

MAATALOUDEN TUTKIMUSKESKUS

# Karjalan koeasema

TIEDOTE N:O 1

Reijo Heikkilä ja Pekka Koivukangas

Sääolosuhteet ja viljely-  
varmuus Pohjois-Karjalassa

Tohmajärvi 1979

Maatalouden tutkimuskeskus

KARJALAN KOEASEMA

TIEDOTE N:O 1

Reijo Heikkilä ja Pekka Koivukangas

Sääolosuhteet ja viljely-  
varmuus Pohjois-Karjalassa

Tohmajärvi 1979

## Johdanto

Karjalan koeasemalla on tehty säännöllisesti säähavaintoja vuodesta 1925 alkaen. Varsinkin sääolosuhteilta poikkeuksellisten vuosien jälkeen viljelijät, neuvonta ja tiedotusvälineet ovat erityisen kiinnostuneita, kuinka yleisiä vastaavanlaiset ilmiöt ovat. Tällaisia poikkeuksellisia vuosia ovat olleet Pohjois-Karjalassa esim. kesät 1972 ja 1976, kesän 1972 ollessa harvinaisen lämmin ja kesän 1976 kylmä. Kesä 1974 oli huomattavasti normaalia runsassateisempi.

Tässä tiedotteessa on lämpötila-, sade-, haihtumis-, lumi- ja routamittausten tuloksia, mitkä on mitattu pääasiassa koeasemalla sijaitsevalla Ilmatieteen laitoksen ilmastoasemalla. Lisäksi on kiinnitetty huomiota hallojen yleisyyteen kasvukauden eri aikoina.

## Lämpötila

Lämpötilamittaukset on tehty kokuissa, joissa lämpömittari on 2 metrin korkeudella maanpinnasta. Taulukoissa 1, 2 ja 3 on esitetty keskilämpötilat kuukausittain. Taulukkoon 2 on laskettu kasvukauden kuukausittaisten lämpötilojen lisäksi tehoisan lämpötilan summat. Vuodesta 1966 lähtien lasketut tehoiset lämpötilasummat eivät ole täysin vertailukelpoisia aikaisempien vuosien vastaaviin summiin, koska vasta vuodesta 1966 lähtien tehoisan lämpötilan summa on laskettu vuorokautisten keskilämpötilojen pohjalta. Aikaisemmilta vuosilta saadut arvot on laskettu käyttäen hyväksi ainoastaan kasvukauden kuukausien keskilämpötilalukuja ja saatu täten epätarkempia tehoisan lämpötilan arvoja.

Kasvukauden keskimääräinen lämpötila koeasemalla on  $11.9^{\circ}\text{C}$  ja tehoisan lämpötilan summa  $1064^{\circ}\text{C}$ . Vuosittainen vaihtelu on ollut lämpötilan osalta  $10.4^{\circ}$  -  $13.7^{\circ}$  ja tehoisa lämpötilasumma on vaihdellut  $837^{\circ}\text{C}$  -  $1338^{\circ}\text{C}$ . Kasvukausi on kestänyt koeasemalla keskimäärin 155 vuorokautta alkaen 2.5. ja päättyen 4.10.

Termiset vuodenajat Tohmajärvellä ovat Kolkin mukaan seuraavat: kevät 12.4. - 27.5. (45 vrk), kesä 27.5. - 8.9. (104 vrk), syksy 8.9. - 3.11. (56 vrk) ja talvi 3.11. - 12.4. (160 vrk).

Talvikauden keskilämpötila koeasemalla on ollut (1931 - 1960)  $-4.7^{\circ}\text{C}$ . Talven keskilämpötilat kuukausittain on esitetty taulukossa 3.

Vuosina 1943 - 1952 lämpötilamittaukset tehtiin sekä koeasemalla että n. 3 kilometrin päässä, 75 m korkeammalla sijaitsevalla koeaseman omistamalla Harjulan tilalla. Taulukosta 16 ilmenevät näiden mittauspisteiden lämpötilaerot.

## Sadeolot

Etelä- ja Keski-Suomessa sataa vuodessa keskimäärin 550 - 650 mm. Karjalan koeasemalla vuotuinen sademäärä on keskimäärin n. 610 mm, vuosittaisten vaihtelujen ollessa 50 vuoden aikana 394 - 918 mm. Sateesta tulee kasvukauden aikana noin puolet. Touko - kesäkuu on huomattavasti kuivempi kuin heinä - syyskuu. Taulukossa 6 on esitetty keskilämpötilat ja sademäärät vuosina 1925 - 1976.

Pysyvä lumipeite tulee keskimäärin 10.11. ja lumi sulaa 25.4. eli lumipeitepäiviä on keskimäärin 157. Pysyvä lumipeite tulee tavallisesti routaantumattomaan maahan. Routaantuminen alkaa keskimäärin noin viikkoa lumen-tulon jälkeen. Lunta on enimmillään 11.3. keskimäärin 67 cm. Roudan paksuus on keskimäärin n. 20 cm ja se sulaa hietapelloilta 2.5. ja mutamaalta 7.5.

## Haihtuminen

Haihtuminen altaasta kasvukauden aikana on huomattavasti suurempi (451 mm) kuin kasvukauden keskimääräinen sademäärä (310 mm). Ainoastaan syyskuun sademäärä on selvästi haihtumisesta suurempi (taulukko 11).

## Hallojen esiintyminen

Kun lämpötila laskee kasvukauden aikana niin alas, että kasvi tämän johdosta vaurioituu, puhutaan hallasta. Eri viljelykasveilla tämä lämpötila on erilainen. Myös mm. ilman kosteus ja kylmän jakson pituus vaikuttavat siihen, missä lämpötilassa kasvi vaurioituu. Luonnollisesti myös kasvin kehitysaste vaikuttaa vaurion syntyyn. Viljat ja peruna vaurioituvat yleensä lämpötila laskee alle  $-3^{\circ}\text{C}$ .

Hallan syntyvän mukaan voidaan erottaa kolmenlaisia halleja: tuulihalla, laaksohalla ja säteilyhalla. Esiintymisajankohdan mukaan puhutaan keväthalloista, kesähalloista ja syyshalloista.

Maanpinnan korkeusero vaikuttaa ratkaisevasti hallojen yleisyyteen. Esim. Karjalan koeaseman Suotalon tilalla viimeinen kesähalla on keskimäärin kesäkuun puolessa välissä ja koeasemaa 75 m korkeammalla Harjulan tilalla toukokuun lopulla.

Taulukoissa 13 ja 14 on esitetty hallojen esiintyminen Karjalan koeaseman Suotalon tilan ilmastoasemalla vuosina 1925 - 1976.

Yleisimmin haittaa on syyshalloista, mutta myös kevät-hallat ovat vaurioittaneet muutamina vuosina pahoin varsinkin ohran oraita. Kesähalloista sensijaan haittaa on ollut harvemmin. Elokuun puolen välin jälkeen syyshalleja alkaa esiintyä jo melko yleisesti. Ankarina, pahasti viljoja ja perunaa vioittavia halleja elokuussa koeasemalla on esiintymyt 1 - 2 kertaa kymmenessä vuodessa.

#### Viljelyvarmuus

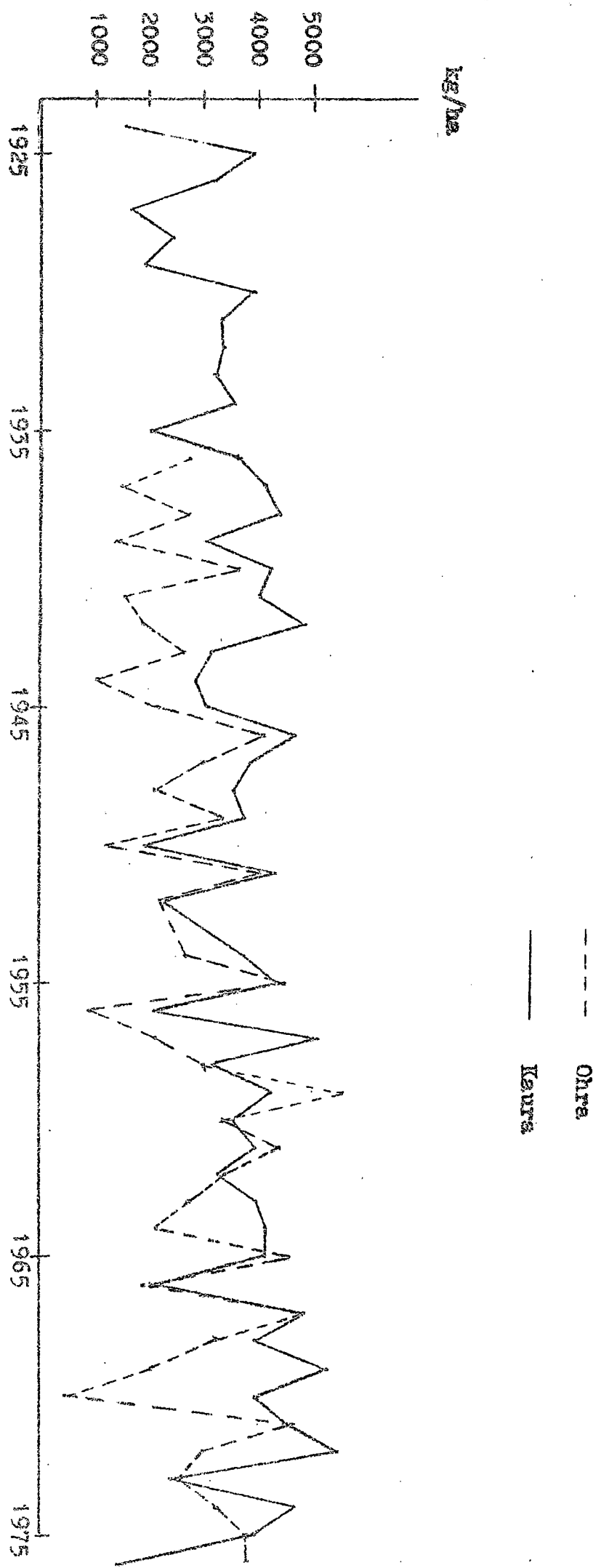
Mahdollisimman hyvän taloudellisen tuloksen saamiseksi viljelijän kannattaa viljellä sellaisia viljelykasvilajeja ja lajikkeita, jotka soveltuvat mahdollisimman hyvin paikallisiin ilmasto-olosuhteisiin. Pohjois-Karjalassa viljellään etupäässä nurmia ja rehuviljaa. Nykyistä paremman viljelyvarmuuden saavuttamiseksi viljelyn painopistettä kannattaisi siirtää viljan viljelystä nurmen viljelyyn.

Kauran kasvuaika on noin 2 - 3 viikkoa ohran kasvuaikaa pitempi, mistä syystä kauran viljelyä ei suositella maakunnan pohjoisosiin ja eteläosiinkin soveltuvat vain aikaisimmat lajikkeet.

Painopiste onkin siirtynyt viime vuosina selvästi kauran viljelystä ohran viljelyyn. Toisaalta kaura on ohraa selvästi vaatimattomampi kasvi, joka viihtyy melko hyvin myös happamilla turvemaidella ja sen oraat kestävät ohraa huomattavasti paremmin alueella yleisesti esiintyviä ~~kevyt~~ halleja. Näistä syistä johtuen Karjalan koeaseman mutasoilta on saatu kaurasta keskimäärin ohraa selvästi parempi sato (kuva\*1).

Ohran ja kauran satotulojen karkjalan keasonen mutasuelin vuosina 1924 - 1976

9





Lämpötila, °C

norm.arvot

1931-60	-10.5 I	-10.6 II	-6.8 III	1.0 IV	7.7 V	13.4 VI	16.1 VII	13.9 VIII	8.6 IX	2.9 X	-2.0 XI	-6.9 XII	2.2 I-XII
1925	-2.2	-4.1	-6.3	3.5	9.2	12.6	19.6	14.2	8.5	-0.7	-6.8	-10.8	3.2
1926	-15.5	-10.9	-5.2	-0.3	8.0	14.6	15.8	13.7	7.6	0.1	-0.4	-10.3	1.4
1927	-14.3	-10.4	-3.7	0.9	5.8	13.0	17.7	16.3	7.9	0.3	-5.5	-11.6	1.4
1928	-8.7	-9.4	-5.7	1.0	8.4	10.6	13.0	13.1	7.7	2.2	-1.3	-5.4	2.1
1929	-14.3	-18.8	-7.0	-4.5	9.0	12.5	15.0	13.6	7.9	4.9	1.4	-0.8	1.6
1930	-3.2	-10.2	-5.0	1.5	9.4	12.8	16.2	15.8	6.1	3.2	-0.9	-10.2	3.0
1931	-11.6	-12.0	-6.9	1.1	10.0	10.7	17.2	14.6	6.1	2.4	-1.3	-7.2	1.9
1932	-4.0	-12.1	-8.2	1.9	8.1	11.6	17.2	14.8	9.2	3.2	-1.7	-0.2	3.3
1933	-10.0	-12.8	-6.1	1.2	6.1	14.3	17.2	12.3	8.7	3.6	-4.7	-10.1	1.6
1934	-3.4	-9.6	-5.1	1.7	10.2	12.1	18.4	14.8	11.9	5.5	0.8	-4.9	4.4
1935	-10.9	-6.2	-4.5	0.2	4.9	14.3	14.8	13.1	8.3	5.3	0.2	-2.4	3.1
1936	-8.5	-15.7	-3.8	2.5	10.1	17.3	17.8	13.9	8.1	0.6	0.9	-1.2	3.5
1937	-8.7	-10.6	-4.5	3.9	9.9	16.2	16.5	15.7	10.4	4.9	0.3	-12.3	3.5
1938	-8.3	-4.3	-2.2	0.2	7.1	12.9	19.2	15.9	11.2	4.7	2.1	-6.5	4.3
1939	-11.0	-4.8	-5.1	-0.9	6.8	13.6	16.0	15.3	6.3	0.3	-0.4	-9.0	2.3
1940	-17.8	-18.0	-10.5	-0.6	10.0	13.0	16.2	13.9	9.3	2.6	-1.1	-10.0	0.6
1941	-18.3	-11.6	-9.6	-2.1	4.4	10.5	18.2	13.7	5.9	-0.9	-5.7	-17.3	-1.1
1942	-20.7	-13.2	-11.8	0.8	7.0	12.8	14.7	13.9	8.4	4.8	-4.4	-6.2	0.5
1943	-13.9	-4.3	-2.1	2.5	8.8	14.3	16.2	13.5	8.5	4.4	0.5	-2.8	3.8
1944	-6.0	-7.0	-5.1	-1.2	7.2	11.6	15.8	14.3	8.9	5.1	-1.0	-3.4	3.3
1945	-10.1	-6.8	-7.7	0.9	5.5	12.2	17.0	15.7	7.1	-0.8	-3.2	-13.4	1.4
1946	-8.7	-13.1	-7.8	1.2	7.0	14.6	16.7	14.1	9.3	0.2	-3.1	-3.8	2.2
1947	-10.4	-17.7	-10.0	1.6	7.5	14.9	15.7	13.2	10.0	2.3	-2.8	-8.0	1.4
1948	-11.3	-11.1	-5.0	2.9	9.9	15.4	14.3	12.0	9.1	3.5	-0.8	-3.6	2.9
1949	-4.7	-4.9	-5.9	2.4	10.3	12.0	14.2	11.9	11.1	3.7	-0.8	-4.4	3.7
1950	-16.9	-8.8	-5.0	4.7	7.7	13.0	13.7	12.4	9.3	4.1	-0.9	-5.4	2.3
1951	-11.4	-10.0	-9.3	2.9	4.6	12.4	14.3	15.1	9.8	4.9	-4.3	-3.2	2.2
1952	-5.7	-6.4	-12.7	1.5	5.5	13.3	15.3	12.2	7.2	-0.4	-3.4	-5.8	1.8
1953	-10.8	-15.9	-3.2	2.8	7.8	15.9	15.2	14.2	6.0	4.4	-1.3	-3.4	2.7
1954	-9.2	-13.6	-3.5	-0.1	9.2	13.1	17.0	13.8	9.3	3.4	-2.2	-2.5	2.9
1955	-9.2	-13.8	-9.9	-3.4	4.5	11.2	15.9	15.4	11.4	3.9	-5.9	-20.3	-0.2
1956	-12.3	-18.2	-7.6	-2.2	7.8	15.4	13.1	11.1	6.5	1.7	-8.6	-5.3	0.1
1957	-6.2	-5.8	-11.0	0.6	8.4	11.3	17.3	13.9	8.1	3.8	-1.9	-4.7	2.8
1958	-12.9	-10.4	-11.2	-0.8	7.0	12.3	14.0	12.8	7.8	4.0	0.7	-12.6	0.9
1959	-9.1	-5.9	-2.8	1.2	7.8	14.6	16.4	14.4	6.7	1.9	-2.8	-11.7	2.6
1960	-13.0	-13.6	-5.8	1.0	9.5	15.0	18.2	13.7	7.4	-0.4	-4.0	-4.1	2.0
1961	-6.0	-2.3	-2.8	-1.3	8.1	16.5	16.2	13.5	7.3	7.4	-0.6	-8.2	4.0
1962	-6.4	-8.2	-10.8	3.7	8.0	11.1	13.7	11.5	8.0	4.6	0.6	-10.3	2.1
1963	-15.5	-14.2	-13.6	1.1	12.1	12.3	15.4	14.4	11.0	4.3	-1.3	-9.2	1.4
1964	-6.2	-11.5	-7.9	1.2	8.9	13.3	15.6	12.9	8.1	5.7	-4.8	-6.3	2.4
1965	-7.3	-11.4	-6.0	0.8	5.2	14.1	13.7	13.0	10.8	3.1	-6.8	-5.0	1.9
1966	-21.1	-19.0	-7.5	-1.5	8.6	15.8	16.4	12.8	6.8	2.9	0.2	-9.3	0.4
1967	-15.6	-8.9	-0.4	2.5	8.9	12.9	15.7	16.0	9.8	6.2	1.5	-14.5	2.8
1968	-21.8	-9.5	-2.5	1.1	7.1	15.8	13.3	14.3	7.3	-0.2	-4.5	-4.9	1.3
1969	-17.4	-14.4	-8.6	1.3	6.9	13.5	15.3	14.1	7.9	3.6	-1.3	-9.8	0.9
1970	-12.5	-15.6	-3.6	0.8	8.1	15.6	16.5	13.7	8.6	2.6	-3.7	-6.9	2.0
1971	-5.0	-12.3	-7.5	-0.7	7.4	12.5	15.2	13.9	7.0	1.5	-4.8	-7.9	1.7
1972	-13.7	-8.7	-5.9	0.9	7.8	16.2	19.2	16.1	8.3	3.0	-2.9	0.2	3.4
1973	-6.6	-8.1	-4.2	2.1	9.4	16.1	18.2	13.4	4.8	-0.2	-5.2	-11.0	2.4
1974	-11.5	-1.4	-3.6	-0.2	5.1	14.4	16.7	13.9	11.4	4.0	-0.8	-1.4	3.0
1975	-4.9	-7.2	-1.1	2.9	10.8	13.0	16.4	13.1	10.8	2.5	-1.6	-5.3	4.1
1976	-16.7	-13.5	-7.9	0.5	9.2	10.5	14.3	12.3	5.0	-2.4	-2.5	-5.8	0.3

## Kasvuksen Jämsätile.

Norm. arvot 1931 - 60	7.7 V	13.4 VI	16.1 VII	13.9 VIII	8.6 IX	11.9 X - IX	1064 Tehollisen Jämsät. sum
1925	9.2	12.6	19.6	14.2	8.5	12.8	1201
26	8.0	14.6	15.8	13.7	7.6	11.9	1064
27	5.8	13.0	17.7	16.3	7.9	12.1	1096
28	8.4	10.6	13.0	13.1	7.7	10.6	854
29	9.0	12.5	15.0	13.6	7.9	11.6	1013
1930	9.4	12.8	16.2	15.8	6.1	12.1	1085
31	10.0	10.7	17.2	14.6	6.1	11.7	1035
32	8.1	11.6	17.2	14.8	9.2	12.2	1102
33	6.1	14.3	17.2	12.3	8.7	11.7	1029
34	10.2	12.1	18.4	14.8	11.9	13.5	1300
35	4.9	14.3	14.8	13.1	8.3	11.1	933
36	10.1	17.3	17.8	13.9	8.1	13.4	1293
37	9.9	16.2	16.5	15.7	10.4	13.7	1338
38	7.1	12.9	19.2	15.9	11.2	13.3	1266
39	6.8	13.6	16.0	15.3	6.3	11.6	1013
1940	10.0	13.0	16.2	13.9	9.3	12.5	1147
41	4.4	10.5	18.2	13.7	5.9	10.5	871
42	7.0	12.8	14.7	13.9	8.4	11.4	975
43	8.8	14.3	16.2	13.5	8.5	12.3	1113
44	7.2	11.6	15.8	14.3	8.9	11.6	1006
45	5.5	12.2	17.0	15.7	7.1	11.5	998
46	7.0	14.6	16.7	14.1	9.3	12.3	1124
47	7.5	14.9	15.7	13.2	10.0	12.3	1110
48	9.9	15.4	14.3	12.0	9.1	12.1	1092
49	10.3	12.0	14.2	11.9	11.1	11.9	1056
1950	7.7	13.0	13.7	12.4	9.3	11.2	951
51	4.6	12.4	14.3	15.1	9.8	11.2	967
52	5.5	13.3	15.3	12.2	7.2	10.7	873
53	7.8	15.9	15.2	14.2	6.0	11.8	1045
54	9.2	13.1	17.0	13.8	9.3	12.5	1147
55	4.5	11.2	15.9	15.4	11.4	11.7	1038
56	7.8	15.4	13.1	11.1	6.5	10.8	884
57	8.4	11.3	17.3	13.9	9.1	11.8	1045
58	7.0	12.3	14.0	12.8	7.8	10.8	885
59	7.8	14.6	16.4	14.4	6.7	12.0	1071
1960	9.5	15.0	18.2	13.7	7.4	12.8	1190
61	8.1	16.5	16.2	13.5	7.3	12.3	1120
62	8.0	11.1	13.7	11.5	8.0	10.5	837
63	12.1	12.3	15.4	14.4	11.0	13.0	1233
64	8.9	13.3	15.6	12.9	8.1	11.8	1036
65	5.2	14.1	13.7	13.0	10.8	11.4	971
66	8.6	15.8	16.4	12.8	6.8	12.1	1120
67	8.9	12.9	15.7	16.0	9.8	12.7	1259
68	7.1	15.8	13.3	14.3	7.3	11.6	1045
69	6.9	13.5	15.3	14.1	7.9	11.5	1042
1970	8.1	15.6	16.5	13.7	8.6	12.5	1172
71	7.4	12.5	15.2	13.9	7.0	11.2	1002
72	7.8	16.2	19.2	16.1	8.3	13.5	1329
73	9.4	16.1	19.2	13.4	4.8	12.4	1182
74	5.1	14.4	16.7	13.9	11.4	12.3	1140
75	10.8	13.0	16.4	13.1	10.8	12.8	1232
76	9.2	10.5	14.3	12.3	5.9	10.4	893

Talvikauden lämpötila, °C

Norm. arvot 1931 - 60	I - 10.5	II - 10.6	III - 6.8	IV 1.0	X 2.9	XI - 2.0	XII -6.9	Ka. - 4.7
1925	- 2.2	- 4.1	- 6.3	3.5	0.7	- 6.8	-10.8	- 3.7
26	- 15.5	- 10.9	- 5.2	- 0.3	0.1	- 0.4	- 10.3	- 6.1
27	- 14.3	- 10.4	- 3.7	0.9	0.3	- 5.5	- 11.6	- 6.3
28	- 8.7	- 9.4	- 5.7	1.0	2.2	- 1.3	- 5.4	- 3.9
29	- 14.3	- 18.8	- 7.0	- 4.5	4.9	1.4	- 0.8	- 5.6
1930	- 3.2	- 10.2	- 5.0	1.5	3.2	- 0.9	- 10.2	- 3.5
31	- 11.6	- 12.0	- 6.9	1.1	2.4	- 1.3	- 7.2	- 5.1
32	- 4.0	- 12.1	- 8.2	1.9	3.2	- 1.7	- 0.2	- 3.0
33	- 10.0	- 12.8	- 6.1	1.2	3.6	- 4.7	- 10.1	- 5.6
34	- 3.4	- 9.6	- 5.1	1.7	5.5	0.8	- 4.9	- 2.1
35	- 10.9	- 6.2	- 4.5	0.2	5.3	0.2	- 2.4	- 2.6
36	- 8.5	- 15.7	- 3.8	2.5	0.6	0.9	- 1.2	- 3.6
37	- 8.7	- 10.6	- 4.5	3.9	4.9	0.3	- 12.3	- 3.9
38	- 8.3	- 4.3	- 2.2	0.2	4.7	2.1	- 6.5	- 2.0
39	- 11.0	- 4.8	- 5.1	- 0.9	0.3	- 0.4	- 9.0	- 4.4
1940	- 17.8	- 18.0	-10.5	- 0.6	2.6	- 1.1	- 10.0	- 7.9
41	- 18.3	- 11.6	- 9.6	- 2.1	- 0.9	- 5.7	- 17.3	- 9.4
42	- 20.7	- 13.2	-11.8	0.8	4.8	4.4	- 6.2	- 6.0
43	- 13.9	- 4.3	- 2.1	2.5	4.4	0.5	- 2.8	- 2.2
44	- 6.0	- 7.0	- 5.1	- 1.2	5.1	- 1.0	- 3.4	- 2.7
45	- 10.1	- 6.8	- 7.7	0.9	- 0.8	- 3.2	- 13.4	- 5.9
46	- 8.7	- 13.1	- 7.8	1.2	0.2	- 3.1	- 3.8	- 5.0
47	- 10.4	- 17.7	-10.0	1.6	2.3	- 2.8	- 8.0	- 6.4
48	- 11.3	- 11.1	- 5.0	2.9	3.5	- 0.8	- 3.6	- 3.6
49	- 4.7	- 4.9	- 5.9	2.4	3.7	- 0.8	- 4.4	- 2.1
1950	- 16.9	- 8.8	- 5.0	4.7	4.1	- 0.9	- 5.4	- 4.0
51	- 11.4	- 10.0	- 9.3	2.9	4.9	- 4.3	- 3.2	- 4.3
52	- 5.7	- 6.4	-12.7	1.5	- 0.4	- 3.4	- 5.8	- 4.7
53	- 10.8	- 15.9	- 3.2	2.8	4.4	- 1.3	- 3.4	- 3.9
54	- 9.2	- 13.6	- 3.5	- 0.1	3.4	- 2.2	- 2.5	- 4.0
55	- 9.2	- 13.8	- 9.9	- 3.4	3.9	- 5.9	- 20.3	- 8.4
56	- 12.3	- 18.2	- 7.6	- 2.2	1.7	- 8.6	- 5.3	- 7.5
57	- 6.2	- 5.8	-11.0	0.6	3.8	- 1.9	- 4.7	- 3.6
58	- 12.9	- 10.4	-11.2	- 0.8	4.0	0.7	- 12.6	- 6.2
59	- 9.1	- 5.9	- 2.8	1.2	1.9	- 2.8	- 11.7	- 4.2
1960	- 13.0	- 13.6	- 5.8	1.0	- 0.4	- 4.0	- 4.1	- 5.7
61	- 6.0	- 2.3	- 2.8	- 1.3	7.4	- 0.6	- 8.2	- 2.0
62	- 6.4	- 8.2	-10.8	3.7	4.6	0.6	- 10.3	- 3.8
63	- 15.5	- 14.2	-13.6	1.1	4.3	- 1.3	- 9.2	- 6.9
64	- 6.2	- 11.5	- 7.9	1.2	5.7	- 4.8	- 6.3	- 4.3
65	- 7.3	- 11.4	- 6.0	0.8	3.1	- 6.8	- 5.9	- 4.8
66	- 21.1	- 19.0	- 7.5	- 1.5	2.9	0.2	- 9.3	- 7.9
67	- 15.6	- 8.9	- 0.4	2.5	6.2	1.5	- 14.5	- 4.2
68	- 21.8	- 9.5	- 2.5	1.1	- 0.2	- 4.5	- 4.9	- 6.0
69	- 17.4	- 14.4	- 8.6	1.3	3.6	- 1.3	- 9.8	- 6.7
1970	- 12.5	- 15.6	- 3.6	0.8	2.6	- 3.7	- 6.9	- 5.6
71	- 5.0	- 12.3	- 7.5	- 0.7	1.5	- 4.8	- 7.6	- 5.2
72	- 13.7	- 8.7	- 5.9	0.9	3.0	- 2.9	0.2	- 3.9
73	- 6.6	- 8.1	- 4.2	2.1	- 0.2	- 5.2	- 11.0	- 4.7
74	- 11.5	- 1.4	- 3.6	- 0.2	4.0	- 0.8	- 1.4	- 2.1
75	- 4.9	- 7.2	- 1.1	2.9	2.5	- 1.6	- 5.3	- 2.1
76	- 16.7	- 13.5	- 7.9	0.5	- 2.4	- 2.5	- 5.8	- 6.9

Sademäärä, mm

Norm. arvot 1931 - 60	44 I	34 II	27 III	37 IV	39 V	57 VI	74 VII	74 VIII	67 IX	64 X	50 XI	46 XII	6P I-XII
1925	12.0	33.6	19.2	33.7	33.6	95.1	7.4	126.5	137.3	53.5	29.5	29.0	610.4
1926	13.5	12.1	20.8	28.2	99.3	62.1	32.7	45.6	52.6	41.9	58.3	42.3	509.4
1927	52.8	49.5	57.3	64.8	75.4	111.0	39.4	130.0	51.4	69.4	56.5	22.8	780.3
1928	31.1	24.4	11.9	7.2	44.2	115.0	109.7	97.5	61.6	122.9	77.3	50.7	753.5
1929	18.4	15.8	43.8	38.5	81.4	15.8	93.2	63.0	82.1	97.3	59.5	62.9	671.7
1930	76.4	23.8	39.0	17.4	48.2	43.6	22.4	141.6	49.7	48.7	74.8	19.2	604.8
1931	47.1	27.3	20.6	47.8	28.5	75.1	39.4	145.2	51.0	86.0	15.4	36.9	620.3
1932	56.8	18.6	11.3	62.4	53.3	94.8	29.8	46.4	115.1	78.0	35.4	46.8	648.7
1933	18.2	60.4	42.7	10.6	25.5	59.7	92.3	75.6	28.1	46.4	23.4	25.7	508.6
1934	43.4	43.8	22.9	48.6	62.2	53.0	139.7	44.4	43.9	128.0	113.1	20.1	763.1
1935	44.7	53.4	27.4	50.3	55.3	81.8	144.0	102.2	98.1	118.3	21.1	67.4	864.0
1936	36.0	47.1	15.5	35.7	47.6	53.1	47.6	50.2	40.9	53.8	25.3	55.9	508.7
1937	35.2	54.2	57.4	10.2	84.0	17.5	60.9	95.1	129.1	16.7	103.0	25.2	688.5
1938	53.2	18.2	70.3	53.3	68.7	93.4	25.6	40.5	78.6	60.2	66.0	27.3	655.3
1939	55.9	41.7	19.5	45.1	14.5	20.7	64.7	9.6	56.3	11.4	60.0	23.9	423.3
1940	33.1	26.1	19.7	23.1	14.9	19.4	32.4	65.5	86.3	40.0	58.5	20.8	439.8
1941	13.2	28.7	27.2	21.5	18.1	77.5	21.4	68.3	32.4	40.8	19.2	25.2	393.5
1942	43.4	9.7	23.2	8.0	41.0	19.9	152.5	23.0	77.4	76.8	55.2	69.5	599.5
1943	22.7	59.1	19.1	86.4	43.7	91.3	97.6	140.2	50.9	74.4	51.2	31.8	768.4
1944	45.6	7.6	30.6	41.8	59.2	78.9	47.4	37.7	101.2	65.2	69.2	57.9	642.8
1945	28.0	56.6	33.1	35.0	38.7	74.5	38.0	59.0	89.2	44.6	13.8	48.6	559.1
1946	50.3	36.7	14.1	43.0	41.7	69.7	16.0	40.8	74.0	30.7	57.1	40.8	514.9
1947	28.0	15.7	22.1	69.4	3.6	24.5	93.8	11.6	45.5	38.4	59.6	42.8	455.0
1948	50.0	10.0	14.8	29.1	65.8	66.0	78.8	140.7	51.1	78.7	53.6	41.7	620.3
1949	96.8	22.6	25.5	36.0	18.7	62.3	104.5	109.9	37.2	85.0	28.4	80.1	707.0
1950	11.4	38.6	33.6	53.1	49.0	47.4	90.0	26.2	65.6	51.7	59.6	30.6	567.7
1951	47.2	31.6	25.2	44.4	7.0	32.5	58.2	29.7	57.6	20.7	72.0	66.5	492.6
1952	51.9	54.9	19.4	33.7	32.9	47.6	73.9	111.5	68.1	45.7	39.2	60.7	638.9
1953	25.1	37.4	25.8	15.0	44.4	73.8	76.3	143.7	34.3	41.8	37.3	27.0	581.9
1954	46.9	9.5	27.7	24.6	11.8	84.9	209.7	111.8	98.9	109.1	84.0	99.1	918.0
1955	88.7	29.5	47.5	37.4	70.6	23.5	36.2	21.9	128.2	143.3	61.4	28.6	715.8
1956	50.9	20.7	18.0	26.2	26.9	38.4	41.0	89.2	26.2	103.2	38.9	39.3	518.9
1957	46.2	64.6	17.1	36.6	53.8	54.6	55.4	135.0	92.4	96.0	18.1	89.2	759.0
1958	36.4	25.6	33.4	23.8	53.2	68.7	77.2	38.6	42.5	51.3	48.8	55.4	554.9
1959	77.2	21.6	24.5	43.3	12.3	14.4	64.4	123.7	60.1	27.3	48.8	47.5	565.1
1960	45.3	38.7	13.9	14.1	24.9	86.3	99.7	67.3	34.3	49.5	65.9	59.1	599.0
1961	77.4	56.7	60.1	15.7	31.9	45.2	69.7	135.2	34.2	47.8	57.5	29.7	661.1
1962	54.9	40.6	22.5	41.6	36.2	68.4	85.9	119.2	108.9	55.5	81.7	39.5	754.9
1963	36.4	20.1	18.9	29.2	31.8	31.3	66.0	41.1	30.8	93.7	39.6	27.8	466.7
1964	27.5	19.2	8.8	36.7	33.3	38.7	28.6	58.8	59.8	45.1	50.9	70.8	478.2
1965	46.2	22.6	30.9	21.8	45.1	91.6	77.9	51.8	69.3	51.2	31.6	70.8	610.8
1966	27.9	22.3	61.0	48.7	41.3	54.6	99.9	66.4	66.6	66.6	61.2	30.3	646.8
1967	25.7	32.4	51.2	26.6	42.4	56.7	44.4	58.4	52.3	129.0	51.6	44.4	615.1
1968	24.9	38.1	43.8	57.5	71.1	47.2	44.3	43.7	78.2	97.9	50.1	27.6	624.4
1969	29	32	11	43	25	26	56	65	91	33	79	36	526
1970	25	27	13	75	18	10	92	66	73	71	48	84	602
1971	43	50	53	22	18	33	64	73	39	71	57	44	567
1972	6	38	24	36	30	23	57	75	43	49	69	44	194
1973	24	35	21	47	46	79	29	53	92	66	43	55	591
1974	37	59	30	8	34	86	170	99	56	87	122	87	875
1975	45	26	40	48	35	38	44	92	72	38	33	67	578
1976	48	14	40	27	20	103	63	70	48	14	41	54	542

## Kasvukauden sademäärä, mm

Norm. arvot	V	VI	VII	VIII	IV	V - IX	Koko vuosi
1931 - 60	39	57	74	74	67	311	612
1925	34	95	7	127	137	400	610
26	99	62	33	46	53	293	509
27	75	111	39	130	51	406	780
28	44	115	110	98	62	429	754
29	81	16	93	63	82	335	672
1930	48	44	22	142	50	306	605
31	29	75	39	145	51	339	620
32	53	95	30	46	115	339	649
33	26	60	92	76	28	282	509
34	62	53	140	44	44	343	763
35	55	82	144	102	98	481	864
36	48	53	48	50	41	240	509
37	84	18	61	95	129	387	689
38	69	93	26	41	79	308	655
39	15	21	65	10	56	167	423
1940	15	19	32	66	86	218	440
41	18	<b>78</b>	21	68	32	217	394
42	41	20	153	23	77	314	600
43	44	91	98	140	51	424	768
44	59	79	47	38	101	324	643
45	39	75	38	59	89	300	559
46	42	70	16	41	74	243	515
47	4	25	94	12	46	181	455
48	66	66	79	141	51	403	680
49	19	62	105	110	37	333	707
1950	49	47	90	26	66	278	568
51	7	33	58	30	58	186	493
52	33	48	74	112	68	335	639
53	44	74	76	144	34	372	582
54	12	85	210	112	99	<u>518</u>	918
55	71	24	36	22	128	281	717
56	27	38	41	89	26	221	519
57	54	55	55	135	92	391	759
58	53	69	77	39	43	281	555
59	12	14	64	124	60	274	565
1960	25	86	100	67	34	312	599
61	32	45	70	135	34	316	661
62	36	68	86	119	110	419	755
63	32	31	66	41	31	201	467
64	33	39	29	59	60	220	478
65	45	92	78	52	69	336	611
66	41	55	100	66	67	329	647
67	42	57	44	58	52	253	615
68	71	47	44	44	78	284	624
69	25	26	56	65	91	263	526
1970	18	10	92	66	73	259	602
71	18	33	64	73	39	227	567
72	30	23	57	75	43	228	494
73	46	79	29	53	92	299	591
74	34	86	170	99	56	445	875
75	35	38	44	92	72	281	578
76	20	103	63	70	48	304	542

## KESKILÄMPÖTILAT JA SADEMÄÄRÄT v. 1925 - 1976

Vuosi	Keski- lämpöt. °C	Sade mm	Vuosi	Keski- lämpöt. °C	Sade mm
1925	3.2	610	1951	2.2	493
1926	1.4	509	1952	1.8	639
1927	1.4	780	1953	2.7	582
1928	2.1	754	1954	2.9	918
1929	1.6	672	1955	-0.2	717
1930	3.0	605	1956	0.1	519
1931	1.9	620	1957	2.8	759
1932	3.3	649	1958	0.9	555
1933	1.6	509	1959	2.6	565
1934	4.4	763	1960	2.0	599
1935	3.1	864	1961	4.0	661
1936	3.5	509	1962	2.1	755
1937	3.5	689	1963	1.4	467
1938	4.3	655	1964	2.4	478
1939	2.3	423	1965	1.9	611
1940	0.6	440	1966	0.4	647
1941	-1.1	394	1967	2.8	615
1942	0.5	560	1968	1.3	624
1943	3.8	768	1969	0.9	526
1944	3.3	643	1970	2.0	602
1945	1.4	559	1971	1.7	567
1946	2.2	515	1972	3.4	494
1947	1.4	455	1973	2.4	591
1948	2.9	680	1974	3.9	875
1949	3.7	707	1975	4.1	578
1950	2.3	568	1976	0.3	542
Normaaliarvot vuosilta 1931 - 60				2.2	612

## Talvikauden sademäärä, mm

Norm. arvot 1931 - 60	I 44	II 34	III 27	IV 37	X 64	XI 50	XII 46	YHT 302
1925	12	34	19	34	54	30	29	212
26	14	12	21	28	42	58	42	217
27	53	50	57	65	69	57	23	374
28	31	24	12	7	123	77	51	325
29	19	16	44	39	97	60	63	338
1930	76	24	39	17	49	75	19	299
31	47	27	21	48	86	15	37	281
32	57	19	11	62	78	35	47	309
33	18	60	43	11	46	23	26	227
34	43	44	23	49	128	113	20	420
35	45	53	27	50	118	21	67	381
36	36	47	16	36	54	25	56	270
37	35	54	57	10	17	103	25	301
38	53	18	70	53	60	66	27	347
39	56	42	20	45	11	60	24	258
1940	33	26	20	23	40	59	21	222
41	13	29	27	22	41	19	25	176
42	43	10	23	8	77	55	70	286
43	23	59	19	86	74	51	32	344
44	46	8	31	42	65	69	58	319
45	28	57	33	35	45	14	49	261
46	50	37	14	43	31	57	41	273
47	28	16	22	69	38	60	43	276
48	50	10	15	29	79	54	42	279
49	97	23	26	36	85	28	80	375
1950	11	39	34	53	52	60	31	280
51	47	32	25	44	21	72	67	308
52	52	55	19	34	46	39	61	306
53	25	37	26	15	42	37	27	209
54	47	10	28	25	109	84	99	402
55	89	30	48	37	143	61	29	437
56	51	21	18	26	103	39	39	297
57	46	65	17	37	96	18	89	368
58	36	26	33	24	51	49	55	274
59	77	22	25	43	27	49	48	291
1960	45	39	14	14	50	66	59	287
61	77	57	60	16	48	58	30	346
62	55	41	23	42	56	82	40	339
63	36	20	19	29	94	40	28	266
64	28	19	9	37	45	51	71	260
65	46	23	31	22	51	32	71	276
66	28	22	61	49	67	61	30	318
67	26	32	51	27	129	52	44	361
68	25	38	44	58	98	50	28	341
69	29	32	11	43	33	79	36	263
1970	25	27	13	75	71	48	84	343
71	43	50	53	22	71	57	44	340
72	6	38	24	36	49	69	44	266
73	24	35	21	47	66	43	55	291
74	37	59	30	8	87	122	87	430
75	45	26	40	48	38	33	67	297
76	48	14	40	27	14	41	54	238

## LUMIHAVAINTOJA v. 1927 - 1976

Vuosi	Lumipeite vahyimmill.		Lumen sulam. suovilj.	Ensi- lumi	Pysyvä lumipeite	Lumipeite päiviä kpl.
	Päivä	cm				
1927	3.3	79	5.5	2.11	2.11	185
1928	10.2	60	25.4	4.11	7.12	140
1929	17.3	56	8.5	17.11	15.12	145
1930	17.2	30	9.4	3.11	13.11	148
1931	15.3	49	24.4	22.10	7.12	139
1932	10.1	<u>37</u>	15.4	27.10	<u>1.1.-33</u>	<u>105</u>
1933	23.3	55	17.4	3.11	27.11	138
1934	12.3	45	21.4	23.11	23.11	150
1935	30.3	59	25.4	26.10	6.12	141
1936	1.3	53	20.4	14.10	23.12	119
1937	14.3	62	18.4	4.11	17.11	153
1938	19.3	65	29.4	8.11	8.12	143
1939	25.3	50	27.4	7.11	19.11	180
1940	28.3	70	4.5	24.10	1.12	155
1941	24.3	58	3.5	14.10	15.10	<u>201</u>
1942	26.3	60	21.4	3.11	22.11	151
1943	22.2	75	16.4	25.10	29.11	139
1944	16.3	61	26.4	25.10	19.11	159
1945	24.3	75	1.5	15.10	3.11	180
1946	19.3	78	26.4	22.10	1.12	147
1947	18.3	50	24.4	3.11	3.11	173
1948	31.1	58	10.4	1.11	11.12	121
1949	20.3	40	12.4	5.10	27.11	137
1950	5.3	52	<u>5.4</u>	1.11	8.11	149
1951	24.3	72	25.4	9.11	26.11	151
1952	3.4	83	25.4	4.10	29.10	178
1953	20.2	58	14.4	1.11	20.12	116
1954	4.3	46	22.4	17.10	7.11	167
1955	21.3	98	<u>12.5</u>	19.10	15.11	180
1956	5.3	92	4.5	8.10	1.11	185
1957	16.3	90	29.4	26.9	23.11	158
1958	12.3	86	30.4	27.10	26.11	156
1959	8.3	83	24.4	2.10	23.11	157
1960	23.2	69	17.4	23.10	20.11	150
1961	1.4	82	3.5	15.11	27.11	158
1962	28.3	78	17.4	16.11	16.11	153
1963	8.3	60	19.4	15.10	22.11	149
1964	3.3	48	23.4	4.11	14.12	156
1965	5.4	77	26.4	10.10	14.11	162
1966	27.3	98	10.5	30.9	26.11	163
1967	8.2	78	18.4	18.10	19.11	146
1968	21.3	77	29.4	6.10	26.10	186
1969	7.3	71	24.4	29.10	22.11	167
1970	18.2	66	29.4	<u>23.9</u>	6.11	175
1971	26.3	98	4.5	10.10	9.11	176
1972	15.2	64	29.4	21.10	18.12	163
1973	23.3	42	16.4	9.10	<u>9.10</u>	188
1974	22.3	<u>98</u>	30.4	20.10	3.11	178
1975	25.2	57	25.4	29.10	29.10	179
1976	27.3	78	5.5	27.9	22.11	165
Keskim.	11.3	67	25.4	14.10	10.11	157



## SADEPÄIVIEN LUKUMÄÄRÄ KUUKAUSITTAIN v. 1925 - 76

Vuosi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Koko vuosi
1925	15	23	18	16	13	19	7	18	17	24	21	24	215
1926	19	14	16	14	13	11	8	11	16	18	24	20	184
1927	17	13	17	21	15	16	5	18	17	20	11	12	182
1928	17	9	6	6	11	19	22	17	17	19	24	15	182
1929	12	4	12	12	14	7	11	19	8	21	21	27	168
1930	21	7	13	10	9	10	8	17	15	15	19	12	156
1931	17	14	8	15	7	22	8	21	15	17	10	13	167
1932	11	11	5	17	10	15	11	14	19	21	12	19	165
1933	13	15	14	9	8	8	14	12	10	16	9	16	144
1934	15	15	12	10	17	14	15	8	10	25	19	14	174
1935	22	24	9	13	12	8	20	12	24	29	13	22	208
1936	19	17	9	17	8	11	16	9	8	15	19	26	174
1937	15	19	20	6	13	11	13	11	17	9	23	17	172
1938	24	13	18	15	18	17	10	7	10	20	20	15	187
1939	22	17	12	13	8	4	12	5	13	8	18	9	141
1940	15	11	9	10	1	10	10	17	18	12	21	14	148
1941	6	18	14	9	7	17	7	16	16	15	14	10	149
1942	10	10	10	4	9	9	17	11	17	22	16	18	153
1943	14	21	9	19	14	10	14	19	12	18	18	18	186
1944	8	10	10	8	14	17	7	17	15	19	18	21	164
1945	16	22	14	13	9	20	9	17	22	13	13	17	185
1946	12	11	14	16	11	15	7	12	18	10	16	15	157
1947	11	10	13	25	4	12	17	9	13	14	22	24	174
1948	20	13	4	15	16	18	13	19	16	20	24	19	197
1949	22	10	12	16	14	16	15	18	5	22	14	21	185
1950	5	15	12	13	10	17	17	6	17	17	20	15	164
1951	16	19	14	17	10	14	18	9	17	15	21	27	197
1952	20	24	15	10	13	15	16	20	22	14	18	27	214
1953	23	16	13	10	17	10	19	23	14	19	15	15	194
1954	20	12	16	12	6	21	17	17	23	22	23	26	215
1955	27	18	18	15	23	14	11	10	19	23	24	16	218
1956	23	14	8	10	12	13	20	20	12	23	15	19	189
1957	18	20	5	11	14	18	12	22	24	23	11	22	200
1958	16	17	8	10	14	12	15	13	10	17	17	18	167
1959	29	22	7	13	14	9	11	15	24	27	26	27	224
1960	29	24	6	12	11	22	24	20	17	20	25	25	235
1961	30	25	26	12	18	15	24	25	14	17	24	21	251
1962	28	20	19	18	17	23	18	23	20	20	21	23	250
1963	29	18	11	11	14	13	16	17	18	23	23	24	217
1964	19	20	5	17	14	15	10	16	24	16	23	23	202
1965	26	21	19	6	17	13	18	17	22	16	28	30	233
1966	20	24	26	18	10	11	21	14	25	26	25	27	247
1967	20	18	18	13	16	15	15	20	8	27	21	24	215
1968	18	20	20	15	15	10	12	17	18	22	19	20	206
1969	25	14	8	18	10	9	15	11	22	17	25	21	195
1970	21	19	18	20	9	5	21	15	18	16	19	23	204
1971	23	18	20	14	13	16	13	19	15	22	25	23	221
1972	14	15	12	14	9	12	12	20	17	15	24	21	185
1973	24	17	15	24	12	10	7	20	14	22	24	23	212
1974	16	21	10	8	9	20	22	17	17	26	20	30	216
1975	23	16	17	21	13	13	8	15	17	12	18	26	199
1976	20	9	20	7	5	17	17	12	16	11	25	20	179
Normaali													
1931-60	20	18	13	14	13	15	15	16	17	20	21	21	203

## ROUTAHAVAINNOT v. 1931 - 1970

Vuosi	Routaan- tumis- päivä	Mutasuo		Hietamaa	
		Vahvin routa cm	Sulamis- päivä	Vahvin routa cm	Sulamis- päivä
1931	19.11.	32	25.05.		
1932	27.10.	39	03.06.		
1933	08.11.	30	31.05.		
1934	05.01.-35	40	12.05.		
1935	19.11.	12	20.05.		
1936	15.11.	16	28.04.	11	26.04.
1937	15.11.	24	26.04.	22	25.04.
1938	15.12.	16	05.05.	25	05.05.
1939	31.10.	22	02.05.	22	09.05.
1940	24.10.	10	04.05.	13	04.05.
1941	15.10.	40	05.06.	50	30.05.
1942	06.11.	35	22.05.	38	11.05.
1943	22.11.	20	29.04.	25	29.04.
1944	15.11.	7	01.05.	7	01.05.
1945	10.11.	13	06.05.	8	03.05.
1946	10.11.	15	13.05.	19	04.05.
1947	31.12.	38	16.05.	37	08.05.
1948	07.11.	10	18.04.	8	18.04.
1949	21.11.	10	28.04.	9	24.04.
1950	18.11.	14	21.04.	12	15.04.
1951	26.10.	10	29.04.	11	27.04.
1952	15.11.	5	25.04.	5	23.04.
1953	14.11.	7	24.04.	7	20.04.
1954	25.12.	35	20.05.	40	10.05.
1955	02.11.	2	05.05.	2	05.05.
1956	01.11.	12	12.05.	16	10.05.
1957	15.11.	8	10.05.	8	10.05.
1958	20.11.	21	15.05.	20	13.05.
1959	14.11.	10	17.04.	8	15.04.
1960	13.11.	17	03.05.	18	01.05.
1961	11.11.	14	07.05.	14	05.05.
1962	03.12.	10	02.05.	8	20.04.
1963	24.11.	27	10.05.	33	07.05.
1964	21.11.	16	06.05.	20	06.05.
1965	13.11.	12	28.04.	22	03.05.
1966	08.12.	19	10.05.	24	13.05.
1967	24.11.	12	17.04.	10	17.04.
1968	26.10.	21	06.05.	28	02.05.
1969	15.12.	31.	06.05.	22	06.05.
1970	28.10.	12	04.05.	11	04.05.
Keskim.	17.11.	19	07.05.	17	02.05.

## HAIHTUMINEN ALTAASTA (mm) v. 1960 - 76

Vuosi	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Touko-syys
1960	77	95	112	72	25	381
1961	78	121	84	64	30	377
1962	85	98	68	39	16	306
1963	112	112	105	59	33	421
1964	96	124	137	64	32	453
1965	82	120	102	66	28	398
1966	105	131	116	82	24	458
1967	92	114	121	80	38	445
1968	80	160	102	81	25	449
1969	95	143	124	120	30	512
1970	115	167	129	97	27	535
1971	92	120	156	82	33	483
1972	84	143	146	74	30	477
1973	111	163	164	78	24	540
1974	108	120	79	68	31	406
1975	123	135	156	103	45	562
1976	140	119	98	78	36	471
Keskim.	99	129	118	77	30	451

## KASVUKAUDEN TEHOISAT LÄMPÖSUMMAT VUOSITTAIN 1966 - 77

Vuosi	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Yhteensä
1966	-	124	314	355	245	81	-	1119
1967	-	131	238	332	342	157	50	1259
1968	3	82	323	257	287	93	-	1045
1969	-	84	256	319	282	101	-	1042
1970	-	105	320	355	271	122	-	1173
1971	-	103	225	317	276	81	-	1002
1972	-	90	336	439	345	105	15	1330
1973	5	141	333	409	261	34	-	1183
1974	-	17	279	349	275	191	30	1141
1975	10	182	240	361	251	174	15	1233
1976	-	142	165	291	227	69	-	894
1977	-	116	255	334	244	78	-	1027
Keskim.	2	110	274	343	275	107	10	1121

Vuosi	TUUKOKUU												HESAKUU											
	2 m						Maan pinta						2 m						Maan pinta					
	1 - 10	11 - 20	21 - 31	01 - 10	11 - 20	21 - 31	01 - 10	11 - 20	21 - 31	01 - 10	11 - 20	21 - 31	01 - 10	11 - 20	21 - 31	01 - 10	11 - 20	21 - 31	01 - 10	11 - 20	21 - 31			
	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4	-0.1 -4		
-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9	-3.9			
1925	1	0	0	0	3	1						2	0	0	0	0	0							
1926	2	3	0	0	0	0						0	0	0	0	0	0							
1927	6	0	4	3	2	0						0	0	0	0	0	0							
1928	5	2	5	0	4	0	2	5	4	1	5	1	2	2	1	0	0	0	6	2	2	0	0	
1929	4	1	6	0	0	0	3	4	4	2	2	0	3	0	0	0	1	0	5	0	2	0	2	
1930	5	3	3	1	1	0	4	5	2	2	3	0	3	0	0	0	0	0	4	1	0	0	1	
1931	4	0	3	0	4	0	3	1	4	2	1	3	3	0	1	0	0	0	3	1	1	0	0	
1932	3	1	2	0	2	1	2	3	4	0	6	1	3	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	
1933	6	3	3	2	2	0	7	3	3	4	2	1	5	1	2	0	1	0	2	4	2	0	1	
1934	3	0	1	0	3	0	3	1	1	1	3	0	3	0	3	0	0	0	4	0	2	2	0	
1935	3	5	2	3	4	0	0	8	2	5	6	1	2	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	
1936	6	1	4	2	4	0	3	5	6	2	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
1937	4	1	4	1	3	0	4	5	5	4	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	
1938	6	1	1	0	2	0	4	5	6	0	4	1	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	1	
1939	7	2	5	3	2	2	2	8	4	3	4	0	1	0	0	0	1	0	2	1	0	0	1	
1940	5	1	3	0	5	0	2	4	3	0	1	4	1	0	3	0	0	0	0	1	4	0	1	
1941	2	8	8	1	4	1	1	9	3	7	3	6	6	1	0	0	0	0	5	3	2	0	2	
1942	5	5	2	3	1	0	0	10	3	4	4	0	2	0	3	0	0	0	3	2	4	3	0	
1943	2	1	3	0	3	2	5	2	2	1	2	5	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
1944	3	4	3	0	3	2	3	5	3	0	4	3	4	0	0	0	1	0	4	3	0	0	2	
1945	5	5	1	3	5	0	6	4	6	3	6	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	
1946	4	1	3	2	4	1	2	5	4	2	2	6	1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	
1947	5	3	4	1	6	0	3	6	2	3	3	4	3	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	
1948	3	1	3	0	2	1	4	1	2	2	5	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	
1949	3	1	2	0	1	1	5	2	2	1	1	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
1950	2	1	3	1	4	1	5	0	3	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1951	6	3	2	5	6	1	3	7	4	6	6	3	5	0	1	0	1	0	5	0	2	0	0	
1952	4	3	4	3	3	2	5	4	4	4	3	2	1	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0	
1953	2	6	5	0	4	0	1	8	4	1	6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
1954	5	1	8	0	1	0	4	5	5	4	4	0	1	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	
1955	7	1	6	0	4	0	6	4	4	3	3	4	4	0	2	1	0	0	4	4	2	2	4	
1956	3	4	4	3	2	1	5	4	2	7	3	4	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	
1957	4	0	2	0	6	2	6	1	2	0	4	4	2	0	1	0	2	0	2	1	2	0	4	
1958	3	1	2	0	1	0	8	1	4	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	
1959	3	1	4	0	2	1	4	1	2	2	5	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3	
1960	6	1	6	0	2	2	5	2	5	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1961	4	2	1	0	2	0	2	4	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1962	4	0	4	2	1	0	5	3	5	3	5	0	1	1	1	0	0	0	2	3	6	0	0	
1963	3	0	2	0	1	0	2	1	4	0	4	0	2	0	0	0	0	0	6	1	3	0	0	
1964	5	0	2	0	2	0	6	0	4	1	2	1	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	
1965	5	4	4	1	8	0	5	4	5	2	5	3	2	0	2	0	0	0	3	1	2	0	0	
1966	4	2	2	0	0	0	6	2	5	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
1967	2	1	2	0	0	0	3	2	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
1968	3	0	3	1	7	0	2	1	0	4	5	2	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	
1969	3	5	1	0	2	0	2	7	2	1	4	2	2	0	0	0	1	0	2	1	0	0	4	
1970	3	0	3	3	4	1	4	1	2	4	4	2	0	0	3	0	2	0	1	0	3	0	2	
1971	3	3	1	0	6	0	2	6	3	0	4	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3	
1972	5	2	5	2	0	0	5	4	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
1973	5	1	3	0	3	0	5	3	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
1974	1	6	6	2	2	3	2	5	5	4	3	5	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	
1975	4	0	0	0	4	1	5	2	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	
1976	5	3	1	0	4	0	1	6	9	0	7	2	2	0	1	0	0	0	3	1	3	1	0	
YHT.	204	104	161	48	151	27	177	189	168	105	170	87	83	6	30	1	11	0	111	42	60	8	33	
K.A.	3.9	2.0	3.1	0.9	2.9	0.5	3.6	3.9	3.4	2.1	3.5	1.8	1.6	0.1	0.6	0.0	0.2	0	2.3	0.9	1.2	0.2	0.7	
YHT.	308		209		178		366		273		257		89		31		11		153		68		33	
K.A.	6		4		3		7		6		5		2		1		0		3		1		1	



Vuosi	SYYSKUU											
	2 m						Maan pinta					
	01 - 10		11 - 20		21 - 31		01 - 10		11 - 20		21 - 31	
	-0.1	-4	-0.1	-4	-0.1	-4	-0.1	-4	-0.1	-4	-0.1	-4
-3.9	-	-3.9	-	-3.9	-	-3.9	-	-3.9	-	-3.9	-	
1925	0	0	1	0	1	0						
1926	0	0	2	1	6	0						
1927	2	1	2	2	2	1						
1928	1	0	2	0	6	1	4	0	3	0	2	5
1929	2	0	3	1	5	0	3	0	1	4	4	2
1930	3	0	1	0	5	1	2	2	5	0	2	4
1931	1	0	2	1	4	3	5	0	3	1	1	7
1932	1	0	2	0	1	0	0	0	2	0	3	0
1933	3	0	2	0	0	1	1	3	2	1	0	1
1934	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	2	0
1935	0	0	3	0	2	1	0	0	1	2	1	2
1936	2	0	1	1	4	2	2	2	6	1	4	2
1937	2	0	0	0	2	0	2	0	1	0	3	1
1938	0	0	2	1	2	0	0	0	1	3	2	1
1939	1	2	2	1	5	4	1	2	4	1	3	6
1940	2	0	2	0	2	1	2	0	2	0	3	2
1941	3	1	2	0	3	4	2	3	7	1	0	7
1942	2	1	3	2	3	1	3	1	1	3	3	3
1943	3	2	3	0	2	1	3	3	4	0	2	2
1944	0	0	5	1	1	0	3	0	4	4	3	0
1945	0	0	1	0	6	1	5	0	5	0	3	3
1946	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	1	3
1947	2	1	0	1	3	1	1	3	0	1	4	2
1948	1	0	1	0	4	0	2	0	2	0	7	1
1949	0	0	2	0	3	0	0	0	2	0	5	0
1950	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0
1951	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	3	0
1952	0	0	2	1	3	1	1	0	1	2	3	2
1953	1	1	4	4	3	3	2	2	2	8	1	5
1954	3	0	0	0	4	0	2	2	1	0	3	3
1955	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	1	1
1956	3	2	5	0	2	2	3	3	5	1	2	3
1957	1	0	0	0	6	0	1	0	0	0	7	0
1958	2	1	3	1	4	0	1	2	3	3	3	1
1959	1	0	3	1	5	0	1	1	2	3	4	3
1960	2	0	0	2	3	0	4	0	2	2	1	3
1961	1	1	6	0	3	1	3	2	2	4	3	3
1962	3	0	3	0	1	0	3	0	2	2	5	0
1963	1	0	1	0	3	0	1	0	4	0	3	2
1964	1	0	1	0	3		1	1	2	0	5	2
1965	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	2	0
1966	0	0	2	0	2	2	1	0	3	2	5	4
1967	0	0	3	0	0	3	0	0	2	3	3	3
1968	1	0	3	1	1	2	2	0	3	2	2	3
1969	0	0	1	0	4	0	3	0	2	1	1	3
1970	1	0	0	0	4	0	1	0	1	0	4	2
1971	3	0	2	1	1	2	5	2	2	3	2	3
1972	3	0	2	0	0	1	3	2	2	1	3	1
1973	2	0	3	2	0	6	3	0	3	5	1	6
1974	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	3	0
1975	1	0	0	0	0	1	3	0	1	1	1	1
1976	2	1	0	4	4	0	2	3	0	4	2	6
YHT.	65	14	92	31	130	53	54	39	112	73	131	114
K.A.	1.3	0.3	1.8	0.6	2.5	1.0	1.9	0.8	2.3	1.5	2.7	2.3
YHT.	79		123		183		133		185		245	
K.A.	2		2		4		3		4		5	

## Viimeinen kesähalla vuosittain

Vuosi	2 m	Maan pinta	Vuosi	2 m	Maan pinta
Koeasemalla					
1925	7.6.	-	1951	25.6.	17.6.
1926	7.5.	-	1952	7.6.	15.6.
1927	29.5.	-	1953	31.5.	10.6.
1928	19.6.	19.6.	1954	8.6.	10.6.
1929	30.6.	30.6.	1955	14.6.	30.6.
1930	5.6.	29.6.	1956	29.5.	19.6.
1931	11.6.	11.6.	1957	24.6.	28.6.
1932	5.6.	5.6.	1958	7.6.	8.6.
1933	24.6.	24.6.	1959	30.6.	30.6.
1934	16.6.	16.6.	1960	24.5.	24.5.
1935	4.6.	4.6.	1961	27.5.	27.5.
1936	30.5.	29.6.	1962	12.6.	20.6.
1937	14.6.	15.6.	1963	4.6.	19.6.
1938	20.6.	23.6.	Keskim.	9.6.	16.6.
1939	25.6.	25.6.	Harjulassa		
1940	17.6.	23.6.	1943	29.5.	30.5.
1941	10.6.	28.6.	1944	1.6.	1.6.
1942	16.6.	18.6.	1945	25.5.	7.6.
1943	8.6.	1.6.	1946	-	-
1944	23.6.	27.6.	1947	7.6.	-
1945	7.6.	28.6.	1948	19.5.	30.5.
1946	30.5.	3.6.	1949	21.6.	2.6.
1947	4.6.	5.6.	1950	28.5.	28.5.
1948	16.6.	16.6.	1951	25.5.	29.5.
1949	3.6.	3.6.	1952	21.5.	-
1950	29.5.	29.5.	Keskim.	30.5.	31.5.



HALLIJOJEN ESITINPYMISVUOSIEN LUKUMÄÄRÄT 10 PVÄN JAKSOINA v. 1925 - 76

23 Hallat -0.1. - -3.9 °C

10 pvä'n jaksot	TOUKOKUU 2 m Maan pinta	KESÄKUU 2 m Maan pinta	HEINÄKUU 2 m Maan pinta	ELOKUU 2 m Maan pinta	SYYSKUU 2 m Maan pinta
01 - 10	52	38	2	8	14
11 - 20	49	18	7	12	20
21 -	47	9	6	14	37
				22	41
					45
					46

Hallat alle -4.0 °C

10 pvä'n jaksot	TOUKOKUU 2 m Maan pinta	KESÄKUU 2 m Maan pinta	HEINÄKUU 2 m Maan pinta	ELOKUU 2 m Maan pinta	SYYSKUU 2 m Maan pinta
01 - 10	41	47	5	26	0
11 - 20	22	36	1	4	0
21 -	19	34	0	0	0
			0	0	2
					7
					11
					21
					29
					39

Taulukko 15

## LÄMPÖTILA, °C KARJALAN KOEASEMALLA v. 1943 - 1952

Vuosi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I - XII
1943	-13.9	-4.3	-2.1	2.5	8.8	14.3	16.2	13.5	8.5	4.4	0.5	-2.8	3.8
1944	-6.0	-7.0	-5.1	-1.2	7.2	11.6	15.8	14.3	8.9	5.1	-1.0	-3.4	3.3
1945	-10.1	-6.8	-7.7	0.9	5.5	12.2	17.0	15.7	7.1	-0.8	-3.2	-13.4	1.4
1946	-8.7	-13.1	-7.8	1.2	7.0	14.6	16.7	14.1	9.3	0.2	-3.1	-3.8	2.2
1947	-10.4	-17.7	-10.0	1.6	7.5	14.9	15.7	13.2	10.0	2.3	-2.8	-8.0	1.4
1948	-11.3	-11.1	-5.0	2.9	9.9	15.4	14.3	12.0	9.1	3.5	-0.8	-3.6	2.9
1949	-4.7	-4.9	-5.9	2.4	10.3	12.0	14.2	11.9	11.1	3.7	-0.8	-4.4	3.7
1950	-16.9	-8.8	-5.0	4.7	7.7	13.0	13.7	12.4	9.3	4.1	-0.9	-5.4	2.3
1951	-11.4	-10.0	-9.3	2.9	4.6	12.4	14.3	15.1	9.8	4.9	-4.3	-3.2	2.2
1952	-5.7	-6.4	-12.7	1.5	5.5	13.3	15.3	12.2	7.2	-0.4	-3.4	-5.8	1.8
Keskim.	-9.9	-9.0	-7.1	1.9	7.4	13.4	15.3	13.4	9.0	2.7	-2.0	-5.4	2.5
Norm. 1931-60	-10.5	-10.6	-6.8	1.0	7.7	13.4	16.1	13.9	8.6	2.9	-2.0	-6.9	2.2

## LÄMPÖTILA, °C HARJULASSA v. 1943 - 1952

Vuosi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I - XII
1943	-13.1	-4.5	-2.1	1.8	9.2	14.1	16.2	13.2	9.1	3.7	-0.6	-3.6	3.6
1944	-6.6	-7.6	-4.9	-0.9	7.1	10.8	16.4	14.3	9.2	4.4	-2.1	-4.4	3.0
1945	-9.9	-7.8	-7.7	0.3	5.2	11.6	16.8	16.7	8.0	-0.5	-3.3	-12.8	1.4
1946	-9.0	-12.2	-6.1	0.6	6.6	13.5	16.5	14.2	9.6	0.0	-3.6	-4.2	2.2
1947	-10.7	-19.2	-8.6	1.2	8.1	15.5	16.2	15.0	11.0	2.3	-3.2	-9.0	1.6
1948	-11.8	-10.2	-4.1	2.8	10.2	15.3	15.0	12.4	9.1	2.8	-1.3	-4.1	3.0
1949	-5.8	-5.4	-4.0	2.7	10.8	11.2	14.5	12.7	11.2	3.3	-1.6	-4.7	3.7
1950	-15.5	-8.7	-4.6	4.6	7.8	12.8	14.1	14.2	9.2	4.3	-1.6	-5.5	2.6
1951	-11.2	-9.9	-7.4	2.2	4.9	12.8	13.9	16.9	10.0	4.3	-4.6	-4.2	2.3
1952	-6.4	-7.2	-11.7	2.2	5.7	13.1	15.1	12.5	7.1	-0.4	-3.6	-5.2	1.8
Keskim.	-10.0	-9.3	-6.1	1.8	7.6	13.1	15.5	14.2	9.4	2.4	-2.6	-5.8	2.5

LÄMPÖTILA °C HARJULASSA v. 1943 - 1952

Vuosi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yht.
1943	-13.1	-4.5	-2.1	1.8	9.2	14.1	16.2	13.2	9.1	3.7	-0.6	-3.6	3.6
1944	-6.6	-7.6	-4.9	-0.9	7.1	10.8	16.4	14.3	9.2	4.4	-2.1	-4.4	3.6
1945	-9.9	-7.8	-7.7	0.3	5.2	11.6	16.8	16.7	8.0	-0.5	-3.3	-12.8	1.4
1946	-9.0	-12.2	-6.1	0.6	6.6	13.5	16.5	14.2	9.6	0.0	-3.6	-4.2	2.2
1947	-10.7	-19.2	-8.6	1.2	8.1	15.5	16.2	15.0	11.0	2.3	-3.2	-9.0	1.6
1948	-11.8	-10.2	-4.1	2.8	10.2	15.3	15.0	12.4	9.1	2.8	-1.3	-4.1	3.0
1949	-5.8	-5.4	-4.0	2.7	10.8	11.2	14.5	12.7	11.2	3.3	-1.6	-4.7	3.7
1950	-15.5	-8.7	-4.6	4.6	7.8	12.8	14.1	14.2	9.2	4.3	-1.6	-5.5	2.6
1951	-11.2	-9.9	-7.4	2.2	4.9	12.8	13.9	16.9	10.0	4.3	-4.6	-4.2	2.3
1952	-6.4	-7.2	-11.7	2.2	5.7	13.1	15.1	12.5	7.1	-0.4	-3.6	-5.2	1.8
Keskim.	-10.0	-9.3	-6.1	1.8	7.6	13.1	15.5	14.2	9.4	2.4	-2.6	-5.8	2.5

