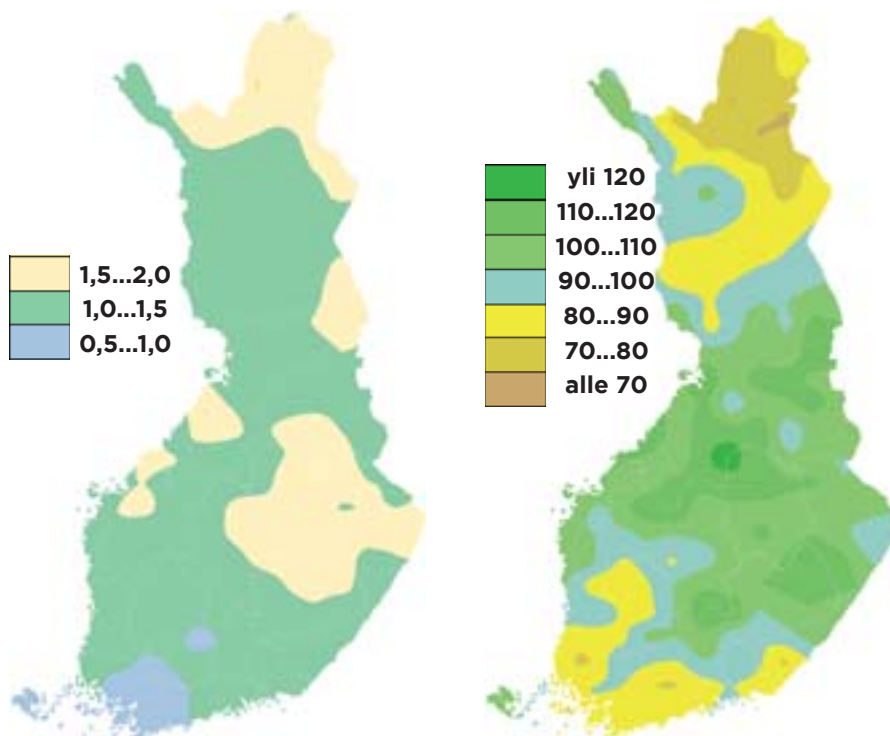
Ensimmäinen hellepäivä oli 17. toukokuuta ja viimeinen 9. elokuuta.

## **Maan keskiosassa tavanomaista sateisempi vuosi**

Vuoden sademäärä jäi pohjoisimmassa Lapissa noin 350 millimetriin, mutta kohosi maan itäosassa paikoin yli 700 millimetriin. Pitkäaikaiseen keskiarvoon verrattuna vähiten satoi Pohjois-Lapissa, jossa sademäärä oli 70–80 prosenttia tavanomaisesta. Sen sijaan maan keskiosassa satoi tavanomaista enemmän, mutta poikkeamat pitkäaikaisesta keskiarvosta olivat suurimmillaankin 10–20 prosenttia. Suurin vuorokautinen sademäärä, 100,4 mm, mitattiin 27. kesäkuuta Lavian Riihossa. Yksittäisistä havaintoasemista eniten satoi Nurmeksen Mujejärvellä, jossa sadetta kertyi 877 millimetriä. Vähiten eli 309 millimetriä satoi Inarin Rajajoosepissa.

Myrskypäiviä oli vuoden aikana tavanomaista vähemmän, joskin marras-joulukuussa sattui kolme laaja-alaista myrskyä - Eino, Oskari ja Seija. Nämä myrskyt aiheuttivat metsätuhoja ja sähkökatkoksia. Maasalamoita havaittiin vuoden aikana noin 115 000, mikä on jonkin verran tavanomaista vähemmän. Ukkoskausi painottui kesäkuuhun. Selvästi eniten salamoi kesäkuun 27. päivänä, jolloin paikannettiin yhteensä 28 500 maasalamaa.

**Asko Hutila**



**Keskilämpötilan poikkeama vertailukauden 1981–2010 keskiarvosta**

**Sademäärä prosentteina vertailukauden 1981–2010 keskiarvosta**

# Kuukausikeskilämpötilat vuonna 2013

Havaintoasema	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2013	8110	ero
UTÖ	-1,7	-0,8	-3,1	2,0	8,9	14,0	16,4	17,3	13,8	8,9	5,8	3,8	7,1	6,5	0,6
JOMALA	-3,7	-1,2	-4,7	2,9	11,7	14,8	15,9	16,4	12,4	7,5	4,5	2,9	6,6	6,1	0,5
KAARINA YLTÖINEN	-6,1	-2,9	-7,6	1,4	12,5	16,9	17,2	16,5	11,6	6,4	3,8	1,9	6,0	5,4	0,6
HANKO TVÄRMINNE	-4,4	-2,0	-5,6	1,7	10,5	16,0	17,2	16,7	12,7	7,9	5,0	3,0	6,6	6,0	0,6
HELSINKI-VANTAA	-5,9	-2,8	-6,6	2,7	13,5	18,1	18,3	17,3	11,9	6,6	3,5	1,3	6,5	5,3	1,2
HELSINKI KAISANIEMI	-4,9	-1,8	-5,2	3,1	12,6	17,5	18,1	17,2	12,6	7,5	4,7	2,3	7,0	5,9	1,1
JOKIOINEN	-6,4	-3,1	-7,6	2,0	12,9	16,6	16,4	15,8	10,8	5,8	2,7	0,7	5,6	4,6	1,0
TRE-PIRKKALA	-6,2	-3,0	-7,8	2,3	12,9	16,8	16,6	15,6	10,8	5,3	2,4	0,4	5,5	4,4	1,1
LAHTI	-6,5	-3,1	-7,6	2,3	13,3	17,1	16,9	15,5	10,7	5,2	2,2	0,2	5,5	4,5	1,0
KOUVOLA ANJALA	-6,6	-3,0	-7,2	2,7	13,7	18,0	17,8	16,6	11,2	6,1	3,1	0,5	6,1	4,7	1,4
NIINISALO	-5,8	-3,1	-7,6	2,1	12,9	16,2	16,3	15,7	10,9	5,0	1,8	0,0	5,4	4,1	1,3
JÄMSÄ HALLI	-6,9	-3,7	-8,4	1,9	12,7	16,9	16,3	15,5	10,5	4,8	1,7	-0,3	5,1	3,8	1,3
JYVÄSKYLÄ	-7,2	-3,9	-9,1	1,6	12,5	16,8	15,8	15,0	9,9	4,4	1,1	-0,6	4,7	3,3	1,4
PUNKAHARJU	-8,0	-4,0	-9,2	2,4	12,4	17,7	16,9	16,3	10,9	5,5	2,3	-0,8	5,2	3,8	1,4
SEINÄJOKI PELMAA	-5,9	-3,6	-7,9	2,1	13,1	16,1	16,0	15,3	10,9	5,1	1,5	-0,1	5,2	3,9	1,3
KAUHAVA	-6,4	-3,4	-8,2	2,3	13,2	16,4	16,1	15,2	11,0	5,1	1,4	0,1	5,2	3,6	1,6
ÄHTÄRI	-6,9	-3,7	-10,0	0,9	12,0	15,9	15,3	14,3	9,7	3,9	1,0	-0,7	4,3	3,0	1,3
VIITASAARI	-6,9	-4,3	-8,3	2,3	12,9	17,4	16,4	16,0	11,1	4,8	1,2	-0,7	5,2	3,5	1,7
MAANINKA	-7,4	-4,5	-9,9	1,6	12,2	17,6	16,4	15,8	10,9	4,6	1,1	-1,2	4,8	3,2	1,6
JOENSUU	-8,3	-4,6	-9,8	1,7	11,9	17,4	16,8	16,0	10,5	4,4	1,1	-1,9	4,6	2,9	1,7
LIEKSA LAMPELA	-8,4	-5,0	-12,1	1,2	11,2	16,7	16,2	15,0	10,1	3,9	0,6	-2,6	3,9	2,4	1,5
HAAPAVESI	-7,7	-5,3	-9,9	1,1	12,0	16,6	15,6	15,0	10,2	3,7	-0,4	-2,0	4,1	2,5	1,6
KAJAANI	-8,6	-6,1	-11,8	0,4	10,8	16,5	15,9	15,0	10,4	3,6	-0,3	-2,9	3,6	2,0	1,6
VALTIMO	-8,5	-5,2	-11,7	1,1	11,1	16,8	16,2	15,1	10,4	3,7	0,0	-2,6	3,9	2,3	1,6
HAILUOTO	-7,2	-5,7	-10,0	0,2	10,7	15,6	15,4	14,7	11,2	4,2	0,8	-0,9	4,1	2,6	1,5
SIIKAJOKI REVONLAHTI	-7,5	-5,4	-9,6	1,2	11,6	16,2	15,4	14,8	10,6	3,6	0,0	-1,6	4,1	2,6	1,5
KUUSAMO	-9,7	-7,7	-13,6	-1,2	8,6	14,6	15,0	14,4	8,8	0,9	-3,7	-6,5	1,7	0,1	1,6
PELLO	-12,3	-8,5	-11,0	-0,3	10,7	14,7	15,2	14,5	10,1	1,0	-6,3	-6,5	1,8	0,5	1,3
ROVANIEMI	-9,7	-8,0	-9,9	0,0	10,4	14,8	15,0	14,7	9,7	1,1	-4,3	-5,4	2,4	0,9	1,5
SODANKYLÄ	-11,5	-9,4	-13,2	-0,9	9,5	14,2	14,6	13,9	9,1	0,4	-5,9	-8,2	1,1	-0,4	1,5
MUONIO	-12,7	-9,8	-12,5	-1,6	8,7	13,2	13,8	12,8	8,9	-0,5	-8,4	-9,6	0,2	-1,0	1,2
INARI SAARISELKÄ	-10,6	-9,4	-13,5	-2,1	7,8	13,1	13,2	12,4	8,2	-1,0	-7,2	-8,3	0,2	-0,8	1,0
SALLA VÄRRIÖTUNTUR	-9,3	-8,2	-11,3	-1,0	7,7	13,3	13,5	13,6	8,1	-0,7	-5,5	-6,6	1,1	-0,5	1,6
KILPISJÄRVI	-10,0	-11,8	-13,1	-3,6	5,4	10,5	11,6	11,3	7,9	-0,6	-6,0	-9,8	-0,7	-1,9	1,2
KEVO	-10,9	-10,3	-13,8	-2,4	8,1	13,9	14,0	13,1	8,6	-0,1	-6,3	-8,7	0,4	-1,3	1,7

Taulukossa ovat kuukausikeskilämpötilat, vuoden 2013 keskilämpötila sekä vuosikeskilämpötilat vertailukautena 1981–2010 (sarake 8110) ja vuoden 2013 keskilämpötilan poikkeama vertailukauden arvosta.

I tabellen presenteras medeltemperaturerna per månad, årets 2013 medeltemperatur, normalperiodens 1981–2010 årsmedeltemperatur (kolumn 8110) samt årsmedeltemperaturens avvikelser från normalperiodens 1981–2010 medelvärde.

# Kuukausisademäärät vuonna 2013

Havaintoasema	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2013	8110	%
UTÖ	25	27	12	28	17	41	31	50	82	57	76	33	478	549	87
JOMALA	26	19	9	39	10	59	35	40	120	97	89	66	610	634	96
KAARINA YLTÖINEN	40	23	23	50	11	48	27	66	37	97	83	74	578	679	85
HANKO TVÄRMINNE	32	26	17	25	22	36	38	98	36	71	94	59	554	634	87
HELSINKI-VANTAA	36	33	6	34	20	32	22	91	32	77	98	55	537	682	79
HELSINKI KAISANIEMI	30	45	16	32	33	32	35	143	17	71	84	48	586	655	89
JOKIOINEN	34	20	5	33	18	57	56	103	23	87	64	62	562	627	90
TRE-PIRKKALA	29	20	9	41	12	64	101	93	14	76	67	55	582	598	97
LAHTI	34	30	5	25	32	86	58	118	49	93	73	51	652	636	103
KOUVOLA ANJALA	50	24	4	33	28	93	30	80	48	96	91	57	634	665	95
NIINISALO	42	25	18	51	14	84	30	59	14	65	80	71	554	681	81
JÄMSÄ HALLI	27	21	14	39	25	109	36	113	50	63	88	72	658	643	102
JYVÄSKYLÄ	36	22	21	33	16	95	76	89	47	60	75	69	638	643	99
PUNKAHARJU	27	28	9	26	35	64		90	50	73	80	55		604	
SEINÄJOKI PELMAA	18	19	18	29	18	86	38	64	29	41	66	70	495	542	91
KAUHAVA	26	19	8	33	22	140	41	65	13	53	75	71	566	515	110
ÄHTÄRI	47	22	32	33	19	121	34	65	31	57	82	74	617	650	95
VIITASAARI	28	18	21	22	28	122	60	51	45	62	64	62	582	613	95
MAANINKA	27	12	20	45	27	57	115	63	64	68	82	76	653	612	107
JOENSUU	39	29	10	34	44	84	61	71	76	79	76	69	673	590	114
LIEKSA LAMPELA	22	21	15	36	27	75	79	137	47	69	68	84	680	620	110
HAAPAVESI	28	23	8	19	39	115	71	40	43	52	60	86	583	527	111
KAJAANI	40	22	19	34	47	53	85	62	35	54	65	111	626	556	113
VALTIMO	47	35	21	49	49	43	49	77	53	77	71	98	670	591	113
HAILUOTO	40	17	16	31	30	38	66	25	21	63	77	74	497	508	98
SIIKAJOKI REVONLAHTI	29	16	9	30	31	88	84	48	31	61	71	85	583	541	108
KUUSAMO	46	18	21	45	38	154	67	35	19	89	72	73	680	615	110
PELLO	34	18	10	45	12	102	38	24	23	36	41	59	440	502	88
ROVANIEMI	53	26	12	38	16	64	53	27	22	51	56	78	497	618	80
SODANKYLÄ	41	24	5	33	21	110	35	42	21	63	41	51	487	527	92
MUONIO	30	18	7	40	22	95	75	28	16	84	34	44	493	521	95
INARI SAARISELKÄ	29	12	11	46	19	20	74	44	36	62	27	25	405	606	67
SALLA VÄRRITUNTUR	38	19	17	52	27	54	58	27	48	70	37	42	489	601	81
KILPISJÄRVI	33	41	16	12	23	47	109	49	14	71	78	99	593	487	122
KEVO	25	19	17	20	14	30	48	23	16	52	13	43	320	433	74

Taulukossa ovat kuukausien sademäärät (mm) sekä vuoden 2013 sadesumma. Sarakkeessa 8110 ovat vuosisademäärät vertailukautena 1981–2010 sekä vuoden 2013 sademäärä verrattuna (%) kauden keskiarvoon.

I tabellen presenteras nederbördsmängderna per månad och nederbördssumman för år 2013. I kolumnen 8110 finns årets medelnederbörden under normalperioden 1981–2010 samt nederbörden i procent av normalvärdet.

# Maailman säätapauhtumia joulukuussa

**Pohjolassa** joulukuu oli harvinaisen lämmin (poikkeamat paikoin jopa +6...+8 °C), ja Norjassa kuukausi oli säätilaston toiseksi sateisin. Etelä-Norjan länsirannikolla satoi paikoin yli 700 mm, ja suurin vuorokausisade oli 156 mm 11. päivänä. Kuukauden 10. päivän tienoilla koettiin huimia lämpötilan muutoksia. Kuukauden alin lämpötila, -40,8 °C, mitattiin 9. päivänä Ruotsin Lapissa, ja vain kolme päivää myöhemmin 12. päivänä lämpötila kohosi Keski-Norjassa peräti 17,1 asteeseen ja paikoin muun muassa Ruotsin Norlannissa saavutettiin uusia joulukuun lämpöennätyksiä. Jouluna Tanskassa mitattiin lähes 12 asteen ja Ruotsin puolella noin 10 asteen lukemia.

Kaksi myrskyä koetteli osaa Pohjolaa kuukauden alkupuolella. Ruotsalaisten nimeämä ”Sven” saavutti puuskissa hirmumyrskyn voimakkuuden 5. päivänä suurimman puuskanopeuden ollessa 40 m/s. ”Ivar”-myrskyn (Suomessa ”Seija”) kovimmat tuulet 12. päivänä havaittiin Norjan mereltä Keski-Norlantiin ulottuvalla alueella. Jämtlannin tuntureilla suurin puuskanopeus oli 46 m/s ja Norjassa 43 m/s.

**Keski-Euroopassa** koettiin joulun aikoihin dramaattisia sääilmiöitä. Fär-saarten tienoilla sijaitsevan erittäin syvän matalapaineen (932 hPa) itäpuolitse virtasi lounaasta hyvin lämmintä ilmaa Keski-Eurooppaan. Alpeilla vallitseva ”föhn-myrsky” nosti lämpötilat vuoriston pohjoispuolella ajankohdalle epätavallisiin lukemiin. Korkealla vuoristossa tuulen nopeudeksi mitattiin 58 m/s, ja lämpötila kohosi joulupäivänä muun muassa Itävallan Salzburgissa 19,1 asteeseen, mikä on siellä uusi kuukauden lämpöennätys. Espanjassa mitattiin paikoin yli 200 millimetrin vuorokausisateita jouluaattona ja joulupäivänä, ja Sveitsin Alpeilla 1500 metrin yläpuolella satoi lunta jopa 120 cm. Kanarian saarilla satoi kuukauden 1. päivänä 214 mm.

**Aasiassa** joulukuu oli erittäin lämmin, Venäjällä peräti säätilastojen lauhin: Siperiassa poikkeamat olivat paikoin jopa +12 asteen luokkaa. Osaa Lähi-itää (Syyria, Jordania, Libanon, Israel) koetteli kuukauden puolivälissä harvinainen talvimyrsky runsaine lumi- ja vesisateineen. Israelissa Jerusalemissa lunta mitattiin 37 cm ja Golanilla Hermon-vuorella jopa kolme metriä. Rannikolla rankkasateet aiheuttivat voimakkaita tulvia. Kairossa lunta satoi ensimmäisen kerran 112 vuoteen.

**Kanadassa ja USA:ssa** oli monin paikoin tavallista kylmempää. Jo kuukauden alussa 3. ja 4. päivänä levisi vuodenaikaan nähden hyvin kylmää ilmaa suureen osaan Yhdysvaltoja. Tämä toi mukanaan voimakkaita tuulia ja lumisateita. Lisäksi 21. ja 22. päivänä esiintyi runsaita jäätäviä sateita, minkä seurauksena oli hyvin laajoja sähkökatkoja. Esimerkiksi Toronton lentokentällä satoi vuorokaudessa 25 mm alijäähtynyttä vettä.

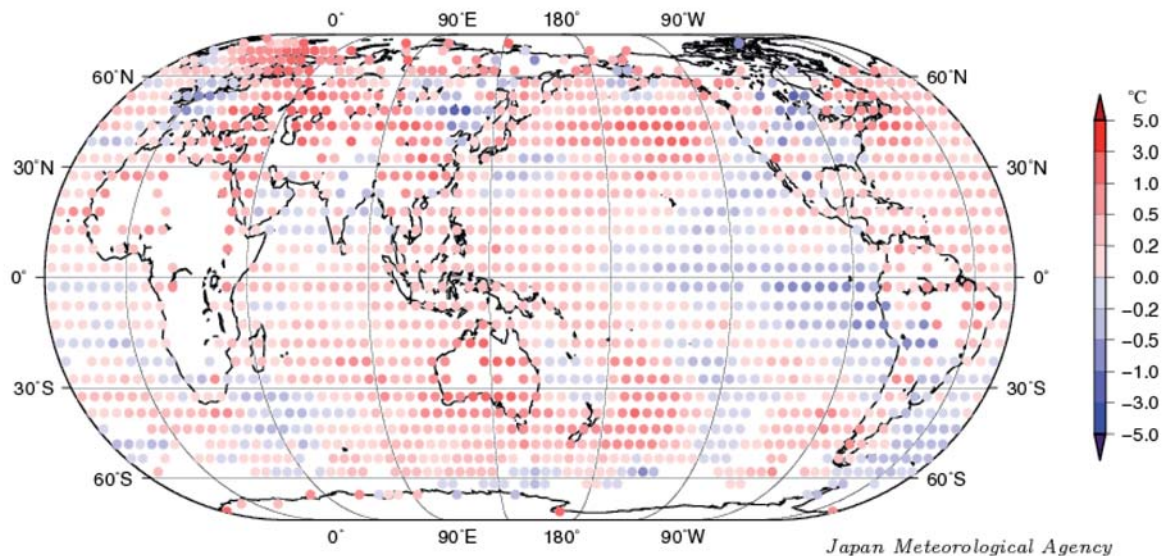
Eteläisellä pallonpuoliskolla **Australiassa** joulukuu oli jo 17. peräkkäinen keskimääräistä lämpimämpi kuukausi, ja vuodesta 2013 muodostui siellä ennätyslämmin. Intian valtamerellä muodostui useita trooppisia sykloneita. Näistä ”Christine” vaikutti lähellä vuodenvaihdetta Australian luoteisosissa. Kuuminta oli 27. päivänä, jolloin lämpötila kohosi 47,4 asteeseen. Vuodenvaihteessa kuumuusaalto vain entisestään paheni.

Alustavien laskelmien mukaan vuosi 2013 (tammi-marraskuu) oli globaalisti yksi mittaushistorian lämpimimpiä. Japanin ilmatieteen laitokseen mukaan (viereisen sivun kuva) se oli toiseksi lämpimin, ja NOAA:n laskelmien mukaan neljänneksi lämpimin.

**Juha Kersalo**



## Annual Mean Temperature Anomalies 2013



The circles indicate temperature anomalies from 1981-2010 baseline averaged in 5° x 5° grid boxes.

Japan Meteorological Agency

Kuva 1: Tammi-marraskuun 2013 keskilämpötilan poikkeama (°C) maapallolla verrattuna ajanjaksoon 1981–2010 (Japan Meteorological Agency)

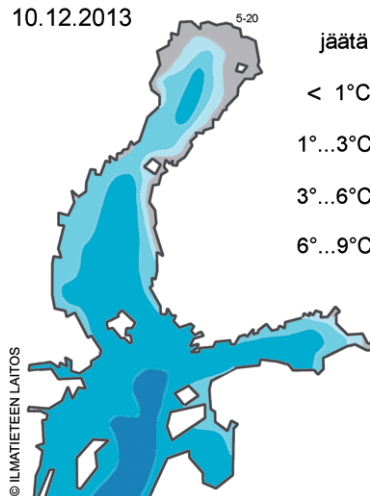
# Joulukuu erittäin lauha myös merialueilla

Marraskuun vaihtuessa joulukuuksi jäätilanne oli lähes keskimääräinen: Perämeren pohjukan sisäsaaristossa oli alkanut muodostua jäätä, mutta Suomenlahden perukka oli vielä täysin jäätön.

Joulukuun alkupuolella Perämerellä oli pakkasta: jäätä muodostui lisää ja jäät paksuuntuivat. Ensimmäinen jäänmurtaja aloitti Perämerellä avustustoiminnan joulukuun 10. päivänä. Tuolloin jäätä esiintyi 13 000 km<sup>2</sup>:n alueella, mikä on toistaiseksi talven laajin jäätilanne. Tuolloin tuuli kääntyi eteläiseksi ja sää alkoi lämmitä. Jäät liikkuivat pohjoiseen ja muodostivat paksumman jääkentän reunaan sohjovyön.

Tämän jälkeen tuulet pysyivät eteläisinä ja sää leutona eikä jään määrä lisääntynyt. Vuoden päättyessä jäätä oli noin 5 000 km<sup>2</sup>:n

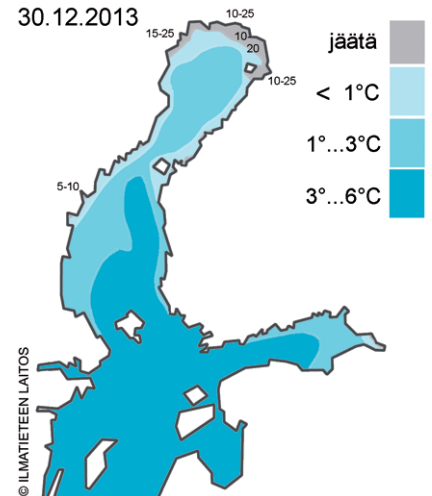
10.12.2013



alueella.

Kaikkineen joulukuu oli Suomea ympäröivillä merialueilla erittäin lauha. Pitkäaikaisiin keskiarvoihin verrattuna joulukuu oli eteläisillä

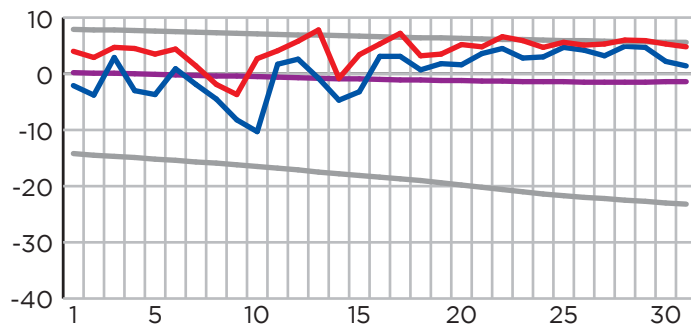
30.12.2013



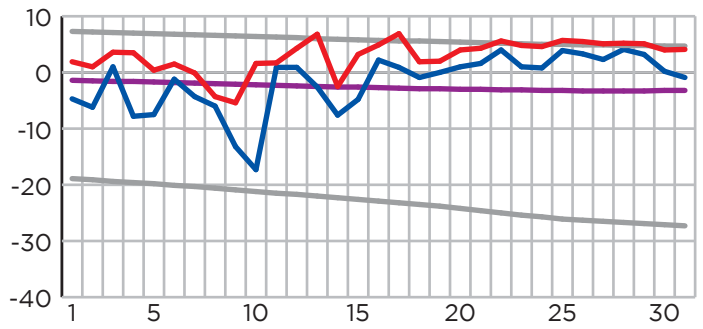
merialueilla lähes neljä astetta ja Perämerellä jopa lähes kuusi astetta keskimääräistä lämpimämpi.

Jouni Vainio

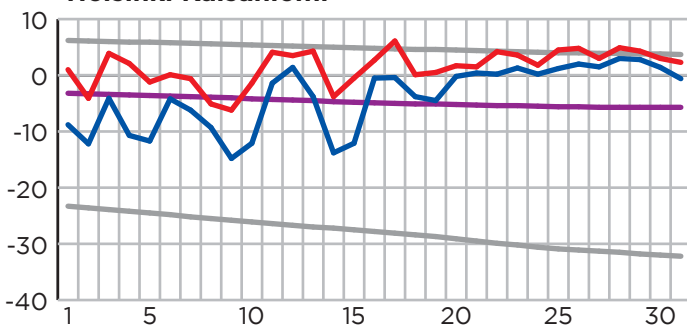
# Lämpötiloja joulukuussa



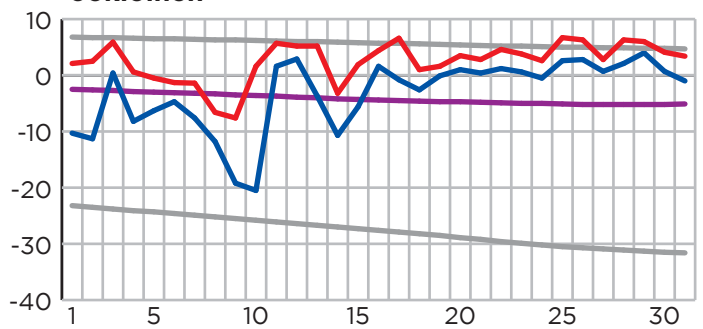
**Helsinki Kaisaniemi**



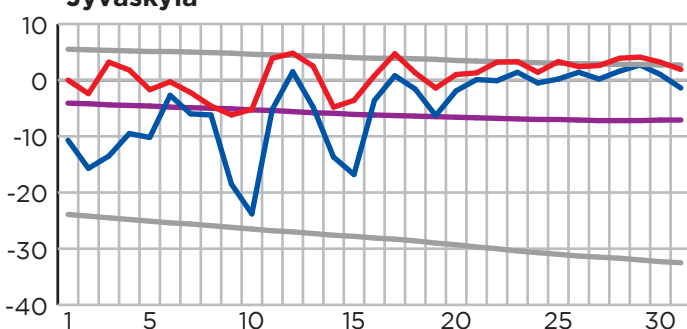
**Jokioinen**



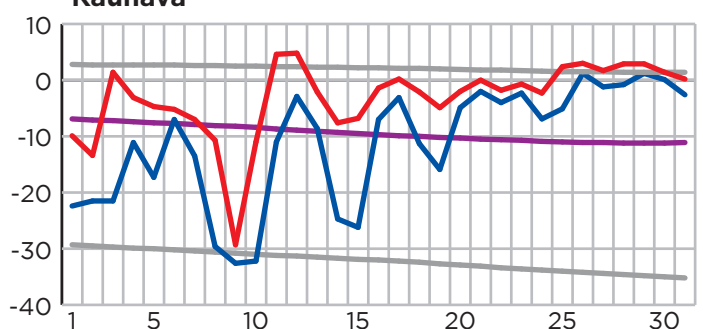
**Jyväskylä**



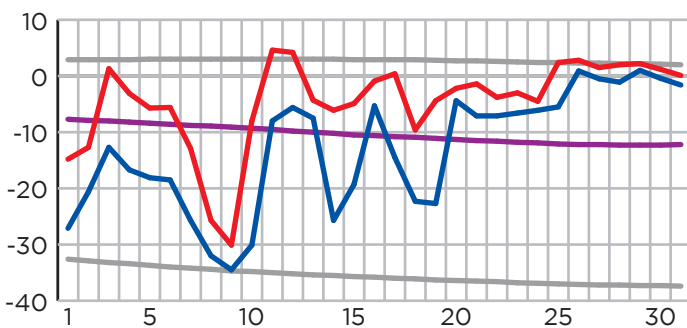
**Kauhava**



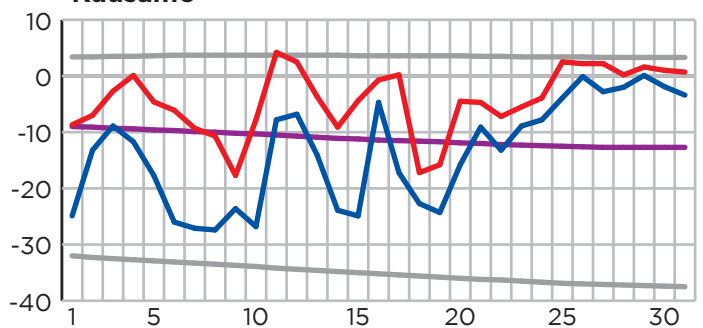
**Joensuu**



**Kuusamo**



**Sodankylä**

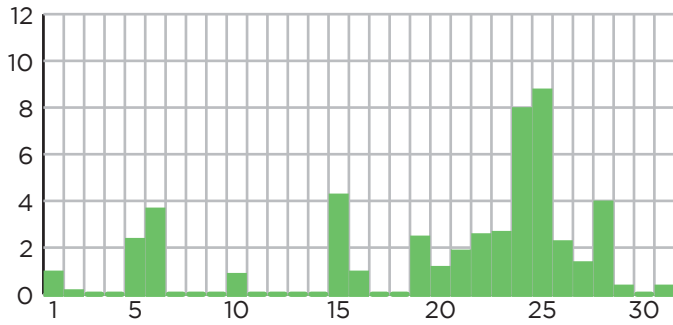


**Utsjoki**

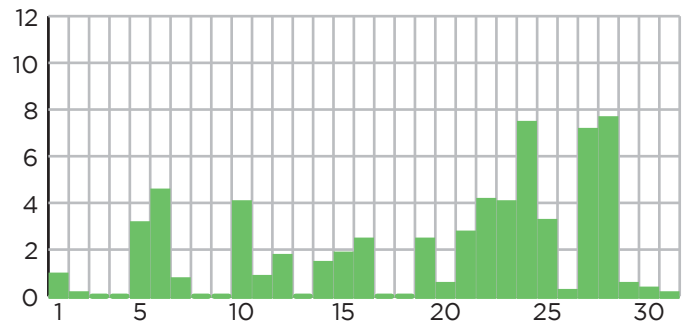
Joulukuussa 2013 päivittäin mitattu ylin ja alin lämpötila (°C). Tasoitetut vertailuarvot ovat kaudelta 1981–2010. Keskimääräinen liila viiva kuvaa vuorokauden keskilämpötilan 50 %:n arvoa eli mediaania. Ylin ja alin harmaa viiva kuvaavat ylimmän ja alimman lämpötilan 3 %:n esiintymistodennäköisyyksiä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

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

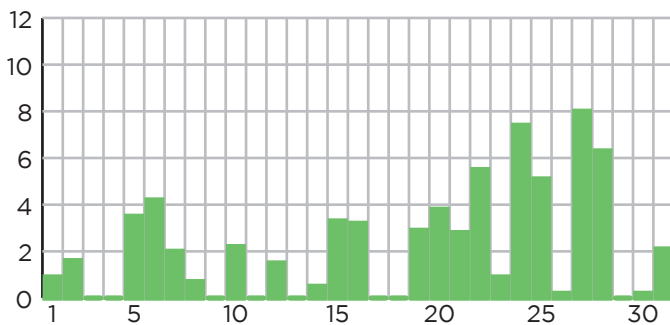
# Sademääriä joulukuussa



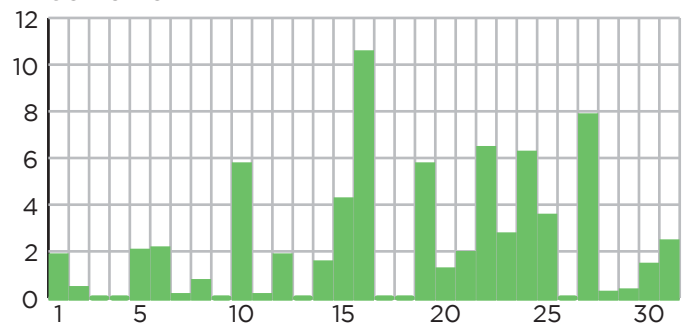
Helsinki Kaisaniemi



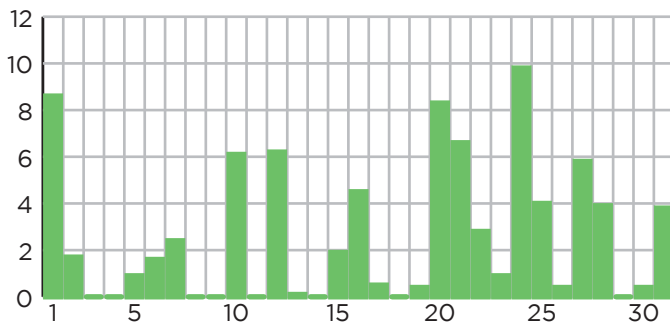
Jokioinen



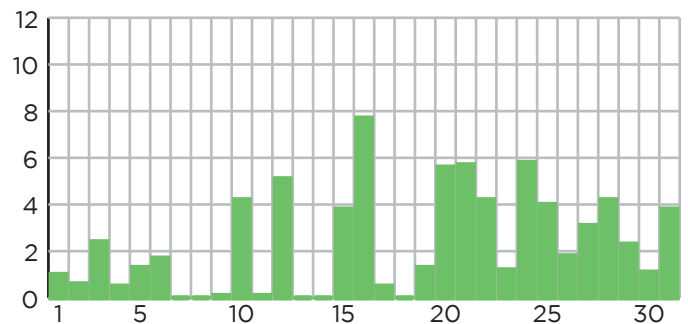
Jyväskylä



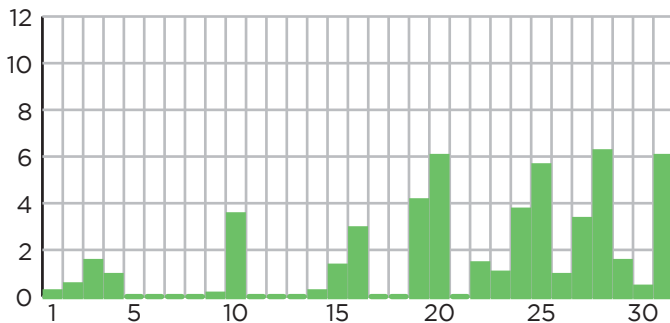
Kauhava



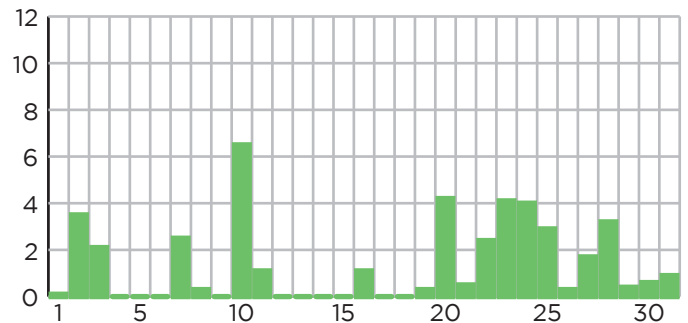
Joensuu



Kuusamo



Sodankylä



Utsjoki

Joulukuussa 2013 mitatut sademäärät millimetreinä.

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

# Joulukuun 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				Lumensyvyys 15. pnä cm	
	2013	1981-2010	2013	päivä	2013	päivä		2013	1981-2010	suurin	päivä	2013	1981-2010
UTÖ	3.8	1.2	7.4	13	-3.5	8	6	33	55	5	3	-	2
JOMALA	2.9	-0.4	8.6	12	-5.5	9	13	66	59	9	27	-	5
KAARINA YLTÖINEN	1.9	-2.6	8.2	13	-12.6	10	14	74	64	14	24	0	6
HANKO TVÄRMINNE	3.0	-0.8	8.1	13	-7.9	10	10	59	62	8	25	0	4
HELSINKI-VANTAA	1.3	-3.2	7.4	13	-14.3	10	13	55	58	7	5	-	6
HELSINKI KAISANIEMI	2.3	-2.0	7.8	13	-10.3	10	11	48	58	9	25	-	8
JOKIOINEN	0.7	-3.9	6.9	17	-17.3	10	14	62	47	8	28	2	8
TRE-PIRKKALA	0.4	-4.5	6.7	17	-14.5	9	16	55	42	8	24	4	10
LAHTI	0.2	-4.5	7.0	17	-14.1	5	17	51	50	8	25	3	12
KOUVOLA ANJALA	0.5	-4.3	6.9	17	-14.9	10	16	57	60	6	6	0	11
NIINISALO	0.0	-4.6	7.5	17	-18.1	10	17	71	53	14	27	3	12
JÄMSÄ HALLI	-0.3	-5.4	6.0	17	-10.9	9	19	72	47	8	27	3	13
JYVÄSKYLÄ	-0.6	-6.2	6.1	17	-14.8	9	20	69	47	8	27	7	15
PUNKAHARJU	-0.8	-6.0	6.2	17	-20.5	10	20	55	52	6	6	10	16
SEINÄJOKI PELMAA	-0.1	-5.0	7.0	17	-19.2	9	17	70	39	12	16	2	11
KAUHAVA	0.1	-5.6	6.7	25	-20.5	10	17	71	36	11	16	12	11
ÄHTÄRI	-0.7	-6.2	5.8	17	-12.7	9	22	74	50	8	22	7	16
VIITASAARI	-0.7	-6.3	7.7	11	-13.9	10	21	62	47	7	27	2	16
MAANINKA HALOLA	-1.2	-6.8	6.0	17	-24.7	10	20	76	47	11	24	2	15
JOENSUU	-1.9	-7.3	4.8	12	-23.8	10	21	69	48	10	24	10	17
LIEKSA LAMPELA	-2.6	-8.0	4.8	12	-29.2	10	20	84	45	15	12	7	18
HAAPAVESI	-2.0	-7.3	5.9	11	-21.5	10	26	86	36	15	12	7	15
KAJAANI	-2.9	-8.3	5.9	11	-28.9	10	24	111	37	21	12	16	16
VALTIMO	-2.6	-8.1	6.0	11	-30.5	10	23	98	41	13	12	11	18
HAILUOTO	-0.9	-6.3	6.5	12	-16.2	9	20	74	37	14	12	2	11
SIIKAJOKI REVONLAHTI	-1.6	-7.0	7.6	11	-18.6	9	23	85	37	16	12	11	14
KUUSAMO	-6.5	-10.4	4.8	12	-32.6	9	28	73	44	8	16	44	30
PELLO	-6.5	-11.1	6.1	11	-31.2	9	29	59	32	9	19	30	22
ROVANIEMI	-5.4	-9.4	3.7	12	-24.8	9	29	78	42	9	20	34	26
SODANKYLÄ	-8.2	-11.7	4.6	11	-34.5	9	29	51	34	6	28	31	30
MUONIO	-9.6	-12.8	5.7	11	-38.4	9	29	44	30	7	30	30	32
INARI SAARISELKÄ	-8.3	-10.9	3.5	11	-30.3	9	29	25	37	3	25	33	38
SALLA VÄRRIÖTUNTURI	-6.6	-9.7	2.4	11	-17.4	1	29	42	36	8	3	42	36
KILPISJÄRVI	-9.8	-11.7	5.0	11	-37.7	9	31	98	44	37	3	94	41
KEVO	-8.7	-12.3	4.2	11	-27.4	8	30	43	25	7	10	25	32



# Joulukuun päivittäiset tiedot

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

Medel-, maximi- och minimitemperatur (°C), samt nederbördsmängd (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	0.6	2.8	-4.1	0.9	2.0	4.9	-3.7	0.7	-0.1	2.1	-6.5	0.3	-2.2	0.7	-7.0	1.9
2	-2.3	1.4	-5.0	0.3	0.0	3.5	-5.3	0.1	-2.9	0.7	-6.9	0.2	-5.7	0.3	-8.7	1.2
3	2.7	3.6	0.1		4.1	5.6	2.7		1.9	3.6	0.7		0.7	1.8	-6.6	
4	-2.3	3.6	-5.7		-0.9	5.2	-4.9		-5.0	3.0	-8.8		-3.7	1.6	-5.8	
5	-0.1	1.6	-6.3	6.9	1.5	2.6	-5.0	8.7	-1.2	0.0	-7.8	3.6	-4.2	-0.2	-9.0	5.2
6	0.6	3.4	0.2	3.0	0.9	3.2	0.4	2.8	0.5	1.1	-2.1	3.1	-0.4	0.2	-3.4	4.2
7	-1.5	0.3	-2.9	0.4	-1.8	0.8	-4.1		-2.7	0.1	-4.7	0.2	-2.6	-0.6	-3.5	2.6
8	-4.6	-2.9	-5.1	0.0	-5.5	-4.1	-7.5		-4.7	-4.1	-5.6		-4.8	-3.5	-5.2	
9	-8.4	-4.9	-11.4	0.0	-5.5	-3.8	-7.6		-7.2	-4.7	-14.1		-8.2	-4.5	-10.2	
10	-4.8	1.6	-14.3	1.1	-2.0	3.5	-10.8	3.8	-4.9	0.8	-10.9	1.9	-7.9	-2.2	-13.2	5.2
11	1.7	2.8	0.9	0.1	2.7	3.2	2.1		1.3	2.0	0.8		0.8	1.4	-2.2	
12	3.4	5.1	1.4	0.1	4.2	6.2	0.1	0.4	2.7	4.6	0.9	0.6	1.7	3.1	0.6	0.1
13	1.5	7.4	-2.0		2.5	8.3	-1.6		0.7	6.6	-2.0		0.5	4.2	-1.6	
14	-5.2	-1.8	-7.4	0.0	-3.4	-1.1	-6.4	3.3	-6.2	-2.0	-7.9	2.0	-5.7	-1.6	-8.1	
15	0.5	2.4	-5.3	4.7	3.1	5.0	-1.8	2.5	-0.3	2.2	-5.4	2.0	-4.3	-1.6	-9.9	0.7
16	4.0	4.9	2.2	0.2	4.9	5.9	3.1	1.1	3.3	4.5	1.9	1.8	1.7	2.7	-1.6	0.4
17	3.8	7.1	1.0		4.8	7.3	2.6		3.2	6.9	-0.4		3.4	5.6	2.0	
18	0.8	2.4	-0.5	0.0	1.3	3.0	-1.5		-0.4	1.9	-2.2		-0.9	2.1	-2.8	
19	1.7	2.5	0.7	1.9	3.3	3.9	1.9	6.6	1.1	1.9	-0.5	3.4	-1.1	-0.1	-3.3	0.1
20	2.8	4.5	1.0	1.4	4.1	5.0	3.2	0.2	2.1	3.8	0.8	0.6	0.9	2.4	-1.1	1.1
21	3.7	4.5	2.3	2.8	4.5	5.3	3.3	3.2	2.9	3.6	1.7	4.0	1.8	2.6	0.3	2.3
22	5.2	6.1	4.3	3.8	5.5	6.0	5.0	3.7	4.7	5.6	3.5	4.0	4.0	4.7	1.3	1.4
23	3.7	5.5	2.0	5.9	4.3	5.8	2.7	2.3	3.0	4.9	2.1	0.5	3.0	4.5	1.8	3.4
24	3.2	4.4	0.9	6.5	4.5	6.0	2.4	13.1	2.8	4.2	1.3	8.3	1.6	2.1	0.4	1.7
25	4.6	5.2	3.9	6.3	5.7	6.7	4.8	6.5	5.2	6.2	4.2	3.5	3.4	3.9	2.1	1.2
26	4.0	4.6	3.7	1.0	5.0	6.4	3.3	0.4	4.3	5.6	2.6	0.2	2.3	3.4	1.3	4.2
27	3.9	4.8	2.7	2.8	4.5	5.7	3.2	8.5	3.6	5.0	2.5	6.7	2.6	3.0	1.8	0.2
28	5.1	5.5	4.5	4.3	5.5	6.1	4.4	8.9	4.9	5.5	4.0	7.7	4.3	4.9	3.0	0.7
29	4.9	5.5	4.3	0.7	3.8	5.4	1.8	0.2	3.8	5.2	3.0	0.3	4.4	5.0	3.9	
30	3.0	4.7	1.7	0.0	3.0	4.8	0.8		2.5	3.6	1.7	0.5	3.1	4.0	1.9	0.4
31	3.3	4.4	-0.8	0.2	4.2	4.8	-0.2		2.8	4.0	-0.3		1.5	3.1	-1.4	0.1
	1.3	3.3	-1.1	55.3	2.3	4.2	-0.4	77.0	0.7	2.9	-1.8	55.4	-0.3	1.7	-2.7	38.3

	VAASA KLEMETTILÄ				KUOPIO SAVILAHTI				OULUNSALO PELLONPÄÄ				ROVANIEMI			
	ka	ylin	alin	sade	ka	ylin	alin	sade	ka	ylin	alin	sade	ka	ylin	alin	sade
1	0.5	3.7	-2.3	0.4	-3.3	0.9	-6.7	1.8	-6.4	-3.4	-12.8	0.8	-13.9	-10.4	-16.8	0.4
2	0.4	4.3	-2.7	1.2	-7.4	-5.0	-9.7	0.5	-8.8	-4.4	-14.6	0.3	-11.7	-9.8	-15.0	0.2
3	4.4	6.8	2.1		1.6	3.6	-5.7		2.4	5.3	-4.4		-1.2	1.9	-11.8	0.3
4	0.5	2.4	-1.3		-3.1	1.7	-5.9		-1.9	1.8	-5.6		-6.3	-3.2	-9.7	0.6
5	-2.7	0.7	-4.8	6.8	-2.6	-1.4	-7.6	0.9	-2.5	-2.0	-5.6	0.2	-4.9	-3.0	-11.9	4.3
6	-2.0	-1.2	-4.7	11.4	-1.0	0.3	-3.0	3.6	-3.0	-2.0	-3.9	1.0	-7.8	-4.5	-10.4	0.3
7	-3.4	-1.2	-5.1	0.7	-4.2	-1.2	-6.0	2.1	-8.4	-3.9	-9.9		-14.7	-10.3	-16.4	0.2
8	-9.0	-4.4	-12.1	0.2	-6.3	-4.3	-7.3		-14.9	-9.6	-17.7		-19.8	-13.4	-24.7	
9	-12.0	-9.8	-15.3	0.1	-11.4	-5.8	-17.9		-14.2	-9.4	-17.3		-21.1	-16.9	-24.8	0.3
10	-2.0	2.5	-15.9	4.1	-12.0	-4.4	-21.0	4.1	-8.1	-2.8	-18.1	6.0	-9.9	-7.3	-17.6	7.6
11	4.3	5.5	2.2	0.1	3.2	5.4	-4.4		4.5	8.2	-2.8	1.8	0.6	3.4	-7.3	0.0
12	4.6	6.0	3.6	2.0	3.9	5.6	2.3	3.4	3.1	8.2	1.8	18.3	-1.5	3.7	-3.2	3.7
13	0.3	5.9	-2.5		-1.5	3.4	-4.2		-2.6	2.9	-3.9		-5.4	-2.4	-7.7	0.0
14	-5.0	-1.9	-8.3	1.5	-8.1	-4.0	-11.4		-10.9	-2.6	-14.0	0.1	-12.9	-5.2	-17.1	0.3
15	0.5	3.0	-3.7	3.4	-4.2	-2.0	-11.0	1.7	-3.4	-1.3	-13.2	3.3	-7.4	-4.8	-17.6	2.9
16	3.4	5.8	1.0	15.3	1.3	1.8	-2.0	2.2	1.0	1.9	-1.3	7.1	-1.6	-0.2	-4.8	3.5
17	2.5	6.7	0.4		2.4	5.8	0.8	0.6	0.6	2.5	-0.7		-2.1	0.6	-4.8	0.5
18	1.4	3.3	-0.1		-1.5	0.8	-3.1		-2.1	-0.1	-5.0		-9.2	-4.5	-11.5	0.2
19	1.7	2.2	0.5	4.9	-1.5	-0.4	-4.2	0.2	-0.8	0.0	-2.8	8.1	-5.4	-2.8	-13.6	7.1
20	2.5	3.9	1.7	3.6	0.3	1.9	-0.7	5.5	0.6	1.8	-0.2	3.7	-1.6	-1.3	-3.0	9.1
21	1.4	3.1	-0.4	4.0	0.9	1.6	0.4	5.5	0.5	1.7	-0.7	2.6	-1.4	-0.3	-3.7	4.1
22	3.5	4.9	1.8	5.4	2.9	3.6	0.2	4.5	1.0	1.9	-0.4	3.6	-2.6	-1.8	-3.4	2.7
23	1.7	3.7	0.1	2.2	2.2	3.6	1.5	3.7	0.1	1.4	-1.1	0.8	-3.4	-1.4	-6.0	1.3
24	1.7	3.8	-1.0	7.1	0.6	1.6	0.1	9.5	-0.3	0.4	-1.6	8.4	-4.4	-3.2	-6.3	6.1
25	5.7	6.2	3.8	4.8	3.5	4.7	0.7	4.6	2.9	4.3	0.2	2.2	1.3	3.2	-3.5	5.4
26	4.2	6.1	3.0		3.5	4.7	2.7		3.3	4.3	3.0		1.8	3.1	1.2	0.6
27	2.1	3.4	0.3	11.2	2.0	3.2	1.1	5.6	0.9	3.3	0.1	4.4	0.3	1.3	-0.4	5.2
28	4.7	5.9	1.4		4.4	5.1	1.8	3.9	3.1	4.4	0.2	1.1	0.9	2.4	-0.8	3.9
29	4.5	5.5	3.5		4.0	4.9	3.3		3.8	4.5	3.2	0.4	1.7	2.5	1.2	0.5
30	2.1	4.1	0.5	1.0	2.5	3.5	1.9	0.1	1.0	3.9	-2.0		0.2	1.3	-0.4	1.8
31	2.1	3.5	-0.7	5.8	0.8	2.2	-0.7	3.5	0.1	0.9	-3.1	8.9	-2.5	-0.2	-4.7	5.2
	0.8	3.0	-1.8	97.2	-0.9	1.3	-3.7	67.5	-1.9	0.7	-5.0	83.1	-5.4	-2.7	-8.9	78.3

# Joulukuun 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	10	8.7	5	5.4	3	5.3	4	9.0	16	12.5	33	12.4	25	11.4	3	8.4	0	10.9
KIIKALA LA	6	2.9	5	2.5	3	2.9	11	4.7	22	5.1	35	4.3	14	3.8	4	2.6	0	4.2
HKI-VANTAAN LA	8	4.1	6	3.5	2	3.4	3	4.1	19	6.4	34	6.8	20	5.6	6	6.2	0	5.9
HARMAJA	6	4.4	4	3.7	0	3.0	4	6.4	20	8.3	35	9.4	21	6.8	7	9.8	3	7.8
RANKKI	5	4.4	7	5.4	1	1.6	5	5.9	23	7.2	34	8.7	17	5.8	6	7.1	0	7.0
ISOKARI	7	11.1	5	5.5	3	6.9	8	7.8	28	11.2	25	8.6	20	8.8	4	10.2	0	9.3
TRE-PIRKKALAN LA	3	3.7	4	3.5	3	3.1	8	3.8	32	4.4	33	4.9	8	4.7	4	4.5	6	4.2
TAHKOLUOTO	8	10.8	5	5.0	5	3.8	10	8.1	28	10.9	26	10.1	15	9.3	3	11.9	0	9.5
JYVÄSKYLÄ LA	5	3.3	4	2.6	3	3.5	15	2.6	35	2.8	19	2.7	14	2.9	6	7.4	0	3.0
VALASSAARET																		
KUOPIO LA	2	5.1	6	3.9	4	3.8	10	3.9	32	4.9	21	4.9	17	4.9	7	5.7	2	4.7
ULKOKALLA	5	13.0	6	13.0	4	7.4	8	8.2	28	10.1	28	10.7	14	9.8	5	10.2	0	10.3
KAJAANI LA	2	5.1	8	3.9	2	3.2	14	3.6	30	3.4	21	3.9	12	5.6	3	4.3	8	3.6
HAILUOTO	4	13.7	9	8.9	4	6.0	14	6.2	29	9.2	21	10.4	12	10.2	6	8.7	0	9.1
KEMI AJOS	6	7.7	11	6.3	4	3.9	25	7.6	19	8.0	18	9.0	11	7.4	7	6.9	0	7.6
KUUSAMO LA	5	3.1	4	2.2	8	2.3	18	3.7	13	4.3	14	4.5	14	4.3	11	3.2	12	3.3
ROVANIEMI LA	6	3.4	7	4.0	7	3.1	23	3.8	18	5.6	22	4.0	8	3.8	6	5.0	2	4.1
SODANKYLÄ	2	1.7	4	1.8	5	1.7	27	2.3	26	2.8	6	4.5	12	3.8	11	1.9	6	2.5
IVALO LA	3	2.4	5	3.1	3	1.8	8	2.7	22	3.9	35	3.4	8	4.5	2	5.2	10	3.1
KEVO	10	3.1	3	2.4	2	2.4	18	2.2	45	3.4	6	1.9	6	2.9	8	5.8	2	3.1

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

UTÖ	1.-3.,5.,6.,10.,12.,17.,20.-25.,27.,28.,31.
HKI-VANTAAN LA	13.
HARMAJA	1.,2.,6.,10.,12.,13.,16.,17.,22.,23.
RANKKI	12.,13.,23.
ISOKARI	1.,2.,13.-17.,20.,22.,24.,25.,28.
TAHKOLUOTO	1.-3.,12.,13.,17.,22.,24.,25.,28.,31.
ULKOKALLA	1.,3.,4.,6.,7.,10.,13.,15.,26.,28.
HAILUOTO	1.,3.,4.,10.,11.,13.,26.-30.
KEMI AJOS	3.,4.,11.,13.,26.,28.
KEVO	4.

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

UTÖ	1.
ISOKARI	13.
TAHKOLUOTO	13.

# Vuodenaikaisennuste helmi-huhtikuulle 2014

Suomeen ennustetaan tavanomaista lauhempaa ja sateisempaa säätä.

Euroopan keskipitkien ennusteiden keskuksen (ECMWF) 1. tammikuuta 2014 julkaiseman vuodenaikaisennusteen mukaan helmikuusta huhtikuuhun 2014 ulottuvalla kolmen kuukauden jaksolla keskilämpötila on Suomen alueella 70–80 % todennäköisyydellä tavanomaista korkeampi, kun tilastollinen todennäköisyys on 50 %. Tavallista lauhemman sään painopiste on maamme itäpuolella, joten todennäköisyys tavanomaista lauhempaan sähän

on maan itäosassa hieman suurempi kuin maan länsiosassa.

Tavanomaista suuremman sademäärän todennäköisyys on suurimmassa maata 60–70 %, osassa Itä-Suomea 70–80 %. Pohjois-Lapissa jakson sademäärässä ei ole selvää poikkeamaa suuntaan tai toiseen.

Ilmanpaine-ennusteen mukaan tavanomaista korkeamman ilmanpaineen alue on Atlantilla ja tavanomaista alhaisemman ilmanpaineen alue Suomen ja

Skandinavian pohjoisosassa. Tällainen ilmanpainejakautuma suosii pääosin lauhaa säätyyppiä, joskin ajoittaiset kylmänilmanpurkaukset ovat mahdollisia, mikä lisää säänvaihteluja. Myös Yhdysvaltain NOAA:n Climate Prediction Centerin vuodenaikaisennusteen mukaan jaksosta on tulossa lauha, mutta sademäärässä ei ole selvää poikkeamaa suuntaan tai toiseen.

Asko Hutila

## Ääriarvoja marraskuussa 2013

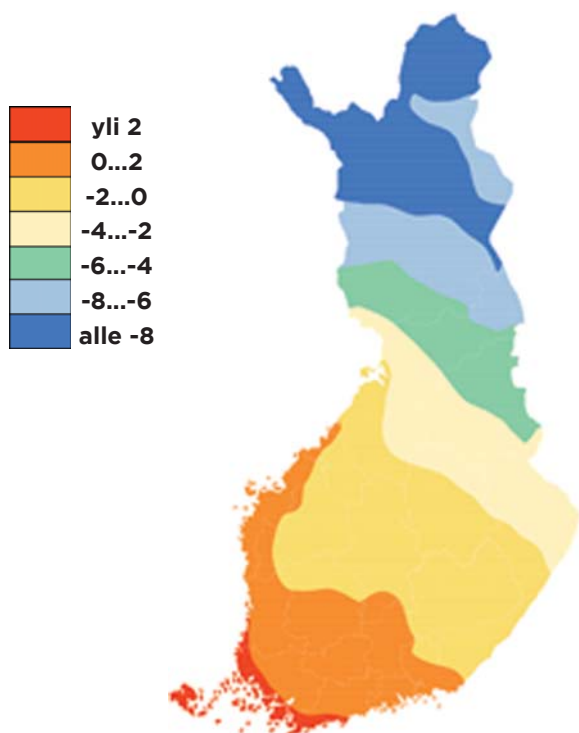
Alin lämpötila	-28,6 °C	Muonio Alamuonio	30.11.2013
Ylin lämpötila	11,1 °C	Jomala Jomalaby	16.11.2013
Alin kuukausikeskiarvo	-8,4 °C	Muonio Alamuonio	
Ylin kuukausikeskiarvo	6,1 °C	Kökar Bogskär	
Suurin vuorokausisade	22 mm	Helsinki Kumpula	4.11.2013
Suurin kuukausisademäärä	137 mm	Virolahti Koivuniemi	

## Säätietoja 100 vuotta sitten joulukuussa 1913

Etelä- ja keski-Suomen **lämpötilassa** oli huomattavana kaksi jyrkästi toisistaan eroavaa jaksoa. Ensimmäiset kolme viikkoa olivat täällä kaikkialla hyvin lämpimät. Vain muutamana päivänä, etelä Suomessa esim. 17–18 ja keski-Suomessa 8–11 p:nä kävi lämpötila jonkun asteen joulukuun normaalilämpötilan alapuolella. 22–23 p:nä alkoi sitten tuo harvinaisen pitkäikäinen alhaisen lämpötilan kausi, jota kesti vielä pitkälti seuraavaan kuuhun. Alimmilleen laski lämpötila kuukauden loppupäivinä ja olivat nämä alimmat lämpötilat lounais-Suomessa  $-15$  à  $-20^{\circ}$ , Lapissa n.  $-35$  à  $-40^{\circ}$ , muualla  $-24$  à  $-30^{\circ}$ .

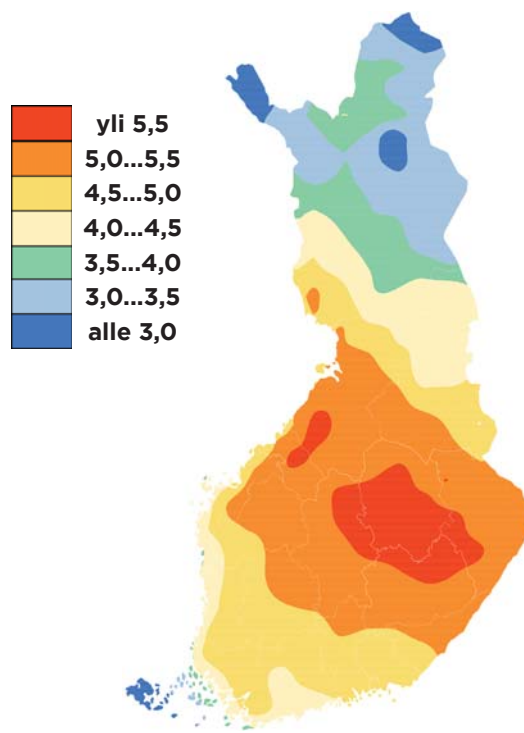
**Vesistöjen jäätymistä** jatkui vielä joulukuun aikana. Loppukuun yhtämittaiset pakkaset vahvistivat jäät yleensä jo verrattain lujiksi. Suurimmatkin järvemme saivat tällöin jääpeitteensä, suur-Saimaa esim. 27 p:nä.

# Joulukuun 2013 lämpötila- ja sadekartat



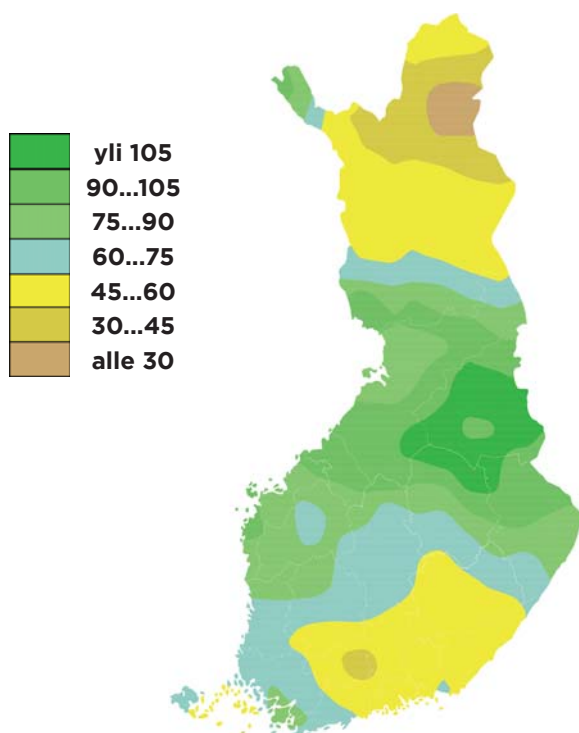
Keskilämpötila (°C)

Medeltemperatut (°C)



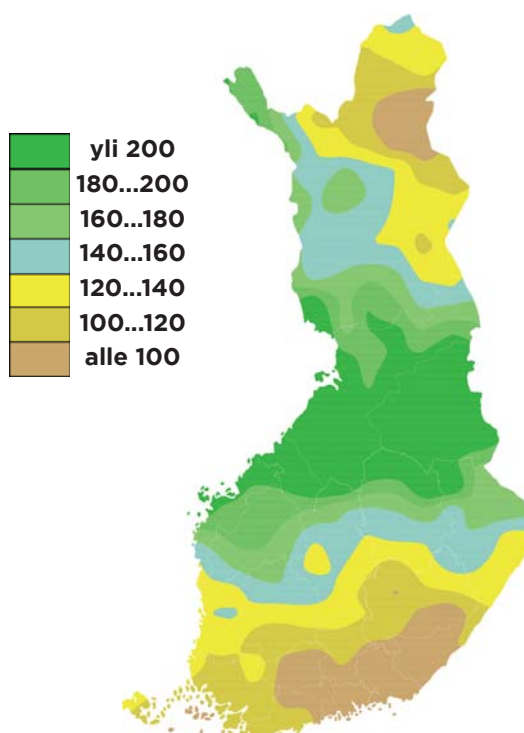
Keskilämpötilan poikkeama (°C) vertailukauden 1981–2010 keskiarvosta

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet (°C)



Sademäärä (mm)

Nederbörd (mm)



Sademäärä prosentteina vertailukauden 1981–2010 keskiarvosta

Nederbörden i procent av normalvärdet