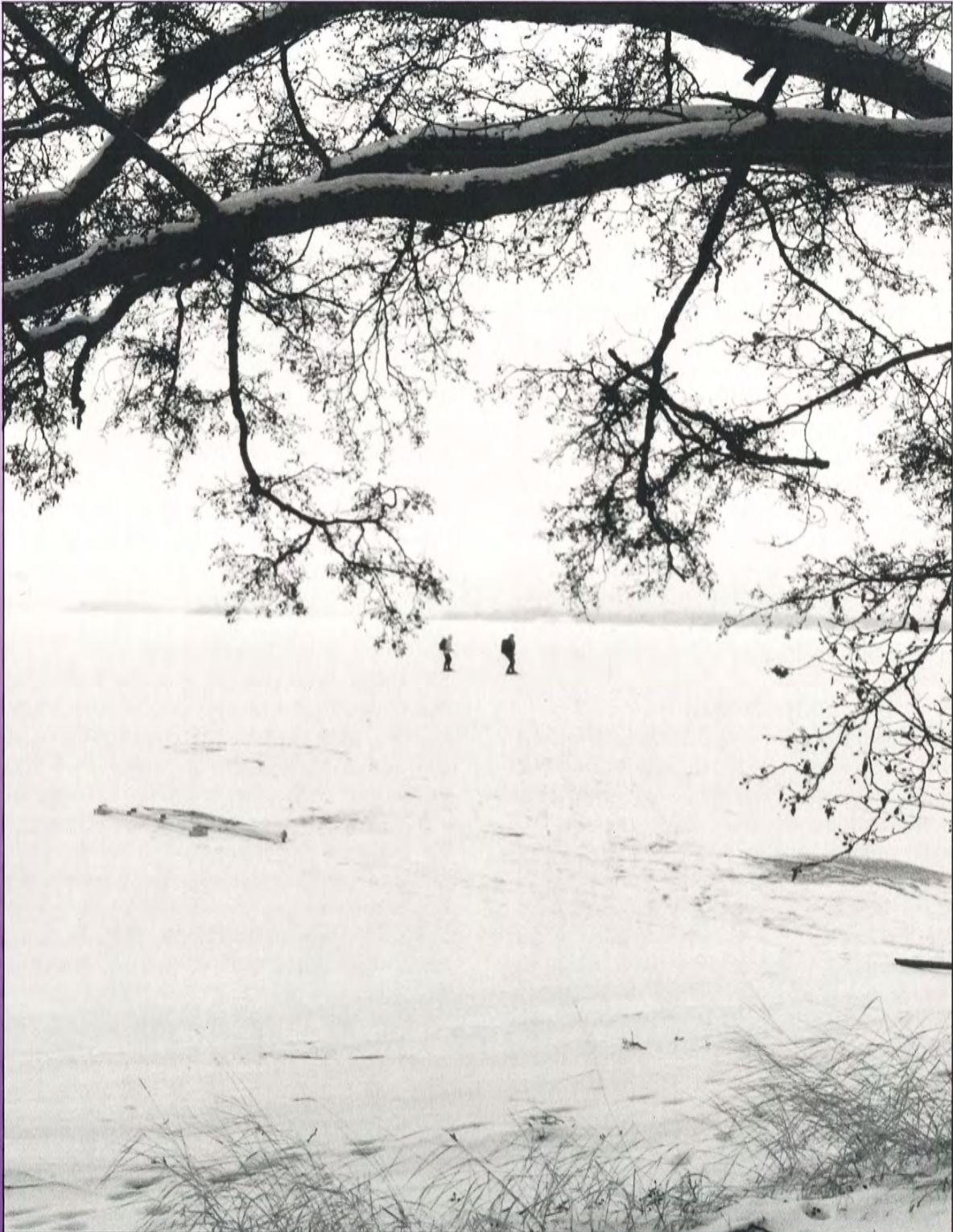


Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** Januari 1999



Mest milt, men extrem köldknäpp i norr

I södra Sverige övervägde de milda och blåsiga perioderna och det föll en hel del nederbörd, speciellt i de västra delarna. Ett av de lågtryck som passerade över södra Sverige gav upphov till mycket hårda vindbyar med trädfällning och strömbrott som följde. Under senare delen av månaden kom extremt kall luft in från öster över norra Norrland. I Karesuando tangerades det svenska köldrekordet för januari med -49.0° . Skolor hölls stängda och tågturer drogs in.

Grått och blött

Grå och råkall luft som kommit upp från kontinenten täckte Sverige under nyårshelgen. Efterhand blev det mildare när fronter och nederbördsområden kom in västerifrån. Den 4 och 6 föll ganska stora mängder nederbörd i västra Götaland. Bland annat fick Borås 31 mm den 6. Samtidigt var det mycket milt i Skåne, där Kristianstad uppmätte 11° .

Något stadigare och kallare

Efter det att lågtrycket, som gav mycket nederbörd den 6, dragit bort, kom en högtrycksrygg in västerifrån och temperaturen sjönk, speciellt i norr. Det högtrycksbetonade men solfattiga vädret stod sig i flera dagar. Den 12-13 fick dock Östersjöländskapen en del snö i samband med att ett lågtryck rörde sig norrut över östra Östersjön. Den 14 drog ett annat nederbördsområde åt sydost över västra Götaland, där det föll uppemot en decimeter snö. Längst i norr var det ordentligt kallt och denna kyliga period kulminerade den 15 med -37° i Naimakka.

Mycket milt

Under eftermiddagen den 15 trängde ett omfattande lågtrycksområde in västerifrån. I lågtryckets centrum var lufttrycket ca 925 hPa när det befann sig över Norska havet den 16. Tillhörande nederbördsområde gav regn i Götaland och södra Svealand, medan snötäcket fick en rejäl påspädning i norr. Ulvoberg och Natavaara i Lappland fick 25 mm i smält form den 16. Nya mindre nederbördsområden rörde sig snabbt åt nordost över landet de närmaste dagarna. Den 20-21 drog mycket mild luft in

över sydöstra Sverige. I Kristianstad och Gladhammar noterades 10° den 20 respektive den 21 och så långt norrut som i Hudiksvall var det 8° den 20.

Storm i vindbyarna

Den 23 började mycket kall luft långsamt att tränga in österifrån över norra Norrland. I gränsområdet till den mildare luften snöade det över stora delar av Norrland den 24-25. I gränsen till ännu mildare luft över kontinenten drog ett intensivt lågtryck österut över norra Götaland den 25. Söder om lågtrycket fälldes en del träd i den mycket hårda och byiga vinden och under kvällen var omkring 20 000 hushåll utan elström, främst i västra och södra Småland. Nederbörden i samband med detta oväder övergick under kvällen alltmer till snö i norra Götaland. Mer snö föll sedan när ett mindre lågtryck rörde sig österut längs ungefär samma bana den 26-27.

Extrem kyla

Samtidigt blev det nu extremt kallt i norra Norrland. Under morgonen den 27 hade Karesuando hela -49.0° , den lägsta temperaturen där sedan mätningarnas början 1879 och en tangering av januarirekordet i Vuoggatjålme den 1 januari 1951. När det var som värst hölls ett flertal skolor stängda och en del tågturer ställdes in. Karesuandos temperatur är den lägsta som uppmätts i Sverige sedan februari 1966, då Vuoggatjålme hade -52.6° . Den mycket kalla luften spred sig söderut och i Norrbottens kustland kulminerade kylan på morgonen den 28 med -40° i Haparanda och -44° på Storön.

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,
601 76 Norrköping

Telefon: 011-495 80 00

Redaktör: Carla Eggertsson Karlström

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

Omslagsbild: Skridskoåkare på Bråviken

Foto: Carla Eggertsson Karlström

CA-Tryck AB Norrköping 1999

Vidare hade Luleå -41.0° och Piteå -41.5° , vilket betyder nya rekord sedan mätningarnas början 1944 respektive 1880. På den finska och norska delen av Nordkalotten uppmättes temperaturer på under -50° (se Världsvädret sid 16).

Betydligt mildare i norr

Kylan i norr lindrades snart och under månadens två sista dagar trängdes kalluften definitivt undan av mild Atlantluft. I samband härmed föll en del nederbörd, bland annat i södra Lappland. Där fanns redan snötyngda träd, som dessutom mjukades upp under den mycket markanta temperaturökningen, vilket orsakade strömavbrott för runt 5 000 hushåll. Natten mot den 1 februari blev mycket mild i södra Norrland. Exempelvis var temperaturen i Sveg hela natten över 4° .

Hans Alexandersson

Kommentar till kartorna:

Temperatur

Temperaturen översteg medelvärdet i större delen av landet, men inte med lika mycketsom i januari i fjol. Inom ett rätt begränsat område i sydöstra Norrland blev det nu den tolfte januarimånaden i följd med temperaturöverskott. I Lappland utom de västra fjällen samt i Norrbotten blev det till slut temperaturunderskott efter den extrema kylan den 23-29.

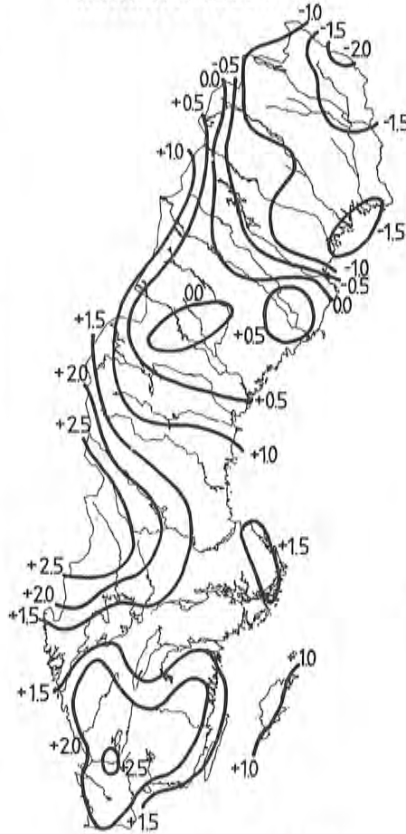
Nederbörd

I stora delar av landet föll mer nederbörd än normalt. Omkring dubbla normalmängder uppmättes lokalt i västra Götaland och närmast norska gränsen från Bohuslän till södra Värmland. Endast de västra fjällen fick mer betydande underskott.

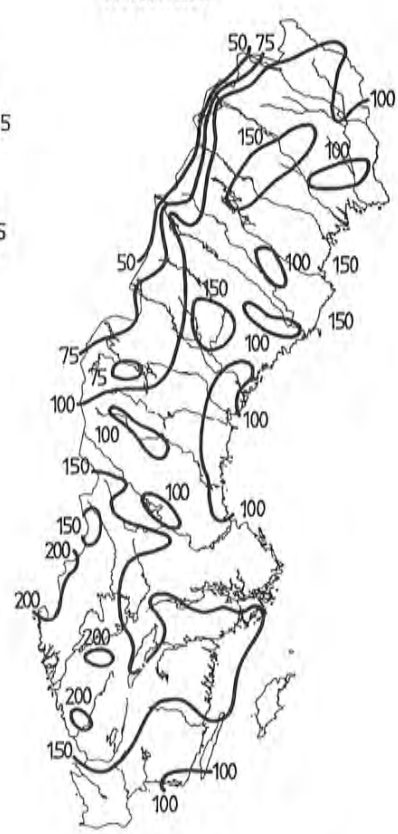
Grundvatten

Grundvattennivåerna var högre eller mycket högre än normalt för årstiden i större delen av landet. Nivåer nära de normala uppmättes dock i nordvästra Svealand, södra och mellersta Norrlands fjälltrakter och i vissa delar av norra Norrlands inland.

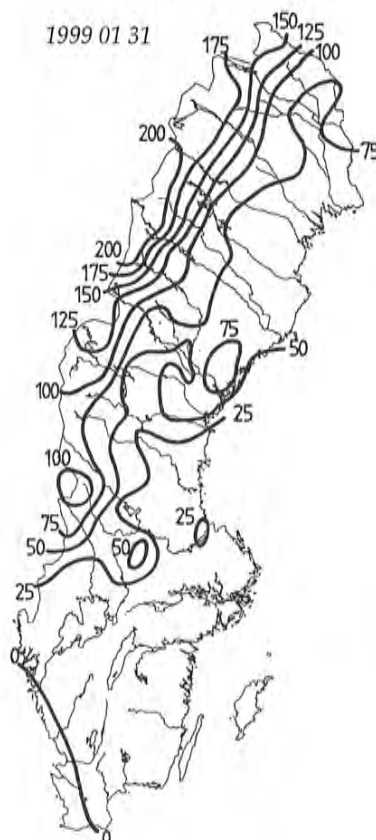
Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i $^\circ\text{C}$



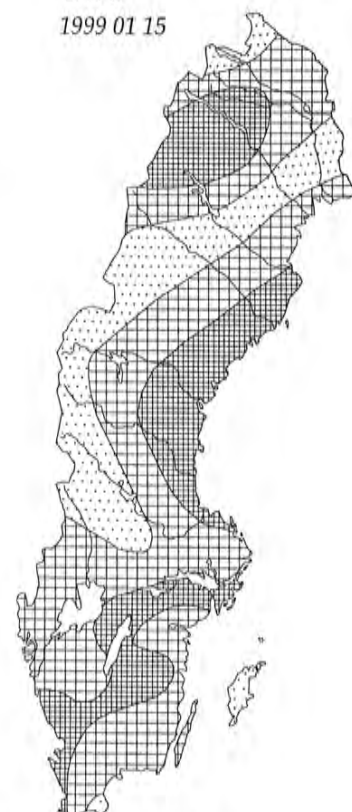
Nederbörden i procent av den normala



Snötäcket beräknade vattenvärde i mm



Grundvattensituationen enligt SGU



- mycket över de normala
- över de normala
- nära de normala
- under de normala
- mycket under de normala

Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

Lufttemperatur och molnighet

Station	Stårår	Månadsmedelvärde, °C					Max - och min - temperatur, °C										Antal				
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Molna dagar	
Naimakka	1944	-17.7	-16.1	-5.5	1964	-22.0	1976	-12.3	-24.3	1.2	1	6.5	1967	-48.9	27	-46.6	1980	31	29		
Karesuando	1879	-18.1	-16.0	-5.1	1925	-22.3	1918	-14.1	-22.8	-0.7	4	7.2	1949	-49.0	27	-46.5	1924	31	31	1	17
Katterjåkk	1969	-13.1	-11.9	-5.8	1992	-15.4	1976	-9.0	-16.6	1.4	1	6.4	1966	-34.1	27	-33.3	1978	31	28	5	20
Kiruna-Esrange	1994	-17.0						-12.4	-21.4	-1.3	4			-43.3	27			31	31	5	18
Tarfala	1996	-11.5'																			
Nikkaluokta	1950	-17.2	-16.1	-3.6	1964	-22.9	1968	-10.9	-23.3	2.9	1	8.0	1956	-43.3	27	-46.2	1987	30	25		
Ritsem	1981	-10.7	-10.9	-5.0	1989	-14.7	1986	-6.8	-14.9	1.1	1	5.8	1991	-30.6	27	-31.5	1994	31	26		
Gällivare	1996	-16.1						-10.9	-21.2	-0.1	3			-43.3	27			31	31		
Kivikkjokk-Ärrenjarka	1889	-17.6	-15.2	-2.4	1964	-21.6	1968	-12.9	-21.9	2.8	31	9.0	1992	-42.0	27	-43.0	1918	29	28	2	16
Jokkmokk	1860	-17.4	-16.6	-5.1	1964	-23.6	1987	-12.2	-22.6	1.5	4	9.2	1971	-44.0	27	-46.0	1924	29	27	2	18
Arjeplog	1945	-14.2	-13.9	-4.2	1964	-20.7	1987	-10.3	-18.7	1.9	31	8.0	1971	-38.9	28	-41.8	1967	30	29	4	15
Arvidsjaur	1996	-13.7						-9.7	-18.1	0.2	31			-41.3	28			31	30		
Hemavan	1901	-11.1	-12.2	-2.7	1925	-20.0	1942	-7.1	-15.1	3.4	31	7.3	1971	-34.4	27	-44.1	1967	29	24	1	20
Dikanäs-Skansnäs	1983	-12.5'	-12.9	-4.2	1989	-20.0	1986			1.6	20	6.3	1989	-36.2	28	-39.8	1987	24	22	2	18
Stensele	1860	-13.8'	-12.8	-3.2	1973	-20.7	1942					9.0	1972			-43.4	1956				
Gunnarn	1951	-13.9	-12.9	-2.9	1973	-21.7	1987	-9.0	-18.7	2.7	31	9.6	1971	-40.1	28	-42.2	1967	30	25	1	16
Lycksele	1945	-13.5	-14.1	-3.1	1973	-21.0	1987	-8.8	-19.0	1.5	31	9.5	1971	-42.4	28	-43.0	1956	31	24		
Vilhelmina	1996	-13.2						-8.8	-18.4	1.4	31			-41.1	28			31	27		
Pajala	1950	-16.8	-14.8	-6.7	1964	-21.8	1987	-12.5	-21.2	0.3	3	7.6	1971	-45.2	28	-44.0	1941	30	29	5	16
Överkalix-Svartbyn	1962	-15.2	-14.2	-5.8	1964	-22.3	1987	-10.8	-20.0	0.6	17	9.8	1971	-46.0	28	-39.7	1977	31	29		
Haparanda	1859	-13.2	-12.1	-2.3	1925	-20.2	1985	-9.0	-16.6	0.9	3	8.4	1971	-40.2	28	-40.8	1958	28	22	5	16
Luleå flygplats	1944	-13.0	-11.5	-3.3	1973	-18.5	1987	-5.6	-15.8	1.0'	3	10.3	1971	-41.0	28	-39.4	1956	28	21	2	17
Piteå	1859	-12.0'	-11.0	-1.9	1934	-18.4	1966			1.9	17	10.3	1971	-41.5	28	-39.7	1956	25	20		
Bjuröklubb	1879	-8.1	-8.2	-0.5	1925	-16.4	1942	-5.3	-11.3	1.9	31	10.2	1971	-35.1	28	-32.2	1966	31	23		
Vindeln	1989	-12.2	-10.7	-6.0	1996	-11.5	1994	-6.8	-13.2	4.0	4	7.8	1991	-31.7	27	-30.0	1994	29	23	0	13
Umeå flygplats	1860	-8.0	-9.1	-0.7	1973	-18.2	1987	-5.2	-11.0	3.2	31	8.6	1971	-33.3	28	-35.6	1966	29	21		
Holmögadd	1879	-5.6	-6.0	0.9	1930	-15.4	1942			2.0	18	10.0	1991	-25.6	28	-28.3	1987	19	11	2	20
Gädde	1905	-9.5	-9.9	-0.6	1973	-18.0	1986	-6.8	-12.6	4.8	31	9.2	1971	-34.2	28	-40.4	1928	31	28	4	20
Storlien-Visjövalen	1962	-6.8	-7.6	-1.1	1989	-12.6	1987	-2.5	-10.3	4.0'	31	8.3	1971	-31.0	28	-33.2	1987	29	22	2	19
Höglekardalen	1962	-9.1	-9.1	-0.9	1989	-16.0	1987	-4.9	-12.4	4.5	21	8.7	1992	-35.2	28	-43.8	1987	28	23		
Frösön	1860	-8.0	-8.6	-0.1	1989	-16.9	1942	-4.9	-11.3	5.2	20	9.8	1971	-34.0	28	-38.0	1987	30	21	4	17
Junsele	1884	-11.5	-12.1	-2.0	1973	-21.9	1987	-7.9	-15.5	1.0	20	10.6	1971	-37.2	28	-45.8	1987	29	21	5	16
Forse	1901	-9.9	-10.1	-0.7	1973	-18.7	1987	-6.6	-13.5	5.2	20	10.1	1971	-36.2	28	-39.0	1987	29	20		
Skagsudde	1964	-6.3	-6.4	1.1	1973	-14.7	1987	-3.7	-9.0	4.3	20	9.4	1991	-28.8	28	-30.5	1987	26	18		
Härnösand	1858	-6.4	-7.1	1.0	1973	-16.0	1987	-4.2	-8.5	5.0	31	10.5	1992	-31.6	28	-32.5	1987	26	19		
Torpshammar	1996	-9.8						-5.9	-14.2	4.8	20			-35.7	28			31	21		
Sundsvalls flygplats	1943	-8.0	-9.0	-0.2	1973	-17.9	1987	-4.7	-11.7	4.5	20	11.0	1992	-32.0	28	-34.2	1987	30	19	1	16
Brämön	1986	-3.6	-4.1	1.3	1989	-11.8	1987	-1.3	-5.9	6.6	31			-22.5	28			24	16		
Hede	1936	-11.0	-12.9	-1.6	1973	-22.0	1987	-6.0	-16.6	4.3	20	8.4	1992	-38.7	28	-44.0	1987	29	21		
Sveg	1875	-7.5	-10.5	-0.8	1973	-21.4	1987	-4.4	-10.4	6.7	31	10.0	1932	-31.8	28	-42.6	1987	30	20	3	15
Delsbo	1878	-6.7	-7.8	0.4	1989	-16.7	1987	-3.5	-10.5	6.9	20	11.0	1992	-33.6	28	-35.6	1987	28	19		
Hudiksvall	1934	-5.2	-5.7	1.5	1989	-12.9	1987	-2.8	-8.4	7.5	20	12.0	1992	-27.0	28	-29.1	1987	27	17		
Edsbyn	1941	-7.2	-8.5	0.1	1989	-17.2	1987	-3.5	-11.6	5.6	21	11.0	1992	-33.5	28	-34.4	1987	26	16		
Söderhamn	1946	-4.8'	-5.8	1.8	1989	-13.5	1987					11.0	1992			-29.7	1979				
Gävle	1858	-5.0	-5.6	2.6	1989	-12.9	1942	-1.7	-8.8	7.1	20	11.0	1973	-24.5	28	-30.0	1942	24	15		
Särna	1879	-10.1	-11.7	-2.4	1973	-21.8	1987	-5.9	-14.9	5.1	20	8.5	1973	-38.0	28	-46.0	1941	31	20	3	18
Grundforsen	1931	-7.8	-10.2	-2.1	1989	-20.8	1987	-4.5	-10.7	3.2	20	8.5	1973	-34.0	28	-46.1	1979	27	17		
Ulvsjö	1978	-7.8	-9.2	-1.4	1989	-17.5	1987	-4.2	-11.5	6.2	10	9.0	1992	-35.5	28	-39.5	1987	27	22		
Mora	1996	-6.0						-2.9	-9.3	5.7	21			-28.9	28			24	16		
Malung	1879	-6.2	-8.9	-0.2	1989	-18.5	1987	-3.1	-9.0	4.8	20	8.0	1949	-29.3	28	-39.3	1979	24	15	3	19
Falun	1860	-5.7	-7.3	1.4	1930	-16.4	1941	-3.0	-8.6	6.5	20	9.2	1932	-27.8	28	-37.9	1979	25	16		
Östmark-Rördåsen	1988	-4.6	-6.8	1.0	1989	-7.0	1996			5.0	20	8.3	1989	-17.9	12	-20.7	1996	24	17	2	19
Gustavfors	1917	-5.5	-8.3	0.1	1989	-16.8	1987	-2.4	-9.0	6.3	20	8.6	1989	-24.5	28	-37.6	1976	24	15		
Arvika	1945	-3.6	-6.0	1.7	1989	-14.5	1987	-0.6	-7.2	7.1	20	10.2	1989	-20.8	28	-35.5	1956	23	13		
Karlstad	1858	-3.1	-4.6	2.8	1989	-12.7	1987	-0.9	-5.9	7.1	20	10.2	1975	-22.1	28	-32.5	1918	22	13		
Blomskog	1964	-3.0	-5.2	3.1	1989	-13.6	1987	-0.6	-5.9	6.4	21	10.0	1975	-21.3	28	-32.4	1979	21	13		
Ställdalen	1967	-4.6'	-6.1	1.2	1989	-14.4	1987			5.6	21	8.0	1989	-24.9	28	-30.0	1987	19	12		
Västerås	1886	-3.3	-4.1	3.0	1989	-12.6	1987	-0.8	-5.9	7.7	21	10.1	1983	-20.6	28	-31.0	1918	19	12		
Örebro	1860	-3.1	-4.1	3.6	1989	-12.8	1987	-0.8	-5.8	7.8	21	9.9	1983	-18.8	28	-29.6	1942	19	12		
Örskär	1881	-1.4	-3.0	1.6	1989	-10.6	1987	0.2	-3.3	6.7	20	8.1	1983	-11.1	28	-24.4	1979	1			

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	21	23	54	1957	0	1950	18
Karesuando	1879	24	23	64	1959	0	1950	14
Katterjåkk	1969	34	76	228	1981	21	1986	23
Kiruna-Esrange	1994	37	30					18
Tarfala	1996							63
Nikkaluokta	1950	37	32	92	1957	2	1996	23
Ritsem	1981	40	37	180	1997	10	1986	25
Gällivare	1996	48	31					20
Kvickjökke-Ärrenjärka	1889	47	41	108	1938	3	1917	20
Jokkmokk	1860	44	30	80	1923	2	1996	15
Arjeplog	1945	52	34	88	1990	4	1996	17
Arvidsjaur	1996	22	28					24
Hemavan	1886	69	68	235	1989	4	1972	21
Dikanäs-Skansnäs	1983	46	49	113	1990	4	1996	15
Stensele	1860	54	34	86	1990	3	1996	79
Gunnarn	1951	52	36	95	1959	3	1996	22
Lycksele	1945	34	29	101	1977	2	1996	23
Vilhelmina	1996	52	36					22
Pajala	1950	33	30	53	1993	3	1941	20
Överkalix-Svartbyn	1962	17	30	68	1984	6	1964	22
Haparanda	1859	61	44	133	1938	5	1950	19
Luleå flygplats	1944	39	40	89	1990	4	1996	17
Piteå	1859	43	39	107	1938	1	1996	14
Bjuröklubb	1879	57	38	103	1959	3	1941	23
Vindeln	1989	64	34	71	1990	5	1996	19
Umeå flygplats	1860	37	40	128	1990	2	1964	23
Holmögadd	1879	61	48	172	1922	3	1941	23
Gäddede	1905	58	74	226	1989	4	1972	23
Storlien-Visjövalen	1962	57	57	155	1989	3	1972	16
Höglekardalen	1962	26	48	126	1967	4	1996	19
Frösön	1860	21	27	77	1959	2	1996	14
Junsele	1884	55	37	84	1994	4	1964	20
Forse	1901	32	33	79	1945	0	1964	10
Skagsudde	1964	30	31	82	1990	4	1996	19
Härnösand	1858	74	50	147	1959	0	1964	15
Torpshammar	1996	39	26					20
Sundsvalvs flygplats	1943	30	40	105	1959	2	1964	15
Brämön	1995	33	36					16
Hede	1936	20	29	64	1975	4	1997	16
Sveg	1875	26	34	115	1936	2	1964	21
Delsbo	1878	25	33	82	1927	4	1964	13
Hudiksvall	1934	42	52	129	1936	5	1997	10
Edsbyn	1941	37	36	81	1959	6	1997	18
Söderhamn	1946	39	46	102	1959	4	1964	21
Gävle	1858	40	51	120	1960	2	1993	21
Särna	1879	44	36	105	1927	2	1964	21
Grundforsen	1931	75	47	103	1936	3	1964	19
Ulvsjö	1918	45	41	126	1927	7	1963	21
Mora	1996	32	34					23
Malung	1879	64	43	121	1936	5	1923	18
Falun	1860	37	41	91	1977	6	1992	17
Östmark-Röjdåsen	1988	85	58	116	1994	16	1992	20
Gustavsfors	1917	58	42	112	1927	6	1963	21
Arvika	1945	60	36	95	1969	6	1963	25
Karlstad	1858	70	43	131	1977	2	1963	21
Blomskog	1964	89	51	125	1969	14	1997	23
Ställaldalen	1967	71	50	118	1977	9	1997	14
Västerås	1860	55	30	89	1959	4	1964	14
Örebro	1860	65	44	106	1959	4	1964	19
Örskär	1881	34	28	95	1959	2	1964	21
Films Kyrkby	1982	59	44	100	1998	4	1996	21
Uppsala	1722	33	38	75	1959	4	1964	21
Svenska Högarna	1879	41	35	84	1959	2	1996	21
Stockholm	1756	48	39	91	1959	6	1989	15
Landsort	1879	48	35	110	1984	2	1940	19
Norrköping	1944	54	32	75	1977	2	1989	13
Malmslätt	1860	60	35	76	1959	3	1989	18
Harstena	1942	77	49	99	1943	2	1989	18
Skara	1860	80	37	115	1959	2	1941	22
Sätenäs	1944	62	42	93	1988	8	1997	22
Vänersborg	1860	85	55	135	1918	7	1963	22
Borås	1884	158	86	258	1990	9	1996	23
Nordkoster	1967	101	62	157	1988	12	1989	19
Måseskär	1883	70	36	101	1988	1	1963	18
Säve	1944	107	62	147	1988	7	1963	16
Göteborg	1859	108	61	136	1960	5	1941	23
Nidingen	1881	57	38	117	1988	2	1963	23
Varberg	1879	85	57	130	1988	5	1963	23
Torup	1972	165	88	222	1990	11	1996	23
Halmstad	1860	110	63	137	1988	3	1996	23
Jämköpings flygplats	1860	86	61	149	1993	4	1941	23
Gladhammar	1859	69	40	96	1985	2	1989	19
Mällila	1946	51	42	97	1948	2	1989	20
Kalmar flygplats	1860	40	37	93	1951	1	1989	19
Växjö	1860	57	52	115	1988	5	1997	18
Ölands norra udde	1879	44	33	72	1939	1	1989	20
Ölands södra udde	1881	32	32	111	1987	3	1997	20
Gotska Sandön	1879	67	47	125	1954	5	1912	23
Visby flygplats	1860	70	48	96	1921	5	1996	23
Hoburg	1879	53	45	122	1985	6	1996	19
Bredåkra	1946	54	55	135	1988	1	1997	20
Karlshamn	1859	49	48	127	1988	0	1997	16
Hanö	1881	45	37	108	1988	1	1997	20
Osby	1953	66	61	123	1988	3	1997	16
Barkåkra	1945	67	49	122	1951	3	1996	19
Kristianstad	1880	44	47	133	1988	3	1997	17
Helsingborg	1996	51	61					22
Lund	1748	61	54	104	1988	3	1997	21
Malmö	1917	58	50	102	1948	4	1997	18
Falsterbo	1880	41	36	79	1948	1	1997	18

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Januari 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	7	5	18	1960	0	1995
Luleå	1957	3	19	50	1982	2	1969
Umeå	1969	32	31	65	1987	8	1988
Östersund	1957	32	26	62	1996	7	1984
Borlänge	1987	50	40	75	1991	9	1988
Uppsala-Ultuna	1963	36	37	76	1987	6	1988
Karlstad	1950	46	47	122	1976	9	1969
Stockholm	1908	36	40	80	1987	6	1988
Norrköping	1955	32	40	88	1997	11	1988
Göteborg	1983	39	40	68	1985	11	1988
Visby	1952	24	34	92	1997	4	1986
Växjö	1983	15	34	78	1997	1	1988
Lund	1983	27	37	81	1991	13	1990

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Januari 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	1.6	1.3	2.8	1976	0.7	1979
Luleå	1961	2.0	3.5	5.9	1982	1.6	1973
Umeå	1959	5.2	5.3	7.6	1985	2.9	1973
Östersund	1957	6.4	6.5	9.2	1967	4.0	1977
Borlänge	1987	9.9	9.5	11.9	1991	4.8	1988
Uppsala-Ultuna	1963	10.1	9.4	13.3	1987	4.8	1988
Karlstad	1957	9.9	10.9	18.6	1963	5.1	1988
Stockholm	1922	9.9	10.3	16.2	1930	4.1	1988
Norrköping	1975	10.0	11.3	15.6	1997	5.6	1988
Göteborg	1983	10.2	11.3	14.0	1998	6.6	1988
Visby	1958	10.2	11.9	17.2	1997	6.0	1988
Växjö	1983	9.7	11.1	16.7	1997	5.1	1988
Lund	1983	11.4	13.7	18.5	1987	8.2	1988

Förklaring till tabellerna på sidorna 4-5 och 12-13

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Isdag:

Isdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är högst 0.0°C

Högsommardag:

Högsommardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

Månadsnederbörd:

Månadssumman avser tiden från kl 07 den 1 to m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

Klara och mulna dagar:

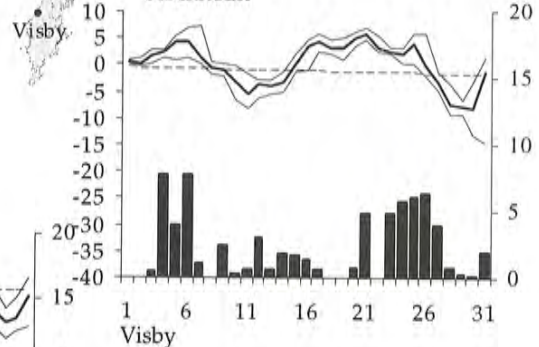
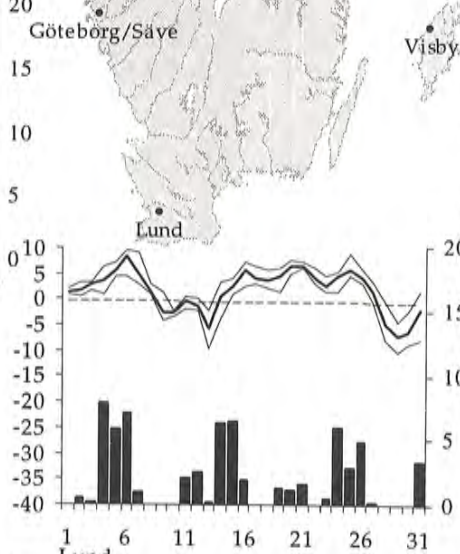
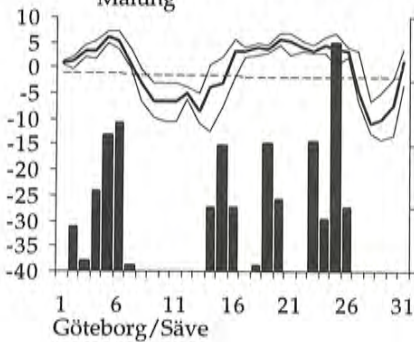
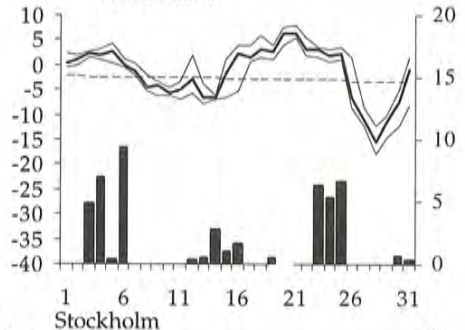
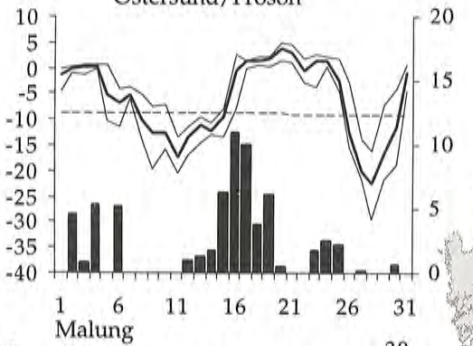
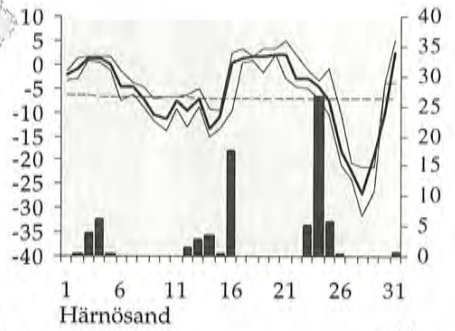
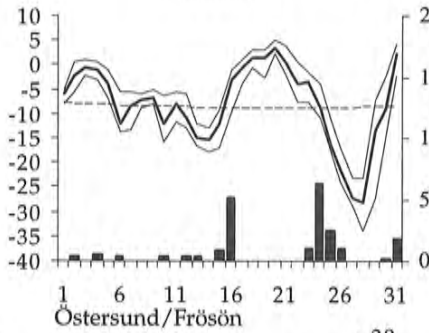
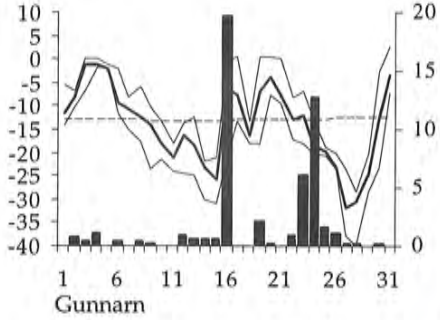
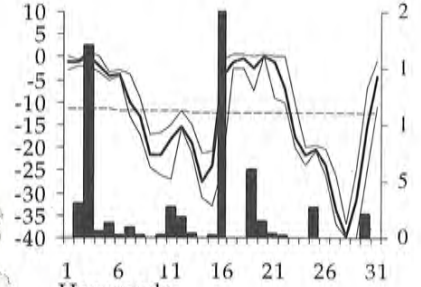
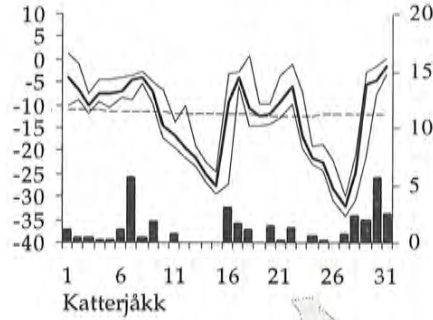
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit $\leq 25\%$ resp $\geq 75\%$.

' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter
- en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och
- en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



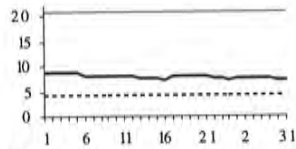
Maximitemperatur
 Dygnsmedeltemperatur
 Minimitemperatur
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

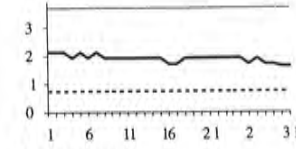
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

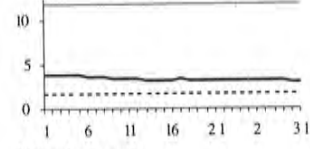
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används denskuggade varianten.



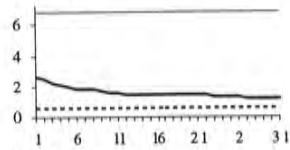
Karats



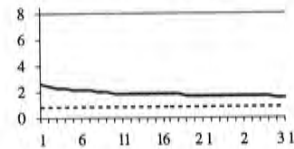
Mertjärvi



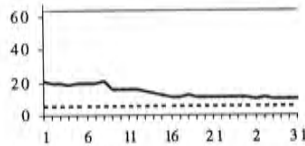
Ytterholmen



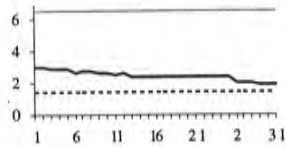
Tängvattnet



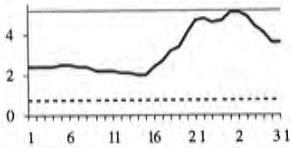
Mesjön



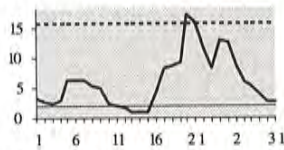
Öster-Noren



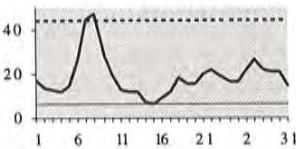
Saras Fors



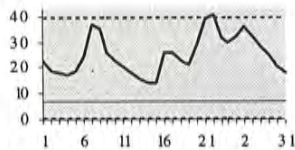
Grea



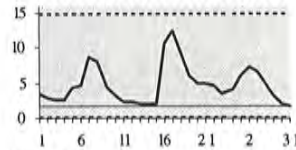
Krokfors Kvarn



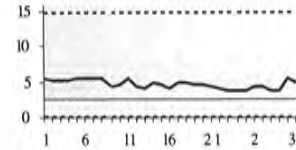
Sundstorp



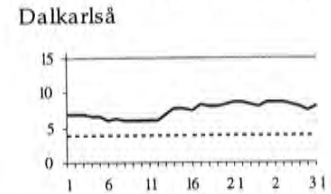
Pepparforsen



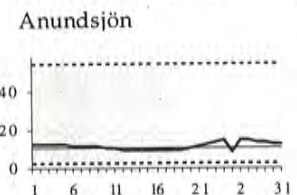
Ellinge



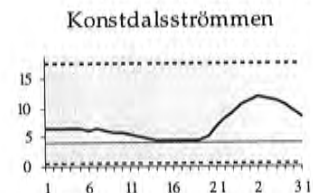
Källstorp



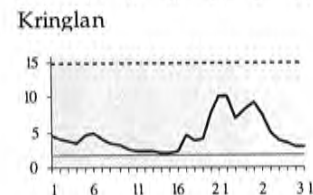
Dalkarså



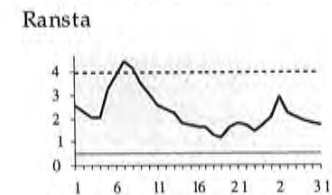
Anundsjön



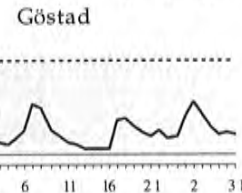
Konstalsströmmen



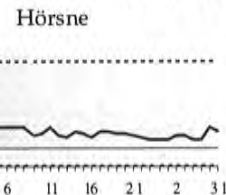
Kringlan



Ransta



Göstad



Hörsne

- MHQ (medelvärde av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärde av vattenföringen)
- MLQ (medelvärde av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

Januari 1999

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Jan 1999	Sedan startår	Jan 1999	Dag	Sedan startår	Jan 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.75	44.32	44.80	27	45.22	44.72	2	43.42
Vättern	1940	88.77	88.43	88.82	31	88.80	88.72	1	88.0
Mälaren	1968	0.47	0.35	0.52	27	0.62	0.41	23	0.15
Hjälmaren	1922	21.98	21.89	22.02	28	22.42	21.95	1	21.38
Storsjön i Jämtland	1940	292.22	292.25	292.51	1	293.15	291.91	31	291.20

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Jan 1999	Sedan startår	Jan 1999	Dag	Sedan startår	Jan 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	+16	+6	+56	17	+137	-16	14	-105
Spikarna	1898	+17	+6	+41	16	+132	-2	26	-82
Stockholm	1889	+16	+3	+47	25	+120	-4	31	-64
Kungsholmsfort	1887	+12	-1	+45	28	+133	-29	16	-85
Viken	1976	+3	0	+66	15	+107	-62	14	-101
Göteborg	1969	+12	-1	+74	16	+107	-45	14	-111
Kungsvik	1973	+13	-1	+90	16	+120	-57	14	-115

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Vattenståndet har i allmänhet legat över medelvattennivån, men förhållandevis stora och snabba växlingar har skett. I början av månaden var vattenståndet högt på Bottniska viken, lågt i södra Östersjön, men det jämnades ut efter någon vecka. Ett lågtryck passerade över södra Sverige den 13-14 och vattennivån i Bottenviken sjönk under medel. Nästa lågtryck blev djupt och gick nordligt med hårda sydvindar. Vattnet pressades då upp till +90 cm vid Kalix

den 17, medan det blev -30 till -50 cm i sydligaste Östersjön. Även på Västkusten steg vattnet snabbt från månadens lägsta, -50 till -60 cm, den 14 till månadens högsta, +65 till +90 cm, den 16. Därefter stabiliserades läget långsamt. Vattenståndet steg i södra Östersjön och sjönk i norr och på Västkusten. Sista dygnet i månaden låg nivån på +5 till +20 cm i Östersjön och på -5 till -30 cm på Västkusten.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Jan 1999	Dag	Sedan startår	Jan 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	-	-	7.82	-	-	12.75
Ölands södra grund	78	4.17	25	7.21	7.59	25	11.11
Fladen	87	3.17	25	3.87	4.64	25	7.17
Trubaduren	78	2.95	25	4.89	5.06	25	8.41

Våghöjden anges i meter

Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

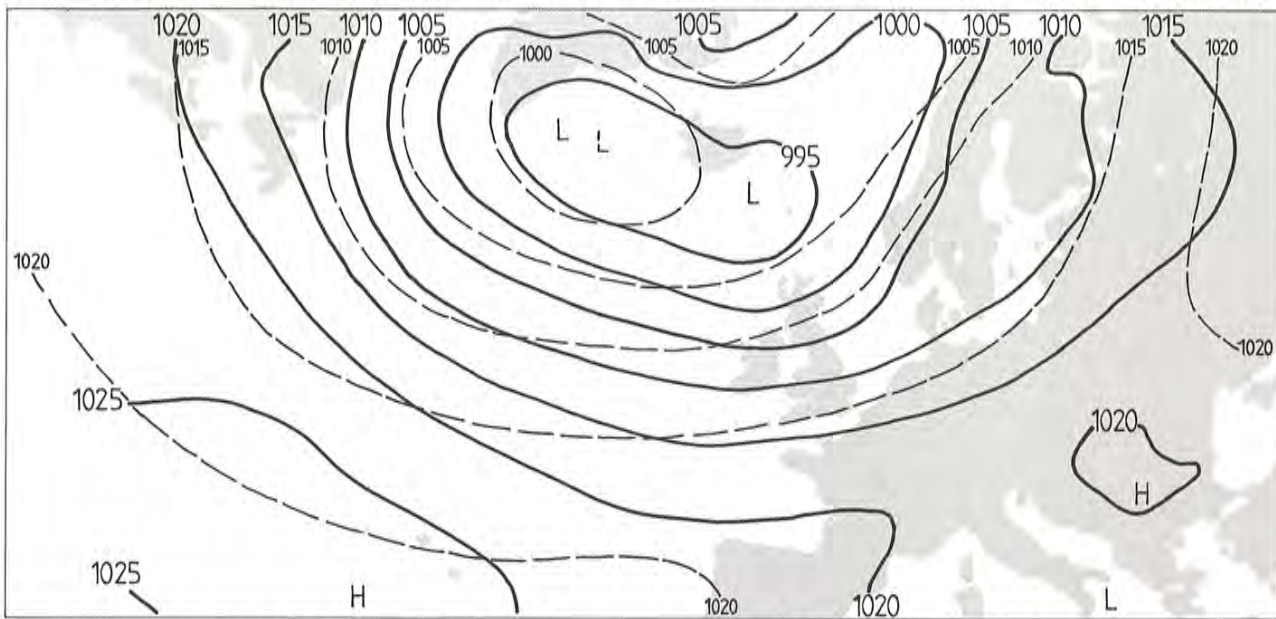
Kommentar

Flera tillfällen med grov sjö har förekommit, dels den 16-17, då drygt 3 meters signifikanta våghöjder förekom på Östersjön och Bottenhavet i samband med sydlig kuling, dels den 19-20 med 5 meter höga vågor på nordöstra Östersjön. Ett intensivt lågtryck, som passerade södra Sverige den 25, skapade månadens högsta vågor vid landets södra och västra kust.

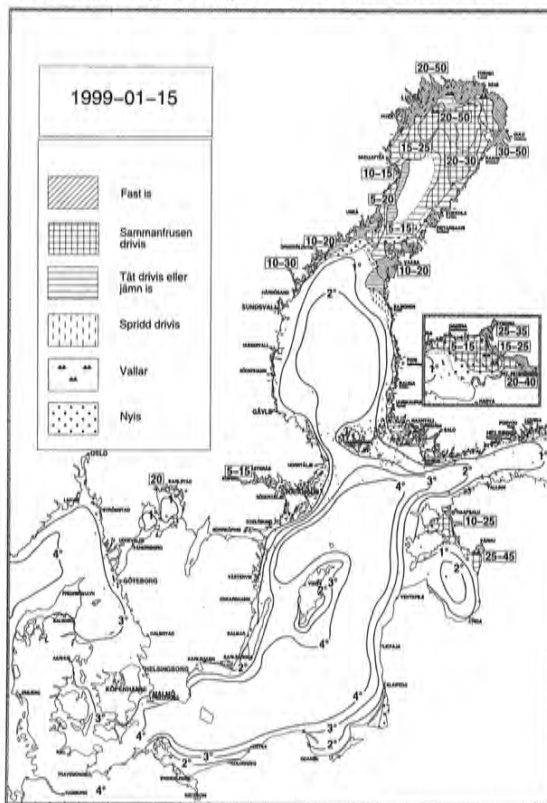
Medellufttryck

Månadens medellufttryck i hPa

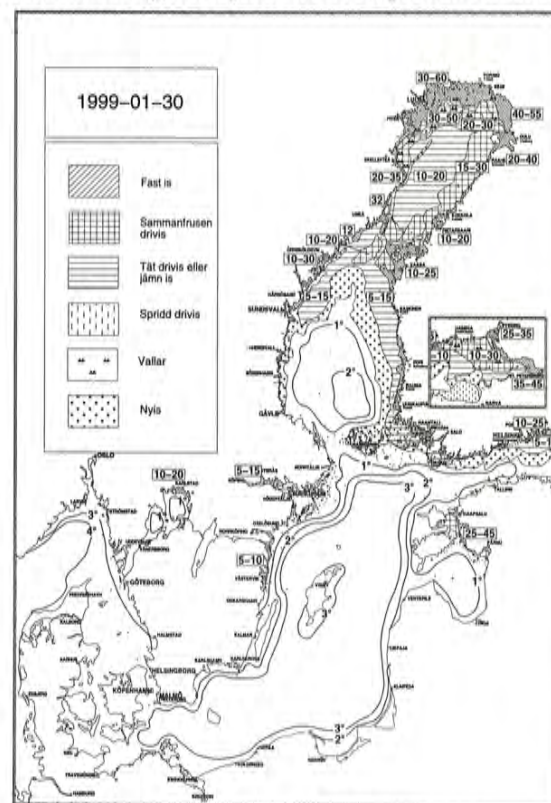
Normallufttryck 1931-60 i hPa



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



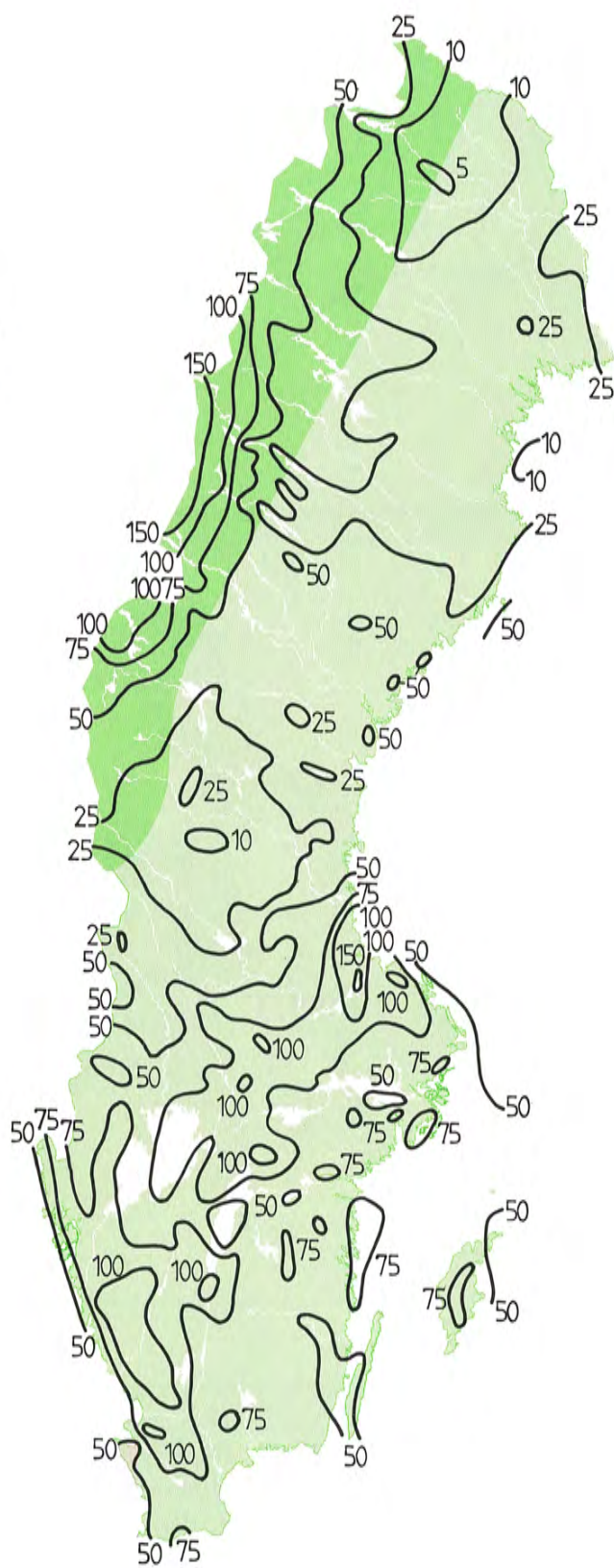
Kommentar

I början av månaden låg isen sammanpackad i nordligaste Bottenviken medan det i övrigt var öppet vatten. Efter en vecka inleddes en kall period, den grova isen drev sydvästvärt och följdes av nysbildning. Redan den 11 hade grövre is nått ner till Skelleftebukten och nysis förekom i Norra Kvarnen. Den 15 var Bottenviken nästan helt istäckt och tunn is låg söder ut längs kusten till Ulvöarna. Den 17 orsakade sydlig hård kuling med stormbyar att den tunna isen upplöstes, medan ett hårt sammanpackat

isbälte bildades vid svenska kusten i norra Bottenviken. Den 22 inleddes nästa köldperiod och med sträng kyla. Den 26 var Bottenviken åter helt istäckt. Isen drev åt sydväst och det blev mycket besvärliga isförhållanden med grova vallar och upp till 80 cm tjocka flak. Isen breddade ut sig sydvärt till i höjd med Sundvall den 30. Inre skärgårdarna söder ut till Småland och i Väneren belades med tunn is, liksom Mälaren. Därmed var det jämförelsevis mera is än vad som maximalt förekom under säsongen 1998.

Medeltemperatur, °C

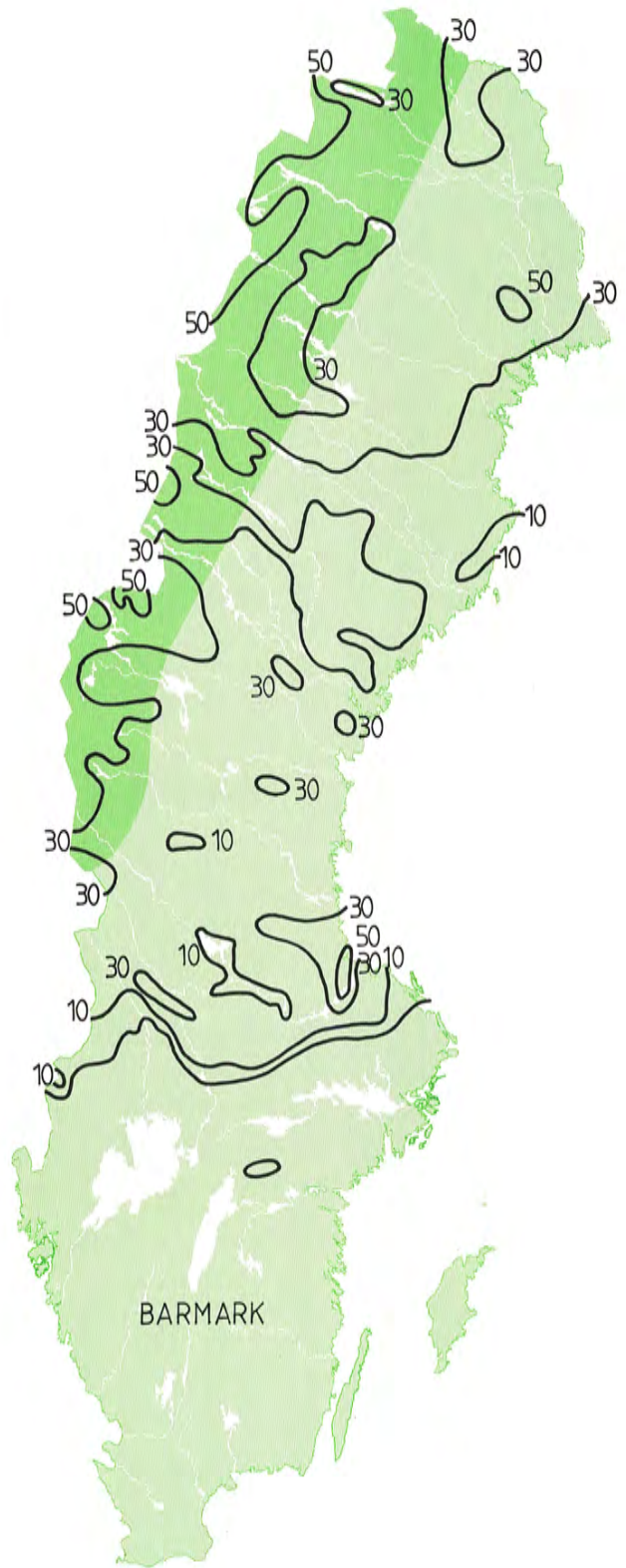
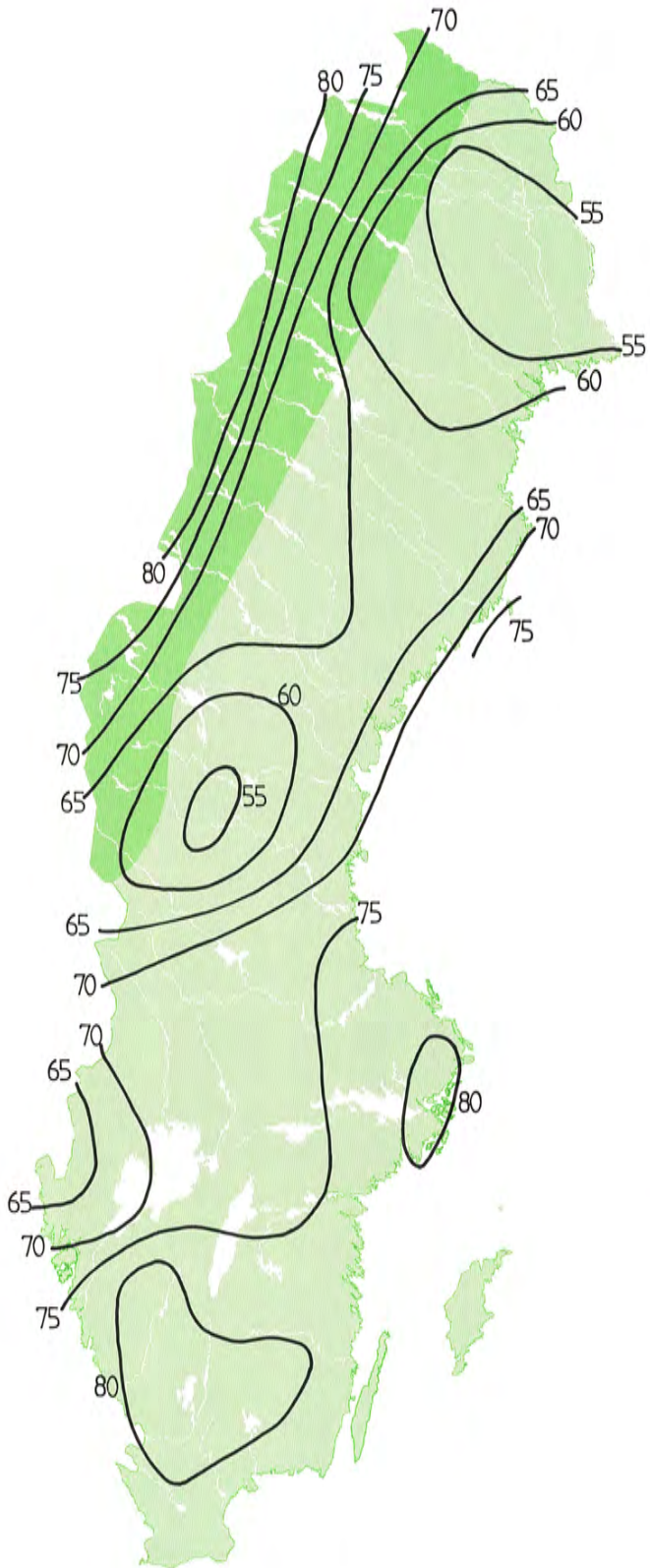
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Lufttemperatur, nederbörd och molnighet

Station	Startår 1)	Månadsmedelvärde, °C					Max - och min - temperatur, °C 2)										Årsl. Frostdagar 3)	Nederbörd, mm 4)					Antal Klara dagar 5)				
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År					
																								År	År	År	År
Naimakka	44	-13.1	-14.0	-4.6	46	-22.4	55	-7.3	-19.2	5.7	1	7.4	90	-36.1	24	-41.5	65	31	9	22	81	93	3	53			
Karesuando		-12.3	-14.0	-3.6	29	-21.2	81	-8.5	-16.4	5.6	1	6.5	20	-33.5	24	-42.0	15	31	8	24	71	93	5	95			
Katterjåkk	69	-8.9	-9.2	-3.3	90	-15.3	86	-4.9	-12.4	7.7	1	6.2	94	-23.1	25	-33.0	76	29	7	224	75	20	76	4	15		
Rensjön	96	-11.1	-12.5					-6.0	-16.4	7.4	1			-28.3	24			30	13	7	25			2	20		
Kiruna-Esrange	94	-13.4	-13.7					-8.6	-17.7	7.0	1			-31.0	23			31	6	7	32			8	10		
Tarfala	96	-8.2	-10.7					-4.5	-12.6	4.6	9			-23.3	25			31									
Nikkaluokta	50	-11.8	-13.5	-6.1	91	-22.2	55	-5.8	-16.8	7.4	1	9.0	97	-28.1	24	-45.0	62	29	11	33	87	93	6	53			
Ritsem	81	-8.0	-9.1	-3.2	91	-14.6	81	-4.2	-11.6	5.5	1	6.2	87	-23.6	7	-29.0	83	30	49	44	129	92	25	84			
Gällivare	96	-11.7	-12.3					-6.9	-16.3	6.7	1			-30.5	23			30	33	13	32						
Nattavaara	96	-13.7	-13.7					-8.4	-18.5	6.6	1			-34.8	23			31	47	19	36						
Kvikvjokk-Ärrenjarka		-13.6	-13.0	-3.1	48	-22.9	15	-8.1	-17.9	8.5	1	9.5	89	-32.4	7	-40.4	69	30	29	25	45	111	75	6	27	5	8
Jokkmokk		-13.8	-13.7	-3.6	29	-22.3	15	-9.5	-17.4	7.5	1	7.5	90	-31.6	7	-41.0	41	30	34	15	32	113	66	3	53	5	11
Arjeplog	45	-10.5	-11.3	-3.7	48	-19.7	67	-6.9	-14.0	6.9	1	8.2	63	-26.6	7	-42.2	78	30	40	28	37	90	93	10	95	4	13
Arvidsjaur	96	-8.8	-10.4					-5.4	-12.2	6.1	1			-21.6	7			30									
Hemavan		-8.8	-9.7	-2.2	29	-22.5	78	-5.2	-12.2	5.6	1	5.4	97	-31.2	7	-48.9	78	28	33	127	69	238	75	8	7	1	25
Dikanäs-Skansnäs	83	-8.6	-10.4	-3.8	91	-18.1	85	-4.7	-11.8	6.8	1	6.4	83	-27.3	7	-40.4	86	29	35	36	52	70	90	14	95	6	15
Stensele		-8.0	-10.4	-1.6	29	-22.9	15	-4.9	-11.0	6.8	2	7.6	30	-22.0	23	-45.5	15	29	29	14	35	99	66	3	95	6	14
Gunnarn	51	-8.5	-11.1	-2.9	72	-19.3	67	-4.8	-12.2	7.2	3	8.0	53	-23.5	23	-43.0	78	29	22	25	37	96	66	5	53		
Lycksele	45	-8.0	-11.4	-3.4	72	-18.8	85	-4.1	-11.5	7.6	3	9.0	63	-23.8	23	-39.1	78	29	21	30	94	93	16	70			
Vilhelmina	96	-8.3	-11.4					-4.4	-11.8	7.3	3			-26.6	23			29									
Fredrika	46	-6.6	-9.3	-3.3	72	-18.9	85	-3.3	-9.8	7.1	18	6.9	48	-24.2	23	-40.7	78	29	32	35	121	66	5	95			
Pajala	50	-12.1	-12.8	-4.3	92	-21.1	81	-7.8	-16.7	6.6	1	8.4	62	-33.2	24	-38.7	86	31	45	24	32	104	93	5	78	8	11
Overkalix-Svartbyn	62	-11.5	-12.1	-3.4	92	-22.1	78	-7.4	-15.8	5.6	2	8.2	89	-32.2	24	-38.7	81	30	18	37	111	93	7	78			
Haparanda		-7.6	-9.5	0.1	29	-19.2	15	-4.9	-10.7	6.1	18	7.0	9	-23.6	24	-37.3	55	27	12	37	42	145	93	9	15	10	12
Luleå flygplats	44	-7.2	-9.0	-1.6	72	-17.0	78	-3.7	-10.7	7.3	18	8.0	89	-22.7	24	-33.7	73	29	32	25	41	149	66	3	78	5	12
Älvsbyn	72	-10.5	-12.3	-4.7	68	-20.9	78	-6.0	-14.7	7.5	1	8.8	89	-26.3	23	-39.0	81	29	16	31	91	66	5	78			
Piteå		-6.5	-8.4	0.7	29	-17.9	15	-1.6	-6.1	4.9	2	6.0	89	-19.3	23	-39.2	81	29	28	16	38	104	93	7	95	6	14
Rödskallen	96	-3.9	-5.9					-4.0	-10.1	5.8	2	6.0	89	-19.3	23	-39.2	81	29	28	16	38	104	93	7	95		
Norsjö	73	-7.0	-9.8	-3.6	92	-17.8	78	-0.6	-4.8	7.6	18	7.5	89	-11.4	22	-27.5	78	25	23	46	140	81	6	5			
Bjuröklubb		-2.6	-5.3	1.5	29	-14.8	15	-2.4	-9.3	5.2	2			-17.0	27			30									
Vindeln	89	-5.6	-8.3	-2.9	94	-10.3	95	-3.0	-8.3	7.0	18	7.2	89	-16.8	22	-29.0	89	28	28	25	39	103	93	6	95	6	14
Umeå flygplats		-3.9	-6.6	1.5	29	-17.0	15	-1.4	-6.6	8.2	18	9.0	32	-16.3	30	-32.7	73	27	13	33	48	202	66	10	27		
Holmögadd		-1.3	-3.1	3.0	24	-14.6	15	0.3	-2.7	6.0	2	7.4	89	-10.0	21	-25.6	55	21	58	51	142	25	5	5	3	22	
Gäddede	5	-4.9	-6.8	-0.4	29	-17.4	15	-2.2	-7.5	6.6	3	9.7	77	-14.8	6	-40.2	78	29	19	86	79	207	75	7	11	1	24
Korsvattnet	96	-5.8	-7.5					-2.4	-9.3	5.2	2			-17.0	27			30									
Storlien-Visjövalen	62	-4.9	-6.0	-0.4	72	-14.4	78	-1.4	-8.2	6.0	2	6.4	90	-18.5	6	-31.9	69	30	52	69	76	243	75	19	97	2	18
Höglekardalen	62	-5.9	-7.3	-1.5	72	-16.4	81	-0.8	-10.7	9.4	2	8.8	81	-22.0	22	-35.6	69	30	31	26	61	165	66	9	69		
Frösön		-4.5	-6.1	-0.3	72	-16.8	15	-1.2	-7.7	10.8	2	9.3	90	-19.5	23	-38.1	78	28	25	19	31	89	67	2	32	3	10
Krångede	65	-5.8	-8.5	-2.7	72	-16.1	78	-1.9	-9.8	9.6	2	9.4	90	-22.3	23	-38.6	78	28	27	37	72	66	6	95			
Hunge	44	-5.7	-8.1	-2.0	48	-17.2	78	-2.0	-9.9	7.0	2	7.7	57	-22.2	23	-40.1	78	28	21	26	37	90	66	7	95		
Höting	96	-6.7	-9.6					-3.4	-10.5	7.6	3			-24.3	22			28									
Junsele		-6.7	-10.0	-1.0	29	-17.7	78	-3.2	-9.8	8.0	3	8.1	62	-26.2	22	-43.2	78	28	39	44	41	102	66	4	20	3	14
Forse	1	-5.3	-7.8	-0.7	29	-19.6	15	-2.0	-8.8	9.0	2	9.0	70	-21.5	23	-36.3	78	27	13	21	41	129	66	4	95		
Skagsudde	64	-1.6	-4.0	1.9	72	-10.9	78	0.8	-3.7	7.6	18	9.0	70	-12.8	23	-26.6	78	23	26	38	114	66	9	95			
Härnösand		-2.2	-4.8	2.0	29	-14.5	15	0.6	-5.0	8.2	2	10.3	48	-15.0	23	-34.7	78	25	12	50	66	278	66	4	95		
Torpshammar	96	-6.7	-8.7					-2.7	-10.3	6.6	18			-22.0	23			31									
Sundsvalls flygplats	43	-5.0	-6.7	-1.4	44	-13.3	85	-1.1	-8.7	6.3	18	11.5	61	-18.6	23	-36.6	78	30	22	30	52	250	66	2	95	3	14
Brämön	86	-0.6	-2.2	0.5	94	-3.8	95	1.8	-2.7	9.6	2			-11.2	23			23									
Tännäs	96	-6.0	-6.9					-2.7	-9.0	6.5	2			-17.5	23			30									
Hede	36	-10.2	-11.2	-4.0	48	-19.3	78	-4.4	-15.3	5.8	2	8.9	74	-26.1	7	-44.2	78	30	16	16	36	93	66	3	69		
Sveg		-5.2	-8.8	-1.4	36	-19.0	15	-2.2	-7.9	5.0	2	8.5	70	-19.5	23	-41.0	15	30	15	16	41	103	86	4	32	6	7
Delbo		-3.6	-5.7	1.1	53	-14.7	15	-0.1	-7.5	7.7	18	10.0	53	-19.5	23	-33.2	65	27	21	39	161	66	2	5			
Hudiksvall	34	-2.3	-3.8	1.7	72	-9.7	78	0.6	-5.9	8.5	18	10.9															

Lufttemperatur, nederbörd och molnighet

Station	Startår 1)	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C 2)										Nederbörd, mm 4)					Antal				
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta Dag	Lägsta sedan 1901	År	Antal frostdagar 3)	Största snödjupet (cm)	Normal 1961-90	Största sedan 1901	Minsta sedan 1901	År	Klim dagar 5)	Mån dagar						
																						År	År	År	År		
Sätensås	44	-0.8	-0.6	3.2	72	-5.7	78	1.4	-3.4	6.3	17	10.8	53	-15.5	8	-23.0	96	20	10	61	44	122	85	7	69	4	14
Vänörsborg		-0.5	-0.5	4.2	34	-6.6	81	1.7	-3.4	7.1	25	11.4	79	-17.3	8	-24.0	96	20	38	84	59	132	49	6	33		
Borås		-0.8	-0.9	3.3	34	-6.9	81	0.9	-2.9	6.1	18	11.2	53	-14.0	9	-26.5	23	22	25	112	95	190	49	4	33		
Nordkoster	67	2.0	0.7	4.7	72	-5.6	81	3.5	0.1	6.9	15	10.5	67	-6.8	8	-17.9	78	14	51	61	140	93	19	70	6	12	
Måseskär		2.4	1.8	5.8	51	-4.3	81	3.7	0.7	6.9	18	10.8	53	-4.7	7	-15.7	78	11	38	41	95	85	2	33			
Säve	44	0.0	0.3	4.3	51	-6.4	81	2.3	-2.9	7.1	25	10.6	53	-17.2	8	-21.9	81	19	10	83	75	197	85	19	95	2	20
Göteborg		1.0'	0.9	5.1	34	-4.7	27			6.6	18	10.9	53	-6.3	8	-20.0	15			85'	73	142	64	2	33		
Nidingen		1.7	1.7	5.0	75	-1.8	78	3.0	0.2	6.4	27	12.0	78	-4.8	8	-14.0	78	13	21	82	65	174	85	5	33		
Varberg		-0.3	0.6	5.2	51	-5.9	81	1.6	-2.4	6.2	27	10.3	79	-13.0	8	-20.8	81	17	21	82	65	179	85	2	33		
Torup	72	-1.6	-0.7	2.6	72	-8.2	81	0.9	-4.4	6.5	18	10.0	86	-19.6	10	-28.9	81	20	21	124	100	220	80	21	95	2	21
Halmstad		-0.7	0.3	5.1	34	-6.2	81	1.2	-3.1	5.6	28	10.4	53	-14.1	9	-23.2	81	19	13	92	74	168	85	6	33	2	23
Visingsö	96	0.4	0.3					1.9	-1.5	6.6	18			-6.3	8			20		44	30						
Jönköpings flygplats		-2.2	-2.0	3.0	51	-8.2	81	0.0	-5.2	5.2	18	12.6	53	-19.7	10	-28.3	81	25	56	109	66	139	76	7	5		
Gladhammar		-1.1	-1.0	3.8	34	-6.4	81	1.4	-4.3	7.9	28	13.6	53	-20.3	10	-25.8	81	21	67	67	46	129	76	4	48		
Målilla	46	-1.8	-1.7	2.7	72	-7.2	81	1.0	-5.4	7.0	28	12.3	53	-18.0	10	-27.0	47	25	32	52	49	148	76	7	48	3	20
Kalmar flygplats		-0.5	-0.1	4.0	51	-5.4	81	2.2	-3.9	8.8	28	12.5	53	-15.6	12	-24.3	81	20	17	49	41	112	85	2	48		
Ljungby		-1.5	-0.9	2.8	72	-7.3	81	0.6	-3.7	6.2	25	10.8	77	-16.3	10	-26.0	95	19	15	66	67	146	12	8	5		
Växjö		-1.4	-1.1	3.3	34	-6.4	81	0.7	-3.8	6.7	28	11.3	53	-14.0	10	-24.7	95	20	24	61	56	122	85	8	5		
Olands norra udde		1.2	1.4	4.3	51	-2.0	81	2.9	-0.7	7.3	28	11.5	53	-4.8	22	-19.7	78	19	49	35	948	94	2	5			
Olands södra udde		1.1'	1.5	5.2	72	-2.5	81			5.3	15	9.8	55	-5.3	13	-15.2	81	14	41	36	95	65	7	63			
Gotska Sandön		1.8	1.1	4.4	29	-2.1	15	3.0	0.3	6.3	18	10.0	41	-5.1	9	-13.8	62	15	26	56	55	126	23	8	47	2	18
Visby flygplats		0.8	0.7	4.2	36	-2.9	78	2.4	-1.0	7.2	28	10.8	53	-6.9	11	-20.6	62	18	15	57	51	148	49	10	69		
Ostergarnsholm	96	1.5	1.3					3.1	0.0	7.3	28			-5.8	22			13		44	40						
Hoburg		1.3	1.3	4.4	72	-2.0	78	2.5	0.1	5.9	18	9.4	38	-5.0	22	-13.7	78	14	10	54	46	104	81	7	5	2	19
Bredåkra	46	-0.7	0.0	3.5	72	-5.1	81	2.0	-4.0	7.8	28	12.0	53	-14.9	12	-21.6	81	21	10	55	57	137	85	7	63	3	18
Karlskrona		0.0	0.7	4.6	51	-4.5	81	2.7	-2.7	8.3	28	12.5	53	-11.5	9	-20.7	81	18	5	66	49	122	85	5	5		
Hanö		0.5	1.3	4.6	51	-3.0	81	2.1	-1.1	6.2	15	10.7	94	-8.1	12	-12.2	81	17	51	40	114	85	3	63			
Osby	53	-1.4	-0.6	3.8	34	-6.4	81	1.1	-4.1	7.4	28	12.5	53	-15.5	9	-24.1	76	21	11	69	65	146	85	12	32	1	20
Barkåkra	45	-0.1	0.9	4.3	51	-4.6	81	2.0	-2.8	7.2	28	11.5	48	-13.6	9	-20.4	81	18	9	85	62	156	85	11	95	1	20
Kristianstad		0.1	0.7	4.9	34	-5.2	81	3.5	-3.1	9.6	28	13.0	53	-13.0	10	-23.3	81	19	8	60	46	118	85	4	63		
Helsingborg	96	0.6	1.0					2.6	-1.6	7.3	15			-8.6	9			17	4	56	56						
Lund		0.7	1.1	5.0	34	-3.9	81	2.6	-1.3	8.0	28	11.8	77	-10.8	9	-18.9	95	16	4	56	65	147	85	6	63		
Malmö	17	0.7	0.9	5.1	51	-3.0	27	2.8	-1.6	7.1	28	11.8	77	-10.4	12	-22.1	61	17	4	50	64	147	85	6	63		
Skillinge	96	1.0	1.5					3.0	-1.3	8.2	28			-11.0	8			17		64	52						
Falsterbo		1.7	2.3	5.6	34	-1.9	27	3.0	0.4	7.1	27	10.7	77	-4.7	12	-12.9	81	13		42	41	106	85	4	5	0	17

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Dec 1998	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåk	72	0	0	0		0	
Abisko	13	0	0	0		0	
Kiruna	58	0	0	0		0	
Luleå	57	1	5	21	75	0	92
Umeå	69	27	21	46	75	1	83
Storlien-Visjöv	53	11	13	39	78	0	75
Östersund	57	35	17	38	65	2	67
Sundsvall	55	25	34	56	85	4	59
Borlänge	87	35	35	67	95	18	97
Uppsala-Ultuna	63	15	31	62	95	3	66
Karlstad	50	37	43	76	71	0	59
Stockholm	08	20	33	73	95	0	34
Nordkoster	91	44	-	-	-	-	-
Norrköping	55	21	36	68	87	3	60
Lanna	65 ¹⁾	29	33	59	88	10	68
Göteborg	83	38	38	61	87	16	85
Visby	52	38	29	59	75	5	60
Hoburg	85	35	30	63	95	18	93
Växjö	83	20	23	53	95	10	85
Lund	83	52	32	64	96	10	85
Trelleborg	66	42	30	55	96	0	83

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrliometer, överstiger 120 W / m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Dec 1998	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	58	0.3	0.1	0.5	95	0.0	82
Luleå	61	0.9	1.1	2.0	80	0.2	71
Umeå	59	2.2	2.5	3.6	79	0.7	59
Östersund	57	3.2	3.0	4.0	67	1.8	60
Borlänge	87	5.3	5.8	6.9	88	4.1	97
Uppsala-Ultuna	63	5.3	5.9	8.5	95	3.6	66
Karlstad	57	6.3	7.2	9.9	63	2.3	59
Stockholm	22	5.0	6.9	17.3	44	2.5	34
Norrköping	75	6.6	7.5	9.0	87	4.7	97
Göteborg	83	8.1	7.8	9.7	87	5.9	94
Visby	58	8.2	8.1	10.9	71	3.0	60
Växjö	83	7.8	8.4	10.7	95	4.6	85
Lund	83	10.8	10.2	12.7	95	6.0	85

Slutlig statistik för december 1998

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	4.0	7.7	1.0	10.4	2.9	5.6	-1.4		2.5	6.0	-5.0	0.0	2.5	3.7	1.0	4.8	2.4	5.2	-1.2	0.0
2	0.8	3.4	0.2	11.9	-1.4	4.0	-4.5		4.7	6.8	2.5		3.9	5.1	3.2	1.8	7.7	10.8	4.5	0.0
3	-4.3	0.6	-6.6	4.9	-8.4	-3.7	-11.2		1.8	5.8	-2.5		0.7	3.4	-1.7	0.6	2.5	8.3	0.7	0.2
4	-8.0	-6.6	-9.6	3.1	-15.9	-9.0	-20.4		-11.3	-2.4	-13.4		-10.1	-1.7	-12.5	0.1	-6.7	0.8	-9.6	
5	-10.5	-8.0	-12.7		-19.5	-13.6	-22.0		-17.1	-13.2	-18.0		-15.3	-11.7	-16.7	0.0	-10.8	-9.1	-11.7	
6	-16.5	-11.6	-18.6		-24.0	-19.6	-26.0		-18.3	-17.6	-19.0		-13.9	-12.9	-16.0		-10.5	-9.7	-11.9	
7	-15.4	-8.8	-22.5	0.5	-19.6	-13.2	-26.5		-16.2	-12.2	-20.0	0.3	-17.1	-13.8	-18.3		-8.6	-3.0	-13.7	0.0
8	-4.1	-1.6	-9.4	0.1	-13.6	-12.0	-19.1		-8.1	-5.4	-12.5	0.0	-16.7	-15.1	-18.5		-3.0	-0.9	-6.3	
9	-5.8	1.0	-9.5		-13.7	-11.5	-16.5		-10.1	-5.9	-15.0		-1.4	0.8	-17.1		-3.9	0.0	-7.9	
10	1.6	6.3	-7.0		-7.8	-4.0	-13.5	0.0	-10.2	-6.8	-15.0		0.8	1.4	0.2	5.8	-3.7	-1.7	-8.3	
11	-6.2	5.5	-8.8	0.0	-4.9	-4.0	-6.1		-3.5	-2.0	-7.0		0.3	2.0	-0.7	1.3	-6.3	0.3	-10.5	0.0
12	-8.2	-6.2	-9.4	2.0	-4.8	-3.3	-6.1	0.0	-4.7	-3.2	-5.2		-2.0	-0.7	-2.3	0.0	-7.9	-6.6	-9.8	0.0
13	-9.1	-7.0	-10.9	0.3	-5.2	-4.3	-7.1		-6.1	-4.8	-7.8		-1.2	-0.7	-2.6	1.2	-8.4	-6.6	-10.3	
14	-2.3	2.6	-12.6	0.5	-9.4	-5.7	-11.2		-4.9	-1.5	-9.2		-0.3	1.0	-1.0	3.9	-4.7	-0.6	-9.8	6.7
15	-5.2	0.5	-6.4	0.2	-4.9	-2.7	-10.9	0.0	1.2	3.2	-4.0		0.2	1.0	-1.0	6.3	1.5	2.5	-0.7	0.0
16	-4.7	0.0	-10.6	3.0	-10.9	-5.6	-15.1		1.6	3.2	-0.4	0.5	-0.4	1.0	-3.4	0.4	0.9	4.3	-0.5	0.3
17	-3.0	0.1	-4.4	15.1	-5.7	-2.7	-11.9	3.1	0.7	5.0	-3.0		-2.0	1.5	-7.0	3.8	3.8	7.1	-0.3	0.3
18	-1.0	1.9	-4.4	1.3	-1.7	1.0	-6.2	0.1	1.3	4.2	0.6		2.9	6.1	1.0		3.0	5.5	1.0	0.5
19	-7.2	-1.5	-12.4	0.7	-7.5	-2.0	-9.9		-4.5	1.0	-6.4	0.0	-4.3	1.0	-6.0	0.2	-0.4	2.9	-2.7	0.0
20	-14.5	-9.2	-20.5	0.6	-17.5	-9.5	-24.5	0.1	-9.7	-4.7	-12.2	0.5	-13.1	-6.0	-17.0	0.0	-3.7	-1.7	-5.7	3.9
21	-11.4	-8.5	-14.6	0.8	-21.0	-13.0	-24.5		-15.8	-9.8	-19.6		-17.6	-15.1	-18.8		-8.0	-4.1	-10.1	0.0
22	-8.3	-6.5	-9.8	2.0	-18.1	-16.6	-21.2	0.0	-20.9	-19.4	-21.3		-19.0	-16.6	-21.0		-15.1	-7.8	-17.7	0.0
23	-18.2	-9.5	-21.5		-28.5	-16.7	-33.0	0.5	-16.5	-13.0	-22.0	1.8	-19.8	-16.9	-22.2	0.1	-13.1	-7.3	-19.5	1.7
24	-21.0	-18.6	-22.4		-16.9	-14.5	-33.5	0.6	-10.2	-7.8	-13.2	6.8	-11.5	-9.5	-23.6	3.3	-8.0	-6.5	-9.6	0.0
25	-19.5	-16.8	-23.1	0.6	-19.9	-15.5	-21.5	1.0	-11.7	-10.0	-12.2	3.3	-16.6	-10.0	-21.0	0.6	-9.8	-5.1	-12.4	2.2
26	-17.2	-15.6	-19.6	0.5	-17.0	-15.2	-20.0	2.2	-10.8	-9.8	-12.2		-12.8	-12.0	-16.0	1.2	-10.2	-8.8	-14.4	0.0
27	-18.3	-16.0	-20.6	0.0	-13.4	-12.1	-16.0	0.4	-7.8	-7.0	-11.2		-10.1	-9.1	-12.0	0.6	-5.6	-4.1	-12.2	2.8
28	-16.1	-13.5	-18.4	0.2	-12.6	-11.5	-12.9	0.0	-8.5	-7.0	-9.6	0.3	-10.8	-9.9	-11.6	0.1	-6.1	-3.7	-8.7	0.0
29	-9.6	-3.9	-20.4	4.2	-14.6	-11.8	-19.2		-12.7	-9.5	-15.0		-12.6	-10.0	-14.9	0.5	-2.0	0.2	-9.8	0.0
30	-6.5	-4.0	-8.9	0.2	-13.6	-9.0	-17.5		-16.1	-12.5	-19.8		-14.0	-6.8	-17.8	0.2	-1.9	-0.6	-4.2	
31	-9.4	-8.5	-11.1	11.3	-12.5	-10.3	-18.8	0.0	-6.7	-2.4	-12.5		-2.7	0.0	-17.0		-2.6	1.3	-6.8	
Dag	Härnösand				Särna				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	2.2	3.3	-0.1		-2.1	1.1	-9.8		-0.5	0.8	-4.7		-0.1	2.8	-1.0		0.2	1.9	-3.0	
2	6.1	8.2	3.0	0.6	-6.1	-2.9	-7.5		3.0	3.6	0.7		1.7	2.4	-0.2		3.2	4.0	1.9	
3	4.3	6.6	4.0	0.0	-1.1	3.2	-9.5		0.7	3.5	-1.1	5.5	0.5	2.4	-1.8	0.0	2.7	3.6	1.7	0.3
4	-1.3	4.0	-3.5		-6.2	-3.5	-9.1		-1.2	-0.4	-1.9	13.5	-0.9	-0.4	-1.8	5.8	-1.2	1.7	-2.8	6.0
5	-5.6	-3.5	-7.0		-9.1	-5.4	-12.2		-4.0	-1.9	-4.6	3.7	0.1	0.6	-0.7	13.6	-4.6	-2.8	-5.3	1.2
6	-5.4	-4.6	-7.1		-11.2	-8.7	-13.6		-5.5	-4.4	-5.9		-2.6	0.0	-3.2	4.5	-6.3	-5.3	-6.8	0.1
7	-7.3	-5.5	-8.9	0.3	-14.2	-9.6	-18.6		-7.6	-5.6	-9.3		-3.0	-2.0	-4.3	2.6	-8.0	-6.6	-9.2	
8	-4.9	-2.5	-7.8		-12.1	-7.2	-16.8		-8.5	-5.3	-12.3		-2.8	-0.5	-8.0	1.0	-4.9	-0.8	-11.3	
9	-4.0	-0.5	-7.4		-19.4	-14.6	-23.0		-9.3	-4.4	-17.1		-2.0	0.2	-3.5		-8.4	-6.0	-11.5	
10	-4.0	-0.2	-9.7		-13.6	-6.6	-21.2	0.0	-1.3	0.2	-4.6	0.6	-1.6	0.5	-5.5		-3.4	-2.1	-6.0	
11	-2.3	1.0	-5.0		-9.0	-0.6	-13.3		-3.8	-0.6	-6.9		-1.3	-1.0	-1.9		-3.1	-2.4	-4.7	
12	-4.5	-2.6	-8.5		-11.3	-8.3	-16.3	0.0	-4.1	-2.4	-7.8	6.8	-1.8	-1.0	-2.2		-2.4	-1.5	-3.4	0.0
13	-4.6	-2.8	-6.5	1.8	-7.9	-5.5	-10.5		-2.8	-1.8	-4.4	6.0	-1.2	0.5	-3.9	3.9	-2.7	-2.4	-4.0	8.2
14	-3.9	0.4	-10.5	5.1	-8.0	-0.6	-14.4	1.4	-4.6	0.8	-10.9	4.2	-1.2	1.0	-2.9	1.4	-7.2	-2.4	-11.0	2.3
15	1.7	3.1	0.4		0.9	2.8	-1.9		3.7	4.8	0.6		3.1	4.7	-2.2		2.2	3.5	-4.8	
16	3.2	6.1	1.0	0.0	-5.6	2.3	-9.9		3.0	4.7	1.8		3.1	4.0	2.2		-0.8	3.1	-3.8	0.1
17	3.4	5.6	-0.0	0.4	-0.1	4.3	-11.9		5.1	6.6	-1.0	0.4	4.7	6.4	0.5		2.9	5.2	-4.8	
18	3.9	8.0	1.1	0.9	3.1	5.0	1.3		4.9	6.7	4.0		5.7	7.0	4.5		4.7	6.5	3.3	
19	0.7	3.7	-1.2	0.4	-5.0	2.1	-8.4	0.1	1.0	4.3	-3.2		3.0	6.6	1.3		-0.1	4.1	-2.1	
20	-2.5	-0.6	-4.5	1.5	-4.9	-2.5	-11.0	0.1	-2.1	0.2	-3.3		-1.2	1.3	-2.3	0.0	-4.2	-1.2	-6.7	0.8
21	-9.0	-1.8	-11.3		-9.5	-3.5	-15.6		-4.1	-1.8	-6.8		-4.4	-0.7	-6.4	0.4	-6.5	-2.8	-10.6	
22	-13.1	-9.8	-13.8		-20.4	-15.6	-22.2		-8.7	-3.7	-13.1	1.2	-7.3	-6.2	-8.0	0.4	-12.4	-9.7	-15.8	0.9
23	-7.9	-1.9	-15.0		-16.8	-11.0	-23.0	3.7	0.1	1.4	-3.8	13.1	-2.3	-1.2	-7.6	2.5	-5.6	-4.9	-9.7	10.5
24	-0.9	1.0	-2.5	2.5	-5.6	-2.8	-11.0	0.4	0.2	1.5	-0.6	2.0	0.8	1.6	-1.2	3.9	-1.2	0.1	-5.3	0.7
25	-1.3	1.0	-3.2	8.7	-4.8	0.8	-12.6	0.2	1.9	5.0	-1.4	3.8	3.0	5.0	1.0	1.2	0.5	2.3	-3.8	0.2
26	-3.3	0.2	-7.6	1.4	-11.4	-6.7	-17.3	0.9	1.6	3.1	0.7	11.5	2.5	5.0	0.5	6.0	-1.0	0.8	-3.1	2.2
27	-0.3	1.0	-2.6	16.2	-5.4	-2.6	-10.6	5.6	2.3	5.1	-0.9	2.9	3.0	4.5	1.0	4.3	-0.3	0.4	-1.7	5.4
28	-2.6	1.0	-4.8	0.3	-5.2	-2.5	-11.0		2.8	5.2	1.1		4.4	5.6	3.2	0.6	0.5	3.0	-1.1	3.5
29	-0.8	1.3	-7.6		-14.5	-2.5	-20.0		0.9	3.5	-2.5		2.6	4.8	1.0		-1.7	2.5	-4.9	
30	-3.5	0.4	-7.0		-12.6	-3.6	-22.7	0.1	-0.8	1.1	-5.2		-0.2	1.0	-1.7		-9.1	-4.9	-10.4	
31	-1.1	0.4	-2.5		-2.0	-1.0	-4.1	0.1	-2.5	0.8	-4.1		1.9	2.3	0.8		-4.7	-2.2	-9.2	0.3
Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	-2.7	1.7	-9.5		-2.5	-0.4	-7.2		-0.1	2.0	-1.5		-2.6	0.6	-4.5		-1.1	1.3	-3.6	
2	1.3	1.8	0.9		0.0	1.3	-2.8		-2.4	0.9	-5.1		-4.8	-2.5	-5.5	0.1	0.8	2.3	-0.3	
3	-0.5	1.4	-1.5	2.4	-4.0	1.2	-7.0	1.2	-2.3	-0.6	-3.1		-4.3	-3.6	-6.0		-0.3	0.5	-2.0	
4	0.0	0.8	-1.2	6.6	-3.0	-2.1	-3.8	4.3	-1.4	-0.6	-2.5	4.2	-3.7	-3.1	-4.5	4.9	-0.3	0.9	-2.0	
5	-1.9	-0.9	-2.8	2.6	-2.5	-0.8	-4.3	5.0	0.0	0.4	-1.0	0.8	-4.0	-3.5	-5.7	4.9	-1.0	-0.2	-1.5	1.5

Ytvattentemperatur i kustvatten

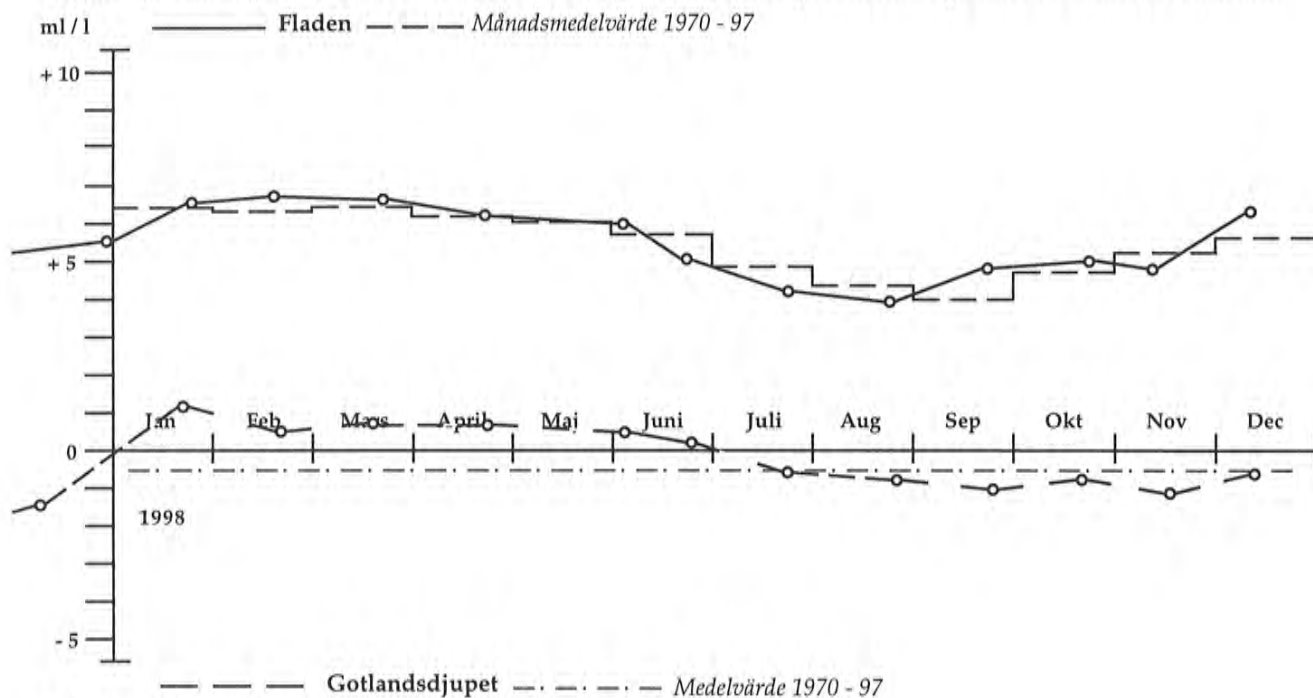
Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Dec 1998	Normal 1973-1991	Dec 1998	Sedan 1970	Dec 1998	Sedan 1970
Bjuröklubb	is	0.6	—	2.3	—	-1.0
Järnäs udde	0.9	1.9	1.9	5.0	0.2	-0.2
Bönan	2.1	1.5	3.4	6.0	1.1	-0.3
Revengegrundet	3.9	3.7	5.1	7.6	2.9	0.2
Landsort	—	2.7	—	5.9	—	-0.4
Kalmar	2.3	2.6	3.5	6.3	0.8	-0.4
Hoburgen	2.7	2.9	3.4	6.0	1.8	-0.4
Trelleborg	4.9	5.5	5.9	9.0	3.4	0.2
Oskarsgrundet	3.6	5.2	5.0	8.3	2.4	2.8
Trubaduren	4.0	5.3	5.4	9.1	2.4	-0.1
Koster	4.1	4.9	4.7	9.5	3.2	0.0

Ytvattentemperaturen anges i °C

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup.

Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelvätet.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

I Fladens bottenvatten uppmäts höga syrgashalter, medan svavelvätet breder ut sig i Gotlandsdjupet.

December 1998

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosänd	-	-	-0.3	0.1	-	-	-0.9	0.2	-	-	-1.2	0.0
Abisko	Lappland	Morän	-	-1.9	-0.8	0.2	-	-2.7	-1.6	-0.2	-	-4.2	-2.9	-0.7
Abisko	Lappland	Torv	-	0.1	1.0	2.3	-	-0.2	0.8	2.0	-	-0.7	0.6	1.7
Ultuna	Uppland	Lerjord	1.6	2.2	3.6	4.8	1.7	2.2	3.4	4.4	0.2	0.9	2.5	3.9
Lanna	Västergötland	Styv lera	-0.1	0.7	2.6	-	-0.1	0.8	2.5	-	0.0	0.5	2.2	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	0.0	0.7	2.1	4.4	0.0	0.5	1.9	3.8	0.0	0.2	1.4	3.3
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	3.0	3.8	5.0	-	1.8	2.6	3.5	-	1.5	2.3	3.2
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	2.0	2.8	4.0	-	2.1	2.6	3.6	-	2.1	2.2	3.5

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

Norrland +10.8° den 2 på Frösön (Jämtland)

Svealand +7.8° den 18 i Borlänge

Götaland +9.6° den 28 i Kristianstad

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrland -36.1° den 24 i Naimakka (Lapland)

Svealand -23.0° den 9 i Särna (Dalarna)

Götaland -21.9° den 12 i Horn (Östergötland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Havraryd	Halland	44.0	25
Högbo	Gästrikland	40.0	5
Hedesunda	Gästrikland	42.2	4
Hedesunda	Gästrikland	45.0	6
Joesjö	Lappland	44.2	17

Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Stora Väderö	Skagerrak	SW 25	27
Måseskär	Skagerrak	WSW 24	27
Falsterbo	Södra Östersjön	WSW 21	26
Hanö	Södra Östersjön	WSW 21	26
Falsterbo	Södra Östersjön	WSW 24	27
Hanö	Södra Östersjön	WSW 23	27
Örskär	Bottenhavet	NNE 22	7

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

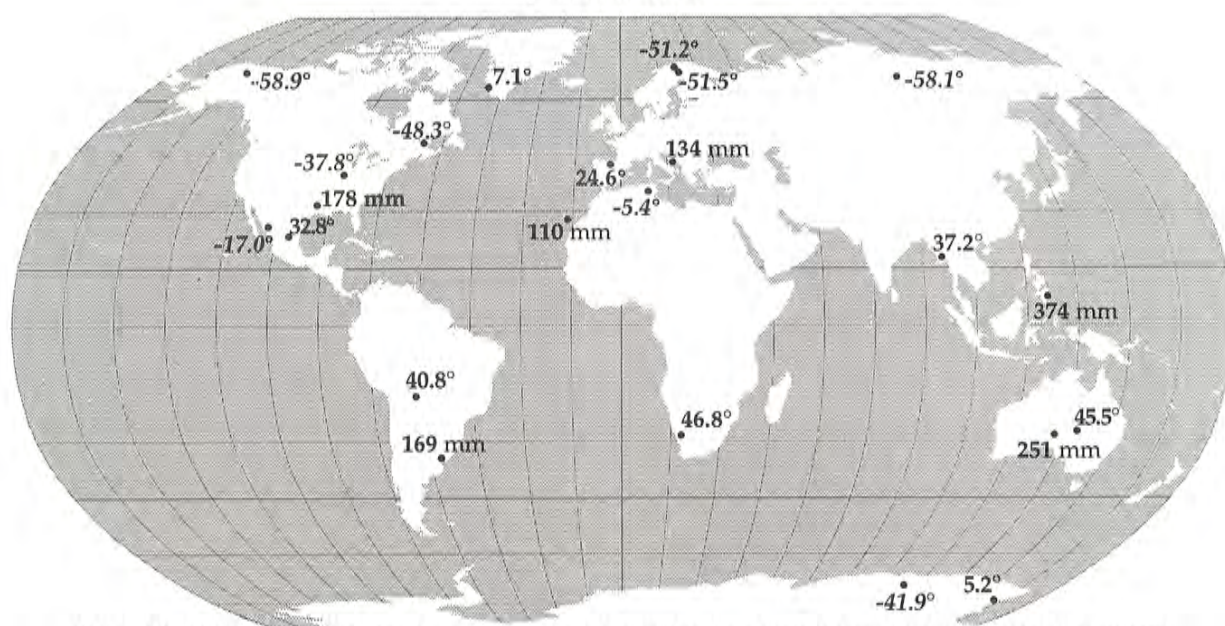
Mer sol i Kiruna

De publicerade månadsvärdena gällande solskenstid för Kiruna har varit för låga sedan maj 1998, beroende på fel i mätutrustningen. Här publiceras därför nya beräknade värden.

Solskenstid i Kiruna		
månad		timmar
maj		201
juni		173
juli		157
augusti		79
september		104
oktober		58
november		24
december		0

Världsvädret

Januari 1999



Källor: World Weather Watch; Finska, amerikanska och mexikanska vädertjänsten; USA Today, De Weercourant

★ *Extrema köldvågor över Nordeuropa och Nordamerika, men tidvis även mycket mildt väder*
★ *Snökaos i Frankrike och Spanien och våldsamt oväder på Kanarieöarna i början av månaden*
★ *Snöoväder i Syditalien och Nordafrika i slutet av månaden* ★ *Kraftiga monsunregn och svåra översvämningar i Sydostasien*★

Höga temperaturer

46.8° den 26 i Violsdrif, Sydafrika
45.5° den 11 i Birdsville, Australien
40.8° den 21 i Gral A.Jara, Paraguay
37.2° den 29 i Prome, Burma
32.8° den 21 i McAllen, Texas
24.6° den 6 i San Sebastian, Spanien
7.1° den 2 i Frederikshåb, Grönland
5.2° den 5 i Base Terra Nova, Antarktis

Låga temperaturer

-58.9° den 29 i Chandalar Lake, Alaska
-58.1° den 26 i Selagoncy, Sibirien
-51.5° den 28 i Kittilä Pokka (finskt köldrekord)
-51.2° den 28 i Karasjok(norskt 1900-talsrekord)
-48.3° den 15 i Allagash(köldrekord för Maine)
-41.9° den 3 i Casey, Antarktis
-37.8° den 5 i Congerville(köldrekord för Illinois)
-17.0° den 24 i Santa Barbara, Mexico
-5.4° den 31 i Thala, Tunisien

Stora dygnsmängder

374 mm den 10 i Hinatuan, Filippinerna (monsunregn)
251 mm den 6 i Marla, Australien (åskskurar)
178 mm den 28 i Shreveport, Louisiana (åskskurar)
169 mm den 23 i Carrasco, Uruguay
134 mm den 2 i Split, Kroatien(åskskurar)
110 mm den 7 i Izana (2000 möh), Kanarieöarna (med 50 cm nysnö)

Världsväderkrönikan får från och med denna månad ett delvis nytt utseende. Fler extremvärden än tidigare presenteras och de markeras dessutom på en världskarta. Samtidigt har texten kortats ner och fått en mer rubrikartad form.

En annan förändring är att internet utnyttjas som informationskälla i betydligt större utsträckning än tidigare. Tidigare baserades uppgifterna huvudsakligen på *World Weather Watch*. Det vill säga de data som under Meteorologiska världsorganisationens överinseende regelbundet utbytes mellan de olika medlemsländerna. Nu är det vanligtvis så att de olika nationella vädertjänsterna inte sänder ut samtliga sina stationer internationellt. Men uppgif-

ter från sådana stationer kan ibland finnas tillgängliga på de olika institutens hemsidor i form av sammanställningar, pressmeddelanden m.m. På så sätt kan man indirekt utöka antalet stationer som ligger till grund för världsväderkrönikan.

Stationstätheten har avgörande betydelse för möjligheten att fånga extremvärden. För ett land (läs USA!) är det en avsevärd skillnad mellan antalet stationer som finns tillgängliga på internet och antalet stationer som ingår i det regelbundna internationella observationsutbytet. *World Weather Watch* är dock fortfarande den viktigaste och för data från stora delar av jordklotet enda informationskällan.

Sverker Hellström

Nytt svenskt årsnederbördsrekord 1998

Det gångna året blev mycket blött på många håll i landet. Som kronan på verket fick vi ett nytt årsrekord med 1631 mm, uppmätt i Åstrilt i inre Halland. Denna station upprättades 1981 men flyttades någon km i oktober 1992 från Åstrilt till Digeshult. Stationen behöll dock sitt gamla namn. I viss mån kan väl Åstrilt sägas ha ersatt Fröslida (SMHI-station 1952-1971), den station som hade det tidigare årsrekordet med 1599 mm uppmätt år 1954. Åstrilt och Fröslida ligger 11 km mot sydväst respektive söder i förhållande till Torup, där det finns en större väderstation. Torup fick i år 1407 mm, som visserligen är mycket men inte räcker för att platsa i den tio-i-topp lista, som vi senast fick uppdatera när 1994 års väder summerats (*Väder o Vatten*, januari 1995).

Andra höga värden

Det gör däremot värdena från tre andra stationer i Halland som ligger närmare det klimatologiska nederbördsmaximat. Detta återfinns cirka 25 km från kustlinjen och är mest påtagligt i södra och mellersta Halland. De tre stationerna är Havraryd, Brunnhult och Abild med 1568, 1554 respektive 1546 mm. Också på dessa platser är det nya rekord. Av dessa tre stationer är Havraryd klart äldst med mätningar sedan 1912. Det gamla rekordet är dock av färskt datum, nämligen från 1994, då det kom 1511 mm. Även Halmstad, med startår 1860, fick ett särklassigt nytt rekord med 1176 mm mot tidigare 1083 mm från 1988. Det är påtagligt färskare rekord i dessa serier vilket i något fall kan bero på att stationerna efterhand fått bättre utrustning och i vissa fall mer vindskyddad placering. Men viktigare ändå är en viss dominans av milda och västvindsdominerade vinterhalvår de senaste decennierna. Västsidan av Sydsvenska höglandet får mycket nederbörd under sådana situationer, liksom de västra fjällerna när lågtrycken följer lite nordligare banor. I år var det dessutom mycket blött också under sommaren och allra blötast i oktober med över 300 mm vid tre av dessa fyra nederbördsvärstingar. Beträffande tio-i-topp listan ska påpekas att antalet stationer inom de regnräkaste trakterna ökat sedan 1860.

Andra delar av landet

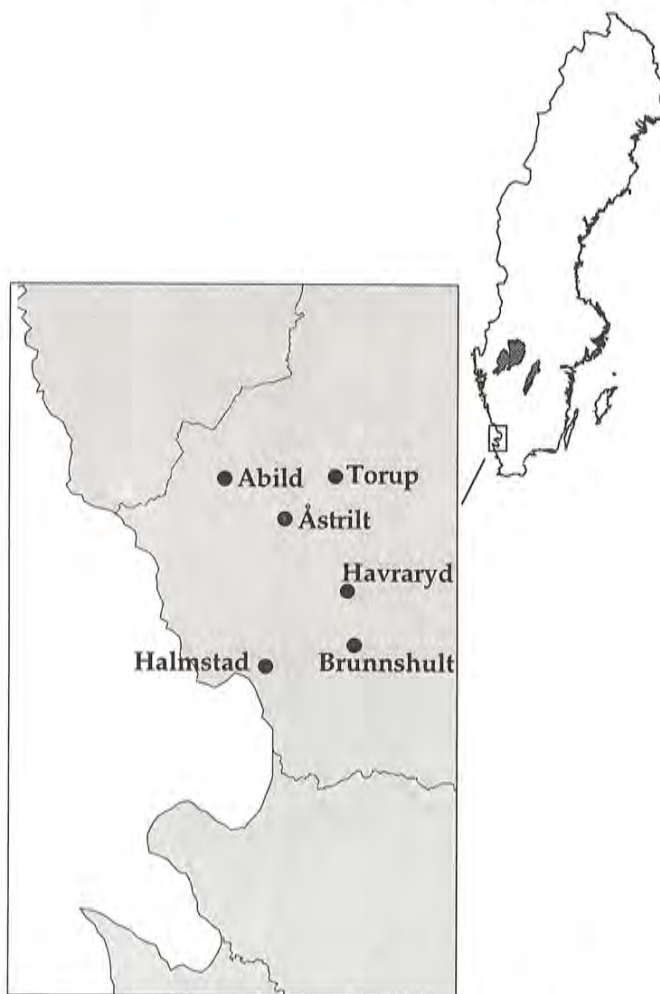
Värdena från inre Halland utgör 130-150 % av de normala mängderna. Ungefär lika stora överskott förekom också på andra håll, till

Årsnederbördens tio-i-topp, 1860-1998

	Mängd (mm)	År	Plats, landskap
1	1631	1998	Åstrilt, Halland
2	1599	1954	Fröslida, Halland
3	1568	1998	Havraryd, Halland
4	1554	1998	Brunnhult, Halland
5	1546	1998	Abild, Halland
6	1537	1975	Katterjåkk, Lappland
7	1514	1990	Brunnhult, Halland
8	1511	1994	Havraryd, Halland
9	1498	1988	Brunnhult, Halland
10	1497	1989	Leipikvattnet, Jämtland

exempel i södra Lapplands östra fjälltrakter där nederbördsrika Kittelfjäll fick 1276 mm mot normala 812 mm. Överskott blev det för övrigt i mest hela Sverige. Mindre underskott förekom dock i delar av Värmland och Dalarna samt i de nordvästra fjällerna (se vidare i årshäftet 1998).

Hans Alexandersson



Svenska temperaturrekord

Absolut maximitemperatur

Månad Datum	Temperatur (°C)	Plats, Landskap,
Januari	12.4	Allgunnen, Småland, 5.1 1973
Februari	16.5	Västervik och Ölvingstorp, Småland, 18.2 1961
Mars	22.2	Oskarshamn och Sandbäckshult, Småland, 30.3 1968
April	29.0	Genevad, Halland, 27.4 1993
Maj	32.5	Kristianstad, Skåne, 27.5 1892 och Kalmar, Småland, 28.5 1892
Juni	38.0	Målilla, Småland, 29.6 1947
Juli	38	Ultuna, Uppland, 9.7 1933
Augusti	36.8	Holma, Östergötland, 9.8 1975
September	29.1	Stehag, Skåne, 1.9 1975
Oktober	24.5	Oskarshamn, Småland, 9.10 1995
November	18.4	Ugerup, Skåne, 2.11 1968
December	13.7	Simrishamn, Skåne, 24.12 1977

Absolut minimitemperatur

Månad Datum	Temperatur (°C)	Plats, Landskap,
Januari	-49.0	Vuoggatjälme, Lappland, 1.1 1951 och Karesuando, Lappland, 27.1 1999
Februari	-52.6	Vuoggatjälme, Lappland, 2.2 1966
Mars	-45.8	Vuoggatjälme, Lappland, 4.3 1971
April	-36.5	Karesuando, Lappland, 6.4 1916
Maj	-24.1*	Fjällnäs, Härjedalen, 3.5 1981
Juni	-9.8	Vassijaure, Lappland, 2.6 1907
Juli	-5.0	Funäsdalen, Härjedalen, 22.7 1888 och 14.7 1893
Augusti	-8.5	Nikkaluokta, Lappland, 31.8 1959
September	-15.2	Brännberg, Norrbotten, 29.9 1939
Oktober	-31.5	Myrheden, Västerbotten, 28.10 1968
November	-43.0	Vittangi, Lappland, 24, 25 och 26.11 1890
December	-48.9**	Hemavan, Lappland, 30.12 1978

* -12.9 Vassitjåkko, Lappland (1372 m ö h) 2.6 1907

** -53 uppmättes i Malgovik, Lappland, 13.12 1941 på en privat termometer, som sedan kontrollerades vid SMHI.

Svenska nederbördsrekord

Högsta uppmätta dygnsnederbörd (mm) på ett dygn (från kl 7 till kl 7 nästa dygn).

Januari	90	Katterjåkk, Lappland, 28.1 1981
Februari	85	Joesjö, Lappland, 16.2 1976
Mars	81	Jormlien, Jämtland, 24.3 1953
April	78	Härnösand, Ångermanland, 8.4 1959
Maj	93	Öxabäck, Västergötland, 21.5 1931
Juni	187	Härnösand, Ångermanland, 18.6 1908
Juli	198	Fagerheden, Norrbotten, 28.7 1997
Augusti	146*	Holmögadd, Västerbotten, 7.8 1948 och Hallstaberg, Västmanland, 25.8 1996
September	141	Hemse, Gotland, 2.9 1913
Oktober	127	Söderhamn, Hälsingland, 15.10 1992
November	83	Ryningsnäs, Småland, 12.11 1910
December	122	Riksgränsen, Lappland, 14.12 1909

* 237 mm uppmättes i Karlaby, Skåne, 6.8 1960 under ett hydrologiskt projekt utfört av Lunds Universitet.

Största månads- och årsnederbörd (mm)

Januari	429	Jormlien, Jämtland, 1989
Februari	311	Gråsjön, Jämtland, 1943
Mars	312	Gånälven, Jämtland, 1938
April	308	Sandnäs, Jämtland, 1943
Maj	209	Tåsan, Värmland, 1997
Juni	278	Klövsjö, Jämtland, 1987
Juli	333	Bäckaskog, Skåne, 1959
Augusti	356	Åsnorbodarna, Hälsingland, 1986
September	301	Höglekardalen, Jämtland, 1984
Oktober	330	Dingle, Bohuslän, 1967
November	260	Härnösand, Ångermanland, 1992
December	373	Björkede, Jämtland, 1975
Året	1631	Åstrilt, Halland, 1998

Väder och Vatten -stationer

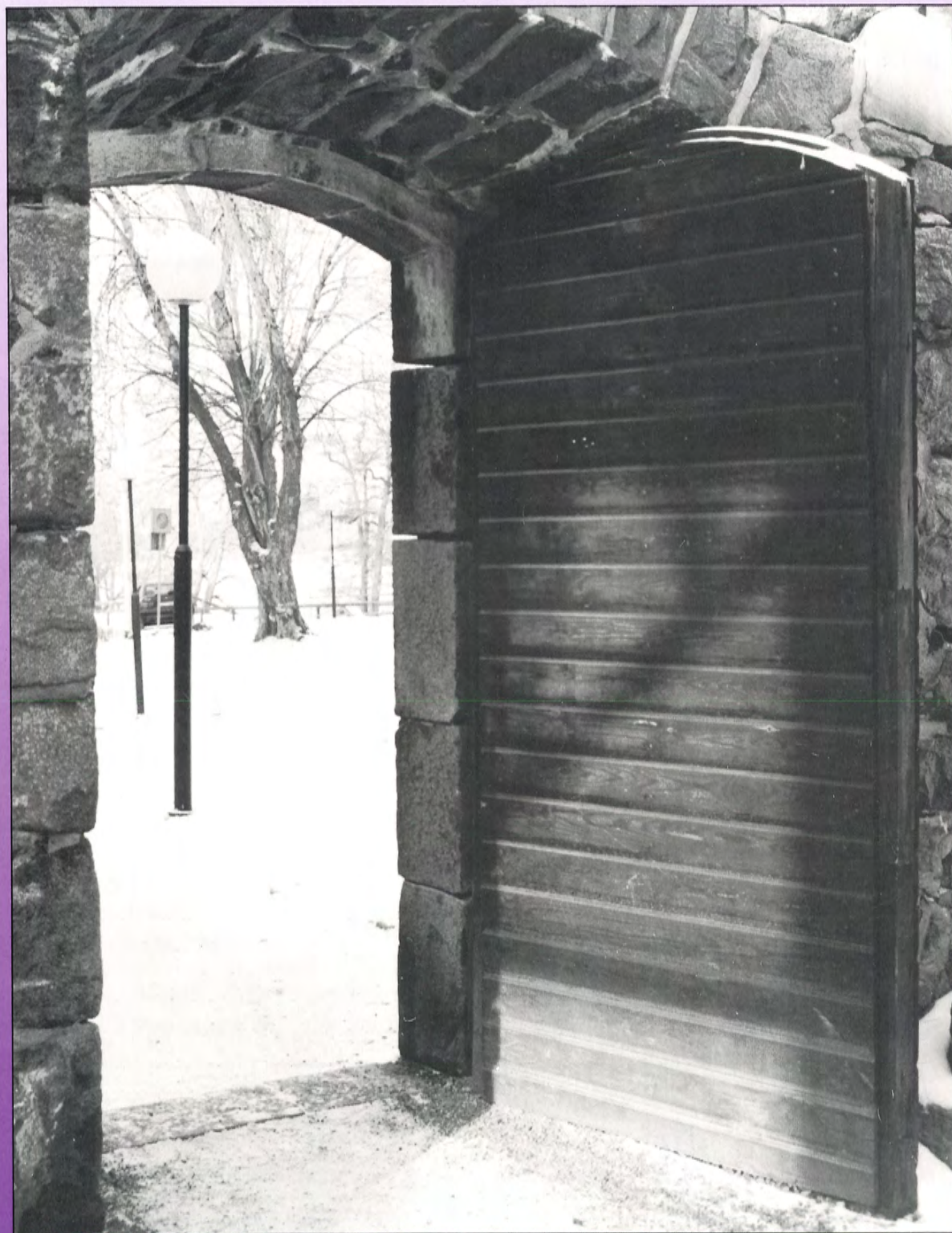


SMHI

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - Februari 1999



Månadens väder

Februari 1999

Stormvindar

Mild luft från Atlanten strömmade upp mot Skandinavien och skapade i sitt möte med den kalla luften norrifrån ostadigt och blåsigt väder med t o m stormvindar över Sverige. Många temperaturväxlingar omkring noll medförde ofta halt vägslag. I större delen av landet dominerade den milda luften, men en något längre kall period under första halvan av månaden med delvis sträng kyla längst i norr gjorde att medeltemperaturen där blev lägre än normalt.

Oväder

Vid månadens början täckte ett omfattande högtrycksområde med soligt väder större delen av Västeuropa, medan mild luft från Atlanten strömmade in över nordvästra Europa. Lågtryck följde en nordlig bana, och fronter med nederbördsområden passerade hela landet och gav ostadigt väder. Det var mildt och månadens högsta temperaturer noterades på många håll den 1 eller den 4, samma dag som Götaland och södra Svealand drabbades av stormbyar på eftermiddagen och natten. De uppstod i samband med att ett lågtrycksområde med tillhörande nederbördsområde passerade över mellersta Sverige. Vid Måseskär noterades en högsta medelvindhastighet på 25 m/s och t o m i inlandet uppmättes en så hög medelvindhastighet som 16 m/s i Växjö. Ovädret medförde strömavbrott för omkring 15 000 hushåll i Syd-sverige, avstängda vägar på grund av nedfallna träd och skyltar. Även flyg- och färjeturer måste ställas in. I östra Svealand förekom, tillsammans med snöfall och hård blåst, även åska sent på dagen den 4 och i mellersta Norrland uppstod trafikproblem i samband med snöfall och underkyllt regn.

Kallt

Dagen efter, den 5, befann sig lågtryckets centrala del över södra Finland, och kall luft i norr fick därmed en skjuts ner över Sverige. Det fortsatte att snöa i Norrland och i den nordliga vinden bildades snöbyar främst över östra Uppland och Gotland. Ett snöoväder vid Västkusten den 7 medförde trafikproblem. Såtenäs fick hela 33 mm nederbörd och ett nysnötäcke på

drygt decimetern. Ovädret försvagades dagen efter, då det långsamt rörde sig åt sydost. Det var fortsatt kallt och klart, men kylan dämpades på en del håll av mulet väder med lätt snöfall. I Skåne och Blekinge noterades månadens lägsta temperaturer på -15 till -19° den 10 och 11, medan det i norr var som kallast natten till den 11, då Nikkaluokta hade -43.5°, vilket är den lägsta februaritemperaturen i Sverige sedan 1985.

Blåsigt

Mild luft över Norska havet började den 12 komma in över sydvästra Norrland, som därvid fick töväder. Under de följande dagarna blev det sedan allt mildare i hela landet. Det blåste också ofta en kraftig sydvästvind, speciellt natten till den 16, då stormbyar förekom i en stor del av fjällkedjan och vid kusten i samband med att ett nederbördsområde passerade hela landet. Mest nederbörd föll i Torup, som under natten fick 21 mm. På sin fortsatta väg drabbade detta snöoväder på morgonen södra Finland med trafikchaos och strömavbrott som följde. Kalluften i norr fick därefter åter tillfälle att några dagar strömma ner över Sverige.

Snöfall

Redan den 19 började nederbördsområdena åter komma in över landet väster ifrån och gav mestadels snö, men även underkyllt regn. I Svealand kom därvid ca 1 dm nysnö. På de flesta håll i norra Norrland snöade det också lätt fram t o m den 22. Över sydöstra Östersjön låg den 23 ett lågtryck, som rörde sig norrut och

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,
601 76 Norrköping

Telefon: 011-495 80 00

Redaktör: Carla Eggertsson Karlström

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

Omslagsbild: På Långholmen, Stockholm

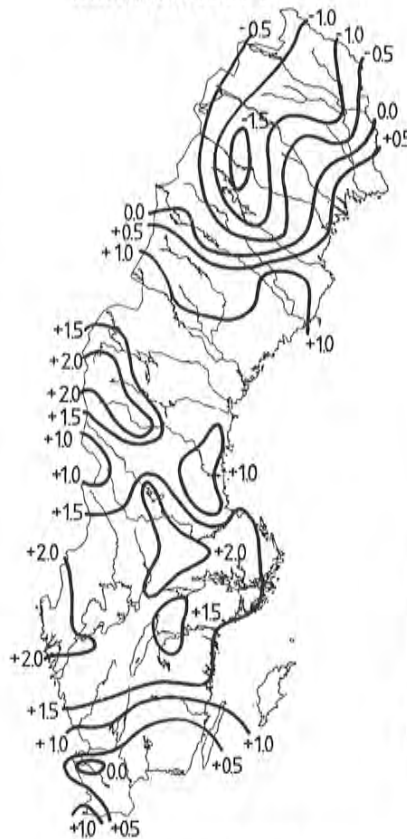
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Direkt Offset AB Norrköping 1999

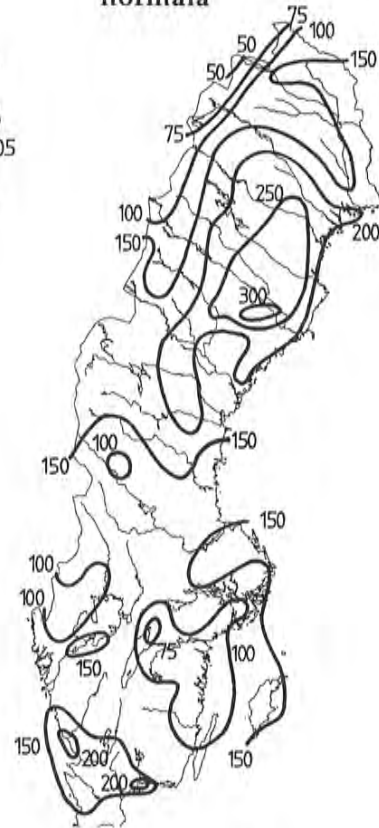
den 24-25 medförde en frisk till hård nordvind vid ostkusten, som också fick snöbyar. På Örskär var den högsta medelvindhastigheten 26 m/s den 24. Det blev något kallare, men när vinden började avta den 25 och molnen försvann fick stora delar av landet en fin vinterdag. Ett moln- och nederbördsområde nådde dock sydvästligaste Sverige under kvällen och rörde sig åt nordost den 26. Nederbörden kom mest som snö, men i Sydsverige övergick den i regn, delvis underkyllt, med mycket halt väglag som följd. Även de två sista dygnen blev milda, då ytterligare ett par nederbördsområden passerade hela landet. Mest nederbörd kom därvid i Västmarkum i Ångermanland, som på tre dygn fick 31 mm.

Carla Eggertsson Karlström

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i °C



Nederbörden i procent av den normala



Kommentar till kartorna:

Temperatur

Liksom i januari var det i medeltal något varmare än normalt i större delen av landet. Årets februari var dock långt ifrån så varm som förra årets. Längst i norr var medeltemperaturen, liksom i januari, något lägre än normalt.

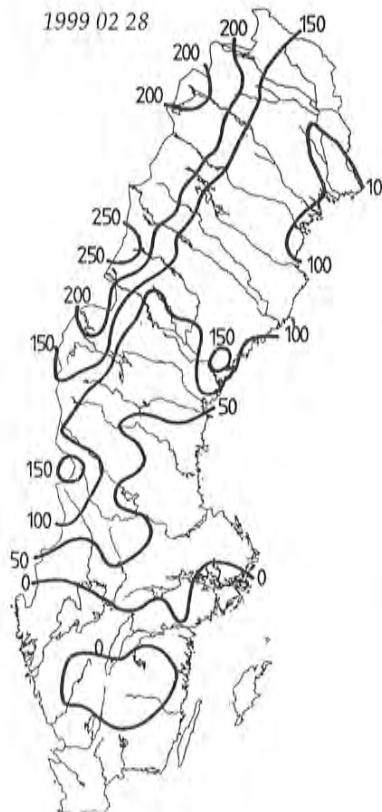
Nederbörd

Nederbörden var över den normala i större delen av landet, i synnerhet i nordöstra Norrland. Där fick Vindelns 84 mm, vilket liksom 80 mm i februari i fjol, motsvarar ca tre gånger normalmängden.

Grundvatten

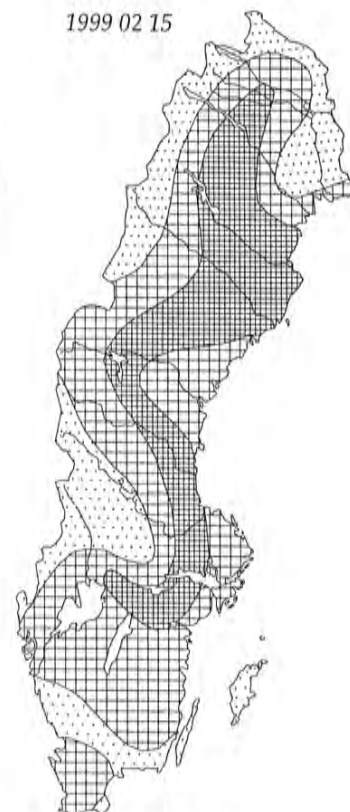
Större delen av landet hade grundvattennivåer över eller mycket över de normala för årstiden. Nivåer nära de normala har dock uppmätts i vissa områden i södra Götaland, västra Svealand och norra Norrland.

Snötäckets beräknade vattenvärde i mm



Grundvattensituationen enligt SGU

1999 02 15



Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

- mycket över de normala
- över de normala
- nära de normala
- under de normala
- mycket under de normala

Lufttemperatur och molnighet

Preliminära värden

Station	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal				
	År	Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Molna dagar	
Naimakka	1944	-15.8	-14.6	-3.5	1959	-23.7	1966	-10.7	-22.4	3.5	13	6.5	1984	-42.6	11	-45.8	1966	25	23		
Karesuando	1879	-15.5	-14.6	-4.0	1959	-25.6	1985	-11.3	-20.4	2.5	13	6.2	1984	-42.0	11	-48.1	1966	28	26	2	15
Katterjåkk	1969	-11.7	-11.2	-4.8	1990	-18.8	1985	-7.3	-16.0	4.9	14	5.2	1980	-31.7	10	-35.2	1980	28	25	3	16
Kiruna-Esrange	1994	-14.7						-10.6	-18.8	2.6	14			-40.0	11			26	24	2	15
Tarfala	1996	-12.2						-8.7	-16.3	1.2	14			-25.7	9			28	25		
Nikkaluokta	1950	-15.2	-13.9	-1.3	1959	-23.7	1966	-9.1	-21.3	5.3	14	7.4	1959	-43.5	11	-49.4	1966	27	24		
Ritsem	1981	-11.5	-10.7	-3.4	1990	-17.7	1985	-7.4	-15.6	3.6	13	5.4	1984	-31.8	10	-32.0	1994	28	25		
Gällivare	1996	-13.5						-8.7	-18.8	2.8	14			-39.0	11			28	25		
Kvikkjokk-Årrenjarka	1889	-14.7	-12.7	-1.2	1959	-23.3	1985	-8.6	-19.5	5.6	14	9.0	1976	-41.0	11	-41.5	1966	26	21	3	14
Jokkmokk	1860	-14.8	-14.0	-3.0	1990	-25.2	1985			8.0	14	9.0	1934	-42.6			1980	26	21		
Arjeplog	1945	-13.5	-12.1	-2.8	1959	-23.0	1978	-8.7	-18.1	2.3	14	7.2	1972	-37.9	11	-41.5	1978	28	26	3	15
Arvidsjaur	1996	-11.9						-7.9	-16.4	1.5	14			-38.5	11			28	25		
Hemavan	1901	-11.1	-10.5	-1.3	1959	-21.6	1966	-6.7	-15.9	4.8	14	6.5	1926	-36.6	10	-44.3	1980	25	20	4	17
Dikanäs-Skansnäs	1983	-11.1	-11.0	-2.9	1990	-20.7	1985			6.2	14	6.2	1990	-39.5			1985	25	20	4	17
Stensele	1860	-11.2	-10.7	-1.4	1990	-21.7	1966			7.2	14	7.2	1998	-42.0			1926	25	20	2	11
Gunnarn	1951	-11.1	-10.4	-1.5	1990	-23.0	1985	-6.5	-15.9	3.0	14	7.5	1993	-38.0	11	-43.4	1978	28	21	0	19
Lycksele	1945	-11.5	-11.6	-1.1	1990	-22.0	1966	-6.6	-15.7	2.5	1	9.9	1990	-37.5	11	-40.6	1978	28	21		
Vilhelmina	1996	-10.4						-5.5	-15.9	3.0	2			-37.9	11			28	20		
Pajala	1950	-13.4	-13.1	-2.6	1990	-24.3	1985	-10.0	-17.6	1.1	14	8.1	1976	-37.0	11	-43.2	1966	28	27	3	19
Överkalix-Svartbyn	1962	-12.0	-12.6	-1.7	1990	-24.2	1985	-8.6	-16.1	0.4	16	9.5	1990	-36.4	11	-40.3	1966	28	26		
Haparanda	1859	-10.9	-11.4	-1.4	1990	-21.2	1985			7.8	14	7.8	1972	-41.7			1966	26	21	4	14
Luleå flygplats	1944	-10.4	-10.7	-1.4	1990	-21.4	1985	-6.8	-14.7	3.3	13	9.8	1993	-30.5	11	-38.2	1966	26	21	0	16
Piteå	1859	-10.3	-10.0	-0.1	1990	-21.0	1966	-6.3	-14.3	4.1	14	10.5	1990	-32.5	8	-38.5	1966	27	22		
Bjuröklubb	1879	-7.7	-8.3	-0.3	1990	-18.4	1966	-5.2	-10.3	2.5	16	9.2	1990	-22.5	11	-32.5	1966	28	22		
Vindeln	1989	-8.4	-9.4	-0.9	1990	-15.1	1994	-5.5	-11.2	1.2	1	9.5	1990	-27.5	11	-30.0	1994	26	23	1	19
Umeå flygplats	1860	-7.5	-8.6	-0.1	1990	-19.1	1966	-4.2	-10.8	3.1	1	9.0	1939	-32.0	8	-38.2	1978	25	21		
Holmögdadd	1879	-6.2	-6.9	0.1	1990	-18.2	1966	-4.0	-8.5	1.6	1	6.0	1965	-23.2	11	-34.0	1966	28	20	0	23
Gäddede	1905	-7.8	-8.8	-0.6	1959	-18.9	1966	-4.5	-11.4	4.7	1	7.7	1990	-28.0	10	-38.2	1980	25	19	0	21
Storlien-Visjövalen	1962	-5.3	-7.0	-0.8	1990	-15.1	1966	-2.9	-8.6	3.6	2	7.2	1984	-20.4	8	-33.8	1985	25	19	0	20
Höglekardalen	1962	-6.5	-8.3	-0.6	1990	-16.7	1966	-2.6	-11.7	5.0	13	8.2	1968	-30.2	8	-40.0	1985	26	20		
Frösön	1860	-6.1	-7.3	0.3	1990	-17.1	1966	-2.9	-9.0	4.9	2	10.3	1990	-26.7	8	-34.6	1985	26	19	1	17
Junsele	1884	-7.9	-9.8	-1.0	1990	-20.6	1966	-4.4	-12.4	4.0	2	10.1	1990	-33.1	11	-43.5	1966	25	18	2	16
Forse	1901	-6.0	-8.2	0.4	1990	-18.6	1966	-3.2	-11.0	6.0	1	12.3	1990	-28.5	11	-38.0	1966	27	16		
Skagsudde	1964	-5.1	-6.7	-0.1	1990	-18.5	1966	-2.1	-7.9	4.7	1	8.9	1998	-23.5	11	-31.3	1978	28	19		
Härnösand	1858	-5.1	-6.6	1.2	1990	-16.7	1966	-2.0	-7.9	5.6	13	12.5	1990	-23.5	11	-33.2	1966	25	16		
Torpshammar	1996	-7.6						-2.6	-12.5	7.6	1			-28.3	8			27	17		
Sundsvalls flygplats	1943	-6.9	-7.9	0.2	1990	-16.8	1966	-2.3	-10.4	6.9	1	13.9	1990	-24.8	8	-34.8	1966	27	17	3	14
Brämön	1986	-3.4	-4.8	1.6	1990	-9.5	1994	-0.8	-5.8	6.7	1			-17.6	11			26	15		
Hede	1937	-8.9	-10.8	-0.7	1990	-19.1	1947	-2.7	-14.1	6.0	1	9.8	1990	-30.2	8	-41.7	1966	26	20		
Sveg	1875	-6.2	-9.0	0.7	1990	-18.9	1947	-2.6	-9.5	6.0	1	10.0	1990	-23.8	8	-39.8	1966	26	20	6	12
Delsbo	1878	-6.1	-6.6	2.0	1990	-16.6	1966	-1.8	-10.8	7.3	2	13.0	1990	-25.6	9	-35.9	1985	26	16		
Hudiksvall	1934	-5.0	-5.1	2.3	1990	-14.6	1966	-0.7	-8.7	8.5	1	13.5	1990	-22.8	9	-32.0	1966	27	15		
Edsbyn	1941	-6.8	-7.5	2.0	1990	-15.8	1985	-1.6	-12.2	6.1	4	12.2	1990	-25.7	9	-35.7	1985	28	15		
Söderhamn	1946	-5.8	-5.3	2.4	1990	-14.7	1966			14.3	9			-32.2			1966	12			
Gävle	1858	-4.4	-5.3	3.1	1990	-13.4	1947	-0.4	-9.1	7.5	2	12.5	1990	-22.1	10	-33.7	1956	26	12		
Särna	1879	-10.0	-9.9	-0.5	1990	-20.3	1947	-3.4	-16.9	5.6	15	9.4	1990	-33.1	8	-41.2	1985	28	21	2	13
Grundforsen	1931	-8.3	-9.0	0.0	1990	-19.2	1947	-2.9	-14.7	5.5	1	9.0	1990	-29.0	8	-41.5	1966	28	23		
Ulvsjö	1978	-6.5	-8.1	-0.9	1990	-14.9	1985	-2.7	-11.8	5.3	1	8.8	1984	-27.2	8	-36.8	1985	26	20		
Mora	1996	-5.3						-1.0	-9.6	9.0	1			-22.3	9			28	14		
Malung	1879	-6.7	-8.1	1.3	1990	-18.1	1947	-1.4	-12.2	6.1	4	9.2	1998	-24.0	9	-39.4	1966	26	17	5	7
Falun	1860	-5.3	-6.7	2.0	1990	-16.3	1970	-1.2	-9.1	7.4	1	12.0	1943	-21.7	9	-37.2	1966	27	15		
Östmark-Rördäsen	1988	-5.1	-6.8	1.6	1990	-10.8	1994	-1.2	-9.2	6.5	4	9.0	1993	-19.9	9	-23.8	1994	26	15	9	9
Gustavsfors	1917	-6.0	-7.7	2.4	1990	-16.4	1947	-0.7	-11.6	7.5	4	11.3	1943	-23.2	11	-38.4	1966	27	12		
Arvika	1945	-4.6	-5.7	3.5	1990	-14.6	1947	1.1	-10.3	8.7	4	11.8	1998	-20.2	11	-38.0	1966	26	8		
Karlstad	1858	-2.5	-4.7	3.4	1990	-13.6	1947	0.7	-6.4	8.0	4	12.0	1998	-19.1	9	-36.0	1966	27	9		
Blomskog	1964	-2.3	-4.9	3.5	1990	-12.2	1970	1.4	-5.8	7.6	4	11.9	1998	-16.7	9	-36.5	1966	25	7		
Ställdalen	1967	-4.1	-5.9	2.0	1990	-14.3	1970			9.5				-30.0			1970	21	8		
Västerås	1886	-2.6	-4.2	3.8	1990	-12.8	1985	0.3	-6.0	6.2	3	11.3	1943	-16.8	7	-31.8	1979	21	8		
Örebro	1860	-2.3	-4.1	4.3	1990	-12.6	1985	0.8	-5.3	7.1	4	12.4	1990	-16.0	8	-30.0	1966	24	9		
Örskär	1881	-2.5	-4.0	2.8	1990	-13.0	1966	-0.4	-4.7	5.1	4	10.5	1990	-14.8	11	-28.9	1970	25	15		
Films Kyrkby	1982	-3.3	-4.9	3.0	1990	-13.4	1985			11.6				-30.4			1985	17	9	1	16
Uppsala	1722	-2.6	-4.2	3.6	1990	-12.5	1985			11.9				-29.8			1970	17	9	1	14
Svenska Högarna	1879	-1.2	-2.7	2.8	1990	-12.2	1942	0.4	-2.6	4.7	4	8.1	1990	-9.4	11	-23.4	1970	17	9		
Stockholm	1756	-1.7	-3.0	4.3	1990	-10.8	1985	0.6	-3.8	7.4	4	12.2	1990	-14.0	8	-25.5	1966	21	8		
Landsort	1879	-0.8	-2.3	3.6	1990	-12.2	1942	1.1	-2.7	6.5	4	8.2	1990	-9.8	11	-28.0	1940	18	8		
Norrköping	1944	-1.9	-3.3	4.7	1990	-11.9	1947	1.2	-5.0	7.8	4	13.7	1990	-14.1	11	-33.5	1966	26	8		
Malmslätt	1860	-2.2	-3.4	4.8	1990	-11.2	1985	0.8	-5.5	8.1	4	14.3	1990	-15.2	11	-30.4	1966	27	9	2	10
Harstena	1942	-0.9	-2.3	4.8	1990	-10.6	1985	1.5	-3.7	8.7	4	15.6	1961	-11.3	11	-26.1	1966	20	8	4	10
Skara	1860	-1.8	-3.																		

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År	Största snödjupet (cm)	Största snödjupet (cm)
Naimakka	1944	26	18	63	1997	2	1985	17
Karesuando	1879	26	19	65	1998	1	1940	62
Katterjåkk	1969	31	66	213	1975	6	1988	86
Kiruna-Esrange	1994	29						68
Tarfala	1996							
Nikkaluokta	1950	33	24	67	1998	3	1972	15
Ritsem	1981	20	31	97	1989	7	1988	16
Gällivare	1996	34						95
Kvildjokk-Arrenjarka	1889	63	33	119	1990	2	1923	106
Jokkmokk	1860	38	23	85	1935	4	1996	16
Arjeplog	1945	50	27	64	1988	6	1994	20
Arvidsjaur	1996	37						91
Hemavan	1886	43	49	195	1990	7	1994	24
Dikanäs-Skansnäs	1983	31	37	97	1998	7	1994	67
Stensele	1860	57	25	76	1988	3	1994	84
Gunnarn	1951	70	28	78	1988	5	1947	21
Lycksele	1945	59	22	78	1974	4	1959	25
Vilhelmina	1996	41						22
Fajala	1950	45	25	74	1943	2	1954	24
Överkalix-Svartbyn	1962	31	29	72	1973	4	1994	23
Haparanda	1859	47	32	111	1935	4	1994	22
Luleå flygplats	1944	46	28	65	1988	1	1986	68
Piteå	1859	42	28	75	1974	3	1930	85
Bjuröklubb	1879	50	32	77	1962	2	1921	71
Vindeln	1989	84	27	51	1990	5	1994	24
Umeå flygplats	1860	74	29	117	1988	3	1921	25
Holmögadd	1879	71	38	91	1989	2	1994	24
Gäddede	1905	81	52	213	1998	6	1994	71
Storlien-Visjövalen	1962	76	49	114	1987	7	1972	86
Höglekardalen	1962	53	39	93	1988	3	1994	63
Frösön	1860	33	21	79	1987	0	1994	37
Junsele	1884	54	28	66	1988	4	1994	19
Fofse	1901	42	25	57	1937	0	1905	87
Skagsudde	1964	35	25	69	1989	4	1994	24
Härnösand	1858	71	42	117	1988	4	1921	19
Torpshammar	1996	44						43
Sundsvalvs flygplats	1943	42	30	75	1951	3	1994	19
Brämön	1995	41						20
Hede	1937	30	21	60	1988	0	1944	42
Sveg	1875	35	26	76	1988	3	1938	38
Delsbo	1878	36	24	81	1988	2	1980	37
Hudiksvall	1934	42	37	98	1988	1	1980	20
Edsbyn	1941	40	26	66	1951	4	1947	30
Söderhamn	1946	39	35	79	1971	3	1980	22
Gävle	1858	32	37	73	1957	1	1994	20
Särna	1879	27	28	80	1988	3	1947	14
Grundforsen	1931	39	37	113	1989	1	1947	52
Ulvsjö	1918	33	34	132	1951	2	1947	65
Mora	1996	27						17
Malung	1879	39	32	75	1988	1	1947	65
Falun	1860	31	28	77	1904	1	1947	13
Östmark-Röjdåsen	1988	50	43	98	1989	17	1991	39
Gustavsfors	1917	35	29	76	1935	0	1947	50
Arvika	1945	28	26	87	1966	0	1947	18
Karlstad	1858	39	31	93	1966	1	1986	19
Blomskog	1964	28	35	121	1990	4	1986	16
Ställdalen	1967	48	38	119	1990	8	1986	16
Västerås	1860	33	22	73	1904	1	1947	15
Örebro	1860	21	34	98	1937	3	1917	12
Örskär	1881	34	21	69	1950	0	1917	9
Films Kyrkby	1982	54	30	55	1997	11	1983	23
Uppsala	1722	39	27	67	1973	3	1980	11
Svenska Högarne	1879	42	24	66	1904	2	1980	20
Stockholm	1756	30	27	76	1957	2	1947	17
Landsort	1879	18	22	59	1950	2	1921	17
Norrköping	1944	18	23	56	1958	3	1947	12
Malmslätt	1860	21	24	78	1950	3	1959	6
Harstena	1942	33	35	101	1958	6	1959	11
Skara	1860	40	27	96	1966	4	1932	19
Sätenäs	1944	59	29	105	1966	3	1975	12
Vänersborg	1860	61	37	136	1990	2	1986	16
Borås	1884	69	55	234	1990	4	1986	3
Nordkoster	1967	46	40	123	1990	3	1986	10
Måseskär	1883	28	23	81	1990	0	1932	16
Säve	1944	44	41	179	1997	1	1986	14
Göteborg	1859	44	40	136	1904	3	1932	12
Nidingen	1881	37	23	91	1988	0	1986	8
Varberg	1879	62	35	114	1997	0	1986	20
Torup	1972	87	58	179	1990	3	1986	13
Halmstad	1860	71	39	107	1998	1	1986	18
Jönköpings flygplats	1860	47	39	107	1990	2	1947	17
Gladhammar	1859	40	29	125	1958	1	1959	6
Mällila	1946	31	32	102	1958	1	1959	12
Kalmar flygplats	1860	35	30	79	1988	0	1959	13
Växjö	1860	55	35	103	1990	3	1959	22
Ölands norra udde	1879	17	23	101	1958	2	1959	17
Ölands södra udde	1881	22	22	86	1988	0	1959	16
Gotska Sandön	1879	55	31	86	1958	3	1921	18
Visby flygplats	1860	39	28	77	1953	4	1921	18
Hoburg	1879	44	28	77	1994	1	1921	3
Bredåkra	1946	44	34	107	1958	1	1959	15
Karlshamn	1859	63	31	101	1958	0	1959	12
Hanö	1881	36	28	99	1958	1	1959	11
Osby	1953	64	37	119	1995	3	1932	18
Barkåkra	1945	57	32	95	1958	2	1986	17
Kristianstad	1880	55	33	91	1926	4	1932	14
Helsingborg	1996	46						21
Lund	1748	54	33	97	1926	2	1932	18
Malmö	1917	37	31	93	1958	5	1947	17
Falsterbo	1880	28	25	119	1958	2	1917	12

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Februari 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	48	62	118	1991	17	1967
Luleå	1957	36	69	131	1994	43	1976
Umeå	1969	41	73	161	1994	28	1988
Östersund	1957	53	74	133	1994	37	1988
Borlänge	1987	111	75	124	1993	17	1988
Uppsala-Ultuna	1963	84	72	125	1975	15	1988
Karlstad	1950	94	77	131	1965	9	1988
Stockholm	1908	81	72	172	1936	11	1988
Norrköping	1955	93	70	127	1975	26	1988
Göteborg	1983	68	71	151	1986	22	1988
Visby	1952	91	60	124	1975	19	1977
Växjö	1983	71	63	129	1986	26	1988
Lund	1983	58	64	121	1986	30	1984

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrliometer, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Februari 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	13.8	14.8	19.4	1981	11.2	1990
Luleå	1961	13.9	18.7	28.9	1968	13.3	1969
Umeå	1959	17.6	22.4	29.3	1980	15.7	1988
Östersund	1957	20.5	24.8	31.6	1958	17.5	1981
Borlänge	1987	29.3	27.5	32.7	1996	17.4	1990
Uppsala-Ultuna	1963	28.5	26.2	38.9	1986	16.8	1990
Karlstad	1957	29.2	29.4	40.1	1970	16.0	1968
Stockholm	1922	26.3	26.5	40.9	1930	17.5	1926
Norrköping	1975	30.9	28.3	35.6	1986	20.7	1988
Göteborg	1983	27.0	26.2	41.2	1986	18.4	1989
Visby	1958	31.2	28.6	39.7	1975	19.9	1991
Växjö	1983	31.1	28.4	42.2	1986	19.1	1998
Lund	1983	29.1	30.2	42.7	1986	20.1	1984

Förklaring till tabellerna på sidorna 4-5 och 12-13

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Isdag:

Isdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är högst 0.0°C

Högsommardag:

Högsommardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

Månadsnederbörd:

Månadssumman avser tiden fr o m kl 07 den 1 t o m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

Klara och mulna dagar:

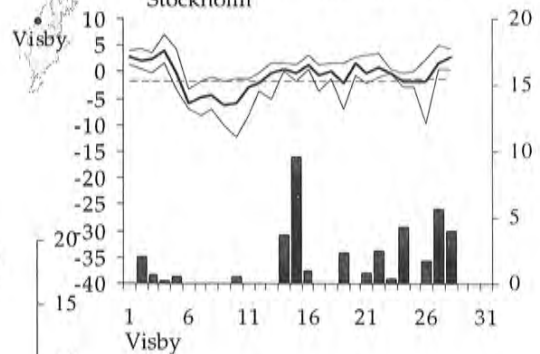
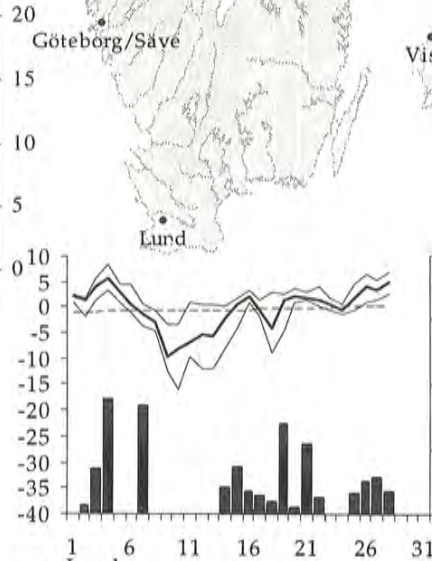
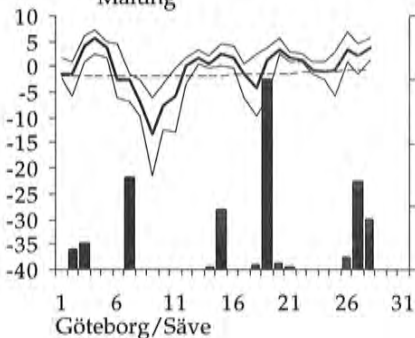
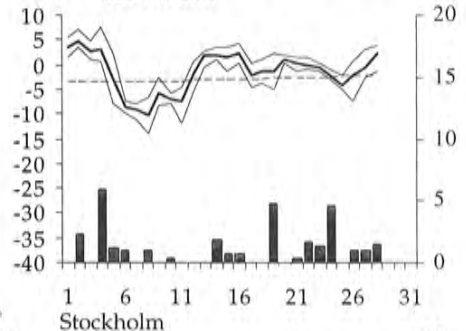
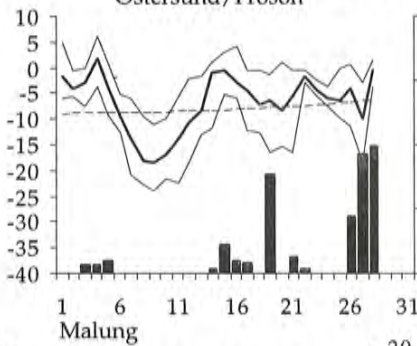
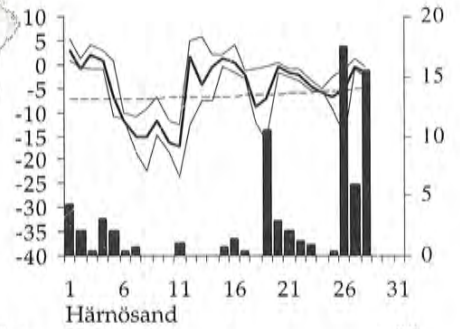
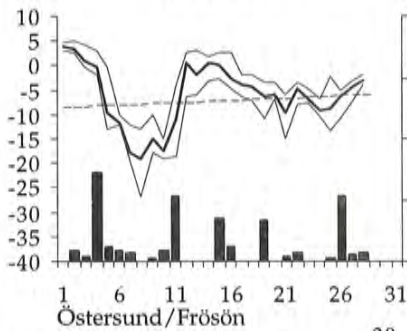
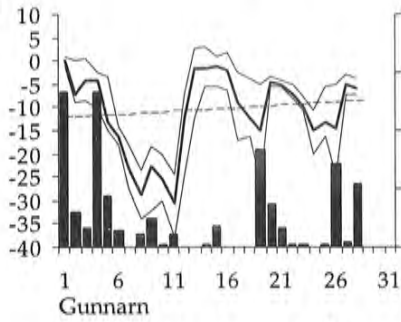
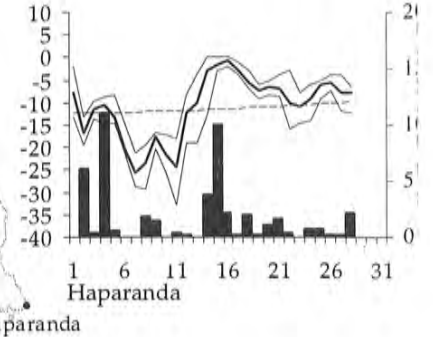
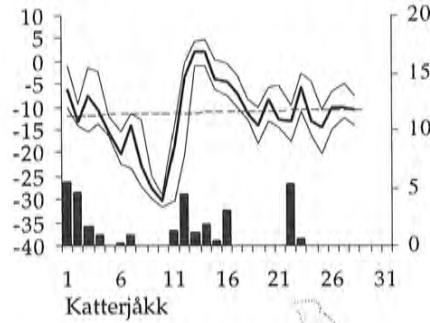
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit ≤ 25% resp ≥ 75%.

' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter
- en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och
- en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



Maximitemperatur

 Dygnsmedeltemperatur

 Minimitemperatur

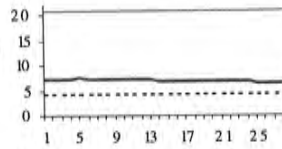
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

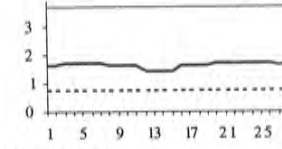
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

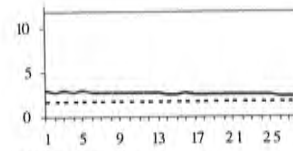
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används denskuggade varianten.



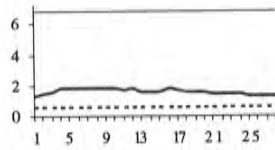
Karats



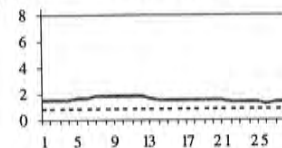
Mertjärvi



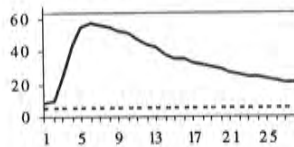
Ytterholmen



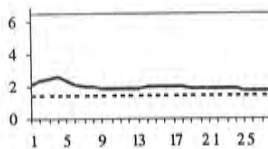
Tängvattnet



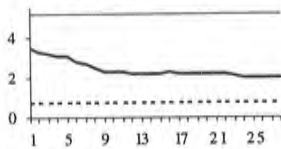
Mesjön



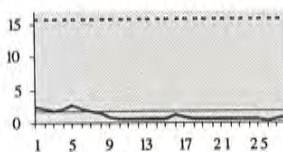
Öster-Noren



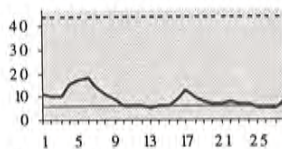
Saras Fors



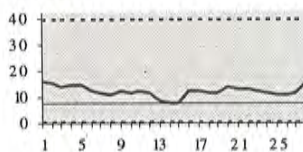
Grea



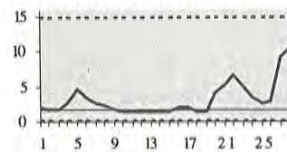
Krokfors Kvarn



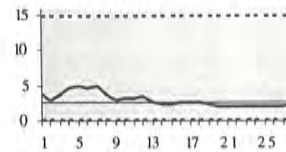
Sundstorp



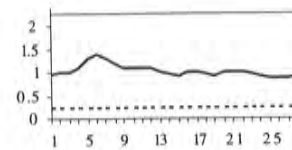
Pepparforsen



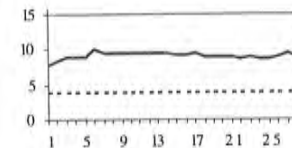
Ellinge



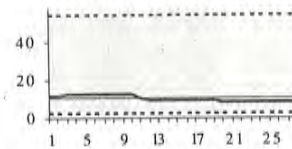
Källstorp



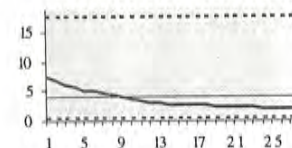
Dalkarlså



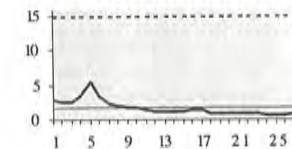
Anundsjön



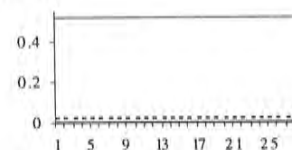
Konstalsströmmen



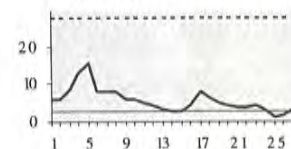
Kringlan



Ransta



Göstad



Hörsne

- MHQ (medelvärdet av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärdet av vattenföringen)
- MLQ (medelvärdet av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Feb 1999	Sedan startår	Feb 1999	Dag	Sedan startår	Feb 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.73	44.27	44.78	1	45.02	44.66	28	43.37
Vättern	1940	88.80	88.44	88.90	4	88.78	88.77	22	88.07
Mälaren	1968	0.40	0.34	0.50	1	0.61	0.33	28	0.14
Hjälmaren	1922	21.96	21.88	22.00	3	22.29	21.92	28	21.42
Storsjön i Jämtland	1940	291.77	291.90	291.92	1	292.77	291.56	28	290.84

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Feb 1999	Sedan startår	Feb 1999	Dag	Sedan startår	Feb 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	+17	-1	+59	16	+121	-55	25	-84
Spikarna	1898	+19	-1	+52	20	+104	-23	25	-69
Stockholm	1889	+20	-1	+42	5	+114	+1	14	-67
Kungsholmsfort	1887	+17	-2	+58	6	+110	-49	4	-91
Viken	1976	+10	-5	+110	5	+128	-27	12	-100
Göteborg	1969	+12	-5	+100	4	+130	-23	12	-73
Kungsvik	1973	+11	-5	+89	4	+147	-34	12	-84

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Vattenståndet låg mesta tiden över medelvatten-nivån, men snabba svängningar förekom. I samband med ett djupt och intensivt lågtryck den 4-5 orsakade också hårda västliga vindar att vattenståndet steg till drygt 100 cm över medelvat-ten vid Västkusten. Samtidigt noterades måna-dens lägsta värde, -60 cm, vid Skånes sydkust. Det orsakade mycket kraftig sydgående ström i Öresund. När lågtrycket dragit bort den 6 kom vattnet tillbaka med kraft till Skånes syd-kust och ett vattenstånd på +60 cm uppmättes.

I övriga områden blev det inte lika dramatiskt. Vattennivån i samband med lågtryckets cen-trala delar över norra Östersjön och södra Bot-tenhavet var drygt +50 cm den 5. Nästa djupa lågtryck den 16 medförde vattennivåer på +60 till +75 cm i Bottenviken. Ett tredje djupt låg-tryck den 24 orsakade ett vattenstånd på -60 cm i Bottenviken, medan nivån steg till mellan +40 och +60 cm i södra Östersjön och det blev kraf-tig nordgående ström i Öresund.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Feb 1999	Dag	Sedan startår	Feb 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	-	-	5.59	-	-	8.61
Ölands södra grund	78	3.08	04	5.82	5.61	04	8.97
Fladen	87	3.47	04	3.80	6.16	04	7.46
Trubaduren	78	3.95	04	4.37	6.21	04	7.47

Våghöjden anges i meter

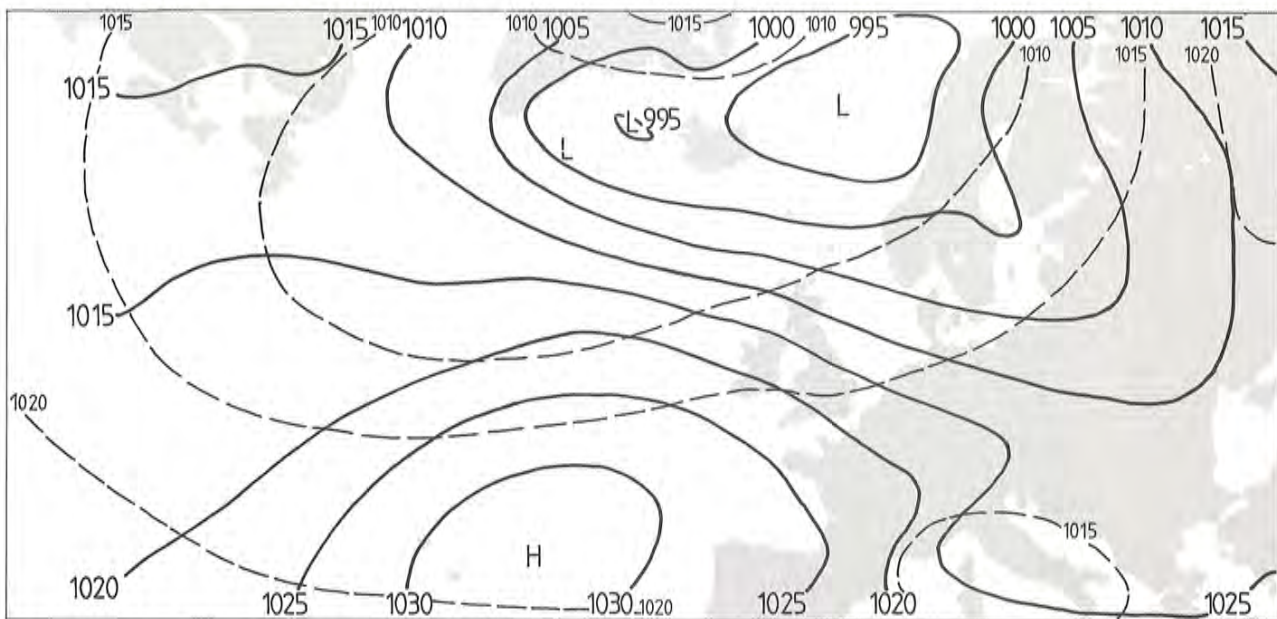
Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

Kommentar

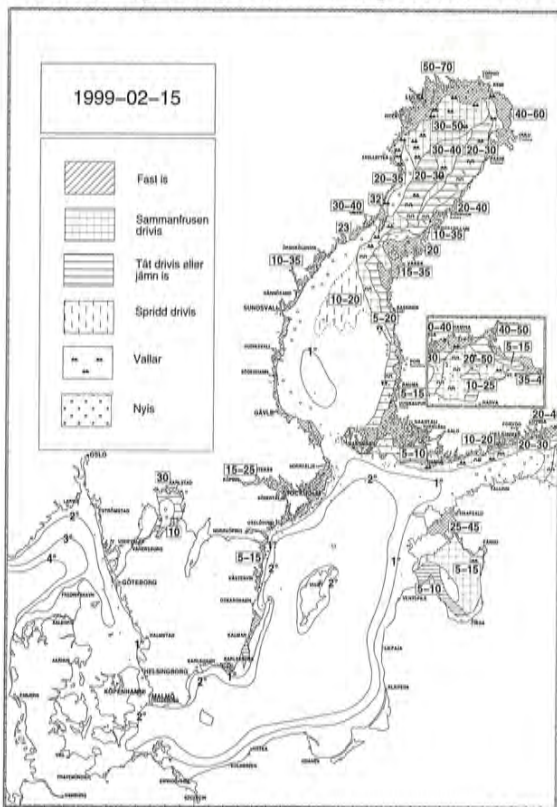
Lågtrycket den 4-5 februari med västliga vindar på drygt 20 meter i sekunden orsakade måna-dens högsta vågor. Norra Östersjön och södra Bottenhavet drabbades den 6 av lågtryckets baksida och den nordliga kulingen medförde signifikanta våghöjder på cirka 3 meter.

Medellufttryck

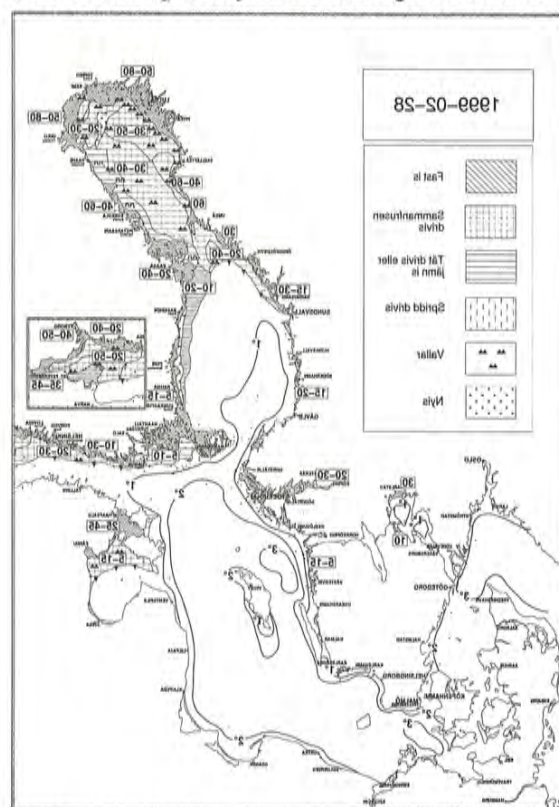
————— Månadens medellufttryck i hPa - - - - - Normallufttryck 1931-60 i hPa



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Kommentar

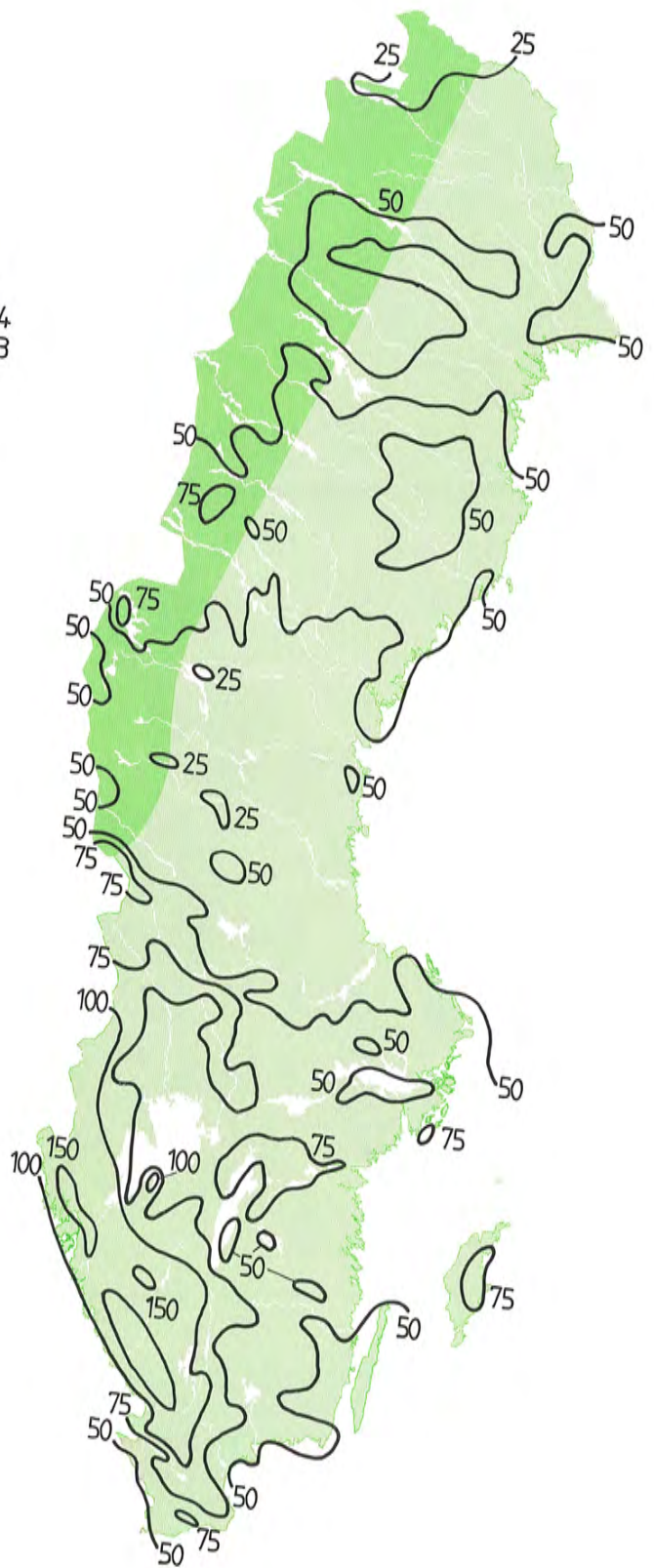
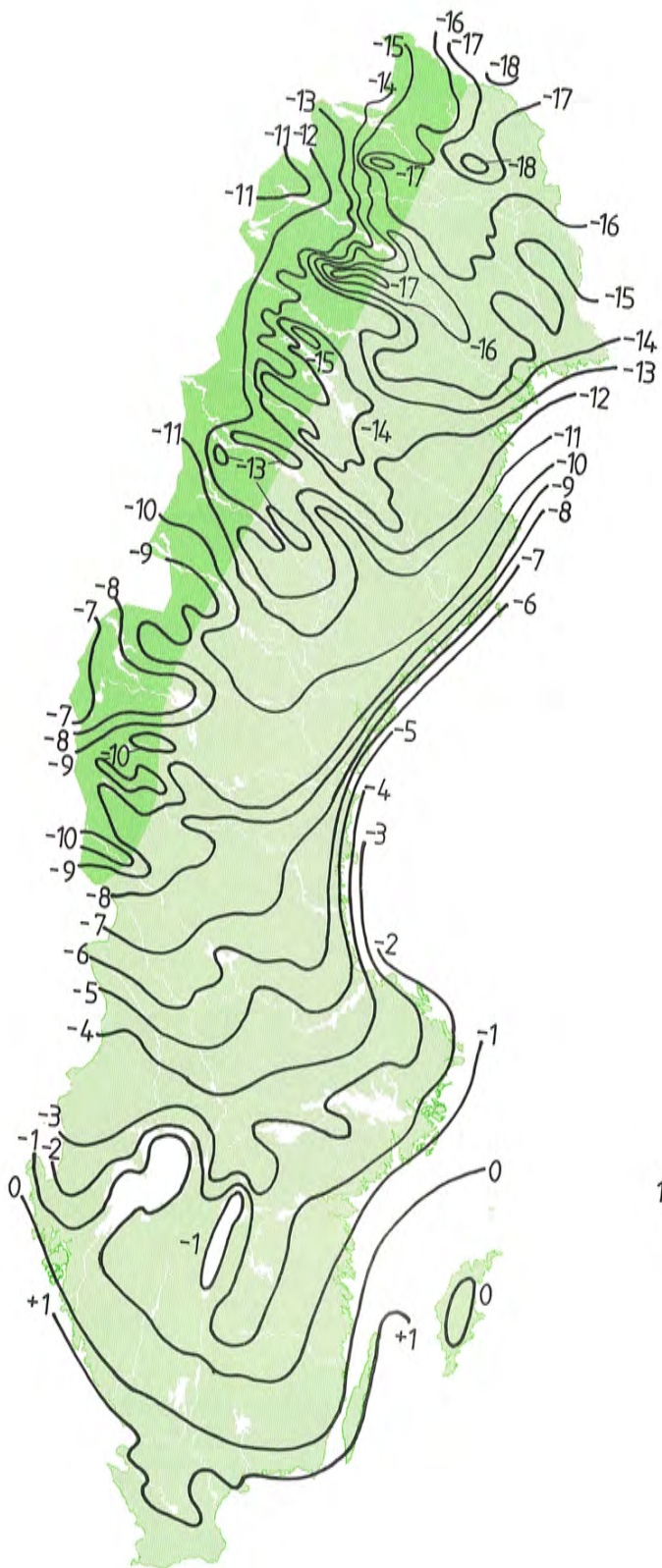
Isförhållandena var under månaden besvärliga på den svenska sidan i Bottenviken med grov is och många vallar. Ostliga vindar dominerade och ett bälte med talrika vallar bildades utanför den svenska kusten från Skellefteå och norr ut. Utanför Malören uppmättes en 21 meter hög isvall, 4 meter ovan vattenlinjen och 17 meter under. Mindre råksystem förekom men på sina håll var issituationen kaotisk och framkomligheten begränsad.

Den 5 drog kall luft ner söder ut över hela landet och is bildades längs kusterna i Bottenhavet, i

norra och mellersta Östersjöns skärgårdar samt i Väneren. Den 11-12 hade isen nått maximal utbredning. Bottenhavet norr om Sundsvall var då helt istäckt. Is låg 10-15 nautiska mil ut från kusterna till Åland. Finska viken och Rigaviken var istäckta. Stockholms skärgård var istäckt, likaså Kalmarsund och Vänerens kustområden. Mild luft trängde den 13 fram med sydvästliga vindar och mesta isen i Bottenhavet upplöstes. Isläget i södra Sveriges farvatten förbättrades. En kall period den 22-26 medförde att is bildades norr om Sundsvall.

Medeltemperatur, °C

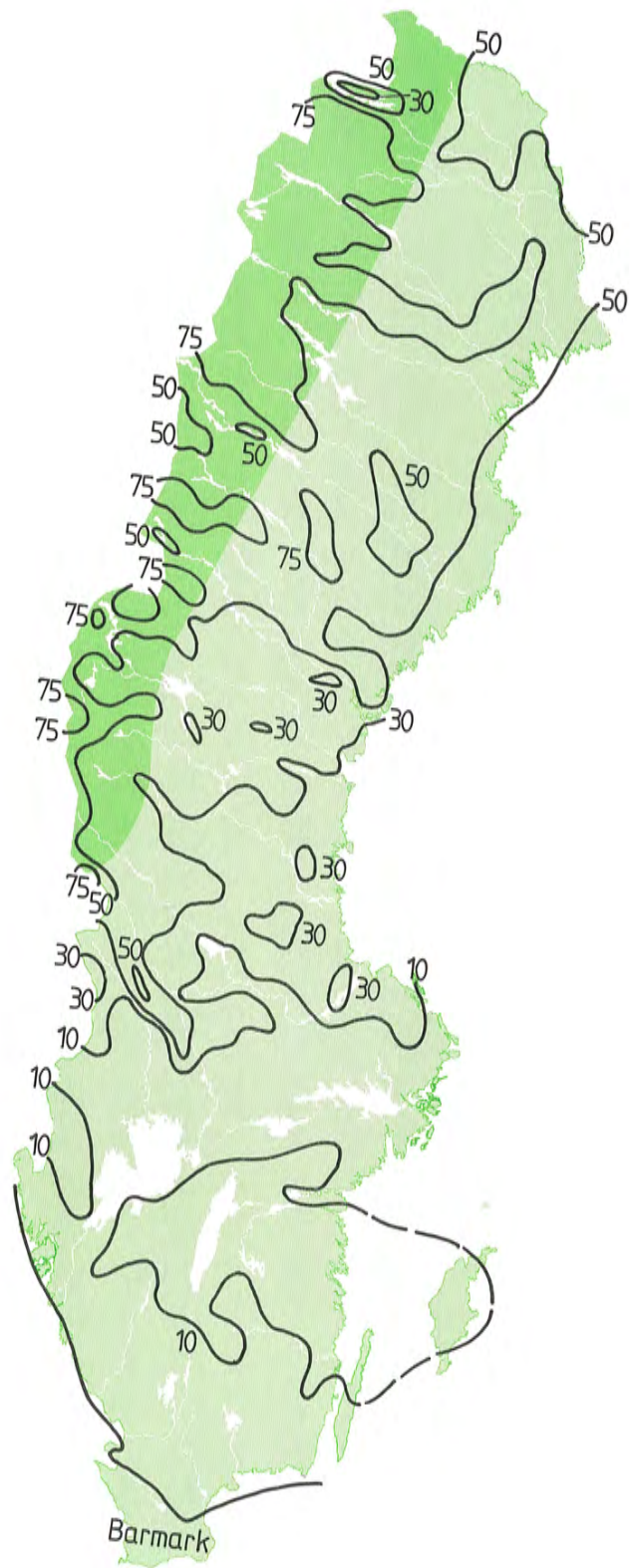
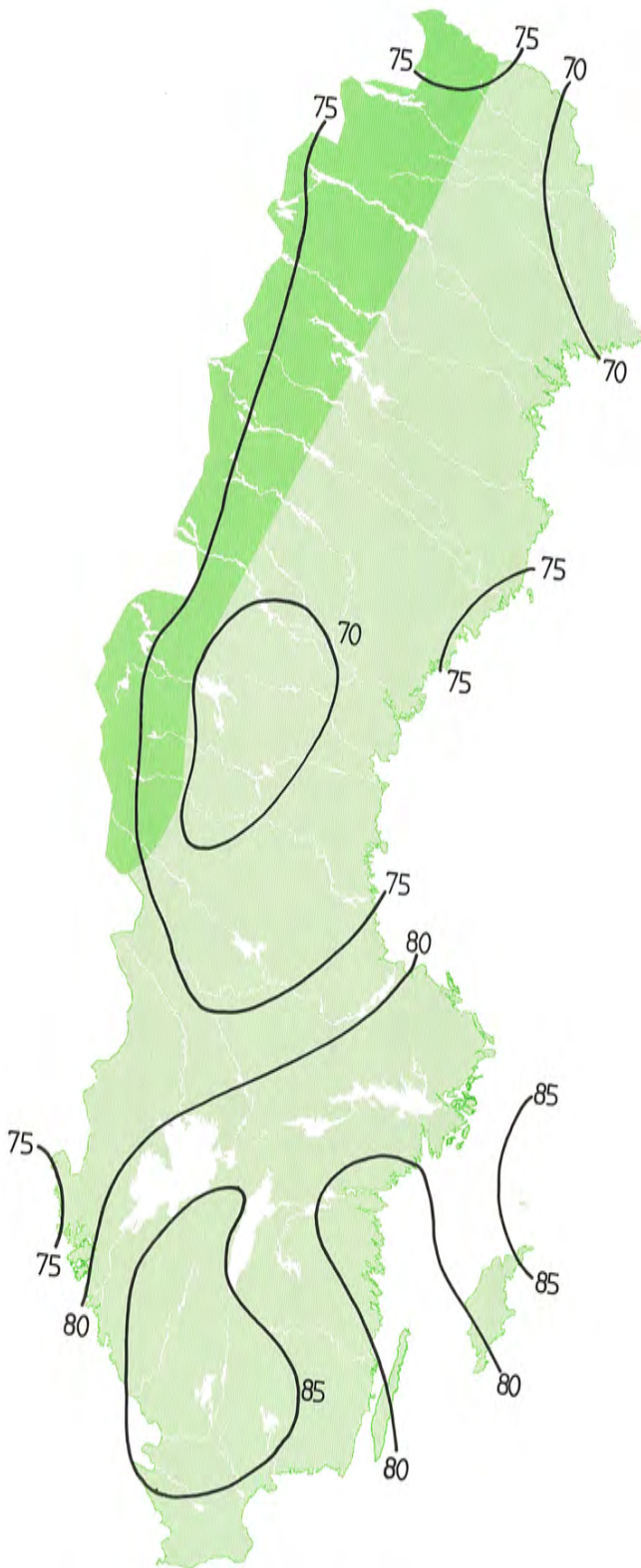
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Ildagar	Klara dagar	Mulna dagar	
Naimakka	1944	-17.9	-16.1	1964	-22.0	1976	-12.2	-24.4	1.2	1	6.5	1967	-48.9	27	-46.6	1980	31	29			
Karesuando	1879	-18.1	-16.0	1925	-22.3	1918	-14.1	-22.7	-0.7	4	7.2	1949	-49.0	27	-46.5	1924	31	31	1	17	
Katterjåkk	1969	-13.1	-11.9	1992	-15.4	1976	-9.0	-16.6	1.4	1	6.4	1966	-34.1	27	-33.3	1978	31	28	5	20	
Kiruna-Esrange	1994	-17.2															31	31	3	18	
Tarfala	1996	-11.5'											-43.3	27			31	28			
Nikkaloakta	1950	-17.2	-16.1	1964	-22.9	1968	-10.9	-23.1	2.9	1	8.0	1956	-43.3	27	-46.2	1987	31	26			
Ritsem	1981	-10.8	-10.9	1989	-14.7	1986	-7.0	-14.9	1.1	1	5.8	1991	-30.6	27	-31.5	1994	31	26			
Gällivare	1996	-16.1											-43.3	27			31	31			
Kvikkjökke-Ärrenjärka	1889	-17.3	-15.2	1964	-21.6	1968	-12.7	-21.8	2.8	31	9.0	1992	-42.0	27	-43.0	1918	31	30	2	16	
Kjokkmokk	1860	-16.9	-16.6	1964	-23.2	1987	-12.0	-22.2	1.5	4	9.2	1971	-44.0	27	-46.0	1924	31	29	3	20	
Arjeplog	1945	-14.5	-13.9	1964	-20.7	1987	-10.7	-18.9	1.9	31	8.0	1971	-38.9	28	-41.8	1967	31	30	4	15	
Arvidsjaur	1996	-13.7											-41.3	28			31	30			
Hemavan	1901	-11.3	-12.2	1925	-20.0	1942	-7.1	-15.4	3.4	31	7.3	1971	-34.4	27	-44.1	1967	31	26	1	21	
Dikanäs-Skansnäs	1863	-12.6	-12.9	1989	-20.0	1986	-8.4	-17.2	2.8	31	6.3	1989	-36.2	28	-39.8	1987	31	28	2	18	
Stensele	1860	-12.2	-12.8	1973	-20.7	1942	-8.7	-16.1	1.2	31	9.0	1972	-35.7	28	-43.4	1956	31	29			
Gunnarn	1951	-13.9	-12.9	1973	-21.7	1987	-9.4	-18.8	2.7	31	9.6	1971	-40.1	28	-42.2	1967	31	26	1	16	
Lycksele	1945	-13.5	-14.1	1973	-21.0	1987	-8.8	-19.0	1.5	31	9.5	1971	-42.4	28	-43.0	1956	31	24			
Vilhelmina	1996	-13.2											-41.1	28			31	27			
Fajala	1950	-16.5	-14.8	1964	-21.8	1987	-12.3	-20.9	0.3	3	7.6	1971	-45.2	28	-44.0	1941	31	30	5	16	
Överkalix-Svartbyn	1962	-15.2	-14.2	1964	-22.3	1987	-10.8	-20.0	0.6	17	9.8	1971	-46.0	28	-39.7	1977	31	29			
Haparanda	1859	-13.1	-12.1	1925	-20.2	1985	-9.7	-17.1	0.9	3	8.4	1971	-40.2	28	-40.8	1958	30	24	5	16	
Luleå flygplats	1944	-13.3	-11.5	1973	-18.5	1987	-9.2	-17.8	1.7	17	10.3	1971	-41.0	28	-39.4	1956	31	25	2	17	
Piteå	1859	-12.9	-11.0	1934	-18.4	1966	-8.4	-17.0	5.0	3	10.3	1971	-41.5	28	-39.7	1966	31	23			
Bjuröklubb	1879	-8.1	-8.2	1925	-16.4	1942	-5.3	-11.3	1.9	31	10.2	1971	-35.1	28	-32.2	1956	31	23			
Vindeln	1989	-10.1	-10.7	1996	-11.5	1994	-7.1	-13.7	4.0	4	7.8	1991	-34.9	28	-30.0	1994	31	24	0	13	
Umeå flygplats	1860	-8.2	-9.1	1973	-18.2	1987	-5.2	-11.5	3.2	31	10.6	1971	-33.3	28	-35.6	1966	30	21			
Holmögdåd	1945	-5.6	-6.0	1930	-15.4	1942	-3.5	-7.9	2.5	17	8.0	1991	-25.6	28	-28.3	1987	25	17	2	20	
Gäddede	1905	-9.5	-9.9	1973	-18.0	1986	-6.8	-12.6	4.8	31	9.2	1973	-34.2	28	-40.4	1928	31	28	4	20	
Storlien-Visjövalen	1962	-6.9	-7.6	1989	-12.6	1987	-3.9	-10.3	4.2	31	8.3	1971	-31.0	28	-33.2	1987	30	24	2	19	
Höglekardalen	1962	-8.2	-9.1	1989	-16.0	1987	-4.4	-12.5	4.9	31	8.7	1992	-35.2	28	-38.8	1987	31	24			
Frösön	1860	-8.0	-8.6	1989	-16.9	1942	-4.8	-11.3	5.2	20	9.8	1971	-34.0	28	-38.0	1987	30	21	4	17	
Junsele	1884	-11.9	-12.1	1973	-21.9	1987	-8.0	-15.8	2.3	31	10.6	1971	-37.2	28	-45.8	1987	31	24	5	16	
Forse	1901	-10.0	-10.1	1973	-18.7	1987	-6.4	-14.1	5.4	31	10.1	1971	-36.2	28	-39.0	1987	31	21			
Skagsudde	1964	-6.3	-6.4	1973	-14.7	1987	-3.7	-9.0	4.3	20	9.4	1991	-28.8	28	-30.5	1987	26	18			
Härnösand	1858	-6.4	-7.1	1973	-16.0	1987	-3.5	-9.4	5.0	31	10.5	1992	-31.6	28	-32.5	1987	28	19			
Torpshammar	1996	-9.8											-35.7	28			31	21			
Sundsvalls flygplats	1943	-8.1	-9.0	1973	-17.9	1987	-4.8	-11.9	4.5	20	11.0	1992	-32.0	28	-34.2	1987	31	20	1	16	
Brämön	1986	-3.6	-4.1	1989	-11.8	1987	-1.3	-5.9	6.6	31			-22.5	28			24	16			
Hede	1937	-11.0	-12.9	1973	-22.0	1987	-6.1	-16.8	6.1	31	8.4	1992	-38.7	28	-44.0	1987	30	23			
Sveg	1875	-7.5	-10.5	1973	-21.4	1987	-4.4	-10.4	6.7	31	10.0	1932	-31.8	28	-42.6	1987	30	20	3	15	
Delsbo	1878	-6.7	-7.8	1989	-16.7	1987	-3.5	-10.5	6.9	20	11.0	1992	-33.6	28	-35.6	1987	28	19			
Hudiksvall	1934	-5.1	-5.7	1989	-12.9	1987	-2.2	-8.6	7.5	20	12.0	1992	-27.0	28	-29.1	1987	28	16			
Edsber	1941	-7.2	-8.5	1989	-17.2	1987	-3.5	-11.6	5.6	21	11.0	1992	-33.5	28	-34.4	1987	26	16			
Söderhamn	1946	-4.8'	-5.8	1989	-13.5	1987	-1.9	-8.6	7.1	20	11.0	1992	-29.7	28	-29.7	1979	29	16			
Gävle	1858	-5.0	-5.6	1989	-12.9	1942	-1.7	-8.8	7.1	20	11.0	1973	-24.5	28	-30.0	1942	24	15			
Särna	1879	-10.2	-11.7	1973	-21.8	1987	-5.8	-14.9	5.1	20	8.5	1973	-38.0	28	-46.0	1941	31	21	3	18	
Grundforsen	1931	-7.7	-10.2	1989	-20.8	1987	-4.5	-11.1	3.2	20	8.5	1973	-34.0	28	-46.1	1979	29	19			
Ulvsjö	1978	-8.1	-9.2	1989	-17.5	1987	-4.5	-12.1	5.7	31	9.0	1992	-35.5	28	-39.5	1987	30	25			
Mora	1996	-6.0											-28.9	28			24	16			
Malung	1879	-6.2	-8.9	1989	-18.5	1987	-3.1	-9.4	4.8	20	8.0	1949	-29.3	28	-39.3	1979	25	16	3	19	
Falun	1860	-5.9	-7.3	1930	-16.4	1941	-3.0	-8.8	6.5	20	9.2	1932	-27.8	28	-37.9	1979	25	16			
Östmark-Röjdsåsen	1988	-4.6	-6.8	1.0	1989	-7.0	1996	-2.3	-7.5	5.0	20	8.3	1998	-25.0	28	-20.7	1996	28	20	2	20
Gustavsfors	1917	-5.5	-8.3	0.1	1989	-16.8	1987	-2.4	-9.0	6.3	20	8.6	1989	-24.5	28	-37.6	1979	24	15		
Arvika	1945	-3.6	-6.0	1.7	1989	-14.5	1987	-0.6	-7.2	7.1	20	10.2	1989	-20.8	28	-35.5	1956	23	13		
Karlstad	1858	-3.1	-4.6	2.8	1989	-13.4	1987	-0.9	-5.9	7.1	20	10.2	1975	-22.1	28	-32.5	1918	22	13		
Blomskog	1964	-3.0	-5.2	3.1	1989	-13.6	1987	-0.6	-5.9	6.4	21	10.0	1975	-21.3	28	-32.4	1979	21	13		
Ställdalen	1967	-4.6'	-6.1	1.2	1989	-14.4	1987	-0.7	-6.0	5.6	21	8.0	1989	-24.9	28	-30.0	1987	19	12		
Yästerås	1886	-3.3	-4.1	3.0	1989	-12.6	1987	-0.7	-6.0	7.7	21	10.1	1983	-20.6	28	-31.0	1918	19	12		
Örebro	1860	-3.0	-4.1	3.6	1989	-12.8	1987	-0.6	-5.8	7.8	21	9.9	1983	-18.8	28	-29.6	1942	19	12		
Örskär	1881	-1.4	-3.0	1.6	1989	-10.6	1987	0.2	-3.3	6.7	20	8.1	1983	-11.1	28	-24.4	1979	18	10		
Films kyrkby	1982	-3.2	-5.0	1.9	1989	-13.7	1987	-1.1	-6.1	7.8	20	9.4	1983	-19.2	11	-34.0	1987	17	11	0	20
Uppsala	1722	-2.5	-4.2	2.6	1989	-12.8	1987	0.3	-4.8	8.3	21	10.2	1973	-15.9	29	-30.3	1942	17	9		
Svenska Högarne	1879	-0.5	-1.6	3.3	1930	-8.8	1942	1.1	-2.0	5.3	20	8									

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	21	23	54	1957	0	1950	13
Karesuando	1879	24	23	64	1959	0	1950	14
Katterjåkk	1969	35	76	228	1981	21	1986	23
Kiruna-Esrange	1994	37						18
Tarfala	1996							63
Nikkaluokta	1950	42	32	92	1957	2	1996	6
Ritsem	1981	35	37	180	1997	10	1986	25
Gällivare	1996	49	41	108	1938	3	1917	20
Kviksjöke-Ärrenjärka	1889	47	40	80	1923	2	1996	15
Jokkmokk	1860	44	31					69
Arjeplog	1945	52	34	88	1990	4	1996	17
Arvidsjaur	1996	27						20
Hemavan	1886	45	68	235	1989	4	1972	21
Dikanäs-Skansnäs	1983	47	49	113	1990	4	1996	15
Stensele	1860	30	34	86	1990	3	1996	11
Gunnarn	1951	52	36	95	1959	3	1996	22
Lycksele	1945	30	29	101	1977	2	1996	22
Vilhelmina	1996	47						21
Pajala	1950	34	30	53	1993	3	1941	20
Overkalix-Svartbyn	1962	35	30	68	1984	6	1964	16
Haparanda	1859	61	44	133	1938	5	1950	19
Luleå flygplats	1944	36	40	89	1990	4	1996	16
Piteå	1859	44	39	107	1938	1	1996	14
Bjuröklubb	1879	62	38	103	1959	3	1941	22
Vindeln	1989	46	34	71	1990	5	1996	18
Umeå flygplats	1860	37	40	128	1990	2	1964	19
Holmögadd	1879	61	48	172	1922	3	1941	22
Gäddede	1905	58	74	226	1989	4	1972	23
Storlien-Visjövalen	1962	57	57	155	1989	3	1972	16
Höglekardalen	1962	30	48	126	1967	4	1996	21
Frösön	1860	21	27	77	1959	2	1996	14
Junsele	1884	58	37	84	1994	4	1964	20
Forse	1901	33	33	79	1945	0	1964	11
Skagsudde	1964	26	31	82	1990	4	1996	22
Härnösand	1858	73	50	147	1959	0	1964	15
Torpshammar	1996	34						19
Sundsvalls flygplats	1943	30	40	105	1959	2	1964	15
Brämön	1995	32						16
Hede	1937	20	29	64	1975	4	1997	17
Sveg	1875	27	34	115	1936	2	1964	21
Delsbo	1878	27	33	82	1927	4	1964	14
Hudiksvall	1934	38	52	129	1936	5	1997	13
Edsbyn	1941	35	36	81	1959	6	1997	16
Söderhamn	1946	39	46	102	1959	4	1964	16
Gävle	1858	40	51	120	1960	2	1993	14
Särna	1879	45	36	105	1927	2	1964	22
Grundforsen	1931	75	47	103	1936	3	1964	20
Ulvsjö	1918	45	41	126	1927	7	1963	23
Mora	1996	26						43
Malung	1879	64	43	121	1936	5	1923	18
Falun	1860	37	41	91	1977	6	1992	17
Östmark-Röjdåsen	1988	86	58	116	1994	16	1992	20
Gustavfors	1917	62	42	112	1927	6	1963	16
Arvika	1945	55	36	95	1969	6	1963	22
Karlstad	1858	70	43	131	1977	2	1963	16
Blomskog	1964	91	51	125	1969	14	1997	24
Ställdalen	1967	63	50	118	1977	9	1997	16
Västerås	1860	57	30	89	1959	4	1964	15
Örebro	1860	65	44	106	1959	4	1964	19
Orskär	1881	30	28	95	1959	2	1964	20
Films Kyrkby	1982	59	44	100	1998	4	1996	21
Uppsala	1722	57	38	75	1959	4	1964	16
Svenska Högarne	1879	45	35	84	1959	2	1996	21
Stockholm	1756	48	39	91	1959	6	1989	16
Landsort	1879	57	35	110	1984	2	1940	12
Norrköping	1944	63	32	75	1977	2	1989	15
Malmslätt	1860	59	35	76	1959	3	1989	18
Harstena	1942	78	49	99	1943	2	1989	20
Skara	1860	76	37	115	1959	2	1941	18
Sätenäs	1944	68	42	93	1988	8	1997	23
Vänersborg	1860	113	55	135	1918	7	1963	19
Borås	1884	160	86	258	1990	9	1996	24
Nordkoster	1967	102	62	157	1988	12	1989	21
Måseskär	1883	65	36	101	1988	1	1963	20
Säve	1944	114	62	147	1988	7	1963	18
Göteborg	1859	108	61	136	1960	5	1941	19
Nidingen	1881	54	38	117	1988	2	1963	21
Varberg	1879	98	57	130	1988	5	1963	21
Torup	1972	168	88	222	1990	11	1996	24
Halmstad	1860	110	63	137	1988	3	1996	19
Jönköpings flygplats	1860	91	61	149	1993	4	1941	22
Gladhammar	1859	66	40	96	1985	2	1989	19
Mällila	1946	51	42	97	1948	2	1989	20
Kalmar flygplats	1860	34	37	93	1951	1	1989	19
Växjö	1860	66	52	115	1988	5	1997	21
Ölands norra udde	1879	41	33	72	1939	1	1989	19
Ölands södra udde	1881	30	32	111	1987	3	1997	21
Gotska Sandön	1879	69	47	125	1954	5	1912	24
Visby flygplats	1860	69	48	96	1921	5	1996	25
Hoburg	1879	54	45	122	1985	6	1996	20
Bredåkra	1946	55	55	135	1988	1	1997	21
Karlskrona	1859	43	48	127	1988	0	1997	16
Hanö	1881	42	37	108	1988	1	1997	22
Osby	1953	80	61	123	1988	3	1997	20
Barkåkra	1945	70	49	122	1951	3	1996	19
Kristianstad	1880	51	47	133	1988	3	1997	19
Helsingborg	1996	66						22
Lund	1748	63	54	104	1988	3	1997	21
Malmö	1917	52	50	102	1948	4	1997	16
Falsterbo	1880	42	36	79	1948	1	1997	18

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Januari 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	0	0	0	-	0	-
Abisko	1913	0	0	0	-	0	-
Kiruna	1958	7	5	18	1960	0	1984
Luleå	1957	3	19	50	1982	2	1969
Umeå	1969	32	31	65	1987	8	1988
Storlien-Visjöv	1953	14	29	74	1996	5	1959
Östersund	1957	32	26	62	1996	7	1984
Sundsvall	1955	41	43	78	1963	12	1988
Borlänge	1987	50	40	75	1991	9	1988
Uppsala-Ultuna	1963	36	37	76	1987	6	1988
Karlstad	1950	46	47	122	1976	9	1969
Stockholm	1908	36	40	80	1987	6	1988
Nordkoster	1991	44	-	91	1993	29	1996
Norrköping	1955	32	40	88	1997	11	1988
Lanna ¹⁾	1965	25	37	89	1976	3	1969
Göteborg	1983	39	40	68	1985	11	1988
Visby	1952	24	34	92	1997	4	1986
Hoburg	1985	31	40	95	1997	15	1988
Växjö	1983	15	34	78	1997	1	1988
Lund	1983	27	37	81	1991	13	1990
Trelleborg	1966	20	35	97	1976	5	1969

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W / m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Januari 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	1.6	1.3	2.8	1976	0.7	1979
Luleå	1961	2.0	3.5	5.9	1982	1.6	1973
Umeå	1959	5.2	5.3	7.6	1985	2.9	1973
Östersund	1957	6.4	6.5	9.2	1967	4.0	1977
Borlänge	1987	9.9	9.5	11.9	1991	4.8	1988
Uppsala-Ultuna	1963	10.1	9.4	13.3	1987	4.8	1988
Karlstad	1957	9.9	10.9	18.6	1963	5.1	1988
Stockholm	1922	9.9	10.3	16.2	1930	4.1	1988
Norrköping	1975	10.0	11.3	15.6	1997	5.6	1988
Göteborg	1983	10.2	11.3	14.0	1998	6.6	1988
Visby	1958	10.2	11.9	17.2	1997	6.0	1988
Växjö	1983	9.7	11.1	16.7	1997	5.1	1988
Lund	1983	11.4	13.7	18.5	1987	8.2	1988

Kommentar till tabellerna Lufttemperatur och molnighet samt Nederbörd

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Månadssumman av nederbörden avser tiden fr o m kl 07 den 1 t o m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförhållanden är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

¹ Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

En utförligare förklaring finns på sid 5.

Slutlig statistik för januari 1998

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	-4.1	1.4	-10.2	1.0	-14.8	-9.5	-17.6		-11.3	-8.8	-13.6		-1.2	0.1	-3.0	0.0	-5.9	-5.0	-8.0	0.0
2	-6.7	-1.0	-8.8	0.3	-13.3	-5.3	-21.4		-9.0	-6.7	-11.8		-1.3	-0.6	-1.9	3.0	-2.2	0.4	-5.5	0.4
3	-10.3	-7.7	-11.9	0.6	-4.5	-3.8	-5.8	0.8	-0.9	0.0	-6.8		0.2	0.9	-2.0	16.9	-0.6	0.8	-2.4	0.0
4	-7.5	-4.6	-9.3	0.1	-1.4	-0.7	-3.9	0.0	-1.3	0.0	-1.9		-2.0	0.0	-3.6	0.6	-1.2	0.6	-3.0	0.5
5	-7.4	-4.5	-10.8	0.1	-4.5	-1.4	-6.0	0.3	-2.5	-1.7	-3.2		-4.4	-3.2	-5.3	1.2	-4.0	-1.2	-6.6	0.0
6	-7.2	-4.2	-8.4	1.1	-6.4	-5.0	-7.5	0.3	-8.2	-3.0	-10.0		-4.0	-2.8	-4.5	0.2	-12.1	-5.6	-13.6	0.3
7	-4.6	-3.6	-8.7	5.7	-9.3	-5.9	-12.2	0.9	-6.8	-5.9	-7.4		-10.1	-3.9	-13.0	0.9	-8.4	-5.6	-13.2	0.0
8	-4.0	-2.5	-5.4	0.4	-13.7	-10.5	-16.5	0.0	-13.5	-6.6	-16.0		-13.4	-9.3	-17.4	0.2	-7.1	-5.9	-8.9	
9	-7.0	-5.1	-9.6	1.8	-17.0	-12.9	-20.5		-13.6	-9.0	-18.0		-21.6	-17.4	-24.5		-6.9	-5.3	-8.9	
10	-14.7	-6.5	-17.1		-22.2	-14.8	-25.5		-15.0	-11.2	-20.0		-21.5	-16.7	-26.1	0.2	-12.2	-6.5	-15.9	0.3
11	-16.8	-13.5	-19.4	0.7	-24.2	-22.6	-29.8	0.0	-16.9	-15.1	-18.6		-18.3	-15.0	-27.0	2.7	-7.9	-5.4	-11.9	0.0
12	-19.3	-10.1	-21.6		-24.6	-20.0	-26.8	0.5	-13.2	-11.1	-19.2	0.3	-15.3	-12.0	-16.1	1.7	-10.9	-5.9	-12.9	0.4
13	-21.6	-19.0	-23.5	0.0	-24.1	-20.3	-28.6	0.4	-16.6	-11.6	-20.7	0.2	-19.0	-15.0	-21.3	0.4	-15.2	-12.2	-16.6	0.4
14	-25.0	-22.5	-26.9	0.0	-27.2	-22.3	-31.2	0.3	-19.2	-18.0	-21.2	0.1	-27.6	-21.3	-31.0	0.0	-15.5	-12.9	-17.8	0.0
15	-27.7	-24.5	-29.5		-24.3	-22.3	-32.0	0.6	-23.0	-18.6	-26.9	3.9	-23.8	-20.7	-33.0	0.1	-12.2	-9.2	-17.1	0.9
16	-9.5	-3.2	-27.4	3.0	-10.2	-2.8	-25.0	9.6	-5.9	-0.9	-19.2	4.2	-4.5	-0.6	-24.1	20.0	-3.3	-1.1	-9.5	5.1
17	-4.2	-2.5	-5.6	1.5	-2.9	-1.8	-5.5	3.0	-7.5	-0.9	-9.8		-1.2	0.5	-2.5	0.0	-0.7	0.9	-3.8	
18	-10.7	0.9	-14.7	1.0	-12.3	-2.7	-19.0	0.0	-4.6	-3.2	-11.2		-0.2	0.5	-2.5		1.5	3.2	-0.5	0.0
19	-12.4	-9.9	-14.6	0.0	-12.2	-10.3	-16.0	0.0	-3.0	0.2	-7.0	4.5	-2.3	0.3	-7.4	6.1	1.4	3.2	2.6	0.0
20	-11.9	-9.7	-14.1	1.4	-8.3	-7.1	-11.0	0.0	-2.5	0.0	-5.0		0.4	0.7	0.0	1.5	3.4	5.2	2.1	0.0
21	-9.3	-3.6	-12.8	0.1	-8.8	-6.9	-10.3	1.5	-9.5	-4.2	-13.6		-1.1	0.4	-9.1	0.4	0.7	3.9	-1.8	0.0
22	-5.9	-0.9	-9.9	1.2	-11.0	-8.1	-15.0	1.9	-15.9	-13.4	-17.0	1.8	-7.1	0.0	-9.9	0.1	-4.0	0.4	-7.6	0.0
23	-16.7	-7.2	-19.5	0.0	-16.2	-12.6	-18.0	1.1	-10.6	-7.3	-17.0	5.1	-17.8	-9.9	-19.7		-3.6	-1.4	-7.5	1.0
24	-21.5	-19.1	-23.0	0.5	-27.8	-17.4	-34.5		-18.8	-13.4	-20.0	6.8	-21.8	-19.7	-24.0		-8.5	-3.8	-11.0	6.2
25	-22.6	-18.6	-24.0	0.1	-35.9	-34.0	-38.0		-20.3	-19.9	-20.8	1.1	-20.4	-19.4	-21.0	2.2	-16.1	-10.9	-17.3	2.5
26	-28.1	-22.2	-30.8		-35.8	-30.4	-42.2		-23.6	-20.6	-24.8		-23.9	-20.3	-26.3		-21.4	-17.2	-23.9	1.0
27	-32.0	-29.7	-34.1	0.7	-47.3	-42.2	-49.0		-30.7	-24.8	-33.8		-33.6	-26.3	-36.9		-27.3	-23.3	-28.8	
28	-24.6	-20.9	-30.6	2.3	-43.0	-38.5	-48.0		-26.2	-23.6	-35.7		-39.5	-36.9	-40.2		-28.1	-23.0	-34.0	0.0
29	-5.4	-2.6	-21.1	2.0	-29.5	-25.6	-38.5		-16.9	-7.2	-24.5		-31.3	-24.7	-40.1		-13.2	-7.1	-27.3	
30	-4.6	-1.5	-7.6	5.6	-21.7	-16.5	-26.5	2.7	-11.8	-5.2	-20.4		-15.2	-6.3	-24.7	2.1	-8.9	-2.1	-14.4	0.2
31	-1.3	0.4	-3.0	3.4	-7.2	-2.1	-21.0		-7.1	-2.4	-5.0	1.9	-4.1	-0.9	-10.9		2.4	4.4	-2.3	1.8
Härnösand																				
Särna																				
Karlstad																				
Stockholm																				
Falun																				
Säve																				
Malmslätt																				
Lund																				
Växjö																				
Visby																				
1	0.9	1.4	0.4		0.0	0.5	-0.2		1.2	2.0	1.0		-0.3	0.6	-0.6		0.5	0.9	0.3	
2	1.4	2.3	-0.2	3.6	-0.6	0.2	-1.3	0.0	1.6	3.5	0.7	0.5	-0.4	0.1	-1.2		0.3	1.1	-0.1	
3	3.4	4.5	2.1	0.8	0.6	1.1	-0.2	4.8	2.9	3.5	1.6	0.2	1.3	2.7	-1.2	0.3	1.7	2.7	0.2	0.5
4	3.5	5.4	1.7	6.3	1.4	2.0	0.4	6.3	3.8	6.4	0.9	7.8	1.5	2.4	0.5	8.1	2.3	2.9	1.4	7.7
5	6.1	7.2	5.0	10.7	3.7	6.6	-0.3	4.8	5.5	7.4	4.6	5.9	3.9	6.0	1.4	6.3	4.3	5.5	0.9	3.9
6	5.3	7.1	3.7	11.7	2.2	3.0	-0.6	12.8	8.4	9.5	4.6	7.1	5.8	7.4	3.0	4.8	4.4	7.1	1.3	7.7
7	0.6	3.8	-0.3	0.5	-0.9	2.7	-2.1	0.3	4.9	9.1	2.9	0.9	1.6	6.9	0.3	1.5	1.3	7.4	0.0	1.0
8	-3.1	-0.2	-6.4		-4.7	-1.7	-8.3		1.4	2.9	1.0	0.1	-2.2	0.9	-4.6		-0.7	0.4	-2.0	
9	-6.4	-2.9	-9.5		-6.0	-5.4	-9.2		-2.7	1.2	-4.0		-4.7	-3.6	-5.3		-0.9	0.0	-2.1	2.5
10	-6.4	-3.0	-10.6	0.0	-6.6	-5.4	-9.2	0.0	-2.6	-2.0	-3.9	0.1	-5.6	-3.2	-9.0	0.2	-3.4	-0.2	-6.5	0.3
11	-6.7	-3.1	-10.5	0.0	-5.9	-4.5	-9.6	0.3	-0.4	0.7	-2.0	2.0	-3.5	-3.0	-4.4		-5.5	-1.7	-8.3	0.6
12	-5.0	-3.6	-6.0		-6.6	-4.4	-7.8	0.0	-1.6	0.3	-2.2	2.5	-3.0	-2.4	-3.3	0.8	-3.8	-3.0	-6.1	3.0
13	-8.5	-5.0	-10.7		-7.1	-5.9	-8.3	0.3	-5.6	-2.4	-9.5	0.1	-5.5	-2.8	-7.1	1.0	-4.1	-2.8	-5.7	0.6
14	-3.7	0.7	-12.5	5.0	-6.5	-4.9	-8.7	3.4	0.7	3.2	-3.7	6.3	-3.4	0.2	-11.6	3.5	-3.3	-1.5	-5.1	1.8
15	-3.0	2.2	-7.6	10.0	-3.8	0.3	-5.1	0.4	2.6	4.0	0.8	6.4	-0.3	1.4	-1.2	0.8	0.2	1.9	-1.4	1.6
16	3.5	5.5	-1.9	5.0	2.8	6.6	-5.3	0.2	5.6	7.1	2.6	1.9	3.1	5.5	-1.4	4.7	3.4	4.6	-1.0	1.4
17	3.3	3.9	2.3		0.9	3.9	-1.6		4.2	6.5	3.0		2.6	5.5	1.0		4.2	5.8	2.6	0.6
18	4.0	4.8	2.7	0.4	2.7	4.8	1.5		3.7	5.5	2.2		2.0	3.6	1.7		3.2	4.6	2.2	
19	3.7	4.4	3.1	10.1	3.4	4.8	0.9	0.0	4.4	6.0	1.3	1.3	2.3	3.6	0.6	0.9	3.1	5.1	0.8	
20	5.8	6.8	4.3	5.6	6.6	7.3	4.3	0.2	6.5	7.6	5.0	1.1	5.9	7.1	3.3	4.7	5.1	6.3	3.4	0.7
21	5.2	6.8	2.4	0.0	6.4	8.7	3.9	0.0	6.5	7.2	6.2	1.6	i 6.3	7.8	5.3	3.1	5.7	6.8	4.8	4.8
22	4.2	5.4	3.3		4.0	5.1	3.1		3.9	6.2	2.8		3.0	5.3	1.7		3.0	5.5	2.3	
23	3.4	4.5	3.0	10.3	3.4	4.7	2.7	0.4	2.5	4.5	1.2	0.5	1.1	3.1	0.3		2.6	3.3	2.1	4.9
24	4.6	5.9	3.1	4.1	3.3	5.0	1.6	1.0	4.3	5.4	1.2	6.0	2.7	4.1	0.1	2.8	2.2	3.2	0.2	5.8
25	3.6	7.0	0.4	18.0	3.4	5.1	0.5	8.8	5.6	8.7	4.5	2.8	3.5	7.4	0.8	11.7	4.0	5.7	0.1	6.1
26	3.3	4.1	1.9	5.0	-2.3	5.0	-5.8	11.9	4.0	5.6	3.0	4.9	2.1	3.4	1.6	2.5	-0.4	5.7	-2.0	6.3
27	-4.6	3.3	-6.5	0.2	-10.7	-5.8	-13.1	2.4	1.3	3.5	-0.8	0.2	-1.7	2.0	-5.2	6.2	-3.4	-1.5	-4.8	4.0
28	-10.8	-6.4	-12.9	0.0	-18.6	-13.0	-23.4		-5.1	-0.8	-8.2		-11.8	-2.7	-13.6	0.3	-7.6	-3.7	-9.5	0.7
29	-10.1	-5.0	-14.0		-17.1	-11.0	-26.0		-7.2	-4.4	-10.5		-11.3	-8.4	-14.5		-7.8	-6.8	-9.2	0.3
30	-7.4	-2.3	-13.1	6.6	-13.9	-8.9	-20.6	0.6	-6.5	-2.9	-9.0		-9.3	-6.2	-11.4	0.1	-8.3	-3.3	-13.0	0.2
31	1.4	3.7	-3.5	0.0	-1.2	1.6	-13.1	0.3	-2.4	1.4	-8.2	3.3	-3.1	0.3	-12.0	1.6	-1.5	1.4	-14.6	1.9

i Interpolerat värde

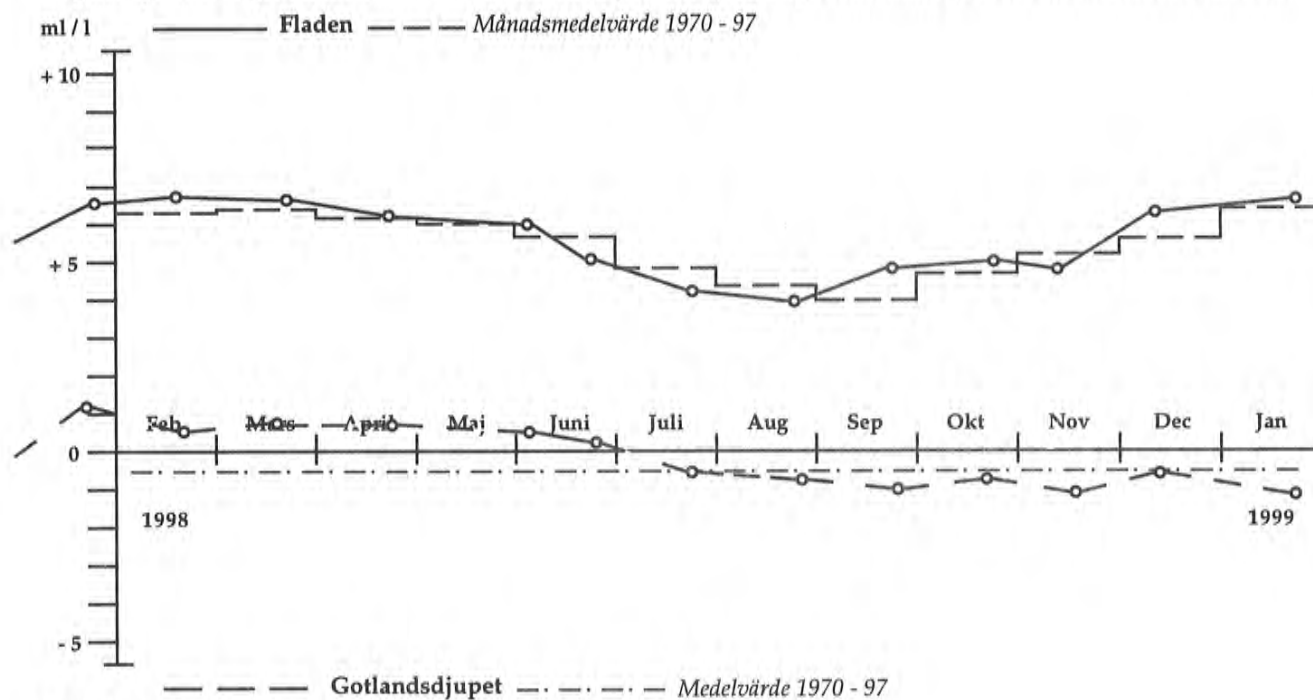
Ytvattentemperatur i kustvatten

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Jan 1999	Normal 1973-1991	Jan 1999	Sedan 1970	Jan 1999	Sedan 1970
Bjuröklubb	is	is	—	2.6	—	is
Järnäs udde	is	0.5	0.0	2.1	0.0	-0.2
Bönan	0.4	0.4	1.4	2.3	0.1	-0.4
Revengegrundet	2.4	1.7	3.1	5.2	1.0	-0.5
Landsort	—	1.2	—	4.0	—	-0.6
Kalmar	1.2	1.2	1.8	3.6	0.7	-0.6
Hoburgen	2.4	1.6	3.6	4.4	0.0	-0.5
Trelleborg	4.3	3.2	5.1	6.3	3.3	-0.9
Oskarsgrundet	2.9	3.5	3.7	7.0	2.1	-0.9
Trubaduren	3.3	3.5	4.8	7.2	0.4	-1.0
Koster	3.2	2.9	4.4	6.6	0.1	-1.4

Ytvattentemperaturen anges i °C

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup.
Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelvätet.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

Höga syrgashalter är uppmätta i Fladens bottenvatten, medan svavelvätet breder ut sig i Gotlandsdjupet.

Januari 1999

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	-2.0	-0.6	-	-	-2.5	-0.8	-	-	-3.0	-1.4
Abisko	Lappland	Morän	-	-2.2	-1.6	-0.6	-	-4.5	-3.2	-1.3	-	-7.0	-5.6	-2.6
Abisko	Lappland	Torv	-	-0.6	0.3	1.5	-	-	0.2	1.2	-	-1.9	0.0	1.1
Ultuna	Uppland	Lerjord	0.2	0.7	2.0	3.1	0.3	0.8	1.8	2.9	0.8	0.9	1.7	2.6
Lanna	Västergötland	Styv lera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	1.0	0.8	1.5	3.0	-1.0	0.2	1.1	2.7	2.0	1.0	1.1	2.4
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	1.8	3.0	3.5	-	1.5	2.5	3.5	-	1.6	2.3	3.3
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	1.3	2.0	2.8	-	0.8	1.6	2.4	-	1.0	1.5	2.2

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

Norrland +7.5° den 20 i Hudiksvall

Svealand +8.9° den 21 i Eklängen
(Södermanland)

Götaland +10.5° den 7 i Kristianstad

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrland -49.0° den 27 i Karesuando (Lappland)

Svealand -38.0° den 28 i Särna (Dalarna)

Götaland -27.5° den 29 i Herrberga
(Östergötland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Ingen dygnsnederbörd över 40 mm i januari			

Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Nidingen	Kattegatt	NW 25	25
Hallands Väderö	Kattegatt	WNW 21	25
Hanö	Södra Östersjön	W 26	25
Ölands s. udde	Södra Östersjön	W 21	25
Östergarnsholm	Norra Östersjön	WNW 23	25
Östergarnsholm	Norra Östersjön	WNW 21	26

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

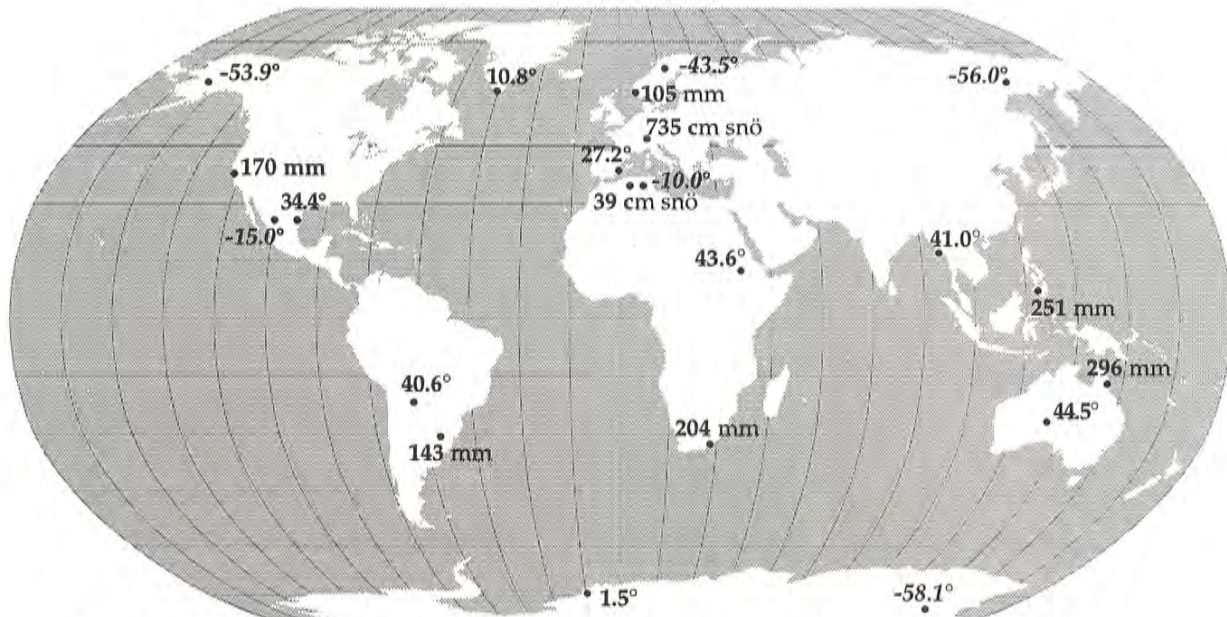
Årsvärden från Växjö

I årshäftet för 1998 har värden från automatstationen i Växjö införts i tabellen på sidan 7, medan värden från den manuella stationen använts i motsvarande tabell i månadshäftena. I årstabellen bör därför följande rättelser införas:

Årsmedeltemperatur:	6.7°
Medelmaximitemperatur:	10.0°
Medelminimitemperatur:	3.7°
Högsta temperatur:	27.1°
Lägsta temperatur:	-14.0°
Årsnederbörd:	813 mm

Världsvädret

Februari 1999



Källor: World Weather Watch, sydafrikanska, amerikanska och mexikanska vädertjänsten, USA Today, De Weercourant

Snökaos med många svåra laviner i Alperna ★ När snön smälte översvämmades de mellan-europeiska floderna ★ Hårt vinterväder i Nordafrika i början av månaden ★ Kraftig kyla över Alaska ★ Rekordvärme i östra USA i mitten av månaden ★ Rekordregnig vintersäsong i nordvästra USA ★ De kraftiga monsunregnen och översvämningarna i Sydostasien och norra Australien fortsatte ★ I sydöstra Australien torrt väder med omfattande gräsbränder ★

Höga temperaturer

44.5° den 18 i Giles, Australien
43.6° den 21 i Abu Na'ama, Sudan
41.0° den 26 och 27 i Prome, Burma
40.6° den 7 i Prats-Gil och Mariscal Estigarriba, Paraguay
34.4° den 27 i McAllen, Texas
27.2° den 22 i Valencia, Spanien
10.8° den 9 i Narsarsuaq, Grönland
1.5° den 5 i Nordenskiöld Base, Antarktis

Låga temperaturer

-58.1° den 25 i Casey, Antarktis
-56.0° den 10 i Ojmjakon, Sibirien
-53.9° den 7 i Kaltag, Alaska
-43.5° den 11 i Nikkaluokta, Sverige
-15.0° den 17 i La Rosilla, Mexico
-10.0° den 2 i Constantine, Algeriet

Ovanliga snödjup

735 cm den 25-27 i Saentis, Schweiz (automatstation 2500 m ö h)
39 cm den 2 i Miliana, Algeriet (715 m ö h)

Stora dygnsmängder

296 mm den 11 i Cairns Airport, Australien (orkanen Rona)
251 mm den 6 i Dipolog, Filippinerna (monsunregn)
204 mm den 4 i Paddock, Sydafrika
170 mm den 6 i Honeydew, Kalifornien (orografiskt regn)
143 mm den 4 i Paso de los Libres, Argentina (åskskurar)
105 mm den 15 i Takle, Norge (orografiskt regn)

المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION



世界气象组织

ORGANISATION MÉTÉOROLOGIQUE MONDIALE

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL

Världsvatten- och världsmeteorologidagarna 22 - 23 mars 1999

Den av FN instiftade världsvattendagen den 22 mars har i år det tankfulla och något hotfulla budskapet att "Vi lever alla nedströms".

Årets världsmeteorologidag den 23 mars högtidlighålls under mottot "Väder, klimat och hälsa".

SMHI

Väder och Vatten

Laviner

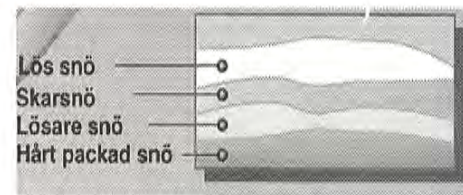
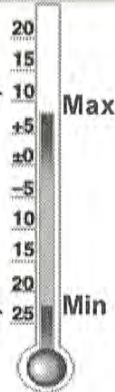
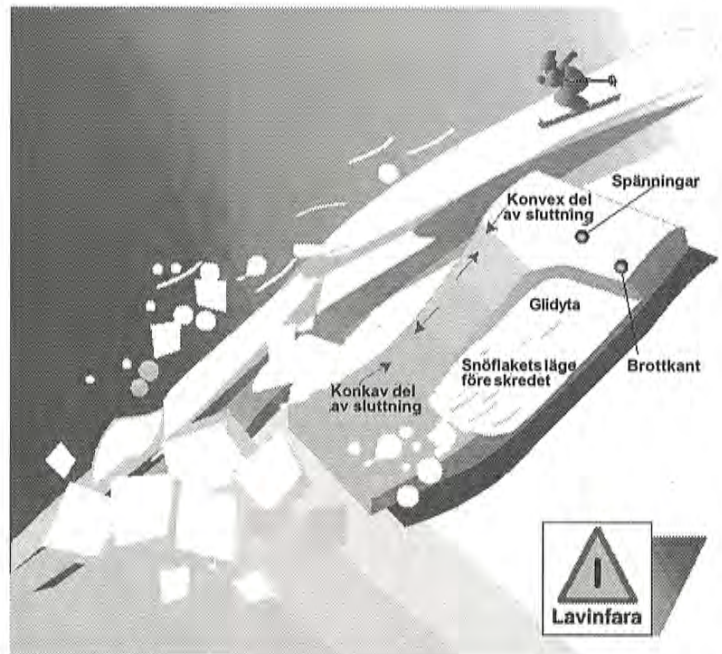
Alpområdet drabbades under februari av förödande laviner. I några fall nådde de ända ner till bebyggelsen och krossade hus och dödade människor. I Galtür och Valzur i västra Österrike omkom 38 människor (se vidare under Världsvädret). Ett flertal vägar blockerades. Vi ger här en kort beskrivning av var och när man kan förvänta sig att laviner utlöses. Vi beskriver också tre typer av laviner.

Var uppträder laviner?

- * På sluttningar med en lutning på minst 25 grader (se nedan). Lavinen kan sedan fortsätta ut på flackare terräng.
- * På lässluttningar där det ansamlas mycket snö.
- * Där snötäcket utsätts för ökad belastning när det faller nederbörd eller när till exempel skidåkare eller skottrar passerar.
- * Där snötäcket innehåller svagare eller lösare skikt.

När är lavinfaran som störst?

- * När det **snöar kraftigt** och stora mängder nysnö ackumuleras.
- * När **hård vind** omfördelar snön så att stora drivor bildas i lässluttningar.
- * När **temperaturen stiger snabbt** efter en köldperiod. Snötäcket kan då bli något tyngre genom att fukt suggs upp eller betydligt tyngre om det regnar. Dessutom kan det bli sk sättningar i snötäcket som utlöser laviner, om det finns svagare skikt under.
- * Efter en längre tids **sträng kyla** med tjockt snötäcke. Temperaturskillnaden mellan den mycket kalla snöytan och det mindre kalla bottenskiktet leder till snökristallförändringar och att så kallad rinnsnö bildas.



Exempel på olika snötyper

Lavinfaran ökar särskilt snabbt när flera förutsättningar uppfylls samtidigt.

Typer av laviner

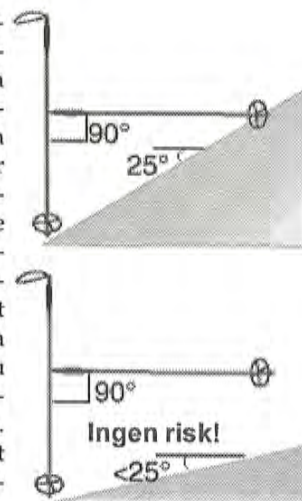
- * **Snöflakslaviner** som är den vanligaste formen i Sverige. Då lossnar ett helt sjok snö som sedan mycket snabbt rutschar ner längs en glidyta. Där snömassorna till slut stannar upp bildas en kägla av kompakt, nästan cementliknande snö.
- * **Lössnölaviner** som utlöses på mycket branta sluttningar vid ymnigt snöande. Denna typ av laviner vidgas vid rörelsen neråt.
- * **Slasklaviner** som utlöses i bäckfåror under våren. Ett ökat flöde av smältvatten kan sätta snön i rörelse och ofta dras också stenar, grus och ris med.

Hans Alexandersson

Materialet till denna artikel har erhållits från Curt Kempe på SMHI samt från Sveriges Nationalatlas: Klimat, sjöar och vattendrag.

Hur mycket är 25 graders lutning?

Sätt den ena skidstaven lodrätt ner i snön. Håll den andra staven vinkelrätt ut från mitten av den stående staven. Låt den peka vågrätt in mot backen. Om spetsen når snön är lutningen ganska precis 25 grader. När den inte når snön är lutningen alltså mindre än 25 grader och normalt sett är det då för flackt för att en lavin ska kunna utlösas där, men den kan ju också komma farande uppifrån från ett brantare avsnitt. För snowboardåkare är det värre att ge någon enkel mätregel!



Illustrationer: Birgitta Löfstedt

75 år med väder i radio

Det är 75 år sedan väderrapporter började sändas ut genom rundradio i Sverige. Premiären ägde rum den 19 februari 1924 under Telegrafstyrelsens och Svenska Radioaktiebolagets försöks-sändningar över stockholmsområdet. Tekniken var primitiv från början, såväl på sändar – som mottagarsidan. Lyssningen skedde via sprakande kristallmottagare med hörlurar.

När AB Radiotjänst följande år efter tog över ansvaret för programverksamheten fanns statliga sändare i Stockholm, Göteborg och Malmö, litet senare även i Sundsvall och Boden. Dessutom förekom en rad privata sändare, vilka efterhand mer och mer kom att fungera som lokala relästationer för riksprogrammet. I april 1927 stod Motalasändaren färdig och stora delar av Syd- och Mellansverige fick avsevärt bättre mottagningsförhållanden. Med rör-mottagare kunde ljudkvaliteten förbättras ytterligare, men dessa var ännu så länge exklusiva.

Rundradion öppnade helt nya möjligheter för Statens Meteorologisk-Hydrografiska Anstalt (SMHA)* att få ut väderprognoser och varningar till olika intressenter i samhället. De programansvariga på radion ställde sig välviliga och redan från början fick väderrapporterna en framträdande plats i sändningarna. De dagliga rapporterna, med professionella meteorologer som utläsare, blev ett av de mest uppskattade inslagen i rundradion. Speciellt blev middagsrapporten kl 12.30 något av en institution. Den inledde under många år dagsprogrammet och blev som en signaturmelodi för radion ända till 1937. Då övertog klockspelet från stadshustornet och Dagens dikt denna roll. Antalet rapporter per dag utökades förhållandevis snabbt till 5 à 6, d v s samma antal som i dag.

Utvecklingen av nyhetssändningarna i övrigt gick däremot förbluffande långsamt. Pressen som hade aktiemajoritet i Radiotjänst, såg till att TT fick ensamrätt till nyhetssändningarna i radio men på en inte alltför framträdande plats. Fram till 1931 var det bara en sändning per dag på kvällstid, därefter två. 1935 infördes en sändning under lunchtimmen och inte förrän 1941, under kriget, tillkom en morgonsändning. Detta gör att varken TT-nyheterna eller något annat radioprogram, kvantitativt sett, kan mäta sig med väderrapporterna. En överslagsberäkning ger vid handen att ca 125.000 väderrapporter (typ P1) gått ut i etern under årens lopp. Att väderrapporterna dessutom sänts med mycket stor regelbundenhet och små förändringar bidrar till att göra detta radioprogram unikt.



Sverker Hellström, som skriver om världsvädet i *Väder och Vatten*, är en av dagens radioutläsare

Hur utläsningen av väderrapporterna gick till under de allra första åren och vilka som läste är oklart. När SMHA 1926 flyttade från Munkbrogatan till modernare lokaler på Hantverkargatan 29 installerades emellertid en radiostudio och i fortsättningen lästes alla rapporter direkt från väderlekstjänsten. Denna direkta medverkan av professionella meteorologer började anmärkningsvärt tidigt i Sverige. I exempelvis Storbritannien skedde inte detta förrän 1959 (*The Guinness Book of Weather*, Ingrid Holford, 1982). Huvudprincipen var att vakthavande meteorologen själv läste rapporten, i vissa fall fick biträdande meteorologen rycka in. Professor Gösta Liljequist har berättat att han, vid sin debut som utläsare 1941, orsakade en mindre folkstorm p g a sin speciella dialekt. Detta, tillsammans med ett angrepp av Kar de Mumma i Svenska Dagbladet, föranledde Radiotjänst att införa röstprov för utläsare av väderrapporter. Händelsen kan ha bidragit till att Radiotjänst helt övertog utläsningen under ett kortare skede av kriget. Den form, det innehåll och de tider som rapporterna fick redan i ett tidigt skede har i stort sett bibehållits under årens lopp och i dagsläget är radioutbudet omfattande.

*nuvarande SMHI

Väder och Vatten -stationer

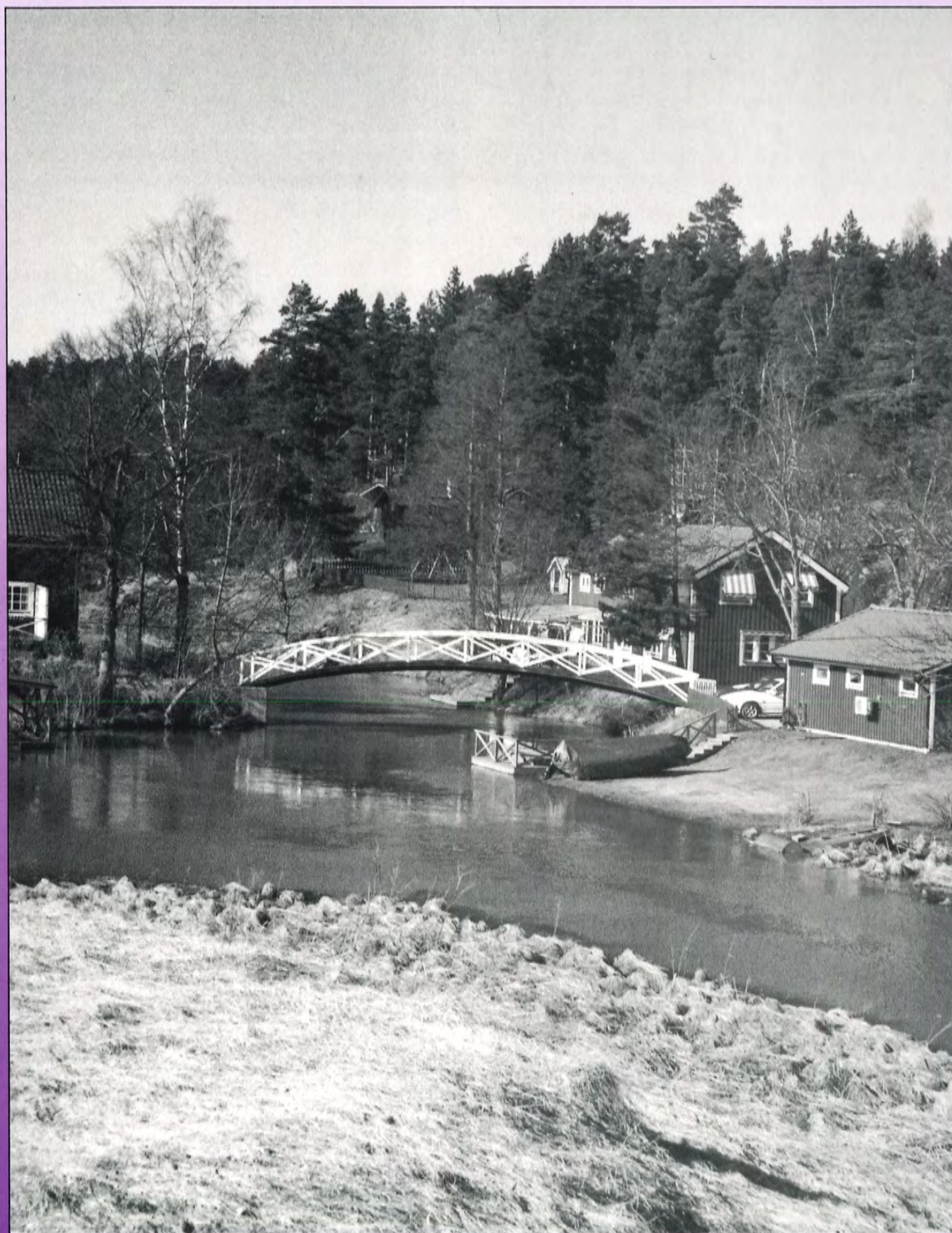


SMHI

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - Mars 1999



Månadens väder

Mars 1999

Milt och grått

Mars bjöd överlag på solfattigt men också milt väder. Nästan hela landet fick mer nederbörd än normalt, och det gäller framför allt Värmland, där Karlstad med mätninar sedan 1860 kunde notera ett nytt marsrekord med 97 mm, 10 mm mer än det gamla från 1909. I Norrland och nordvästra Svealand kom nästan all nederbörd som snö, och mycket stora snödjup uppmättes bl a i östra Ångermanland där Hattsjöbäcken hade 150 cm den 2 och i norra Värmland, där Östmark hade 96 cm den 17.

Stora snödjup

Under den första veckan i mars dominerades vädret i Sverige av ett omfattande lågtrycksområde över nordvästra Europa. Den 1 låg dess centrum över sydligaste Norrland, och det snöade intensivt i framför allt nordvästra Svealand och södra Norrland, som ganska allmänt fick 10 - 25 mm nysnö. Allra mest fick Höglekardalen i Oviksfjällen i Jämtland med 36 mm i smält form. Ett stycke innanför kusten i Ångermanland noterades mycket stora snödjup den 2, då Hattsjöbäcken, 4 mil norr om Örnsköldsvik, hade 150 cm och Gåltjärn, 3 mil nordväst om Härnösand 141 cm. I söder var det riktigt varmt i inledningen av månaden med 9° i Malmö den 3, medan det var kallt längst i norr. Den 3 - 4 rörde sig nya nederbördsområden norrut över landets södra hälft, varvid Götaland och Svealand fick 20 - 40 mm regn eller i norr snö, till lättnad för Vasaloppsarrangörerna. I norr skärptes kylan tillfälligt, och den 5 var det -36° i Naimakka. Dagen därpå berördes sydligaste Götaland av ett nederbördsområde, som gav 38 mm i Malmö den 6 - 7.

Högtryck, men mest grått

Över norra Ryssland bildades ett högtryck, och från detta sträckte sig en högtrycksrygg in över norra Sverige, där det klarnade upp och blev kallt igen på sina håll den 8. Samtidigt fick en ny portion vårvärme kvicksilvret att stiga till 10° i Falkenberg. På högtrycksryggens sydsida började dock kyligare luft föras in över Sydsverige, där det också snöade på många håll den 9-10. Högtrycksryggen dominerade så småningom

vädret i hela Sverige. I norr klarnade det tidvis upp och blev kallt, den 10 hade Nikkaluokta exempelvis -32°. I större delen av landet var vädret dock mulet med lätt nederbörd här och var, och efter hand fick hela landet temperaturer omkring noll.

Ostadigt

Den 15 började högtrycket över Ryssland förskjutas något söderut, samtidigt som ett djupt lågtryck rörde sig från Färöarna till havet utanför Nordnorge. Denna tryckfördelning med ett högtryck över Ryssland och ett område med lågt lufttryck väster om Norge kom sedan att dominera under resten av månaden. Därmed öppnades vägen för varmare luft att strömma in över Sverige. I Kvikkjokk var det sålunda 5° den 16 och i Kristianstad 11° den 18. Öster om lågtrycket rörde sig ett flertal fronter och nederbördsområden upp över landet. Därvid fick framför allt Värmland och Dalarna en hel del snö, så att Östmark i västra Värmland hade ett snödjup på 96 cm den 17. Den 19 - 20 fick också nordligaste Norrland 10 - 15 cm nysnö, och den 21 - 22 fick nordvästra Götaland och västra Svealand 10 - 15 mm nederbörd, i Svealand i form av snö.

Kallare, men sedan vårvärme

I samband med att lågtrycksområdets tyngdpunkt försköts österut blev det nu tillfälligt betydligt kallare i landets norra och mellersta delar med -23° i Idre den 23 och -29° i Nikkaluokta den 24. Över Sydsverige passerade samtidigt ett par nederbördsområden, som gav ett

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,
601 76 Norrköping

Telefon: 011-495 80 00

Redaktör: Carla Eggertsson Karlström

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

Omslagsbild: Narebro, mellan Söderköping och Mogata

Foto: Carla Eggertsson Karlström

Direkt Offset AB Norrköping 1999

kortvarigt snötäcke i det tidigare snöfria Götaland. Den 26 - 27 rörde sig ett par fronter och snöfallsområden norrut över Norrland, som fick omkring 1 dm nysnö. Dess emellan klarnade det upp på en del håll, varvid det blev kallt, Gielas i södra Lappland hade exempelvis -28° den 26. Samma dag bredde för årstiden mycket varm luft ut sig över Sydsverige, där det var hela 18° i Kristianstad den 26 och i Målilla följande dag. På kvällen den 27 gav en kallfront säsongens första mer omfattande åskväder, som drabbade framför allt Östergötland. Där, liksom på sina håll i östra Svealand regnade det också intensivt men kortvarigt, och lokalt haglade det också. Under månadens sista dagar gav en högtrycksrygg soligt väder i framför allt landets sydöstra del. Ett frontsystem med ett svagt regnområde passerade dock österut över landet den 30 - 31. Temperaturen steg nu åter långsamt, och den 31 noterades för årstiden mycket höga värden vid norra Norrlandskusten, där bl a Piteå med 12.1° satte nytt marsrekord för 1900-talet.

Haldo Vedin

Kommentar till kartorna:

Temperatur

Årets mars blev ännu en i raden av milda marsmånader. Vid södra Norrlandskusten får man gå tillbaka till 1988, eller i Sundsvallstrakten till 1987, för att hitta en marsmånad som har varit kallare än normalt.

Nederbörd

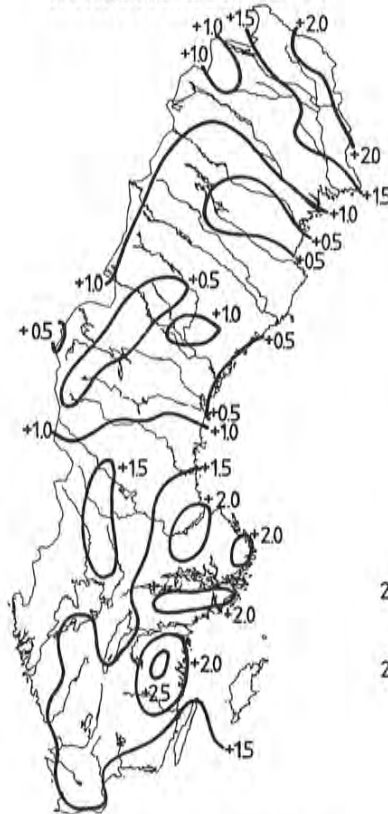
Mars var nederbördsrik i nästan hela landet, i nordvästra Götaland och västra Svealand t o m mycket nederbördsrik med nederbördsrekord i bl a Karlstad.

Grundvatten

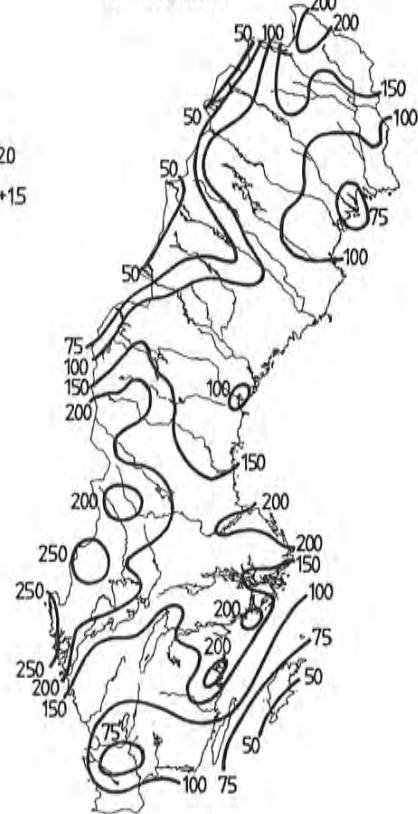
Praktiskt taget hela landet hade grundvattennivåer över eller mycket över de normala för årstiden. Nivåer nära de normala uppmättes dock i delar av inre Svealand och i nordvästra Norrland.

SMHI
Väder och Vatten

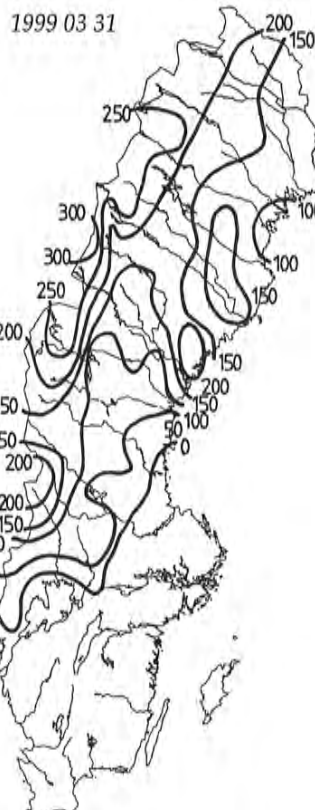
Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i $^{\circ}\text{C}$



Nederbörden i procent av den normala

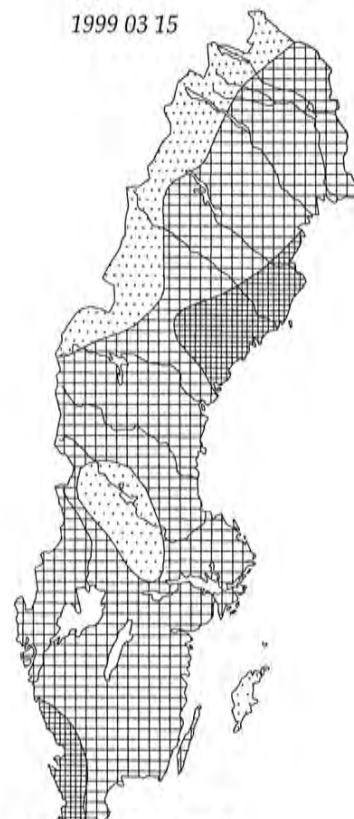


Snötäckets beräkna- de vattenvärde i mm



Grundvatten- situationen enligt SGU

1999 03 15



- mycket över de normala
- över de normala
- nära de normala
- under de normala
- mycket under de normala

Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Molna dagar	
																					Medel max
Naimakka	1944	-8.8	-10.5	-4.4	1959	-17.4	1962	-4.1	-14.8	4.2	31	9.0	1948	-35.5	5	-40.7	1998	29	24		
Karesuando	1879	-7.7	-10.0	-3.2	1920	-17.9	1966	-3.7	-12.0	4.5	30	10.5	1920	-30.5	5	-42.8	1971	31	24	0	20
Katterjåkk	1969	-8.2	-9.0	-5.3	1986	-13.2	1971	-4.8	-11.5	4.3	31	7.0	1986	-22.9	5	-29.2	1981	30	26	3	18
Kiruna-Esrange	1994	-7.0						-2.7	-11.9	7.0	30			-25.5	5			29	21	2	18
Tarfala	1996	-9.5						-5.8	-14.0	5.2	14			-22.5	5			31	28		
Nikkaluokta	1950	-10.2	-9.6	-2.0	1959	-16.5	1981	-4.0	-17.8	6.7	30	8.4	1974	-32.4	10	-42.0	1971	31	25		
Ritsem	1981	-6.4	-7.8	-3.7	1986	-13.0	1981	-3.4	-9.6	4.8	31	6.5	1998	-16.9	5	-30.8	1998	31	26		
Gällivare	1996	-6.2						-2.1	-12.0	9.2	30			-27.4	5			30	22		
Kviksjöck-Ärrenjarka	1889	-6.9	-8.1	-0.8	1959	-13.9	1940	-2.2	-11.7	8.5	31	12.0	1945	-26.5	4	-39.0	1971	30	21	2	22
Jokkmokk	1860	-7.5	-8.3	-0.9	1920	-10.7	1981	-2.2	-13.6	8.4	30	10.6	1943	-29.0	4	-36.8	1998	31	19	4	17
Arjeplog	1945	-7.5	-7.4	-2.0	1959	-14.9	1962	-3.2	-12.5	4.5	29	11.2	1948	-26.2	4	-37.1	1971	29	22	2	19
Arvidsjaur	1996	-6.4						-2.2	-11.9	8.1	31			-28.9	4			31	20		
Hemavan	1901	-5.0	-6.4	-1.1	1959	-13.8	1962	-1.0	-9.1	8.0	30	10.4	1948	-25.0	26	-39.0	1934	29	19	3	20
Dikanäs-Skansnäs	1983	-6.2	-7.0	-3.2	1992	-10.3	1987									-34.2	1987				
Stensele	1860	-5.4	-5.9	-0.5	1920	-12.8	1962									-38.0	1901				
Gunnarn	1951	-5.7	-5.8	-1.3	1959	-13.6	1962	-0.8	-11.0	10.0	30	10.9	1991	-24.8	4	-39.0	1971	29	16	2	22
Lycksele	1945	-5.4	-6.5	0.1	1948	-13.0	1962	-0.6	-10.8	10.1	30	14.7	1948	-27.7	4	-37.1	1957	31	18		
Vilhelmina	1996	-5.8						-1.1	-11.6	9.1	31			-30.0	4			30	17		
Fajala	1950	-6.0	-7.8	-2.0	1959	-15.3	1962	-2.1	-10.7	8.8	31	10.0	1945	-29.0	4	-40.0	1971	31	20	4	19
Överkalix-Svartbyn	1962	-5.8	-7.0	-1.7	1992	-13.6	1981	-1.7	-10.4	10.7	31	10.7	1995	-28.6	10	-37.9	1971	31	20		
Haparanda	1859	-5.2	-6.8	-1.4	1989	-14.5	1962									-37.5	1902				
Luleå flygplats	1944	-5.2	-6.0	-0.4	1959	-14.3	1962	-1.6	-9.2	11.7	31	11.1	1993	-20.5	4	-32.3	1981	28	18	7	12
Piteå	1859	-4.2	-5.1	0.2	1920	-13.8	1962									-33.3	1966				
Bjuröklubb	1879	-4.0	-4.8	0.3	1959	-10.6	1962	-1.1	-7.0	12.1	31	10.6	1945	-18.3	4	-28.6	1966	30	17	3	20
Vindeln	1989	-4.1	-4.9	-0.9	1992	-4.9	1994									-23.1	1994				
Umeå flygplats	1860	-4.2	-4.3	0.4	1953	-10.1	1962	-1.1	-7.7	5.6	28	13.6	1945	-19.9	4	-32.4	1942	29	17		
Holmögädd	1879	-3.8	-4.1	0.5	1959	-10.8	1940	-1.5	-6.0	2.0	30	8.2	1948	-16.7	4	-29.1	1966	24	18	3	19
Gäddede	1905	-4.0	-5.0	1.2	1920	-13.1	1958	-0.2	-7.1	9.6	30	12.6	1945	-21.6	11	-36.8	1947	29	15	2	18
Storlien-Visjövalen	1962	-4.1	-4.6	-0.8	1973	-8.1	1987	-1.1	-7.1	6.0	31	9.0	1991	-20.5	11	-24.1	1987	26	20	3	21
Höglekardalen	1962	-4.1	-5.1	-0.4	1973	-9.5	1962	-0.6	-8.8	8.7	31	11.0	1971	-26.6	11	-34.0	1971	30	19		
Frösön	1860	-3.5	-3.6	1.2	1953	-8.9	1958	-0.3	-5.9	10.0	31	17.8	1945	-16.8	11	-32.5	1901	28	15	2	19
Junsele	1884	-3.5	-4.4	1.1	1953	-11.9	1962	0.8	-7.9	11.8	31	15.0	1945	-20.8	10	-44.0	1959	28	14	1	19
Forse	1901	-3.0	-3.3	2.0	1953	-9.7	1962	1.6	-6.8	13.5	31	13.5	1973	-18.7	13	-31.4	1971	26	12		
Skagsudde	1964	-3.3	-3.4	1.2	1953	-9.2	1947	-1.0	-5.5	3.9	31	11.1	1972	-13.6	13	-24.9	1981	29	15		
Härnösand	1858	-2.2	-2.7	2.9	1953	-8.7	1940	0.7	-4.9	9.9	31	17.0	1948	-14.5	13	-31.0	1947	24	11		
Torpshammar	1996	-3.2						0.6	-7.0	6.9	27			-17.6	12			25	10		
Sundsvalvs flygplats	1943	-2.1	-3.1	2.1	1953	-8.8	1947	1.3	-5.2	10.9	31	14.3	1973	-15.0	13	-27.1	1981	25	10	3	25
Brändön	1986	-1.6	-1.9	2.4	1990	-5.8	1987	0.6	-3.8	8.7	29			-10.5	12			24	13		
Hede	1937	-4.0	-5.6	1.1	1938	-11.1	1947	0.6	-9.6	10.0	31	12.3	1973	-29.7	12	-37.7	1971	29	12		
Sveg	1875	-3.0	-4.0	1.5	1938	-9.9	1947	0.0	-5.7	8.9	31	16.0	1945	-18.3	11	-38.0	1901	29	15	2	18
Delsbo	1878	-1.3	-2.4	2.6	1990	-8.0	1947	1.7	-4.6	13.0	31	15.6	1997	-13.1	13	-31.9	1987	25	10		
Hudiksvall	1934	-0.5	-1.4	3.5	1990	-5.7	1987									-26.3	1966				
Järvsö	1961	-1.2	-2.3	2.8	1990	-6.6	1987	1.7	-4.4	12.5	31	15.2	1997	-15.0	12	-32.2	1987	24	11		
Söderhamn	1946	-0.3	-1.8	3.4	1990	-7.3	1947									-28.2	1967				
Gävle	1858	0.2	-1.8	4.1	1990	-7.8	1942	2.5	-2.2	11.7	31	17.0	1945	-10.6	13	-29.9	1942	23	9		
Särna	1879	-4.4	-5.1	0.1	1920	-10.6	1947	0.4	-9.2	8.4	31	14.6	1990	-25.1	11	-37.6	1987	26	12	1	21
Grundforsen	1931	-3.1	-4.5	1.3	1938	-10.2	1962	0.0	-6.5	7.5	31	15.0	1990	-22.0	11	-36.8	1987	28	15		
Ulvsjö	1978	-4.1	-5.2	-0.5	1990	-9.0	1987									-33.2	1987				
Mora	1996	-1.4						1.7	-4.7	10.9	31			-19.9	13			26	10		
Malung	1879	-2.1	-3.6	2.0	1938	-9.7	1962	0.8	-4.9	8.3	31	16.4	1990	-18.8	11	-35.6	1987	23	12	1	23
Falun	1860	-0.5	-2.1	3.4	1938	-8.2	1962	2.0	-3.1	11.5	31	16.6	1945	-13.8	13	-28.6	1987	24	10		
Östmark-Röjdåsen	1988	-1.9	-2.5	2.6	1990	-2.7	1996									-20.4	1994				
Gustavsfors	1917	-1.1	-3.1	2.5	1990	-8.6	1942	2.1	-4.3	9.4	31	17.7	1990	-17.2	13	-31.7	1942	24	8	0	24
Arvika	1945	-0.1	-1.3	4.5	1990	-6.9	1962	3.2	-3.3	11.0	29	19.9	1990	-14.4	12	-30.0	1987	26	5		
Karlstad	1858	0.7	-0.7	4.5	1990	-7.0	1942	3.3	-1.4	9.6	31	17.3	1990	-11.0	12	-27.0	1946	17	4		
Blomskog	1964	-0.1	-1.3	4.3	1990	-5.6	1987	2.6	-2.4	10.4	29	17.4	1990	-12.3	12	-27.0	1978	24	7		
Stäldalen	1967	-0.7	-2.0	2.7	1990	-6.0	1987									-26.2	1987				
Västerås	1886	1.2	-0.6	4.7	1990	-6.8	1942									-27.3	1947				
Örebro	1860	1.0	-0.6	5.1	1990	-7.3	1942	3.5	-1.2	13.0	30	17.4	1945	-9.0	12	-28.0	1942	17	3		
Orskär	1881	0.5	-1.4	6.6	1958	-8.8	1963	2.4	-1.1	10.4	30	13.5	1973	-4.9	10	-22.0	1957	20	8		
Films Kyrkby	1982	0.0	-1.4	3.7	1990	-5.2	1987	2.3	-2.3	10.0	28	16.6	1990	-10.0	13	-26.0	1987	24	5	0	24
Uppsala	1722	1.2	-0.7	4.1																	

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Startår	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar	Största nederbörd (mm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År	År		
Naimakka	1944	47	19	49	1997	0	1964	25	
Karesuando	1879	40	23	64	1991	1	1957	17	79
Katterjäck	1969	18	51	178	1993	6	1970	17	93
Kiruna-Esrange	1994	32	26					13	79
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1950	31	27	81	1966	4	1974	21	
Ritsem	1981	20	26	78	1997	6	1987	20	
Gällivare	1996	32	25					19	92
Kvitksjöle-Ärrenjärka	1889	40	33	77	1991	2	1964	22	107
Jokkmokk	1860	25	24	51	1991	1	1956	15	87
Arjeplog	1945	35	29	58	1991	2	1956	19	97
Arvidsjaur	1996	25	24					18	
Hemavan	1886	20	50	190	1953	6	1974	20	74
Dikanäs-Skansnäs	1983	14	43	73	1995	9	1996	16	101
Stensele	1860	24	28	56	1966	2	1974		
Gunnarn	1951	25	31	67	1966	3	1974	15	77
Lycksele	1945	27	26	64	1966	1	1964	17	
Vilhelmina	1996	29	29					19	
Fajala	1950	30	28	65	1991	2	1964	16	79
Overkalix-Svartbyn	1962	22	26	74	1986	4	1964	15	
Haparanda	1859	33	35	90	1989	2	1956	15	76
Luleå flygplats	1944	16	32	80	1966	1	1956	13	90
Piteå	1859	19	31	66	1966	0	1956		
Bjuröklubb	1879	37	30	94	1966	1	1956	20	
Vindeln	1989	46	32	85	1995	11	1996	21	99
Umeå flygplats	1860	43	33	100	1966	1	1956		
Holmögadd	1879	38	37	102	1966	2	1956	20	
Gäddede	1905	31	55	161	1961	3	1974	20	76
Storlien-Visjövalen	1962	34	47	146	1990	4	1974	19	90
Höglekardalen	1962	76	43	107	1970	8	1964	20	107
Frösön	1860	23	23	65	1966	2	1967	16	52
Junsele	1884	33	29	61	1995	2	1907	17	91
Forse	1901	30	28	90	1909	3	1935	14	48
Skagsudde	1964	28	27	75	1966	1	1974	19	
Härnösand	1858	58	46	127	1966	3	1964	20	58
Torpshammar	1996	27	21						
Sundsvalls flygplats	1943	30	34	113	1945	4	1964	15	50
Brämön	1995	37	29					19	
Hede	1937	36	23	53	1981	0	1964	19	56
Sveg	1875	50	30	72	1909	1	1964	22	57
Delsbo	1878	37	27	88	1970	3	1950	21	
Hudiksvall	1934	90	40	182	1966	0	1964	16	41
Järvsö	1961	35	24	77	1966	1	1964	15	252
Söderhamn	1946	56	37	98	1966	1	1964		
Gävle	1858	54	34	84	1937	3	1964	20	
Särna	1879	53	32	61	1981	0	1964	20	73
Grundforsen	1931	73	40	72	1979	0	1964	22	89
Ulvsjö	1918	52	40	83	1967	2	1964	19	94
Mora	1996	59	26					22	
Malung	1879	64	36	79	1909	1	1964	22	54
Falun	1860	39	32	71	1909	2	1964	19	47
Östmark-Röjdåsen	1988	107	50	101	1989	6	1996	23	96
Gustavsfors	1917	64	35	68	1967	1	1964	24	
Arvika	1945	80	27	65	1994	2	1993		
Karlstad	1858	97	37	87	1909	3	1993	20	24
Blomskog	1964	92	39	89	1967	3	1993	19	
Ställdalen	1967	75	39	80	1994	9	1993		
Västerås	1860	50	25	90	1909	0	1964	22	16
Örebro	1860	37	32	83	1951	0	1964	19	12
Örskär	1881	42	20	57	1983	1	1953	19	
Films Kyrkby	1982	63	32	64	1983	14	1993	14	
Uppsala	1722	47	28	69	1909	0	1964	25	
Svenska Högarna	1879	29	23	96	1909	1	1964	15	
Stockholm	1756	46	26	99	1909	0	1964	22	10
Landsort	1879	41	23	75	1978	0	1964	19	
Norrköping	1944	46	27	73	1978	0	1964		
Malmslätt	1860	51	29	66	1983	0	1964	19	9
Harstena	1942	59	37	112	1944	3	1964	20	12
Skara	1860	50	30	79	1978	1	1964		
Sätenäs	1944	51	34	75	1986	0	1964	21	7
Vänersborg	1860	71	45	92	1937	2	1964		
Borås	1884	64	64	138	1994	0	1964	19	5
Nordkoster	1967	132	50	104	1978	6	1996	23	
Måseskär	1883	77	31	78	1978	1	1964	23	
Säve	1944	102	50	118	1978	1	1964	19	6
Göteborg	1859	99	49	111	1913	1	1964		
Nidingen	1881	41	30	93	1978	0	1964	22	
Varberg	1879	53	45	114	1978	1	1964		
Torup	1972	59	68	197	1994	10	1980	20	8
Halmstad	1860	60	52	116	1994	3	1964		
Jönköpings flygplats	1860	68	46	117	1978	1	1964	23	7
Gladhamnar	1859	62	29	109	1909	2	1943	18	
Mällilla	1946	51	34	74	1970	5	1964	16	4
Kalmar flygplats	1860	35	29	101	1909	2	1969		
Vaxjö	1860	32	41	84	1940	2	1964	14	8
Ölands norra udde	1879	26	25	72	1909	1	1943	16	
Ölands södra udde	1881	17	22	64	1979	3	1943	14	
Gotska Sandön	1879	25	29	73	1978	0	1923	13	7
Visby flygplats	1860	24	32	71	1979	1	1964	11	2
Höburg	1879	16	32	97	1909	1	1918	12	1
Bredåkra	1946	34	38	86	1983	4	1964	15	3
Karlskrona	1859	29	37	79	1994	3	1964	8	5
Hanö	1881	30	32	92	1947	4	1969	14	
Osby	1953	32	47	113	1994	3	1964	16	6
Barkåkra	1945	36	45	95	1994	3	1964	14	6
Kristianstad	1880	45	36	81	1951	3	1969	11	4
Helsingborg	1996	39	44					14	
Lund	1748	41	44	102	1970	6	1964	14	
Malmö	1917	75	40	89	1979	4	1964	17	
Falsterbo	1880	43	32	85	1937	3	1969	15	

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Mars 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	128	139	204	1971	87	1965
Luleå	1957	121	136	205	1962	48	1988
Umeå	1969	92	128	181	1984	23	1988
Östersund	1957	109	131	234	1969	68	1986
Borlänge	1987	69	125	213	1997	71	1991
Uppsala-Ultuna	1963	66	130	225	1969	66	1970
Karlstad	1950	72	133	225	1997	54	1991
Stockholm	1908	83	135	231	1969	36	1909
Norrköping	1955	78	131	223	1997	50	1985
Göteborg	1983	58	126	182	1997	59	1985
Visby	1952	107	132	223	1997	49	1985
Växjö	1983	76	100	173	1997	52	1989
Lund	1983	76	105	167	1997	18	1985

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhelimeter, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Mars 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	55.5	57.7	77.1	1964	48.0	1979
Luleå	1961	53.5	58.8	77.5	1962	36.8	1973
Umeå	1959	50.8	64.9	86.2	1964	41.0	1986
Östersund	1957	60.8	70.5	99.1	1969	51.1	1991
Borlänge	1987	49.2	67.0	80.3	1997	47.7	1991
Uppsala-Ultuna	1963	49.5	66.7	91.1	1969	46.1	1986
Karlstad	1957	48.4	71.7	107.8	1969	43.3	1986
Stockholm	1922	50.1	66.5	95.6	1969	40.9	1991
Norrköping	1975	51.1	67.4	86.2	1997	45.1	1991
Göteborg	1983	43.3	63.9	79.0	1997	43.9	1991
Visby	1958	62.5	74.0	104.0	1969	51.2	1991
Växjö	1983	54.9	61.7	78.7	1997	37.6	1985
Lund	1983	54.2	64.7	79.0	1998	39.9	1985

Förklaring till tabellerna på sidorna 4-5 och 12-13

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Isdag:

Isdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är högst 0.0°C

Högsommardag:

Högsommardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

Månadsnederbörd:

Månadssumman avser tiden från kl 07 den 1 to m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

Klara och mulna dagar:

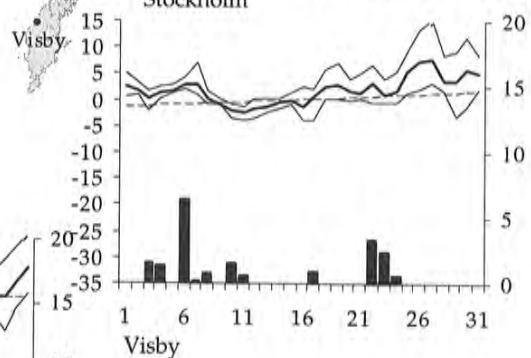
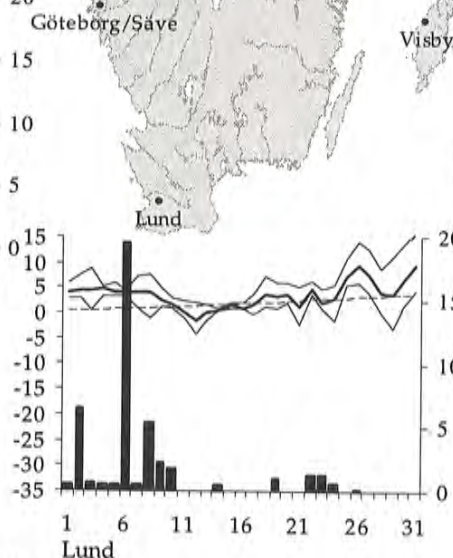
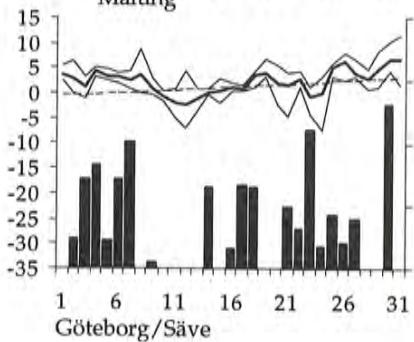
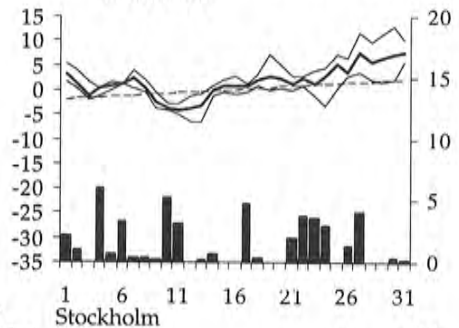
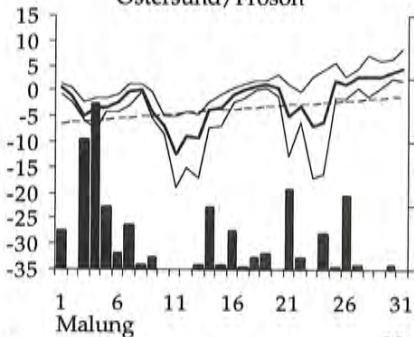
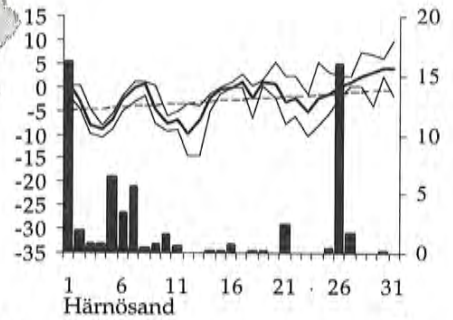
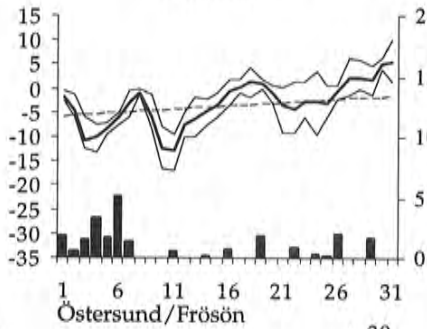
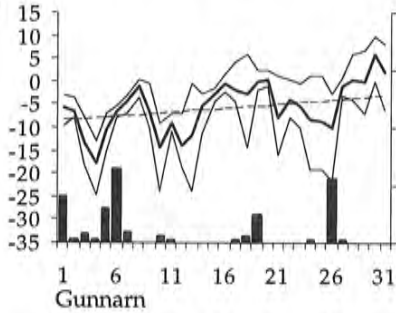
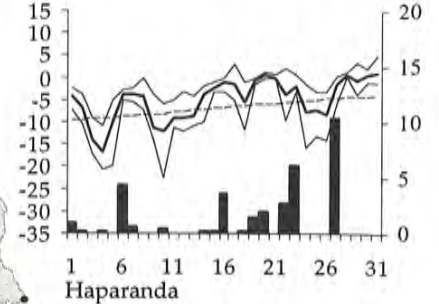
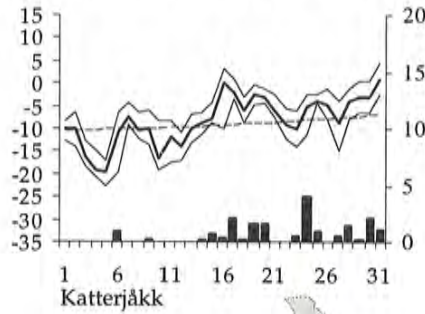
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit ≤ 25% resp ≥ 75%.

' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och - en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



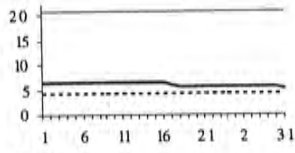
Maximitemperatur
 Dygnsmedeltemperatur
 Minimitemperatur
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

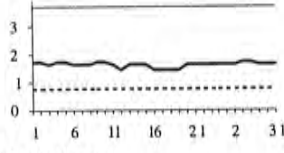
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

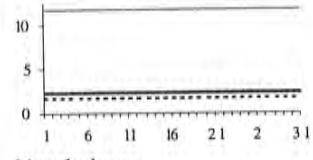
För varje stationsdiagram finns två skalvariantier - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den skuggade varianten.



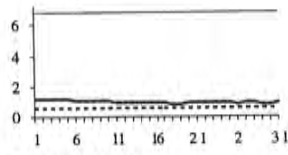
Karats



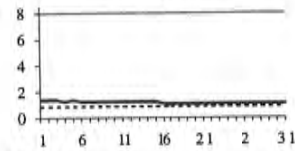
Mertjärvi



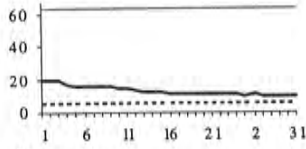
Ytterholmen



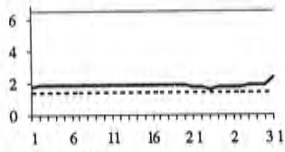
Tängvattnet



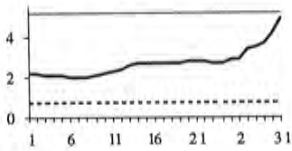
Mesjön



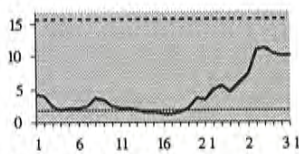
Öster-Noren



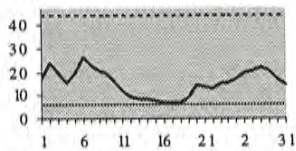
Saras Fors



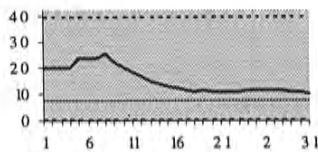
Grea



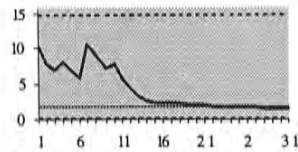
Krokfors Kvarn



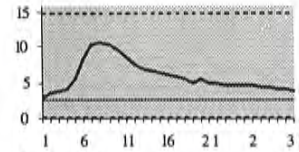
Sundstorp



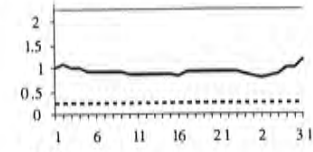
Pepparforsen



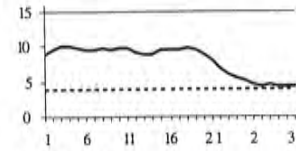
Ellinge



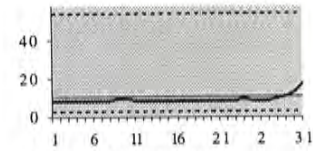
Källstorp



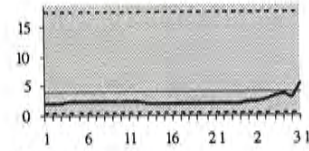
Dalkarlså



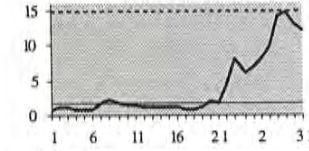
Anundsjön



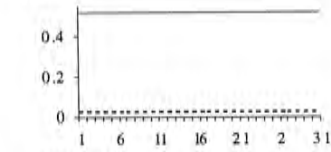
Konstalsströmmen



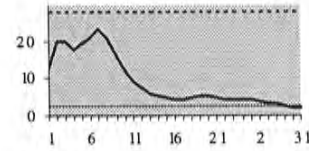
Kringlan



Ransta



Göstad



Hørsne



- MHQ (medelvärde av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärde av vattenföringen)
- MLQ (medelvärde av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Mars 1999	Sedan startår	Mars 1999	Dag	Sedan startår	Mars 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.67	44.21	44.72	9	44.90	44.65	24	43.27
Vättern	1940	88.80	88.45	88.83	28	88.80	88.76	3	88.07
Mälaren	1968	0.36	0.33	0.52	31	0.70	0.32	1	0.15
Hjälmaren	1922	21.96	21.87	22.04	31	22.36	21.93	1	21.45
Storsjön i Jämtland	1940	291.20	281.48	291.52	2	292.50	290.77	29	290.56

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Mars 1999	Sedan startår	Mars 1999	Dag	Sedan startår	Mars 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-3	-11	+35	1	+116	-24	11	-90
Spikarna	1898	-1	-10	+49	1	+98	-19	18	-68
Stockholm	1889	-2	-9	+36	1	+86	-28	16	-68
Kungsholmsfort	1887	-1	-9	+40	3	+99	-33	17	-81
Viken	1976	-12	-10	+52	2	+108	-70	13	-93
Göteborg	1969	-5	-11	+53	1	+101	-54	13	-76
Kungsvik	1973	-5	-11	+42	2	+120	-60	12	-86

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Vattenståndet var högt de 2-3 första dyggen i månaden, då ett djupt lågtryck med friska eller hårda vindar rörde sig öster ut över Svealand. Därefter sjönk vattenståndet. Högtryck och ostliga vindar medförde att Östersjöns vatten strömmade ut genom Öresund och Bälten. Omkring den 10 mars var Östersjöns totala vattennivå omkring medelvatten och fortsatte att

sjunka. Den 16-18 var nivån som lägst, -15 till -25 cm. Sedan steg vattenståndet till omkring medelvatten i slutet av månaden. På Västkusten sjönk vattenståndet under -50 cm, i sydligaste Kattegatt till -70 cm, den 12-13 på grund av högt lufttryck och sydostliga vindar. Därefter steg vattenståndet till nära medelvattennivån.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Mars 1999	Dag	Sedan startår	Mars 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	-	-	5.73	-	-	7.95
Ölands södra grund	78	3.38	01	6.42	5.49	01	9.05
Fladen	87	2.50	01	3.29	4.73	01	6.94
Trubaduren	78	2.99	01	3.89	5.76	01	7.36

Våghöjden anges i meter

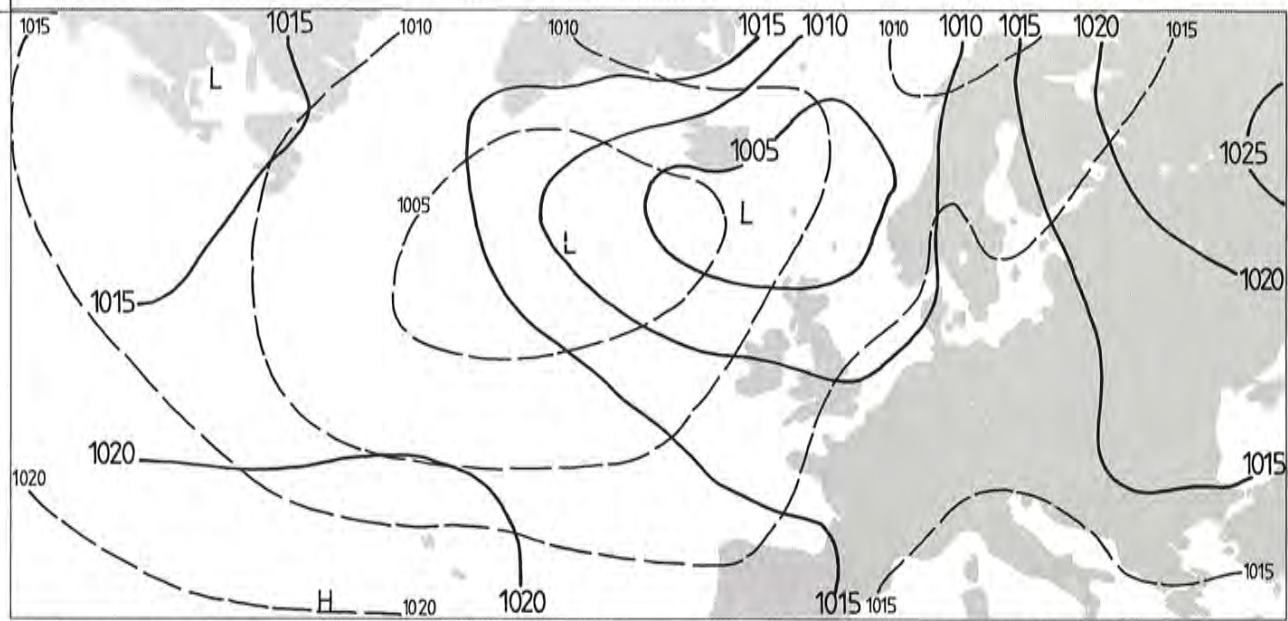
Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

Kommentar

Det var huvudsakligen vid två tillfällen under mars som våghöjden var över 2.5 meter i södra Sveriges farvatten. Ett intensivt lågtryck passerade öster ut över Svealand den 1 med hårda vindar omkring väst över södra Sverige. Nästa lågtryck rörde sig norr ut över Västkusten den 7-8 och friska sydvindar orsakade grov sjö. Även landets östra kust upp mot Stockholmsområdet drabbades samtidigt av våghöjder på drygt 2.5 meter. Den 9 var det åter grov sjö på norra Östersjön i samband med friska ostliga vindar. I övrigt var det relativt lugna förhållanden under mars.

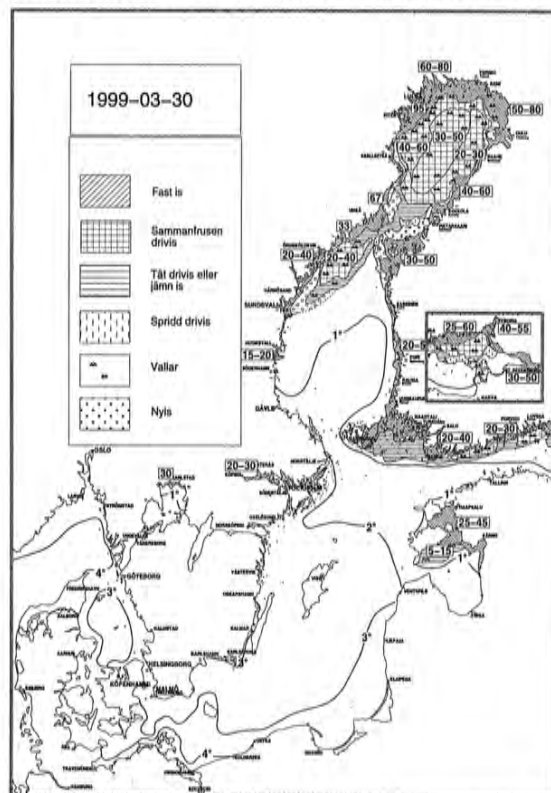
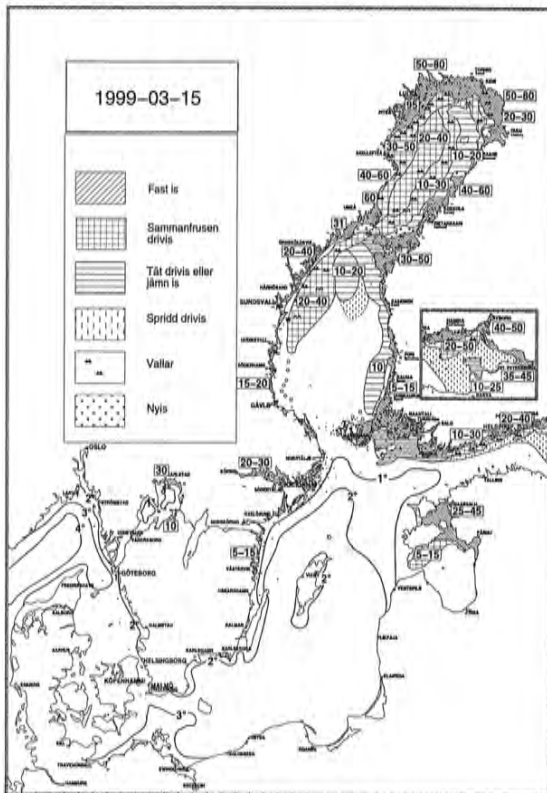
Medellufttryck

————— Månadens medellufttryck i hPa - - - - - Normallufttryck 1931-60 i hPa



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet

Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Kommentar

Isförhållandena var fortsatt mycket besvärliga på svenska sidan i Bottenviken samt i norra och mellersta Bottenhavet. Ostliga eller nordostliga vindar med kyla dominerade under första hälften av månaden. Isen drev mot svenska kusten och nya vallar bildades på svenska sidan i Bottenviken. Knappast några områden med jämn is förekom och mycket snö försämrade situationen. Utanför finska kusten bildades då och då råksystem som snabbt täcktes med ny is. I Bottenhavet drev isen åt sydväst längs kusten och grov is från Norra Kvarken drev ända ner till Hornslandet medan is växte till i norra Botten-

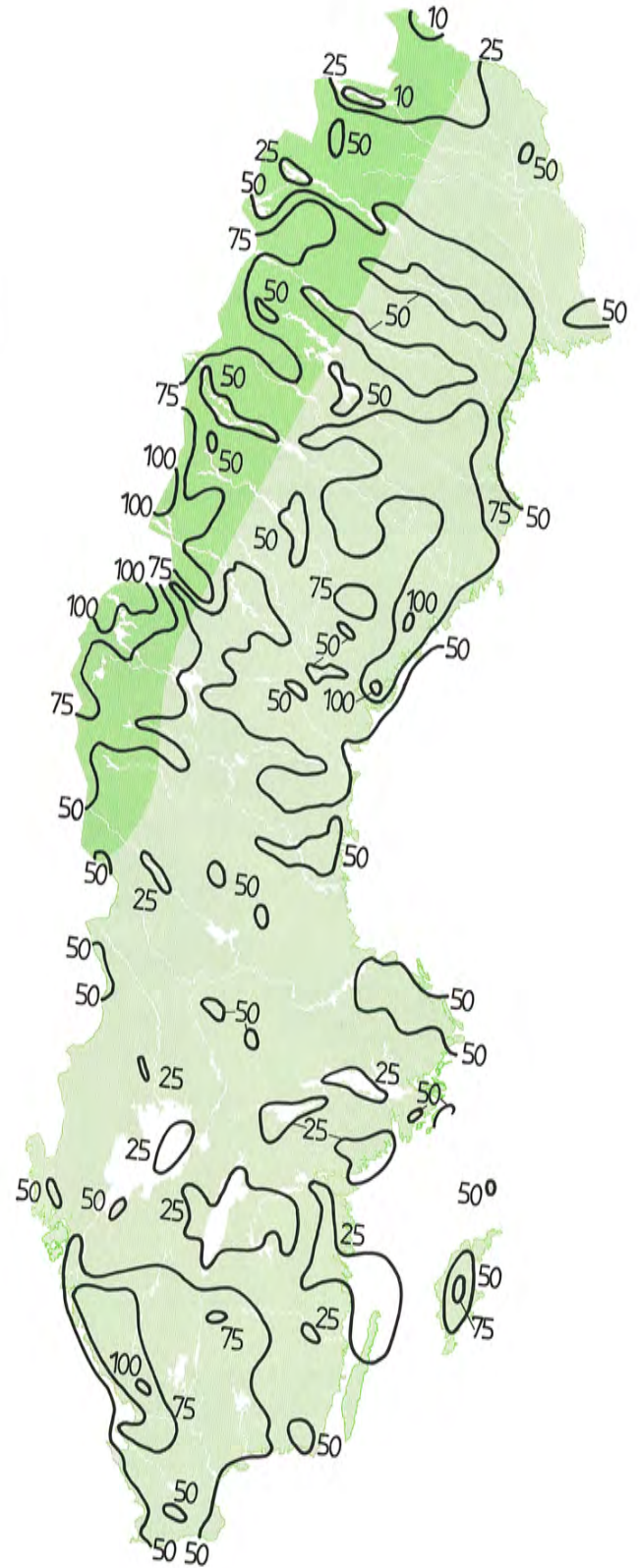
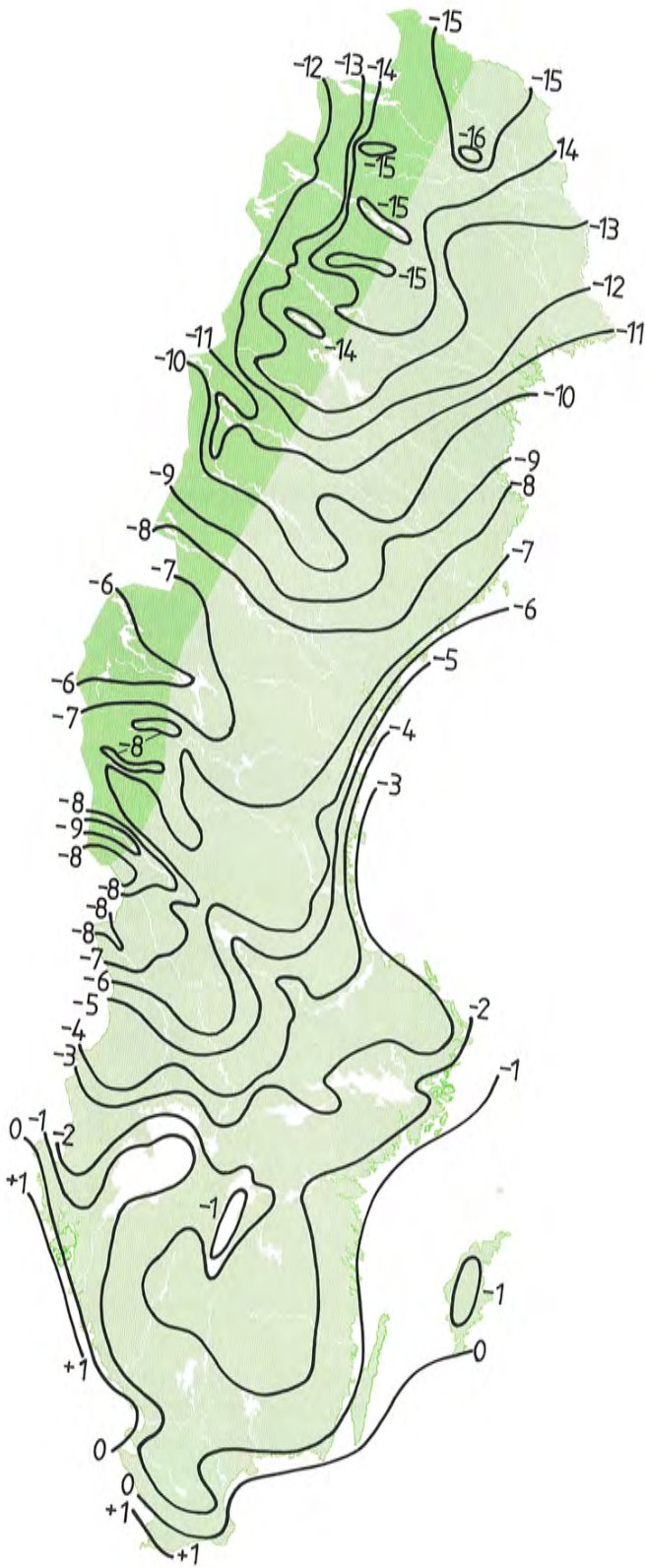
havet. Från Hornslandet och söder ut till Öregrund bildades ett sammanpackat issörjebälte närmast kusten. Issituationen var som besvärligast den 12-13. Sydliga eller sydvästliga vindar började råda från den 14 och isen släppte delvis från Bottenhavskusten. En råk öppnades från Holmöarna till Skelleftebukten, men den fylldes senare delvis med drivis. I södra Bottenviken förekom områden med spridd drivis och nylis. I Bottenhavet försämrades isläget norr om Ulvöarna i slutet av månaden, medan isen längre söder ut blev alltmer spridd.

SMHI

Väder och Vatten

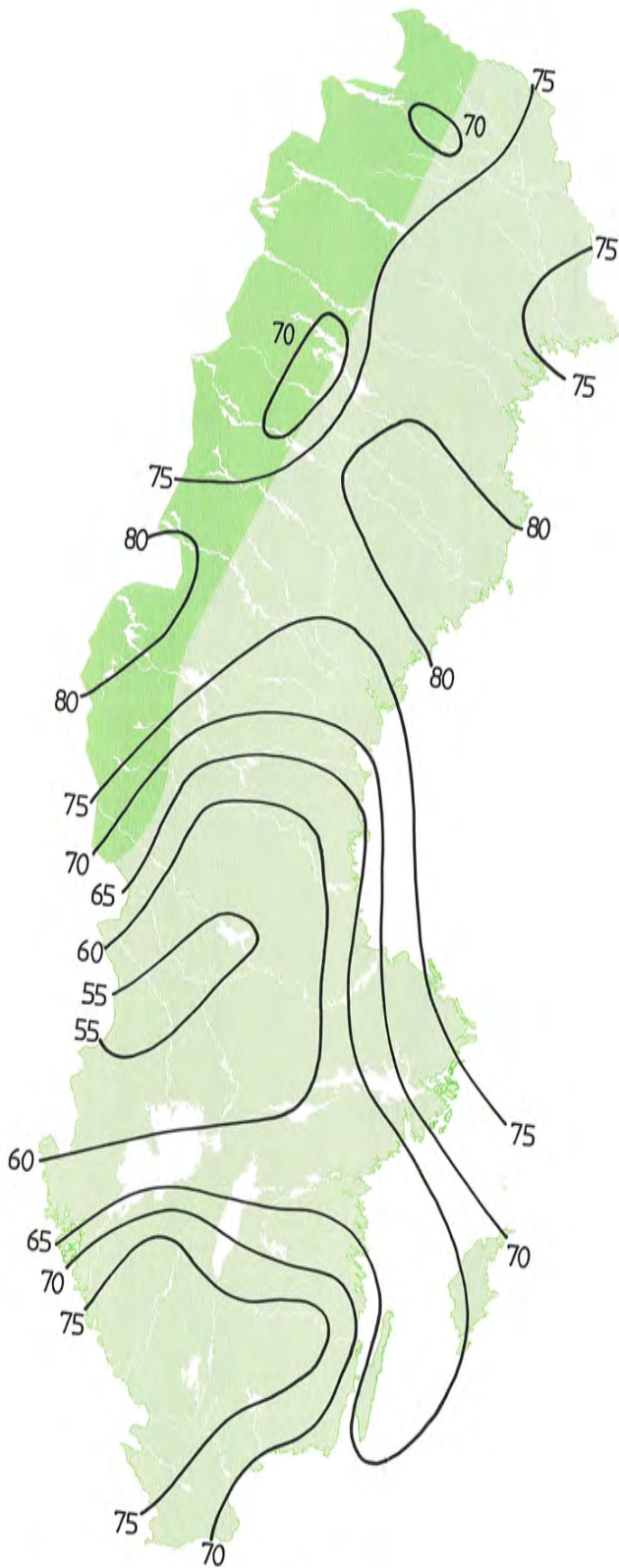
Medeltemperatur, °C

Nederbörd, mm

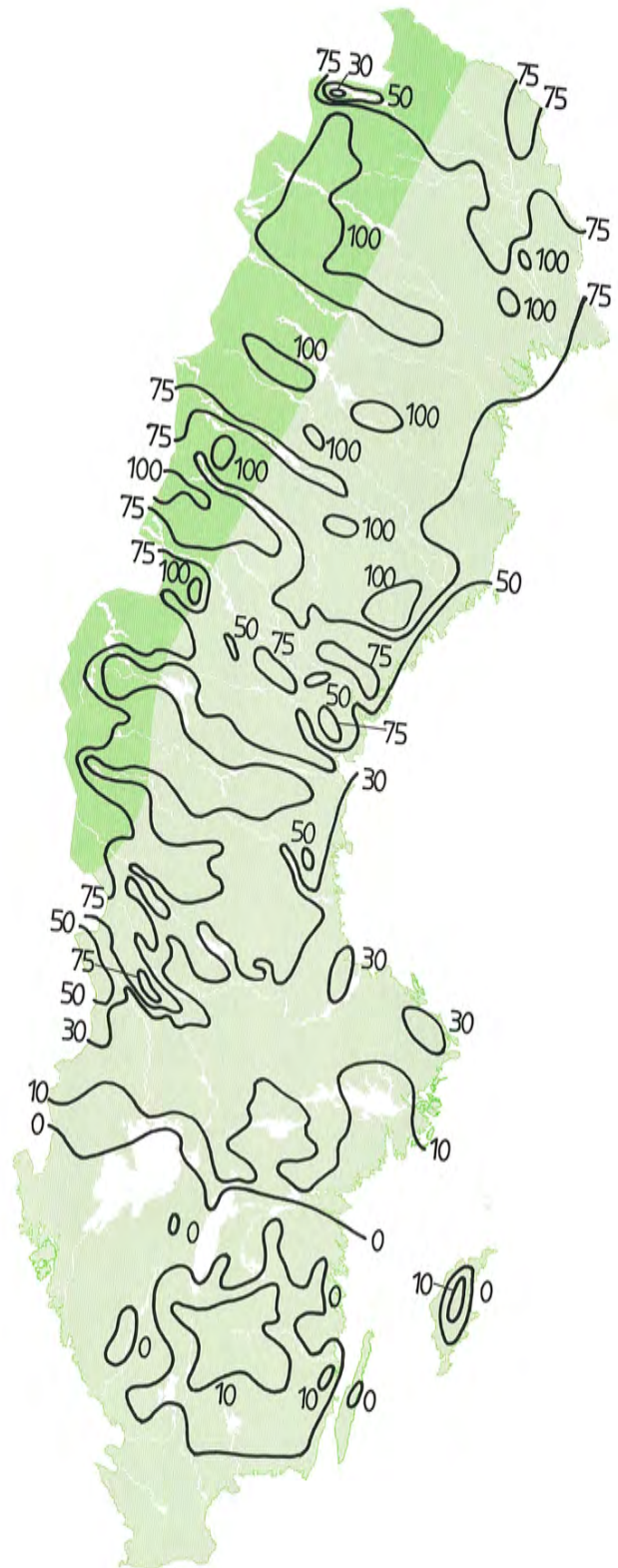


Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent



Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C					Max - och min - temperatur, °C										Antal				
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta max	Högsta Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta min	Lägsta Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frosdagar	Isdagar	Klara dagar	Måna dagar	
Naimakka	1944	-16.0	-14.6	-3.5	1959	-23.7	1966	-10.8	-21.9	3.5	13	6.5	1984	-42.6	11	-45.8	1966	27	25		
Karesuando	1879	-15.5	-14.6	-4.0	1959	-25.6	1985	-11.3	-20.2	2.5	13	6.2	1984	-42.0	11	-48.1	1966	28	26	2	15
Katterjåkk	1969	-11.7	-11.2	-4.8	1990	-18.8	1985	-7.3	-16.0	4.9	14	5.2	1990	-31.7	10	-35.2	1980	28	25	2	16
Kiruna-Esrange	1994	-14.6						-10.7	-19.0	2.6	14			-40.0	11			27	25	2	15
Tarfala	1996	-12.2						-8.7	-16.3	1.2	14			-25.7	9			28	25		
Nikkaluokta	1950	-15.2	-13.9	-1.3	1959	-23.7	1966	-9.1	-21.3	5.3	14	7.4	1959	-43.5	11	-49.4	1966	27	24		
Ritsem	1981	-11.5	-10.7	-3.4	1990	-17.7	1985	-7.4	-15.6	3.6	13	5.4	1984	-31.8	10	-32.0	1994	28	25		
Gällivare	1996	-13.5						-8.7	-18.8	2.8	14			-39.0	11			28	25		
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	-15.2	-12.7	-1.2	1959	-23.3	1985	-8.9	-20.0	5.6	14	9.0	1976	-41.0	11	-41.5	1966	27	22	3	14
Jokkmokk	1860	-14.6	-14.0	-3.0	1990	-25.2	1985	-9.6	-20.2	3.2	13	8.0	1934	-42.2	11	-42.6	1980	28	25	3	20
Arjeplog	1945	-13.5	-12.1	-2.8	1959	-23.0	1978	-8.7	-18.1	2.3	14	7.2	1972	-37.9	11	-41.5	1978	28	26	3	15
Arvidsjaur	1996	-11.9						-7.9	-16.4	1.5	14			-38.5	11			28	25		
Hemavan	1901	-11.1	-10.5	-1.3	1959	-21.6	1966	-6.7	-15.9	4.8	14	6.5	1926	-36.6	10	-44.3	1980	25	20	4	17
Dikanäs-Skansnäs	1983	-11.0	-11.0	-2.9	1990	-20.7	1985	-5.9	-15.7	4.2	1	6.2	1990	-34.7	8	-39.5	1985	26	21	2	15
Stensele	1860	-10.9	-10.7	-1.4	1990	-21.7	1966	-7.1	-14.4	0.9	1	7.2	1998	-33.4	11	-42.0	1926	28	24		
Gunnarn	1951	-11.1	-10.4	-1.5	1990	-23.0	1985	-6.5	-15.9	3.0	14	7.5	1993	-38.0	11	-43.4	1978	28	21	0	19
Lyckeå	1945	-10.1	-11.6	-1.1	1990	-22.0	1966	-5.7	-15.2	2.5	1	9.9	1990	-37.5	11	-40.6	1978	28	21	0	19
Vilhelmina	1996	-10.4						-5.5	-15.9	3.0	2			-37.9	11			28	20		
Pajala	1950	-13.4	-13.1	-2.6	1990	-24.3	1985	-10.0	-17.6	1.1	14	8.1	1976	-37.0	11	-43.2	1966	28	27	3	19
Överkalix-Svartbyn	1962	-12.0	-12.6	-1.7	1990	-24.2	1985	-8.6	-16.1	0.4	16	9.5	1990	-36.4	11	-40.3	1966	28	26		
Haparanda	1859	-10.9	-11.4	-1.4	1990	-21.2	1985	-7.8	-14.7	0.3	14	7.8	1972	-32.8	11	-41.7	1966	28	26	4	16
Luleå flygplats	1944	-10.4	-10.7	-1.4	1990	-21.4	1985	-6.7	-14.8	3.3	13	9.8	1993	-30.5	11	-38.2	1966	28	23	0	16
Piteå	1859	-9.9	-10.0	-0.1	1990	-21.0	1966	-6.0	-14.2	4.1	14	10.5	1990	-32.7	8	-38.5	1966	28	22		
Bjuröklubb	1879	-7.7	-8.3	-0.3	1990	-18.4	1966	-5.2	-10.3	2.5	16	9.2	1990	-22.5	11	-32.5	1966	28	22		
Vindeln	1989	-8.1	-9.4	-0.9	1990	-15.1	1994	-5.4	-10.8	1.2	1	9.5	1990	-27.5	11	-30.0	1994	28	24	1	19
Umeå flygplats	1860	-7.5	-8.6	-0.1	1990	-19.1	1966	-4.2	-10.9	3.1	1	9.0	1939	-32.0	8	-38.2	1978	28	21		
Holmögdåd	1879	-6.2	-6.9	0.1	1990	-18.2	1966	-4.0	-8.5	1.6	1	6.0	1965	-23.2	11	-34.0	1966	28	20	0	23
Gällede	1905	-7.8	-8.8	-0.6	1959	-18.9	1966	-4.5	-11.4	4.7	1	7.7	1990	-28.0	10	-38.2	1980	25	19	0	21
Storlien-Visjövalen	1962	-5.5	-7.0	-0.8	1990	-15.1	1966	-3.0	-8.8	3.6	2	7.2	1984	-20.4	8	-33.8	1985	26	20	0	20
Höglekardalen	1962	-6.8	-8.3	-0.6	1990	-16.7	1966	-2.5	-11.4	5.0	13	8.2	1968	-30.2	8	-40.0	1985	26	20		
Frösön	1860	-6.1	-7.3	0.3	1990	-17.1	1966	-2.9	-9.1	4.9	2	10.3	1990	-26.7	8	-34.6	1985	26	19	1	17
Junsele	1884	-8.5	-9.8	-1.0	1990	-20.6	1966	-4.3	-12.3	4.0	2	10.1	1990	-33.1	11	-43.5	1966	27	20	2	17
Forse	1901	-7.4	-8.2	0.4	1990	-18.6	1966	-3.2	-11.0	6.0	1	12.3	1990	-28.5	11	-38.0	1966	27	16		
Skagsudde	1964	-5.1	-6.7	-0.1	1990	-18.5	1966	-2.1	-7.9	4.7	1	8.9	1998	-23.5	11	-31.3	1978	28	19		
Härösand	1858	-5.1	-6.6	1.2	1990	-16.7	1966	-1.6	-8.4	5.6	12	12.5	1990	-23.5	11	-33.2	1966	27	16		
Torpshamn	1996	-7.6						-2.6	-12.5	7.6	1			-28.3	8			27	17		
Sundsvalls flygplats	1943	-6.7	-7.9	0.2	1990	-16.8	1966	-2.3	-10.4	6.9	1	13.9	1990	-24.8	8	-34.8	1966	27	18	3	14
Brämön	1986	-3.4	-4.8	1.6	1990	-9.5	1994	-0.8	-5.8	6.7	1			-17.6	11			26	15		
Hede	1937	-8.6	-10.8	-0.7	1990	-19.1	1947	-2.7	-14.1	6.0	1	9.8	1990	-30.2	8	-41.7	1966	26	20		
Sveg	1875	-6.3	-9.0	0.7	1990	-18.9	1947	-2.8	-9.5	6.0	1	10.0	1990	-23.8	8	-39.8	1966	26	21	6	12
Delsbo	1878	-6.1	-6.6	2.0	1990	-16.6	1966	-1.8	-10.8	7.3	2	13.0	1990	-25.6	9	-35.9	1985	26	16		
Hudiksvall	1934	-4.7	-5.1	2.3	1990	-14.6	1966	-0.4	-8.7	8.5	1	13.5	1990	-22.8	9	-32.0	1966	27	13		
Järsöv	1961	-6.4	-7.4	2.1	1990	-16.8	1966	-1.9	-11.4	7.5	1	12.6	1990	-27.0	8	-38.4	1966	25	18		
Söderhamn	1946	-4.5	-5.3	2.4	1990	-14.7	1966	-1.9	-11.4	14.3	1990			-32.2	1966						
Gävle	1858	-4.4	-5.3	3.1	1990	-13.4	1947	-0.4	-9.1	7.5	2	12.5	1990	-22.1	10	-33.7	1956	26	12		
Särna	1879	-10.0	-9.9	-0.5	1990	-20.3	1947	-3.6	-16.5	5.6	15	9.4	1990	-33.1	8	-41.2	1985	28	22	2	14
Grundforsen	1931	-8.5	-9.0	0.0	1990	-19.2	1947	-2.5	-14.7	5.5	1	9.0	1990	-29.0	8	-41.5	1966	28	21		
Ulvsjö	1978	-7.0	-8.1	-0.9	1990	-14.9	1985	-2.4	-11.7	5.3	1	8.8	1984	-27.2	8	-36.8	1985	26	20		
Mora	1996	-5.3						-1.0	-9.6	9.0	1			-22.3	9			28	14		
Malung	1879	-6.8	-8.1	1.3	1990	-18.1	1947	-1.5	-12.3	6.1	4	9.2	1998	-24.0	9	-39.4	1966	28	19	5	7
Falun	1860	-5.1	-6.7	2.0	1990	-16.3	1970	-1.0	-9.1	7.4	1	12.0	1943	-21.7	9	-37.2	1966	27	14		
Östmark-Röjdåsen	1988	-5.0	-6.8	1.6	1990	-10.8	1994	-1.0	-9.2	6.5	4	9.0	1993	-19.9	9	-23.8	1994	28	15	9	9
Gustavsfors	1917	-6.0	-7.7	2.4	1990	-16.4	1947	-0.7	-11.6	7.5	4	11.3	1943	-23.2	11	-38.4	1966	27	12		
Arvika	1945	-4.6	-5.7	3.5	1990	-14.6	1947	1.1	-10.3	8.7	4	11.8	1998	-20.2	11	-38.0	1966	26	8		
Karlstad	1858	-3.0	-4.7	3.4	1990	-13.6	1947	0.6	-6.8	8.0	4	12.0	1998	-19.1	9	-36.0	1966	28	10		
Blomskog	1964	-2.3	-4.9	3.5	1990	-12.2	1970	1.4	-5.8	7.6	4	11.9	1998	-16.7	9	-36.5	1966	25	7		
Ställdalen	1967	-4.1	-5.9	2.0	1990	-14.3	1970			9.5	1998			-30.0	1970						
Västerås	1886	-2.7	-4.2	3.8	1990	-12.8	1985	0.5	-5.9	6.2	3	11.3	1943	-16.8	7	-31.8	1979	22	8		
Örebro	1860	-2.3	-4.1	4.3	1990	-12.6	1985	1.0	-5.5	7.1	4	12.4	1990	-16.0	8	-30.0	1966	25	8		
Örskär	1881	-2.5	-4.0	2.8	1990	-13.0	1966	-0.4	-4.7	5.1	4	10.5	1990	-14.8	11	-28.9	1970	25	15		
Films Kyrkby	1982	-3.3	-4.9	3.0	1990	-13.4	1985	-0.2	-7.3	6.6	4	11.6	1990	-21.2	9	-30.4	1985	25	13		
Uppsala	1722	-2.6	-4.2	3.6	1990	-12.5	1985	0.4	-6.0	7.3	2	11.9	1990	-17.9	7	-29.8	1970	25	10		
Stencka Högarna	1879	-1.1	-2.7	2.8	1990	-12.2	1942	0.4	-2.5	4.7	4	8.1	1990	-9.4	11	-23.4	1970	19	10	1	16
Stockholm	1756	-1.6	-3.0	4.3	1990	-10.8	1985	0.7	-3.8	7.4	4	12.2	1990	-14.0	8	-25.5	1966	21	8	1	15
Landsort	1879	-0.8	-2.3	3.6	1990	-12.2	1942	1.1	-2.7	6.5	4	8.2	1990	-9.8	11	-28.0	1940	18	8		
Norrköping	1944	-1.9	-3.3	4.7	1990	-11.9	1947	1.2	-5.0	7.8	4	13.7	1990	-14.1	11	-33.5	1966	26	8		
Malmslätt	1860	-2.2	-3.4	4.8	1990	-11.2	1985	0.8	-5.5	8.1	4	14.3	1990	-15.2	11	-30.4	1966	27	8	2	10
Harstena	1942	-0.9	-2.3	4.8	1990	-10.6	1985	1.9	-3.7	8.7</											

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År			
Naimakka	1944	20	18	63	1997	2	1985	16	
Karesuando	1879	26	19	65	1998	1	1940	16	
Katterjåkk	1969	31	66	213	1975	6	1988	14	
Kiruna-Esrange	1994	28						17	
Tarfala	1996							68	
Nikkaluokta	1950	30	24	67	1998	3	1972	15	
Ritsem	1981	15	31	97	1989	7	1988	16	
Gällivare	1996	42						95	
Kvikkjokk-Ärrenjarka	1889	63	33	119	1990	2	1923	19	
Jokkmokk	1860	37	23	85	1935	4	1996	17	
Arjeplog	1945	50	27	64	1988	6	1994	20	
Arvidsjaur	1996	50						20	
Hemavan	1886	43	49	195	1990	7	1994	24	
Dikanäs-Skansnäs	1883	52	37	97	1998	7	1994	21	
Stensele	1860	52	25	76	1988	3	1994	14	
Gunnarn	1951	70	28	78	1988	5	1947	21	
Lyekele	1945	49	22	78	1974	4	1959	22	
Vilhelmina	1996	38						22	
Pajala	1950	45	25	74	1943	2	1954	24	
Överkalix-Svartbyn	1962	36	29	72	1973	4	1994	20	
Haparanda	1859	47	32	111	1935	4	1994	22	
Luleå flygplats	1944	43	28	65	1988	1	1986	19	
Piteå	1859	46	28	75	1974	3	1930	19	
Bjuröklubb	1879	48	32	77	1962	2	1921	23	
Vindeln	1989	83	27	51	1990	5	1994	24	
Umeå flygplats	1860	73	29	117	1988	3	1921	25	
Holmögadd	1879	71	38	91	1989	2	1994	25	
Gäddede	1905	82	52	213	1998	6	1994	24	
Storlien-Visjövalen	1962	77	49	114	1987	7	1972	22	
Höglekardalen	1962	58	39	93	1988	3	1994	23	
Frösön	1860	28	21	79	1987	0	1994	18	
Junsele	1884	54	28	66	1988	4	1994	19	
Forse	1901	43	25	57	1937	0	1905	15	
Skagsudde	1964	32	25	69	1989	4	1994	19	
Härnösand	1858	72	42	117	1988	4	1921	20	
Torpshammar	1996	42						20	
Sundsvalls flygplats	1943	42	30	75	1951	3	1994	20	
Brämön	1995	36						19	
Hede	1937	30	21	60	1988	0	1944	15	
Sveg	1875	35	26	76	1988	3	1938	17	
Deisbo	1878	33	24	81	1988	2	1980	22	
Hudiksvall	1934	55	37	98	1988	1	1980	15	
Järvsö	1961	39	22	54	1988	2	1994	16	
Söderhamn	1946	40	35	79	1971	3	1980	15	
Gävle	1858	40	37	73	1957	1	1994	15	
Särna	1879	27	28	80	1988	3	1947	14	
Grundforsen	1931	41	37	113	1989	1	1947	15	
Ulvsjö	1918	34	34	132	1951	2	1947	15	
Mora	1996	24						13	
Malung	1879	37	32	75	1988	1	1947	13	
Falun	1860	37	28	77	1904	1	1947	13	
Östmark-Röjdåsen	1988	50	43	98	1989	17	1991	14	
Gustavsfors	1917	35	29	76	1935	0	1947	10	
Arvika	1945	27	26	87	1966	0	1947	11	
Karlstad	1858	39	31	93	1966	1	1986	10	
Blomskog	1964	30	35	121	1990	4	1986	17	
Stäldalen	1967	43	38	119	1990	8	1986	11	
Yästerås	1860	33	22	73	1904	1	1947	15	
Örebro	1860	35	34	98	1937	3	1917	11	
Orskär	1881	40	21	69	1950	0	1917	22	
Films Kyrkby	1982	61	30	55	1997	11	1983	20	
Uppsala	1722	33	27	67	1973	3	1980	18	
Svenska Högarna	1879	43	24	66	1904	2	1980	20	
Stockholm	1756	32	27	76	1937	2	1947	16	
Landkort	1879	26	22	59	1950	2	1921	15	
Norrköping	1944	25	23	56	1958	3	1947	11	
Malmått	1860	21	24	78	1950	3	1959	14	
Harstena	1942	33	35	101	1958	6	1959	18	
Skara	1860	32	27	96	1966	4	1932	13	
Sätenäs	1944	59	29	105	1966	3	1975	19	
Vänersborg	1860	32	37	136	1990	2	1986	10	
Borås	1884	69	55	234	1990	4	1986	16	
Nordkoster	1967	49	40	123	1990	3	1986	12	
Måseskär	1883	26	23	81	1990	0	1932	15	
Säve	1944	50	41	179	1997	1	1986	14	
Göteborg	1859	50	40	136	1904	3	1932	16	
Nidingen	1881	34	23	91	1988	0	1986	16	
Varberg	1879	71	35	114	1997	0	1986	15	
Torup	1972	86	58	179	1990	3	1986	18	
Halmstad	1860	75	39	107	1998	1	1986	15	
Jönköpings flygplats	1860	47	39	107	1990	2	1947	18	
Gladhammar	1859	24	29	125	1958	1	1959	11	
Målilla	1946	31	32	102	1958	1	1959	12	
Kalmar flygplats	1860	30	30	79	1988	0	1959	15	
Växjö	1860	55	35	103	1990	3	1959	17	
Ölands norra udde	1879	17	23	101	1958	2	1959	14	
Ölands södra udde	1881	23	22	86	1988	0	1959	15	
Gotska Sandön	1879	56	31	86	1958	3	1921	18	
Visby flygplats	1860	39	28	77	1953	4	1921	16	
Hoburg	1879	45	28	77	1994	1	1921	18	
Bredåkra	1946	44	34	107	1958	1	1959	15	
Karlskrona	1859	63	31	101	1958	0	1959	15	
Hanö	1881	39	28	99	1958	1	1959	17	
Osby	1953	64	37	119	1995	3	1932	17	
Barkåkra	1945	57	32	95	1958	2	1986	18	
Kristianstad	1880	55	33	91	1926	4	1932	15	
Helsingborg	1996	57						18	
Lund	1748	54	33	97	1926	2	1932	17	
Malmö	1917	48	31	93	1958	5	1947	11	
Falsterbo	1880	28	25	119	1958	2	1917	18	

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Februari 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	31	20	56	1988	3	1992
Abisko	1913	60	34	73	1936	3	1948
Kiruna	1958	48	62	118	1991	17	1967
Luleå	1957	36	69	131	1994	43	1976
Umeå	1969	41	73	161	1994	28	1988
Storlien-Visjö	1953	39	67	108	1954	22	1998
Östersund	1957	53	74	133	1994	37	1988
Sundsvall	1955	78	81	150	1994	25	1988
Borlänge	1987	111	75	124	1993	17	1988
Uppsala-Ultuna	1963	84	72	125	1975	15	1988
Karlstad	1950	94	77	131	1965	9	1988
Stockholm	1908	81	72	172	1936	11	1988
Nordkoster	1991	91	-	92	1995	44	1998
Norrköping	1955	93	70	127	1975	26	1988
Lanna ¹⁾	1965	58	67	124	1975	21	1988
Göteborg	1983	68	71	151	1986	22	1988
Visby	1952	91	60	124	1975	19	1977
Hoburg	1985	83	65	100	1995	32	1991
Växjö	1983	71	63	129	1986	26	1988
Lund	1983	58	64	121	1986	30	1984
Trelleborg	1966	49	59	124	1975	23	1972

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhelimeter, överstiger 120 W / m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Februari 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	13.8	14.8	19.4	1981	11.2	1990
Luleå	1961	14.1	18.7	28.9	1968	13.3	1969
Umeå	1959	17.6	22.4	29.3	1980	15.7	1988
Östersund	1957	20.5	24.8	31.6	1958	17.5	1981
Borlänge	1987	29.3	27.5	32.7	1996	17.4	1990
Uppsala-Ultuna	1963	28.5	26.2	38.9	1986	16.8	1990
Karlstad	1957	29.2	29.4	40.1	1970	16.0	1968
Stockholm	1922	26.6	26.5	40.9	1930	17.5	1926
Norrköping	1975	30.9	28.3	35.6	1986	20.7	1988
Göteborg	1983	27.0	26.2	41.2	1986	18.4	1989
Visby	1958	31.2	28.6	39.7	1975	19.9	1991
Växjö	1983	31.1	28.4	42.2	1986	19.1	1998
Lund	1983	29.1	30.2	42.7	1986	20.1	1984

Kommentar till tabellerna Lufttemperatur och molnighet samt Nederbörd

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Månadssumman av nederbörden avser tiden fr o m kl 07 den 1 t o m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommertid = svensk normaltid plus 1 timme.

En utförligare förklaring finns på sid 5.

Slutlig statistik för februari 1998

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	-6.1	-0.9	-10.0	5.4	-12.2	-5.5	-17.2	0.6	0.1	0.9	-0.2	4.0	-8.0	-1.9	-13.4		3.7	4.5	2.9	0.0
2	-13.4	-9.5	-14.3	4.5	-17.0	-15.0	-18.5	4.2	-4.4	0.2	-6.0	5.8	-16.8	-13.4	-19.6	6.1	3.6	4.9	2.6	0.8
3	-7.6	-1.5	-15.5	1.5	-16.9	-14.5	-19.5		-3.0	-0.2	-5.0	2.4	-11.6	-9.8	-13.8	0.3	0.8	4.1	-0.1	0.4
4	-10.8	-2.3	-13.5	0.9	-17.0	-13.7	-23.4	5.3	-4.1	-3.0	-7.0	6.9	-10.4	-8.6	-14.5	11.0	-0.1	3.0	-2.0	7.2
5	-15.6	-11.9	-16.5		-17.4	-13.6	-19.2	1.5	-13.1	-3.8	-15.0	1.4	-13.4	-8.5	-14.7	0.5	-9.5	-0.3	-12.8	1.1
6	-20.2	-15.5	-22.6	0.2	-25.5	-16.3	-29.5		-16.3	-14.9	-18.0		-20.2	-14.7	-21.3		-11.8	-9.9	-12.8	0.9
7	-14.0	-11.6	-23.5	0.8	-27.3	-23.5	-30.0		-22.6	-17.9	-24.8		-25.9	-21.3	-29.0		-17.8	-12.1	-19.7	0.6
8	-22.9	-13.0	-27.4	0.0	-34.4	-29.5	-37.0	0.0	-26.2	-24.6	-28.6		-23.5	-19.5	-29.1	1.7	-18.9	-12.8	-26.7	0.0
9	-27.6	-24.9	-29.7		-36.4	-31.0	-40.5	0.0	-22.9	-20.0	-27.2	0.5	-17.6	-16.8	-20.3	1.4	-14.9	-10.2	-18.0	0.2
10	-30.4	-29.0	-31.7		-38.0	-34.8	-41.5		-25.9	-21.2	-29.0		-21.6	-17.4	-25.7		-17.3	-14.8	-18.9	0.8
11	-18.7	-14.1	-30.3	1.3	-34.0	-28.4	-42.0	0.0	-26.0	-19.6	-33.4	1.1	-24.2	-18.0	-32.8	0.4	-10.9	-4.1	-18.6	3.2
12	-3.5	-0.6	-20.3	4.3	-12.9	-3.9	-28.4	0.0	-7.0	0.5	-19.9		-12.1	-8.1	-19.0	0.1	0.7	2.7	-6.4	
13	1.9	4.1	-0.9	1.1	-2.6	2.5	-11.5		-1.0	0.8	-3.4		-10.0	-3.7	-18.9		-1.9	2.9	-5.9	
14	1.9	4.9	-1.0	1.8	0.5	2.0	-1.0		-2.3	-1.4	-3.2	2.2	-3.0	0.3	-12.9	3.8	0.4	1.7	-3.1	0.0
15	-4.2	0.3	-6.4	0.3	-4.4	-0.6	-7.3	2.1	-3.2	-1.0	-6.0		-1.5	0.0	-3.0	9.7	0.0	2.6	-2.5	0.4
16	-4.3	-0.5	-7.4	3.0	-4.8	-1.0	-9.2	0.2	-5.0	-0.9	-8.0		-0.6	0.2	-2.0	2.1	-2.9	2.6	-4.6	1.1
17	-7.2	-3.2	-10.2	0.0	-5.6	-3.8	-10.5	2.8	-8.3	-3.0	-11.8		-2.9	-1.2	-3.8	0.2	-4.0	-2.0	-6.4	0.0
18	-11.4	-8.3	-13.0		-7.4	-6.3	-8.5	3.2	-13.7	-4.9	-18.8		-5.7	-2.9	-7.0	1.9	-4.4	-1.8	-7.1	0.0
19	-14.0	-10.0	-17.9		-13.5	-7.6	-18.5	0.7	-13.7	-7.0	-22.6	11.2	-7.5	-5.9	-9.0	0.1	-6.5	-3.5	-10.8	3.3
20	-8.3	-6.0	-13.1		-8.3	-7.0	-12.8	0.7	-4.3	-3.5	-7.0	2.3	-6.6	-5.1	-8.3	1.3	-5.8	-3.5	-7.0	0.0
21	-12.8	-5.2	-14.7		-10.9	-8.0	-12.2	1.4	-5.9	-4.0	-7.5	1.3	-6.0	-3.0	-8.8	1.6	-9.7	-5.9	-14.8	0.3
22	-13.4	-9.7	-17.6	5.3	-8.9	-7.2	-12.5	0.1	-8.6	-5.0	-10.2		-10.5	-5.0	-16.1	0.4	-4.6	-3.5	-8.0	0.6
23	-5.8	-2.5	-11.2	0.5	-13.7	-9.3	-18.0		-10.5	-8.7	-12.0		-10.9	-8.0	-14.5	0.0	-6.7	-4.8	-7.5	0.0
24	-13.1	-4.5	-16.5		-23.0	-15.0	-28.0		-18.4	-11.6	-23.0		-9.1	-6.1	-14.3	0.8	-9.4	-6.9	-10.5	0.0
25	-14.6	-10.4	-20.2		-15.7	-7.8	-27.8	1.0	-16.1	-11.6	-20.2		-6.0	-5.0	-9.2	0.8	-8.9	-2.3	-13.2	0.2
26	-10.0	-6.5	-14.9		-8.5	-4.4	-16.5	0.9	-12.3	-5.9	-22.2	5.1	-5.7	-4.0	-7.4	0.1	-6.5	-5.2	-10.8	5.3
27	-10.2	-4.9	-12.4		-8.3	-5.6	-10.5	0.4	-5.1	-3.5	-7.2	1.6	-7.8	-4.0	-12.0	0.1	-4.5	-3.2	-7.3	0.5
28	-10.8	-7.5	-14.1		-10.4	-7.5	-13.9	1.0	-6.1	-3.6	-7.2	5.8	-7.4	-6.0	-12.1	2.1	-3.1	-2.0	-3.9	0.6

Dag	Härnösand				Särna				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	2.8	5.5	0.9	4.2	0.8	5.4	-10.6		-1.9	2.8	-4.4		3.6	5.7	1.6		4.5	7.4	-0.4	
2	-0.5	1.0	-1.0	1.6	-1.5	3.6	-4.5	0.7	-1.0	1.5	-4.9		4.8	7.0	3.5	2.2	3.4	6.8	0.8	0.2
3	1.3	4.1	-1.0	0.4	-4.6	0.0	-6.8	0.0	0.3	2.3	-2.3	2.1	2.6	4.7	1.0	0.0	1.4	3.1	-0.4	0.6
4	0.7	2.9	-1.1	3.1	-0.5	1.6	-5.0	0.7	3.5	8.0	-1.1		2.9	7.4	0.7	5.8	2.6	6.9	-0.7	0.7
5	-6.9	0.8	-10.8	2.0	-4.8	-0.6	-9.7	2.0	-0.9	3.7	-4.9	0.5	-3.1	2.2	-8.0	1.1	-4.2	2.7	-10.5	0.2
6	-11.9	-10.0	-13.0	0.5	-15.5	-7.2	-19.5	0.0	-5.8	-2.3	-8.2		-8.9	-7.4	-10.1	0.9	-11.5	-7.5	-13.2	0.0
7	-15.6	-13.0	-18.5	0.6	-22.3	-14.9	-29.3		-10.0	-5.5	-12.2		-9.1	-8.0	-11.1		-13.3	-9.0	-17.8	
8	-15.1	-9.2	-22.5		-26.7	-17.9	-33.1		-12.2	-8.0	-15.2		-10.4	-6.6	-14.0	0.9	-15.5	-9.8	-17.8	
9	-11.8	-6.8	-14.9		-26.3	-18.1	-32.4	0.0	-14.9	-9.4	-19.1	0.1	-5.8	-2.8	-8.4		-17.7	-11.2	-21.7	
10	-16.6	-11.7	-18.7		-23.4	-14.4	-30.0	0.2	-8.2	-5.6	-15.1		-7.0	-5.7	-8.0	0.3	-14.6	-10.0	-17.9	
11	-17.6	-12.8	-23.5	1.0	-18.1	-10.9	-29.9	0.4	-12.2	-5.0	-17.3		-7.6	-4.8	-11.9		-13.7	-9.1	-19.2	
12	-1.1	5.6	-12.8		-9.9	-1.9	-14.3		-2.9	0.2	-10.5		-1.9	0.5	-5.3		-7.0	0.1	-12.1	
13	-4.2	5.5	-7.6		-15.8	-5.4	-22.2		1.7	5.3	-0.2		1.8	2.6	-0.7		-4.3	1.0	-8.5	
14	-0.7	1.9	-7.8		-7.5	0.2	-20.2		1.1	3.1	-1.9		1.9	3.4	1.0	1.8	-0.8	2.3	-9.5	0.0
15	1.2	2.0	-0.6	0.6	-2.2	5.6	-8.9	2.2	1.3	4.8	-3.4		1.5	3.4	-1.4	0.0	0.6	3.7	-3.7	2.1
16	0.3	4.0	-1.6	1.3	-6.7	2.7	-12.4	0.8	0.4	5.1	-2.3		2.3	4.2	0.4	0.7	1.6	3.7	-4.2	
17	-2.0	-1.5	-3.0	0.4	-5.2	-0.6	-16.8		-2.9	-0.8	-6.6	0.0	-2.3	0.4	-4.5		-6.2	-1.3	-11.2	0.1
18	-9.0	-1.0	-12.3		-9.7	-0.9	-17.2		-2.5	1.9	-5.8		-1.4	1.0	-4.0		-3.5	0.8	-6.9	
19	-7.3	0.5	-16.0	10.5	-9.2	-3.4	-21.2	5.7	-1.8	0.0	-8.5	17.4	-1.2	2.2	-5.1	4.7	-5.8	-1.5	-11.5	10.5
20	-0.7	0.2	-1.8	2.9	-10.8	-3.4	-14.4		-2.2	1.7	-5.9	0.8	1.0	1.8	0.2		-3.6	1.1	-7.9	
21	-1.7	-0.8	-2.8	2.1	-10.9	-5.9	-19.6	0.5	-0.1	1.5	-6.3	1.1	0.3	1.3	-1.2	0.3	-3.4	-0.2	-11.0	3.7
22	-2.3	-1.0	-3.4	1.2	-3.5	-1.7	-5.9	0.5	0.0	1.0	-0.6	0.2	-0.1	1.6	-0.9	1.7	-1.4	0.0	-2.2	1.4
23	-4.9	-3.4	-5.7	0.9	-7.5	-3.9	-11.2	0.0	-2.8	-0.4	-3.7		-0.6	0.1	-1.4	1.3	-4.4	-2.2	-5.0	0.4
24	-5.4	-3.2	-6.5		-8.4	-2.0	-15.8		-4.1	-1.5	-6.3		-2.3	-1.0	-3.0	5.8	-5.7	-4.2	-7.3	
25	-6.8	-2.5	-9.5	0.3	-11.9	-0.8	-21.1	1.3	-4.4	1.8	-7.4		-4.3	-2.2	-5.2		-6.1	0.6	-9.8	
26	-5.0	-1.0	-15.2	17.4	-6.7	-2.4	-11.6	1.3	0.7	4.2	-7.0	3.6	-2.2	0.8	-7.3	1.6	-4.8	-2.6	-11.5	8.5
27	-0.5	1.0	-1.0	5.9	-8.7	-3.5	-15.0	8.0	-2.3	2.1	-7.3	7.6	-0.5	3.1	-2.5	1.3	-5.7	-0.2	-11.0	5.8
28	-1.7	-0.5	-2.4	15.5	-2.1	-0.1	-3.9	2.7	1.2	3.3	-2.0	5.2	2.3	3.5	-1.4	1.4	-0.7	1.8	-3.1	2.9

Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	-1.3	1.9	-2.3		-0.7	1.6	-1.8		0.7	2.6	-0.4		-1.4	1.1	-2.4		2.7	3.8	1.2	
2	-1.5	1.0	-5.8	1.6	0.0	2.8	-3.1		0.1	1.6	-1.8	0.7	-0.7	4.3	-4.3	0.0	2.2	4.3	0.6	2.0
3	4.2	6.2	1.0	2.1	1.3	3.2	-2.6	0.1	4.2	5.7	1.5	3.4	1.3	4.0	-0.4	0.6	2.4	3.6	-0.4	0.6
4	5.5	7.4	2.6	0.0	3.8	8.1	-1.1	0.3	5.7	8.3	3.3	8.8	2.9	6.6	0.0	2.3	4.0	6.9	1.5	0.1
5	3.8	5.0	1.7	0.0	-0.4	3.7	-3.9	0.3	3.0	4.6	0.8		2.2	4.1	0.0	3.9	-0.1	4.2	-3.1	0.4
6	-2.5	4.3	-6.0	0.0	-9.2	-3.7	-11.8		0.5	4.3	-1.2		-6.7	3.2	-10.0		-5.8	-3.1	-7.0	0.0
7	-2.7	-1.3	-6.8	7.2	-7.6	-5.4	-12.8	0.0	-1.4	0.7	-3.8	8.4	-6.2	-1.5	-13.8	5.0	-4.9	-1.8	-8.2	
8	-6.9	-2.6	-9.6		-9.8	-6.7	-11.1	1.2	-3.0	-0.4	-4.5		-4.3	-2.8	-5.9	10.0	-4.4	-0.8	-7.2	
9	-13.2	-6.0	-21.3	0.0	-8.4	-7.5	-11.8	0.0	-9.8	-3.4	-12.6		-8.0	-3.0	-11.5	0.2	-6.1	-1.6	-9.9	
10	-7.9	-3.2	-12.3		-9.9	-7.6	-10.7	0.7	-8.3	-3.4	-16.0		-11.2</							

Ytvattentemperatur i kustvatten

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Feb 1999	Normal 1973-1991	Feb 1999	Sedan 1970	Feb 1999	Sedan 1970
Bjuröklubb	is	is	—	0.4	—	is
Järnäs udde	is	is	—	1.1	—	is
Bönan*	is	is	0.2	1.3	-0.2	-0.5
Revengegrundet	1.3	1.0	2.4	4.1	0.6	-0.7
Landsort	—	0.5	—	3.3	—	-0.7
Kalmar*	is	1.0	0.4	4.3	-0.2	-0.5
Hoburgen	0.1	1.1	0.6	4.0	-0.2	-0.4
Trelleborg	2.3	2.0	3.7	5.4	1.9	-1.0
Oskarsgrundet	1.9	2.8	3.0	5.3	1.6	-0.8
Trubaduren	2.8	2.5	3.9	5.1	1.6	-1.9
Koster	1.7	1.5	3.1	5.6	0.4	-1.7

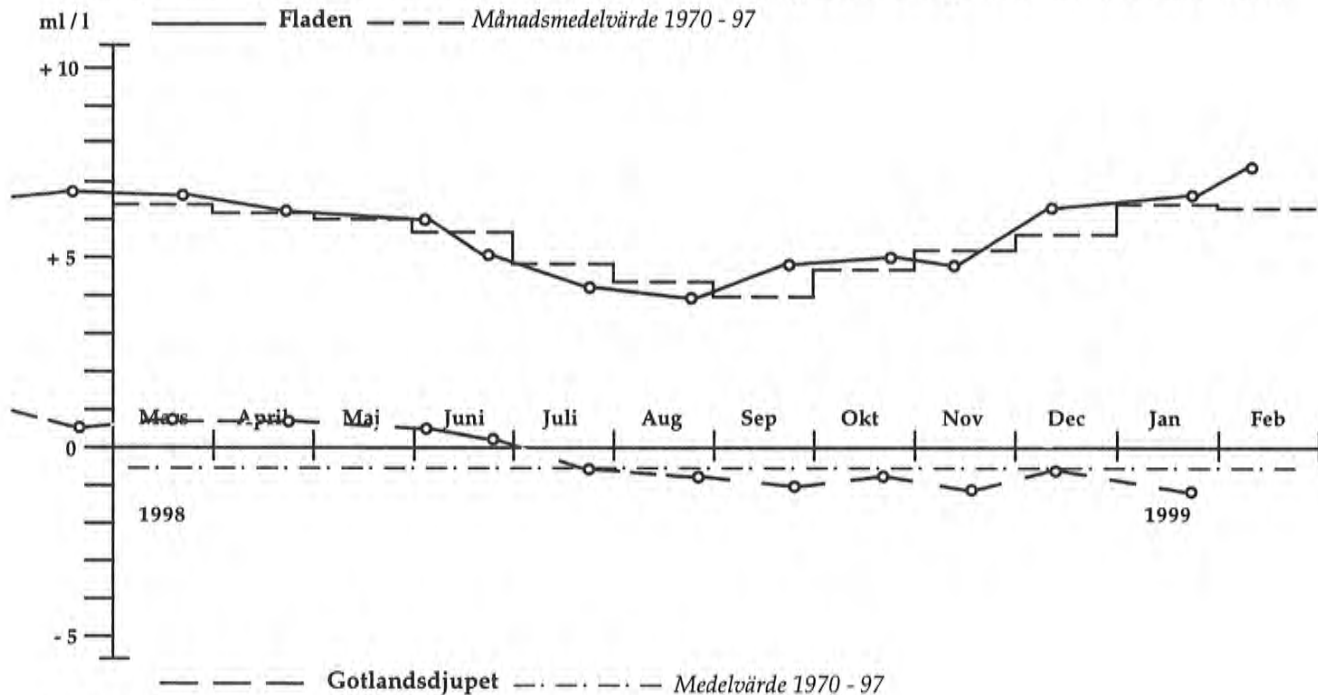
Ytvattentemperaturen anges i °C

* Isbelagt vid Bönan den 2-20, vid Kalmar den 9-28 februari

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup.

Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelvätet.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

Fladens bottenvärden visar höga syrgasnivåer under februari. Från Gotlandsdjupet finns inga nya värden.

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	-3.4	-1.9	-	-	-4.9	-2.5	-	-	-4.2	-2.4
Abisko	Lappland	Morän	-	-6.0'	-5.5'	-3.5'	-	-2.5	-6.0'	-2.8	-	-7.4	-6.3	-4.1
Abisko	Lappland	Torv	-	-0.8	0.0	1.9	-	-0.8	-0.1	0.8	-	-1.8	-0.2	0.7
Ultuna	Uppland	Lerjord	0.0	0.3	1.4	2.4	-0.6	-0.3	1.0	2.0	-0.5	-0.2	0.8	1.8
Lanna	Västergötland	Styv lera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	0.0	0.2	1.0	2.3	0.0	-0.2	0.7	2.0	-2.3	-0.2	0.5	1.8
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	0.5	1.2	2.1	-	-0.5	0.8	1.8	-	0.5	1.5	1.8
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	1.5	2.1	3.0	-	1.2	1.9	2.8	-	0.7	1.7	2.7

Jordtemperaturen anges i °C. ' Interpolerat värde

Månadens högsta lufttemperatur

Norrland +8.5° den 1 i Hudiksvall

Svealand +9.0° den 1 i Mora och Avesta och den 4 i Säffle

Götaland +9.3° den 4 i Kalmar och i Marviken (Östergötland)

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrland -43.5° den 11 i Nikkaluokta (Lappland)

Svealand -34.6° den 8 i Idre Storbo (Dalarna)

Götaland -23.8° den 9 i Remningstorp (Västergötland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Ingen dygnsnederbörd över 40 mm i februari			

Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Stora Väderö	Skagerrak	W 23	4
Måseskär	Skagerrak	W 24	4
Trubaduren	Kattegatt	W 22	4
Nidingen	Kattegatt	W 24	4
Hallands Väderö	Kattegatt	W 21	4
Nidingen	Kattegatt	WNW 21	5
Falsterbo	Södra Östersjön	W 21	4
Hanö	Södra Östersjön	W 25	4
Falsterbo	Södra Östersjön	W 23	5
Hanö	Södra Östersjön	W 21	5
Landsort	Norra Östersjön	W 21	4
Gustaf Dalén	Norra Östersjön	WSW 24	4
Näsudden	Norra Östersjön	W 22	4
Söderarm	Norra Östersjön	N 23	5
Söderarm	Norra Östersjön	NNE 23	24
Svenska Högarna	Norra Östersjön	N 21	24
Örskär	Bottenhavet	N 24	5
Örskär	Bottenhavet	N 21	6
Örskär	Bottenhavet	N 26	24
Örskär	Bottenhavet	N 22	25

Nya temperatur- och nederbördstabellerna (sid 4-5 och 12-13)

I samband med övergång till nytt århundrade måste vi ha plats med fyra siffror för att ange årtal i tabellerna. Då datarutinerna ändå skulle göras om nu gjordes förändringarna i tabellerna redan från och med detta år. Platsbrist gjorde då att ett antal stationer fick tas bort och att tabellerna delades upp i en temperaturdel (där också molnuppgifter ingår) och en nederbördsdel (där snödjupsuppgifter ingår). Kvarvarande stationer framgår av kartan på sista omslagssidan. Efter omprövning kommer från och med detta nummer åter den manuella klimatstationen *Järvsö* att finnas med i tabellerna, medan automatstationen Edsbyn försvinner. Fördelar med detta byte är att vi har säkrare medelvärden att jämföra med och att vi får in ett snödjupsvärde till i nederbördstabellen.

För att Järvsös publicerade serie skall vara komplett följer här värdena för **januari 1999** :

Medeltemp: -6.9°

Medelmax: -3.4°

Medelmin: -10.4°

Högsta temperatur: 6.5° (20/1)

Lägsta temperatur: -32.5° (28/1)

Frostdagar: 25

Isdagar: 17

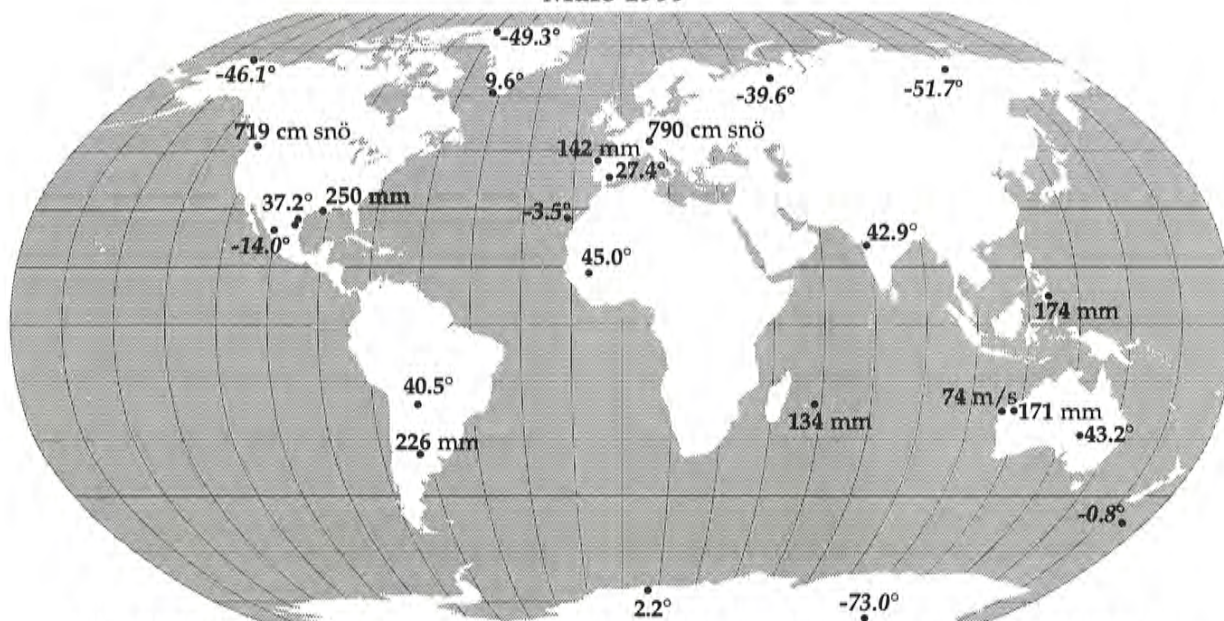
Nederbörd: 31 mm

Max snödjup: 18 cm

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

Världsvädret

Mars 1999



Källor: World Weather Watch, amerikanska vädertjänsten (NOAA), australiensiska och mexikanska vädertjänsten

Mars var mildare än normalt i större delen av Europa, där smältvatten orsakade svåra översvämningar i Ungern
 ★ *Flera svåra snöstormar härjade den amerikanska ostkusten och Mellanvästern* ★ *Den tropiska orkanen Vance som drabbade nordvästra Australien var en av de värsta någonsin i Australien* ★ *Den torra vintermonsunen har orsakat långvarig och svår torka i bland annat södra Kina och Vietnam* ★ *Ovanligt tidig hetta i Indien* ★

Höga temperaturer

45.0° den 25 i Kayes, Mali
 43.2° den 6 i Marree, Australien
 42.9° den 30 i Surat, Indien
 40.5° den 1 i Mariscal Estigarribia, Par.
 37.2° den 2 i McAllen och Kingsville, Tx.
 27.4° den 31 i Córdoba, Spanien
 9.6° den 6 i Narsarsuaq, Grönland
 2.2° den 3 i Maitri, Antarktis

Låga temperaturer

-73.0° den 26 i Vostok, Antarktis
 -51.7° den 1 i Verchojansk, Sibirien
 -49.3° den 26 i Hall Land, Grönland
 -46.1° den 9 i Nuiqsut, Alaska
 -39.6° den 22 i Hoseda Hard, Ryssland
 -14.0° den 13 i La Rosilla, Mexico
 -3.5° den 26 i Izana, Kanarieöarna
 -0.8° den 9 på Campbell Island, Nya Z.

Stora dygsmängder

250 mm den 11 i Abbeville, Louisiana (åskväder)
 226 mm den 6 i Laboulaye, Argentina (åskskurar)
 174 mm den 11 i Hinatuan, Filipp. (monsunregn)
 171 mm den 23 i Wittenoom, Austr. (orkanen Vance)
 142 mm den 8 i La Coruña, Spanien
 134 mm den 9 i Vacoas, Mauritius (orkanen Davina)

Höga vindhastigheter

74 m/s den 22 i Learmonth, Australien

Ovanliga snödjup

790 cm den 9 i Saentis, Schweiz (2500 möh)
 719 cm den 4 i Paradise Ranger Stn, Washington (1650 möh)

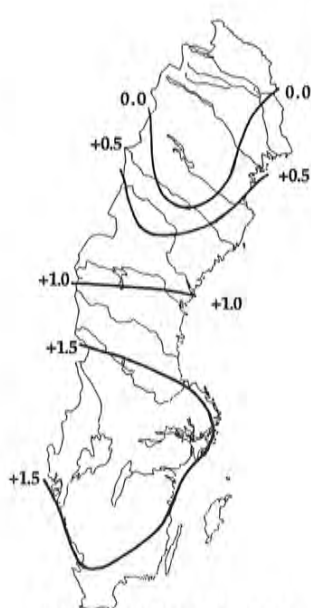
Årsligan

Tre månader in på det nya året sammanfattar vi läget gällande temperaturavvikelser i grader C och nederbörd i procent av den normala.

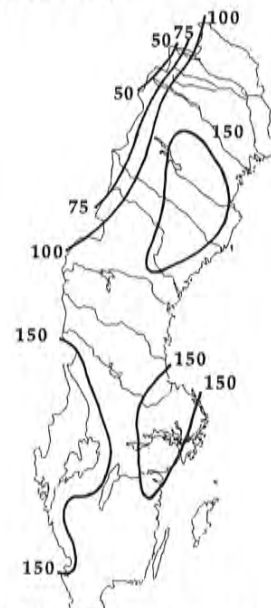
Beträffande temperaturen lutar det så här långt åter mot ett år som blir varmare än normalt i södra Sverige. Bara i Lappland ligger temperaturen under normalvärdet för januari-mars beroende bland annat på den extrema köldknäppen i januari.

Året har börjat nederbördsrikt även i ett område i nordvästra Svealand, som hade ett underskott en stor del av fjolåret. Inte minst under dagarna före Vasaloppet kom det betydande mängder nysnö i Dalarna och Värmland.

Januari-Mars



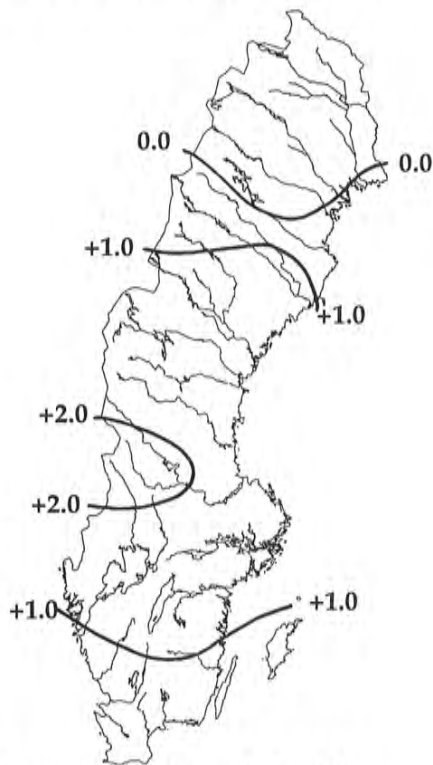
Medeltemperaturens avvikelser från normalvärdet i °C



Nederbörden i procent av den normala

Århundradets sista vinter

Den gångna vintern (december - februari) blev mild i hela landet utom längst i norr. Där fick man efter en mild december verkligen känna på rejäl vinter med riktiga köldknäppar. Karesuando noterade t o m sin lägsta temperatur, -49° , under 1900-talet.



Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i $^{\circ}\text{C}$, december - februari
Analys: Hans Alexandersson



Av de tolv senaste vintrarna har tio varit milda i södra Sverige. Ser man till en rangordning baserad på medeltemperaturer av alla århundradets vintrar placerar sig dock årets vinter i Sydsverige nära mitten. I Karesuando med årets vintermedelvärde -15.3° är det däremot bara 25 av 1900-talets vintrar, som varit kallare.

Nederbörden

Nederbörden för hela perioden december - februari var nära den normala i hela landet. Mest, med drygt 150 %, fick västra Götaland och östra Svealand, medan nordvästra Lapplandsfjällen fick minst nederbörd med knappt 75 %. Snötillgången i Lapplandsfjällen blev därmed också liten. På grund av det ofta milda vädret fick södra Sverige uppleva ännu en snöfattig vinter.

Intensiva snöfall

Som väl de flesta minns fick Gävletrakten rikligt med snö redan i början av december. Som framgår av kartan över snödjupet den 28 februari påverkar det fortfarande snöfördelningen i området.

Ett intensivt snöfall drabbade också Västkusten den 7-8 februari. Vår observatör i Kålleröd, Lennart Flygare, fick därvid en översnöad nederbördsmätare, som han har skickat ett foto av. Han kallar bilden, som syns här bredvid "Det meteorologiska trädet". Det är 33 cm nysnö, som fallit på mätaren, vilket också är en av de största mängderna, som rapporterades vid det här tillfället från SMHI-stationerna i området. Snöfallet efterföljdes av en kall period, så snön blev kvar i Kålleröd fram till och med den 21. Speciellt kallt var det den 9 och 11, då vinterns lägsta temperaturer vid Västkusten noterades med omkring -20° .

Rikligt med snö kom också i mars (se väderöversikten sid 2-3). Vid exempelvis Ångermanlandskusten hade man snödjup på upp till 1.5 meter i början av månaden. Även i Östmark i Värmland, där man som mest bara haft 30-40 cm snö under vintern, ökade snödjupet rejält i mars för att den 17 vara uppe i 96 cm.

Carla Eggertsson Karlström

Översnöad nederbördsmätare, Kålleröd den 8 februari
"Det meteorologiska trädet", foto Lennart Flygare

Ljusfenomen

Vi får många frågor från väderintresserade, som sett något ovanligt väderfenomen. Nedan följer utdrag ur ett brev, som vi fick i februari i år och svaret:

"Det var den 10 jan i år som jag uppmärksammade en mycket ovanlig solnedgång. Det var en lugn och rätt solig dag med köldgrader (-5°) - ibland med ett lätt soldis med massor av små snökristaller i luften. När solen just försvunnit under min horisont upptäckte jag en lång pelare av ljus från solen - pelaren liknade en jättelik strålkastare som sköts upp mot skyn. I toppen av strålkastaren hade bildats en stor tratt, mycket väl avgränsad. Med kikare såg jag myriader små iskristaller, särskilt i den magnifika tratten. (Jag vill påpeka att bifogat foto på intet sätt gör rättvisa åt det jag såg - det var mycket ljusstarkare och mycket mer spektakulärt än så.) Hela fenomenet varade i ungefär 15 min (från 14.35 till 14.50 ungefär). Med vackertväderhälsningar

Eja Gröndahl"



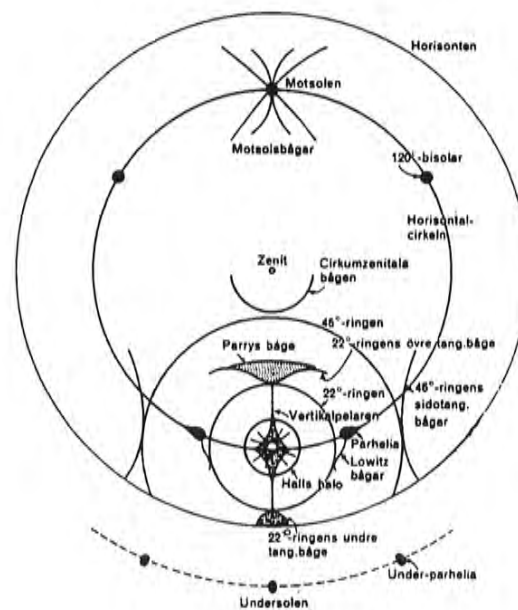
foto: Eja Gröndahl

"Hej

Även om du tycker att fotot inte kan jämföras med det du upplevde med egna ögon så är det ändå ett ovanligt bra foto på två former av halofenomen. Som du kan se av den bifogade principskissen på en mängd olika halokomponenter så stämmer din iakttagelse in bra på *vertikalpelare* respektive *övre tangerande båge*. Halofenomen bildas då det finns iskristaller i luften. Dessa kan antingen ligga på låg nivå som i ditt fall (vilket kräver riktig vinterkyla) eller på de nivåer där det året om finns ismoln (ungefär 5-10 km upp). Det finns flera typer av enkla iskristaller i atmosfären vilket till en del förklarar mångfalden av halofenomen. En annan orsak till mångfalden är att ljuset kan speglas och brytas på många sätt i en iskristall.

Vertikalpelaren bildas som en enkel spegling på undersidan av horisontellt liggande, platta (sexkantiga) iskristaller. Vid enstaka tillfällen efter mörkrets inbrott kan den också ses ovanför lyktor. Det kan se smått spöklikt ut! För att det ska kunna ses krävs alltså att det finns myriader av iskristaller nära marken, just det du iakttog i kikare, vilket måste ha varit läckert att se!

Den *övre tangerande bågen* bildas i 60° -isprismor (sexkantiga iskristaller) där ljuset bryts på ett speciellt sätt. Jag tror att det är samma iskristaller som ger upphov till denna bägarliknande halokomponent även om det också skul-



Halokomponenter

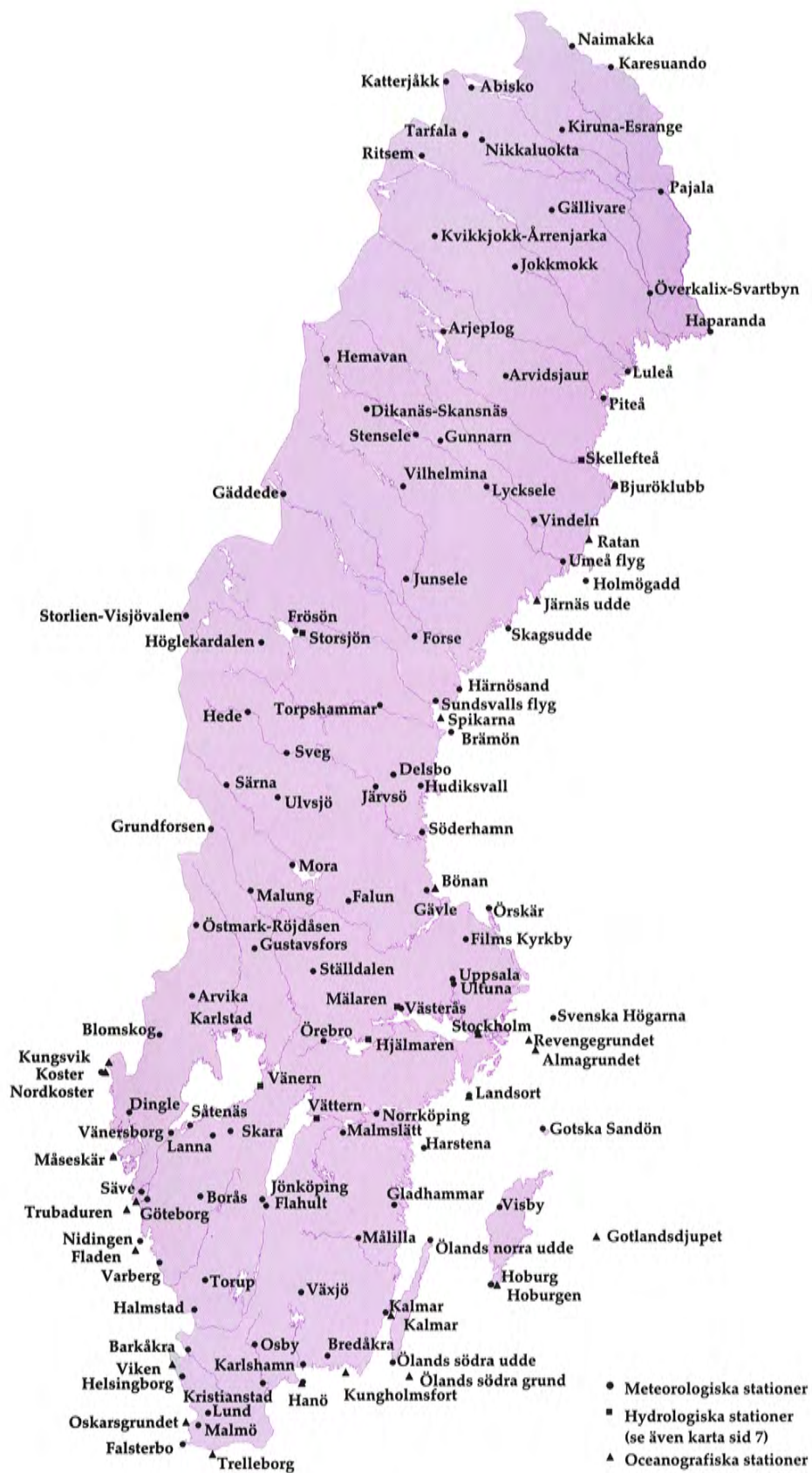
le kunna vara högre liggande ismoln. Sådana syns ju också på din bild.

Med bästa hälsningar Hasse Alexandersson"

Skissen ovan är ur Gösta Liljequists bok "Meteorologi", utgiven 1962 på Generalstabens förlag.

En bok av Alf Nyberg: "Himlasken och andra ljusfenomen" utgiven 1985 på Ingenjörsläroverket rekommenderas också för den som är intresserad av dessa fenomen.

Väder och Vatten -stationer



SMHI

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - April 1999



Oväder och översvämningar

Påskhelgen, 2-5 april, blev solig och varm. Därefter följde en ostadig period, som kulminerade den 17-18, när ett oväder drog in över södra och mellersta Sverige från sydost. I höglänta delar av västra Götaland kom uppemot 4 dm blötsnö med trafikproblem och strömavbrott som följd. Vattnet i sjöar och vattendrag steg kraftigt och för Vätterns del får man gå tillbaka ända till 1927 för att finna ett högre värde. Månaden blev mild i hela landet, och Stockholm satte därvid nytt aprilrekord. Lövsprickningen blev också tidig i södra Sverige.

Vacker påskhelg

Ett högtryck med centrum över södra Skandinavien satte sin prägel på de inledande dagarna och därmed också på påskhelgen. Särskilt varmt var det den 2 och 3, långfredag och påskafton, med upp till 20° i inre, södra Götaland. En kallfront rörde sig emellertid söderut över Norrland under påskaftonen, och nätterna blev tillfälligt mycket kalla i norr med som lägst -20° i Naimakka i norra Lappland natten till den 4. I Tärnabyfjällen utlöstes en stor lavin av en skoter, men ingen människa kom till skada.

Ostadigare

På annandag påsk den 5 trängde ett svagt nederbördsområde in västerifrån. Det följdes av kraftigare vädersystem varvid Havraryd i inre Halland fick 24 mm regn den 6 och Storlien-Visjövalen 33 mm den 8, även det i form av regn. I samband med den rikliga nederbörden i Jämtlandsfjällen utbredde sig kraftiga västvindar över södra Sverige, och södra Norrlands kusttrakter fick, med hjälp av föhneffekt, nästan sommarvarmt den 9 med 16-18°. Lågtryckstrafiken från väster eller sydväst fortsatte i ytterligare några dagar. Den 13 förekom åskskurar i nordvästra Götaland och den 14-15 kom 20-35 mm regn och snö i södra och mellersta Norrlands kusttrakter. Ett tämligen intensivt lågtryck, som kom in över södra Sverige den 15, gav snö i inre Götaland och västra Svealand med en del trafikproblem som följd.

Snöoväder

Väderläget förändrades därefter och i gränzonen mellan sval luft över Västeuropa och

sommarvärme över Ukraina och Ryssland, började ett lågtryck att utvecklas över Sydosteuropa den 16. Det rörde sig sedan norrut över Polen följande dag samtidigt som det började regna kraftigt i Östersjölandskapen. Den 17 fick därvid Gladhammar 34 mm, Stockholm 24 mm och Järvsö 19 mm för att ta några exempel. Under söndagen den 18 kulminerade ovädet och nederbörden övergick alltmer i snö, samtidigt som nederbördsområdet försköts åt väster eller nordväst. På kvällen befann sig lågtryckets centrum över nordöstra Småland, där lufttrycket låg på ca 986 hPa. Under den 18 fick Havraryd i Halland hela 49 mm och i övrigt i västra Götaland kom mångenstädes 30-40 mm. I Svealand och sydöstra Norrland kom i allmänhet 15-30 mm under detta dygn. I samband med den myckna blötsnön inträffade flera trafikolyckor, och omkring 12 000 hushåll blev utan ström i västra Götaland under natten till den 19. Mest snö fick höglänta delar av Sjuhäradsbygden med runt 4 dm. På grund av översvämningar kunde järnvägsförbindelsen mellan Borås och Varberg inte upprätthållas.

Översvämningar

Ovädet klingade snabbt av den 19, men spåren levde kvar i form av mycket höga vattennivåer och flöden i stora delar av Göta- och Svealand samt i södra Norrlands kusttrakter. De höga nivåerna betingades också, främst i de större sjöarna, av att det i huvudsak varit nederbördsrikt ända sedan juni 1998. I Vättern nåddes i slutet av månaden en nivå på 88.95 m ö h, 5 cm högre än 1986. Man får gå tillbaka till sommaren 1927 för att finna ett

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,

601 76 Norrköping

Telefon: 011-495 80 00

Redaktör: Carla Eggertsson Karlström

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

Omslagsbild: Hällerstadssjön, Ö Ryd, Östergötland

Foto: Carla Eggertsson Karlström

Direkt Offset AB Norrköping 1999

högre värde med 89.00 meter. Även i de andra stora sjöarna i Göta- och Svealand nåddes mycket höga nivåer i år, om än inte fullt lika exceptionella som i Vättern. Så till exempel uppnådde Mälaren sin högsta nivå sedan 1967.

Skönt vårväder ett tag

Under perioden 20-27 rådde en svag ostlig till sydlig luftström. En del regn- eller åskskurar förekom i södra och mellersta Götaland, främst den 21 och den 23-25. Den 26 och 27 nådde temperaturen åter 20°-strecket lokalt i de sydvästra delarna av landet. Den 28 strömmade däremot betydligt kallare luft ner bakom ett lågtryck, som passerade norra Skandinavien österut och det blev en kylig Valborgsmässoafton.

Hans Alexandersson

Kommentar till kartorna:

Temperatur

Hela landet fick rejäla temperaturöverskott med månadsmedeltemperaturer som på de flesta håll ligger bland de 5-10 högsta under 1900-talet. I Stockholm sattes nytt rekord för 1900-talet med 7.5°. Om man försöker korrigera för att staden blivit varmare p g a bebyggelse, var det dock lika varmt 1921. Betydligt varmare var det emellertid 1803 med en medeltemperatur på 8.8°. Även Växjö satte nytt rekord i år med en tiondels grad enligt det preliminära värdet.

Nederbörd

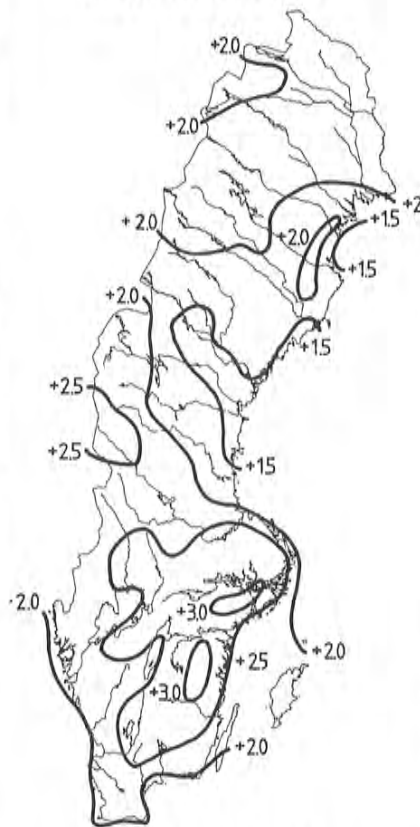
I sydligaste Skåne och i delar av Norrbotten var det torrare än normalt, men i övriga landet kom över eller mycket över normal nederbörd. Så sent som 1992 var det dock ännu blötare på de flesta håll.

Grundvatten

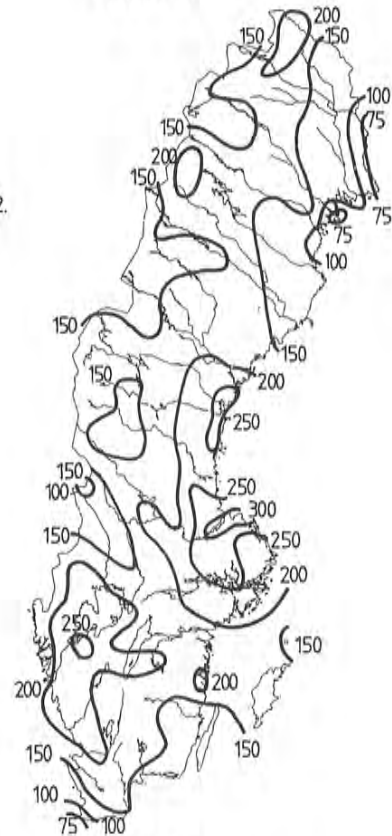
I stort sett hela landet hade grundvattennivåer över eller mycket över de normala för årstiden. Nivåer som är mycket över de normala har uppmätts i nordvästra Götaland, Svealands västra och norra delar samt i Norrlands östra delar. I sydöstra Götaland, på Gotland samt i nordvästra Norrland var nivåerna normala för årstiden.

SMHI
Väder och Vatten

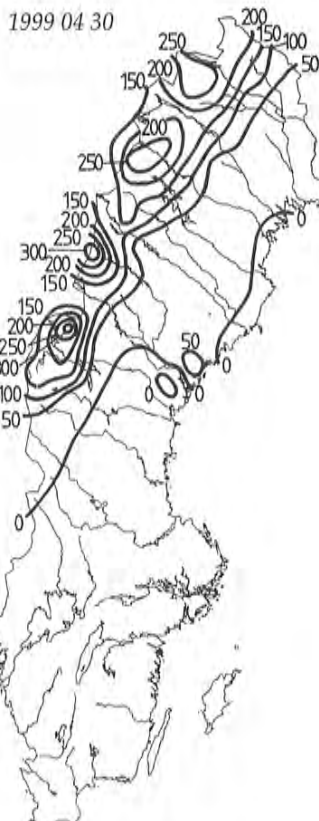
Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i °C



Nederbörden i procent av den normala



Snötäckets beräknade vattenvärde i mm



Grundvattensituationen enligt SGU

1999 04 15



Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

Lufttemperatur och molnighet

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C					Max - och min - temperatur, °C											Antal			
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta Dag	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Målna dagar		
Naimakka	1944	-2.4	-4.5	-0.7	1989	-8.7	1956	1.5	-7.4	7.1	28	9.5	1998	-20.0	5	-36.0	1991	26	9		
Karesuando	1879	-1.5	-3.7	0.7	1921	-8.7	1929	3.0	-6.1	8.2	26	15.5	1931	-19.5	13	-36.5	1916	25	7	2	16
Katterjäck	1969	-2.0	-4.1	-0.9	1989	-7.4	1977	1.3	-4.5	6.0	19	9.0	1993	-13.9	13	-20.6	1988	12	2	21	21
Kiruna-Esrange	1994	0.0						4.0	-4.4	9.0	20			-11.2	13			27	5	5	17
Tarfala	1996	-5.1						-1.7	-8.6	5.2	25			-17.5	13			27	16		
Nikkaluokta	1950	-1.8	-3.2	-0.2	1974	-7.8	1966	2.9	-7.3	7.7	27	11.1	1991	-21.6	12	-34.0	1955	28	7		
Ritsem	1981	-1.4	-3.3	-0.1	1994	-6.0	1997	1.6	-4.2	7.2	26	11.5	1984	-16.0	12	-22.3	1998	28	9		
Gällivare	1996	0.5						4.6	-4.5	10.4	27			-17.2	13			24	1		
Kvikkjokke-Ärrenjarka	1889	0.8	-1.7	2.9	1921	-5.1	1966	5.6	-3.5	11.6	26	17.0	1921	-16.8	12	-30.0	1912	24	2	2	18
Jokkmokk	1860	1.2	-1.3	3.0	1921	-4.7	1929			18.5	1921			-29.0	1912			24	1		
Arjeplog	1945	0.3	-1.6	0.8	1974	-5.5	1955	4.4	-3.6	11.3	26	14.4	1984	-13.9	11	-27.8	1955	24	2	2	13
Arvidsjaur	1996	0.9						4.9	-3.3	10.5	26			-11.9	12			24	2		
Hemavan	1901	0.5	-1.5	1.5	1937	-5.0	1929			14.5	1921			-26.6	1997						
Dikanäs-Skansnäs	1983	0.3	-1.8	0.5	1984	-4.4	1992			14.0	1984			-26.1	1990						
Stensele	1860	1.6	-0.3	3.1	1921	-4.0	1955			19.0	1921			-30.0	1912						
Gunnarn	1951	1.8	0.0	2.3	1994	-3.1	1966	6.5	-3.1	12.9	26	17.3	1984	-10.7	5	-24.8	1970	22	0	2	17
Lycksele	1945	2.1	0.2	2.9	1952	-2.5	1955	6.9	-3.2	13.4	26	20.4	1952	-11.9	5	-25.6	1956	20	0		
Vilhelmina	1996	1.4						5.9	-3.6	12.3	26			-14.3	5			22	0		
Fajala	1950	1.2	-1.2	1.9	1989	-5.3	1956	5.7	-3.6	13.3	21	14.8	1990	-15.5	13	-29.1	1942	22	0	2	15
Överkalix-Svartbyn	1962	1.7	-0.2	2.1	1994	-2.7	1997	6.3	-2.9	12.5	27	15.5	1984	-12.5	11	-23.6	1965	22	0		
Haparanda	1859	1.3	-0.5	2.7	1921	-4.6	1902	5.3	-2.7	13.1	19	18.5	1921	-9.7	13	-26.0	1953	21	1	6	5
Luleå flygplats	1944	2.1	0.1	2.2	1994	-3.6	1956	6.5	-1.9	11.6	27	17.6	1993	-8.2	13	-24.0	1944	21	0	2	10
Piteå	1859	3.1	1.0	4.5	1921	-3.4	1909			21.5	1921			-22.5	1944			21	1		
Bjursklubb	1879	1.9	0.0	3.5	1921	-4.0	1902	5.6	-1.3	11.9	28	17.4	1993	-7.2	4	-17.5	1966	21	1	0	
Vindeln	1989	2.6	0.9	2.7	1994	-1.7	1992	7.2	-1.8	13.2	21	17.5	1993	-8.2	6	-18.0	1990	17	0	3	12
Umeå flygplats	1860	2.1	1.2	5.1	1921	-2.3	1902	6.3	-2.0	10.8	21	21.5	1921	-9.0	5	-25.5	1912	17	0		
Holmögadd	1879	1.8	0.1	2.5	1925	-4.1	1941			7.5	29	12.2	1984	-5.3	4	-21.0	1955	19	0	5	13
Gäddede	1905	2.0	0.0	3.0	1921	-4.1	1917	6.7	-1.8	15.0	26	19.0	1921	-10.6	5	-24.8	1941	21	0	5	18
Storlien-Visjövalen	1962	1.2	-1.3	0.9	1984	-4.3	1966	4.1	-1.5	11.0	25	14.6	1993	-7.0	12	-18.8	1966	24	4	2	22
Höglökardalen	1962	1.3	-0.9	1.5	1984	-3.7	1966	5.4	-2.5	12.2	25	17.5	1993	-10.7	5	-26.5	1966	23	4		
Frösön	1860	2.6	1.0	3.6	1948	-2.1	1966	6.4	-0.7	13.9	25	20.5	1901	-5.9	5	-22.0	1912	19	0	0	17
Junsele	1909	3.1	1.3	5.0	1948	-1.6	1955	8.0	-1.5	15.0	26	20.7	1993	-9.5	5	-23.0	1944	17	0	4	15
Forse	1901	3.7	1.9	5.3	1921	-1.5	1955	9.0	-1.3	16.1	27	22.2	1993	-8.3	5	-18.0	1970	16	0		
Skagsudde	1964	2.2	1.0	3.0	1952	-2.5	1966	5.6	-0.4	13.6	27	16.4	1984	-5.1	12	-14.1	1970	16	0		
Härnösand	1858	3.3	2.0	5.3	1921	-1.5	1902			21.5	1984			-18.0	1912						
Torpshammar	1996	3.7						9.4	-1.4	16.8	27			-8.2	5			17	0		
Sundsvalls flygplats	1943	2.9	2.1	4.4	1948	-1.2	1956	7.9	-1.0	15.9	9	21.9	1993	-5.9	5	-20.0	1963	15	0	1	13
Bråmön	1986	2.9	1.4	3.4	1994	0.6	1992	6.3	0.6	15.5	9			-3.1	5			13	0		
Hede	1937	1.9	-0.1	4.0	1948	-2.7	1966	7.4	-2.8	13.5	27	20.1	1993	-10.8	5	-26.9	1977	24	1		
Sveg	1875	3.3	1.3	4.3	1952	-1.8	1929	7.6	-0.5	14.2	9	22.5	1993	-3.9	13	-27.0	1941	18	1	2	11
Delsbo	1878	4.2	2.5	5.7	1952	-1.4	1902	9.7	-0.5	17.5	27	25.4	1993	-5.3	5	-21.2	1977	16	0		
Hudiksvall	1934	4.1	2.9	5.2	1990	-0.8	1966	9.4	0.1	19.3	9	22.4	1993	-5.5	5	-19.0	1963	14	0		
Järvsö	1961	4.5	2.6	5.1	1968	-0.4	1966	10.1	-0.6	17.5	27	25.4	1993	-6.0	5	-19.5	1977	14	0		
Söderhamn	1946	4.1	2.5	5.5	1952	-1.7	1956			24.5	1993			-17.0	1966						
Gävle	1858	4.7	2.6	6.3	1943	-1.2	1902	9.6	0.4	16.9	27	27.1	1993	-3.9	17	-17.9	1977	13	0		
Särna	1892	2.7	0.4	3.3	1952	-2.7	1966	8.1	-2.5	14.8	27	20.6	1993	-9.2	5	-30.0	1941	22	0	1	17
Grundforsen	1931	2.9	0.7	3.9	1952	-2.2	1966	8.0	-1.4	15.0	27	21.5	1993	-7.2	4	-24.5	1977	22	0		
Ulvsjö	1978	2.4	-0.4	1.9	1984	-2.6	1986	5.9	-1.9	12.3	27	18.5	1993	-8.7	20	-24.9	1986	22	2		
Mora	1996	5.0						10.3	0.1	18.3	27			-4.4	17			12	0		
Malung	1916	4.1	1.8	5.2	1921	-1.4	1966	9.1	-0.6	15.2	26	24.5	1993	-6.5	5	-27.0	1977	14	0	1	20
Falun	1860	5.3	3.1	6.8	1921	0.0	1902	10.2	0.8	17.8	27	26.4	1993	-5.1	12	-19.0	1944	12	0		
Ostmark-Röjdåsen	1988	4.1	2.4	4.2	1990	1.5	1995	8.8	0.0	17.3	27	24.4	1993	-5.0	4	-12.2	1996	10	0	1	20
Gustavsfors	1917	5.0	2.2	6.3	1921	-0.4	1929	10.6	-0.6	18.5	27	25.2	1993	-6.5	5	-26.6	1977	15	0		
Arvika	1945	5.9	3.7	7.0	1948	1.3	1966	11.9	0.4	19.6	27	25.0	1993	-4.9	5	-16.0	1958	13	0		
Karlstad	1858	6.9	4.1	7.6	1921	1.1	1985	11.6	2.5	18.3	26	23.8	1993	-2.0	5	-18.4	1942	6	0		
Blomskog	1964	5.6	3.3	5.9	1990	0.5	1966	10.9	1.0	17.8	27	26.6	1993	-4.2	21	-15.3	1985	13	0		
Ställdalen	1967	5.0	2.8	5.3	1990	0.0	1977	9.7	0.9	17.0	27	24.8	1993	-4.3	15	-21.5	1977	10	0	2	18
Västerås	1859	6.9	4.2	7.3	1943	0.9	1966	12.4	3.6	18.9	27	25.9	1993	-1.6	17	-19.8	1944	2	0		
Örebro	1860	7.1	4.1	7.6	1921	0.9	1966	11.7	2.4	18.0	27	26.9	1993	-3.8	15	-14.5	1942	8	0		
Örskär	1941	4.0	2.3	5.4	1990	-2.3	1966	7.3	1.9	14.0	27	22.0	1990	-0.7	5	-15.8	1955	4	0		
Films Kyrkby	1982	6.2	3.4	6.4	1990	1.2	1985	11.4	1.3	17.0	27	27.4	1993	-3.0	17	-13.8	1985	8	0	1	18
Uppsala	1722	6.9	4.2	7.0	1921	-0.3	1902			26.8	1993			-17.7	1944						
Svenska Högarna	1879	3.9	2.1	5.0	1990	-1.0	1941	6.3	2.3	10.2	9	15.7	1990	0.8	5	-13.3	1942	0	0	4	15
Stockholm	1756	7.5	4.6	7.4	1990	0.8	1917	11.7	3.9	16.7	28	26.1	1993	0.2	5	-11.5	1942	0	0	2	13
Landstort	1879	4.7	2.7	5.4	1990	-0.2	1966	7.1	3.2	14.7	2	15.0	1993	1.6	12	-18.5	1942	0	0		
Norrköping	1944	7.3	4.5	7.4	1990	1.4	1966	12.6	2.7	18.2	2	27.5	1993	-3.1	5	-13.2	1955	4	0		
Malmslätt	1860	7.1	4.5	7.2	1990	1.3	1929	12.2	2.2	16.8	26	26.9	1993	-2.7	17	-16.0	1955	8	0	1	18
Harstena	1942	6.5	3.6	6.7	1945	0.3	1966	10.3	3.6	18.4	2	21.6	1990	0.1	1	-10.0	1956	0	0	2	12
Skara	1860	7.1	4.5	7.3	1948	0.5	1929			27.6	1993			-22.8	1942						
Sätenäs	1944	6.6	4.3	7.0	1990	1.0	1966	11.2	2.7	17.8	2	23.9	1993	-1.3	15</						

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	År	År	Största snödjupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År				
Naimakka	1944	42	18	84	1953	3	1944	19	75	
Karesuando	1879	30	23	53	1964	1	1957	15		
Katterjåkk	1969	54	46	114	1974	7	1983	19	131	
Kiruna-Esrange	1994	42						11	73	
Tarfala	1996									
Nikkaluokta	1950	45	30	107	1962	2	1991	19		
Ritsen	1981	39	24	39	1996	6	1993	20		
Gällivare	1996	38						17		
Kviksjöck-Ärrenjarka	1889	34	28	81	1989	2	1957	14		
Jokkmokk	1860	34	23	101	1910	1	1902	9	76	
Arjeplog	1945	47	26	77	1950	4	1976	16	93	
Arvidsjaur	1996	34						14		
Hemavan	1886	34	31	111	1943	4	1902	12		
Dikanäs-Skansnäs	1983	35	35	90	1992	9	1993	12	83	
Stensele	1860	39	26	72	1950	2	1902			
Gunnarn	1951	46	31	76	1989	6	1993	13	57	
Lycксеle	1945	45	24	89	1973	5	1987	15		
Vilhelmina	1996	42						14		
Pajala	1950	23	30	82	1973	7	1954	13	68	
Överkalix-Svartbyn	1962	29	24	74	1977	5	1974	18		
Haparanda	1859	15	29	100	1950	1	1902	12	65	
Luleå flygplats	1944	21	29	90	1977	2	1985	9	72	
Piteå	1859	27	31	82	1970	0	1902			
Bjuröklubb	1879	37	29	127	1950	0	1912	12		
Vindeln	1989	40	29	62	1989	8	1993	10	75	
Umeå flygplats	1860	48	30	132	1950	3	1933	10		
Holmögädd	1879	43	29	130	1950	3	1961	10		
Gäddede	1905	53	38	105	1997	4	1907	18	98	
Storlien-Visjövalen	1962	82	48	107	1997	14	1989	17	62	
Höglekardalen	1962	78	52	155	1973	7	1996	18	102	
Frösön	1860	52	28	85	1973	2	1940	14	26	
Junsele	1884	56	30	79	1989	2	1912	14	65	
Forse	1901	53	28	77	1973	1	1912	13	16	
Skagsudde	1964	41	26	73	1992	4	1981	13		
Härnösand	1858	107	43	142	1973	1	1912	13	37	
Torpshammar	1996	51						17		
Sundsvalvs flygplats	1943	82	31	123	1959	5	1987	13	23	
Brämön	1995	60						17		
Hede	1937	39	26	73	1950	3	1993	12	30	
Sveg	1875	40	37	108	1992	1	1912	15		
Delsbo	1878	71	33	88	1989	0	1912	16		
Hudiksvall	1934	94	38	105	1959	3	1987	12	1	
Järvsö	1961	66	33	94	1992	7	1987	12	1	
Söderhamn	1946	93	40	99	1992	2	1987			
Gävle	1858	78	42	100	1989	2	1902	18		
Särna	1879	37	35	112	1992	1	1912	12	44	
Grundforsen	1931	54	45	124	1992	2	1974	13	57	
Ulvsjö	1918	65	44	122	1992	6	1993	17	75	
Mora	1996	66						17		
Malung	1879	56	42	123	1992	1	1974	18	22	
Falun	1860	65	38	117	1992	2	1902	15	23	
Östmark-Röjdåsen	1988	66	54	122	1990	10	1997	15	55	
Gustavsfors	1917	49	39	108	1992	0	1974	21		
Arvika	1945	66	30	99	1959	0	1974	18		
Karlstad	1858	79	37	108	1992	0	1974	12	3	
Blomskog	1964	73	38	89	1979	0	1974	16		
Ställdalen	1967	70	45	118	1992	4	1974	14	11	
Västerås	1860	66	28	76	1932	1	1987	11		
Örebro	1860	70	37	117	1992	2	1974	15	5	
Örskär	1881	83	24	83	1970	1	1902	21		
Films Kyrkby	1982	78	34	130	1995	2	1987	16	1	
Uppsala	1739	67	29	94	1995	3	1987			
Svenska Högarna	1879	47	25	64	1970	0	1902	14		
Stockholm	1785	76	30	87	1995	5	1941	17		
Landsort	1879	55	28	89	1985	3	1902	17		
Norrköping	1944	40	30	87	1992	3	1974	13		
Malmslätt	1860	46	31	86	1985	3	1974	15		
Harstena	1942	44	36	127	1985	5	1974	12	2	
Skara	1860	70	34	106	1970	0	1974			
Sätenäs	1944	81	32	85	1949	0	1974	18	4	
Vänersborg	1860	90	39	138	1920	0	1974			
Borås	1884	120	55	153	1920	1	1974	14	10	
Nordkoster	1967	85	44	101	1985	0	1974	17		
Måseskär	1883	48	31	86	1985	0	1974	12		
Säve	1944	82	42	111	1985	0	1974	12		
Göteborg	1859	92	41	125	1920	0	1974	16		
Nidingen	1881	60	27	99	1920	0	1974	14		
Varberg	1879	90	39	101	1992	0	1974			
Torup	1972	138	55	129	1985	0	1974	19	5	
Halmstad	1860	95	45	139	1920	3	1974			
Jönköpings flygplats	1860	85	47	128	1985	1	1974	16	14	
Gladhammar	1859	65	31	158	1985	5	1940	10		
Målilla	1946	48	37	89	1970	8	1964	11		
Kalmar flygplats	1860	36	29	79	1920	5	1982			
Växjö	1860	70	40	84	1920	4	1974			
Ölands norra udde	1879	32	25	72	1985	5	1974	10		
Ölands södra udde	1881	31	23	86	1936	4	1929	15		
Gotska Sandön	1879	46	32	79	1986	1	1987	14		
Visby flygplats	1860	48	29	91	1985	1	1974			
Hoburg	1879	47	28	84	1985	2	1974	16		
Bredåkra	1946	51	38	79	1986	9	1974	15		
Karlshamn	1859	48	37	111	1920	3	1934	11		
Hanö	1881	42	29	83	1920	1	1921	17		
Osby	1953	67	43	90	1929	3	1974	16		
Barkåkra	1945	65	39	83	1970	0	1974	14		
Kristianstad	1880	47	36	97	1920	6	1934	12		
Helsingborg	1996	55						12		
Lund	1748	68	40	107	1920	3	1974	10		
Malmö	1917	56	38	92	1970	3	1974	11		
Falsterbo	1880	22	35	88	1966	4	1974	7		

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		April 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	192	183	287	1988	88	1983
Luleå	1957	222	194	299	1988	112	1977
Umeå	1969	209	185	277	1988	101	1983
Östersund	1957	170	169	240	1991	77	1983
Borlänge	1987	137	165	255	1997	131	1992
Uppsala-Ultuna	1963	164	172	247	1968	87	1970
Karlstad	1950	156	180	256	1961	87	1983
Stockholm	1908	175	185	284	1941	97	1970
Norrköping	1955	152	175	263	1961	98	1983
Göteborg	1983	177	182	236	1993	81	1983
Visby	1952	179	194	289	1953	95	1966
Växjö	1983	126	151	247	1996	79	1983
Lund	1983	184	166	249	1996	95	1983

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		April 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	105.9	111.3	130.6	1988	80.9	1983
Luleå	1961	112.3	108.3	132.5	1988	84.9	1972
Umeå	1959	108.4	110.8	131.2	1988	81.3	1983
Östersund	1957	109.5	116.0	136.3	1966	71.6	1983
Borlänge	1987	93.9	105.0	132.5	1997	79.5	1989
Uppsala-Ultuna	1963	100.5	104.6	127.4	1968	74.8	1983
Karlstad	1957	101.6	113.2	170.0	1968	75.6	1983
Stockholm	1922	100.3	107.1	143.7	1968	68.7	1931
Norrköping	1975	98.8	106.8	125.5	1981	73.8	1983
Göteborg	1983	102.0	105.9	122.6	1993	81.8	1998
Visby	1958	111.7	119.1	150.1	1968	82.7	1966
Växjö	1983	92.2	104.9	129.8	1996	74.5	1983
Lund	1983	111.0	109.4	132.6	1990	83.4	1983

Förklaring till tabellerna på sidorna 4-5 och 12-13

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Isdag:

Isdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är högst 0.0°C

Högsomardag:

Högsomardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

Månadsnederbörd:

Månadssumman avser tiden från kl 07 den 1 till kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

Klara och mulna dagar:

En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit ≤ 25% resp ≥ 75%.

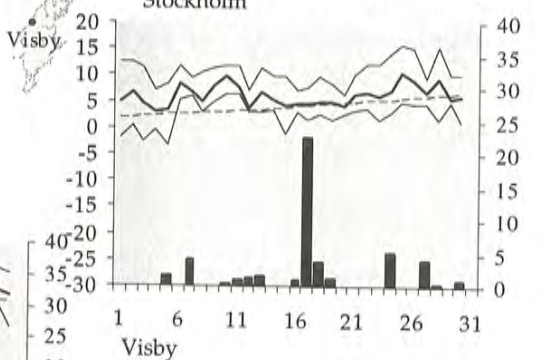
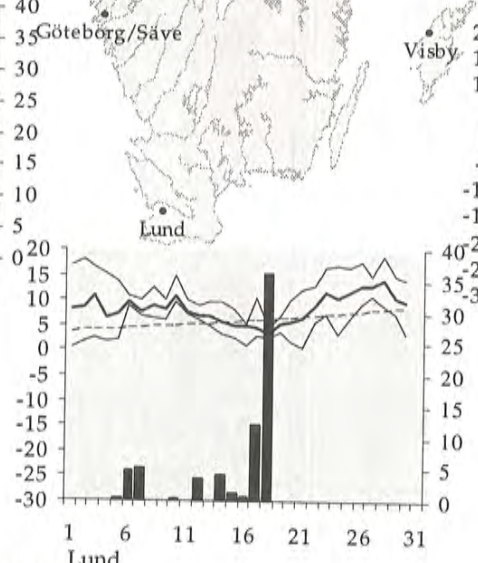
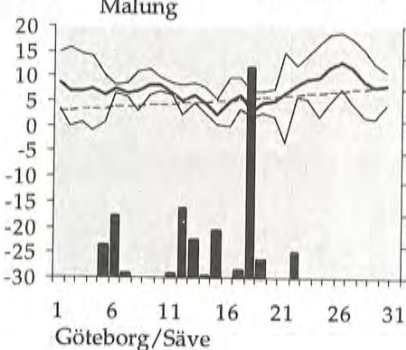
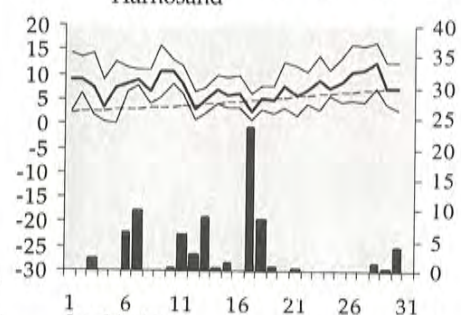
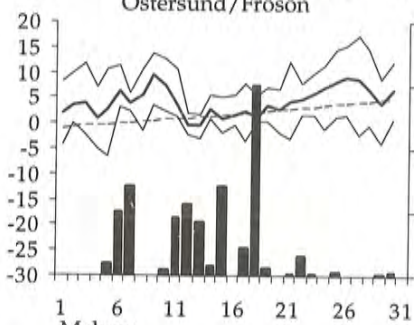
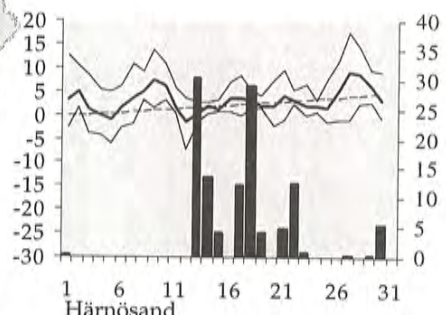
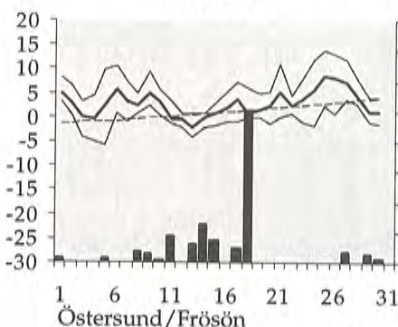
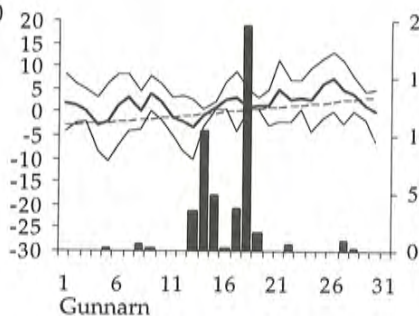
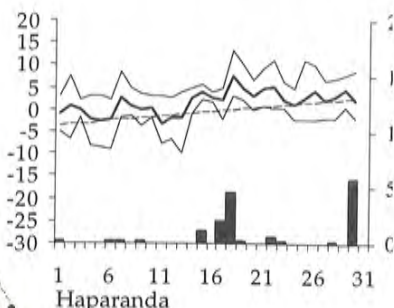
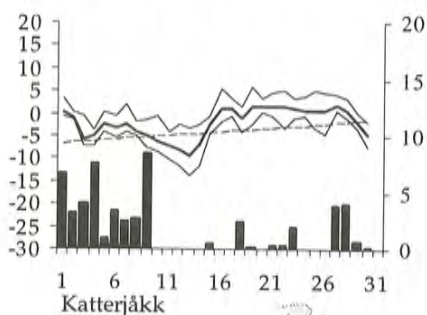
' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter

- en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och
- en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



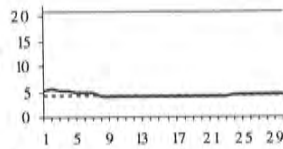
Maximitemperatur
 Dygnsmedeltemperatur
 Minimitemperatur
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

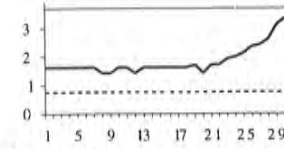
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

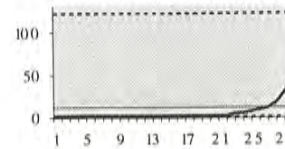
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den skuggade varianten.



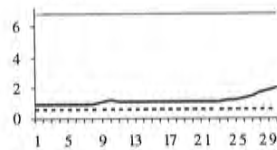
Karats



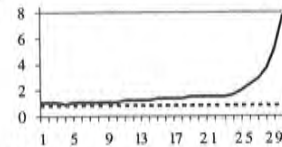
Mertjärvi



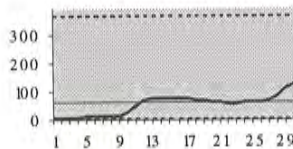
Ytterholmen



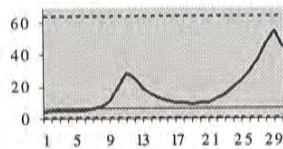
Tängvattnet



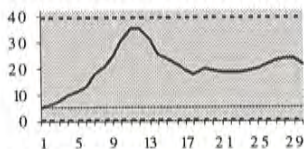
Mesjön



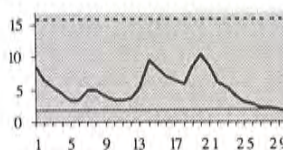
Öster-Noren



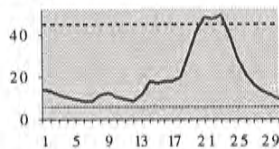
Saras Fors



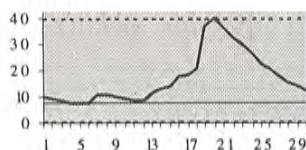
Grea



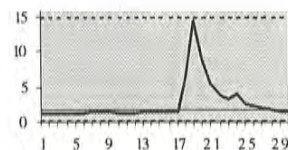
Krokfors Kvarn



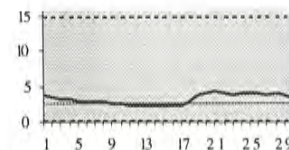
Sundstorp



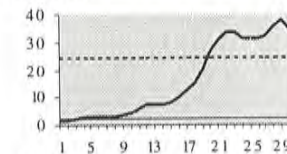
Pepparforsen



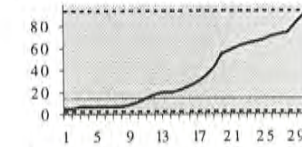
Ellinge



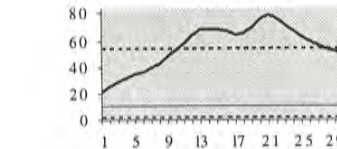
Källstorp



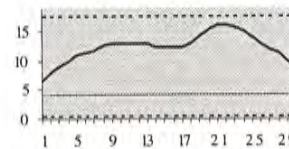
Dalkarlså



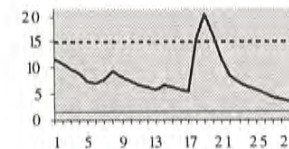
Anundsjön



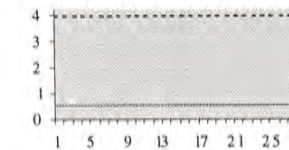
Konstalsströmmen



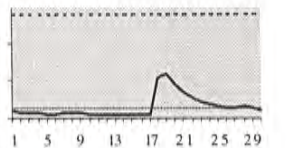
Kringlan



Ransta



Göstad



Hørsne



- MHQ (medelvärdet av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärde av vattenföringen)
- MLQ (medelvärdet av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

April 1999

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		April 1999	Sedan startår	April 1999	Dag	Sedan startår	April 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.78	44.21	44.93	30	44.80	44.66	9	43.25
Vättern	1940	88.89	88.50	88.95	30	88.66	88.83	1	88.07
Mälaren	1968	0.69	0.42	0.83	24	0.73	0.54	1	0.15
Hjälmaren	1922	22.11	21.94	22.18	28	22.43	22.04	1	21.49
Storsjön i Jämtland	1940	290.80	291.06	290.96	30	292.33	290.74	9	290.52

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		April 1999	Sedan startår	April 1999	Dag	Sedan startår	April 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-4	-12	+45	19	+74	-26	18	-110
Spikarna	1898	-2	-11	+57	19	+71	-21	4	-76
Stockholm	1889	-1	-10	+44	19	+72	-20	4	-63
Kungsholmsfort	1887	-3	-9	+31	15	+90	-30	18	-71
Viken	1976	-6	-10	+61	18	+88	-37	16	-88
Göteborg	1969	-4	-9	+48	14	+63	-40	21	-71
Kungsvik	1973	-4	-9	+50	11	+66	-54	21	-75

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Vattenståndet var övervägande lågt under månaden, vilket är normalt för årstiden. I mitten av månaden förekom tillfälligt höga värden. Ett intensivt lågtryck rörde sig åt nordväst från Polen den 17 till södra Norrland den 19. Det medförde snabba svängningar i vattenståndet. Det sjönk först i Bottenviken den 18, sedan i södra Östersjön medan det steg i norra Öster-

sjön. Månadens lägsta vattenstånd noterades i Bottenviken. När lågtrycket kom in över Svealand den 19 steg vattenståndet till månadens högsta i Bottenviken medan nivån blev lägst i södra Östersjön. På Västkusten var vattenståndet högt den 13-14 i samband med ett lågtryck över Sydnorge.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		April 1999	Dag	Sedan startår	April 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	-	-	3.60	-	-	6.37
Ölands södra grund	78	4.49	18	4.90	6.48	18	9.05
Fladen	87	-	-	2.91	-	-	5.53
Trubaduren	78	2.43	18	3.36	4.60	18	6.67

Våghöjden anges i meter

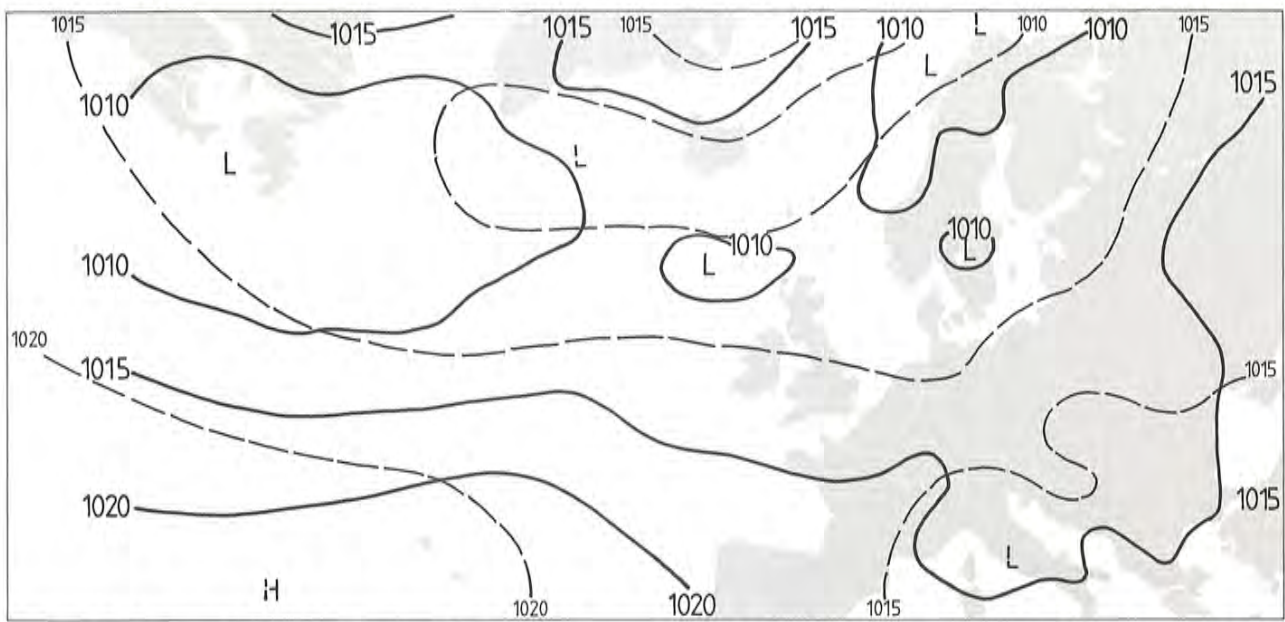
Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

Kommentar

I samband med att ett intensivt lågtryck rörde sig åt nordväst från Polen till södra Norrland den 17-19 förekom månadens högsta vågor. På Västkusten var det då kulingvindar från nordväst och över södra Östersjön sydvästlig kuling. Den 19 drabbades norra Östersjön av vind från sydsydost med vindhastigheter på 20 m/s, vilket medförde signifikanta våghöjder på 4-5 meter. På mellersta och norra Bottenhavet var våghöjden 3-4 meter.

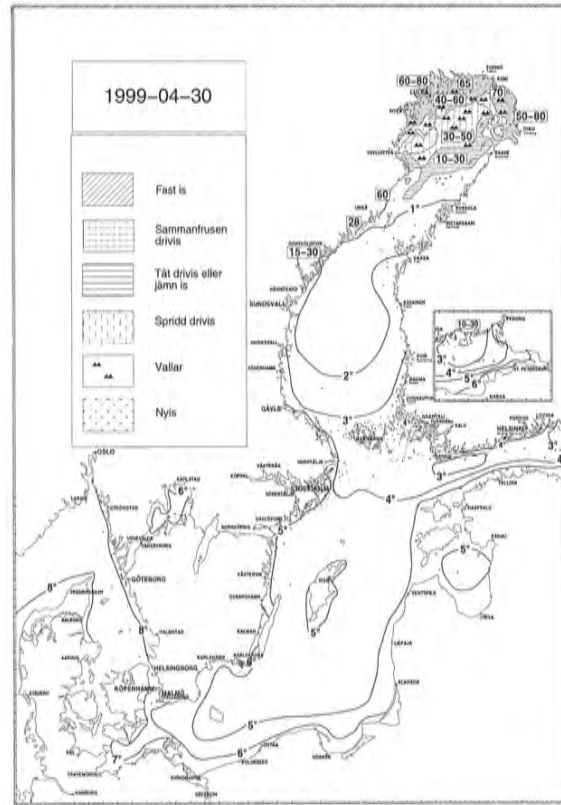
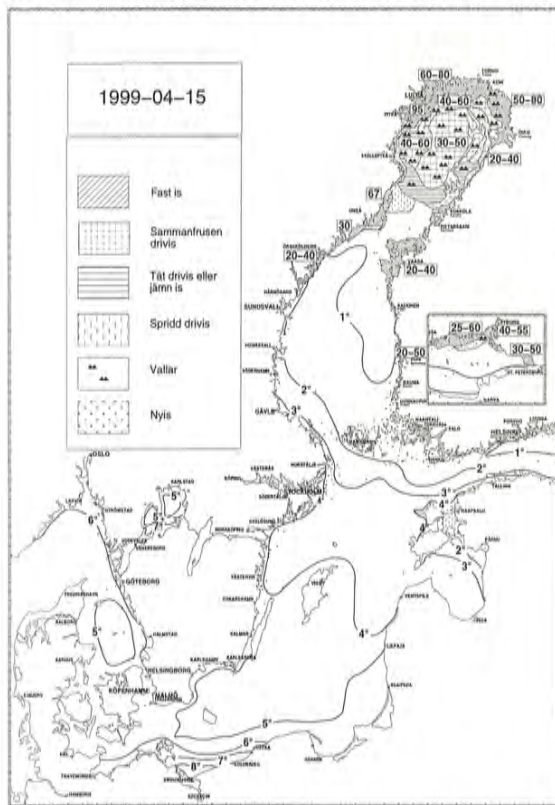
Medellufttryck

———— Månadens medellufttryck i hPa - - - - - Normallufttryck 1931-60 i hPa



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet

Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Kommentar

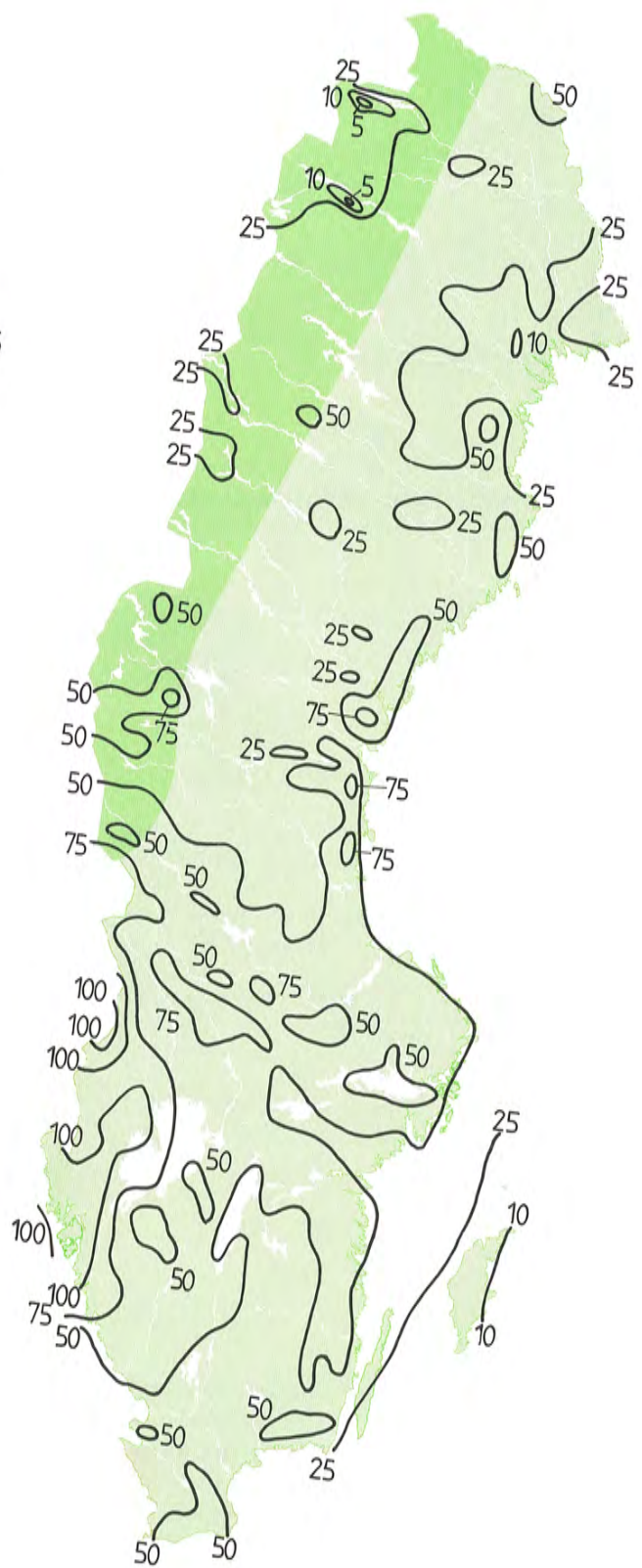
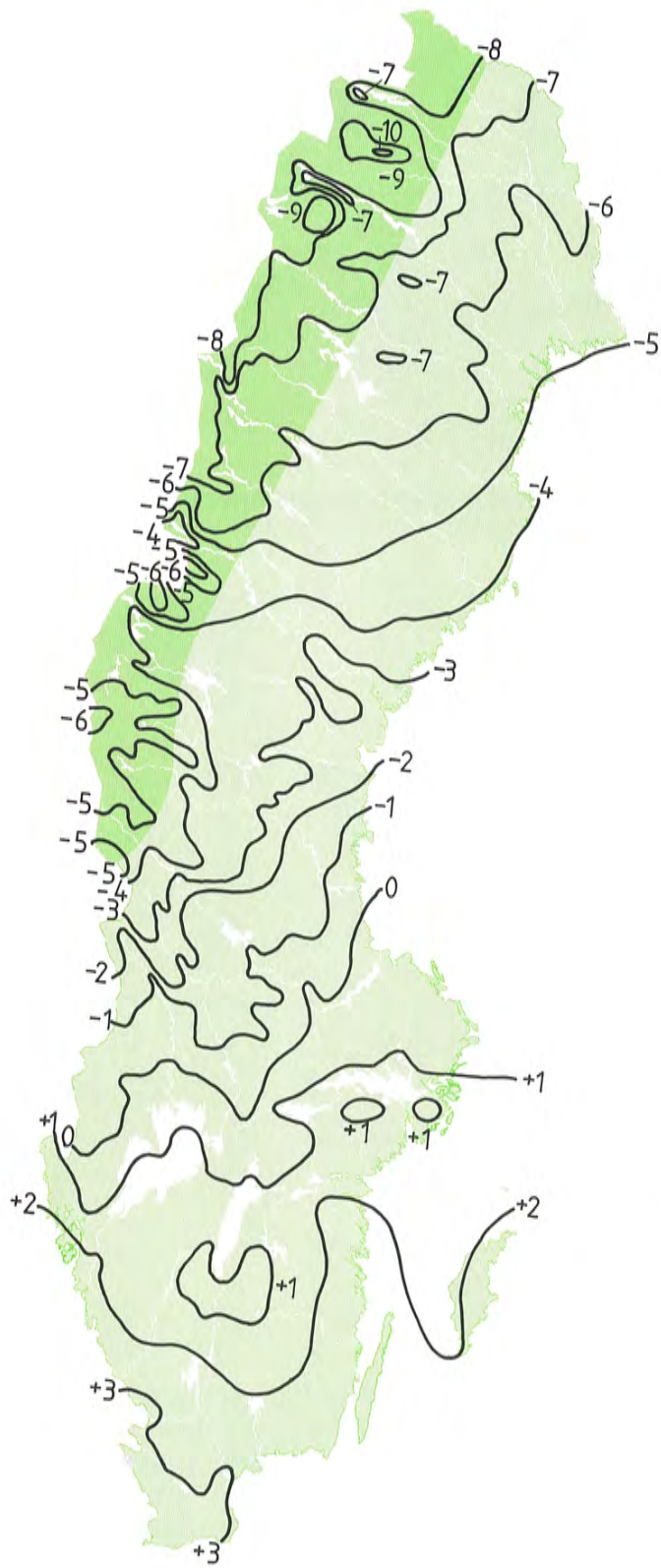
Isavsmältningen gick förhållandevis snabbt i Bottenhavet men var i Bottenviken långsam. Nordvästliga vindar i början av månaden drev ut isen från svenska kusten i norra Bottenhavet och södra Bottenviken. Isen spreds ut till sjöss och upplöstes. Grova flak släppte från yttre skärgården och drev ner längs kusten i form av enstaka isbumlingar. En smal råk öppnades från Bjuröklubb till Piteå. Den 13 började östliga vindar packa samman isen mot svenska kusten i Bottenviken igen. Isen låg därefter i stort sett stilla och sammanpackad till omkring

den 28. Dis, dimma och nollgradigt över isfältet gjorde att isavsmältningen gick mycket sakta. I inre skärgården och i hamnbassänger bildades dock öppna områden. Under månadens sista dagar släppte isen från kusten och drev sydostvart och isfältet bröts sönder i vidsträckt flak.

Ytvattentemperaturen var under första hälften av månaden 1 - 2 grader högre än normalt. I slutet av månaden minskade överskottet. Ytvattnet blandades upp med kallare djupvatten i samband med friska vindar.

Medeltemperatur, °C

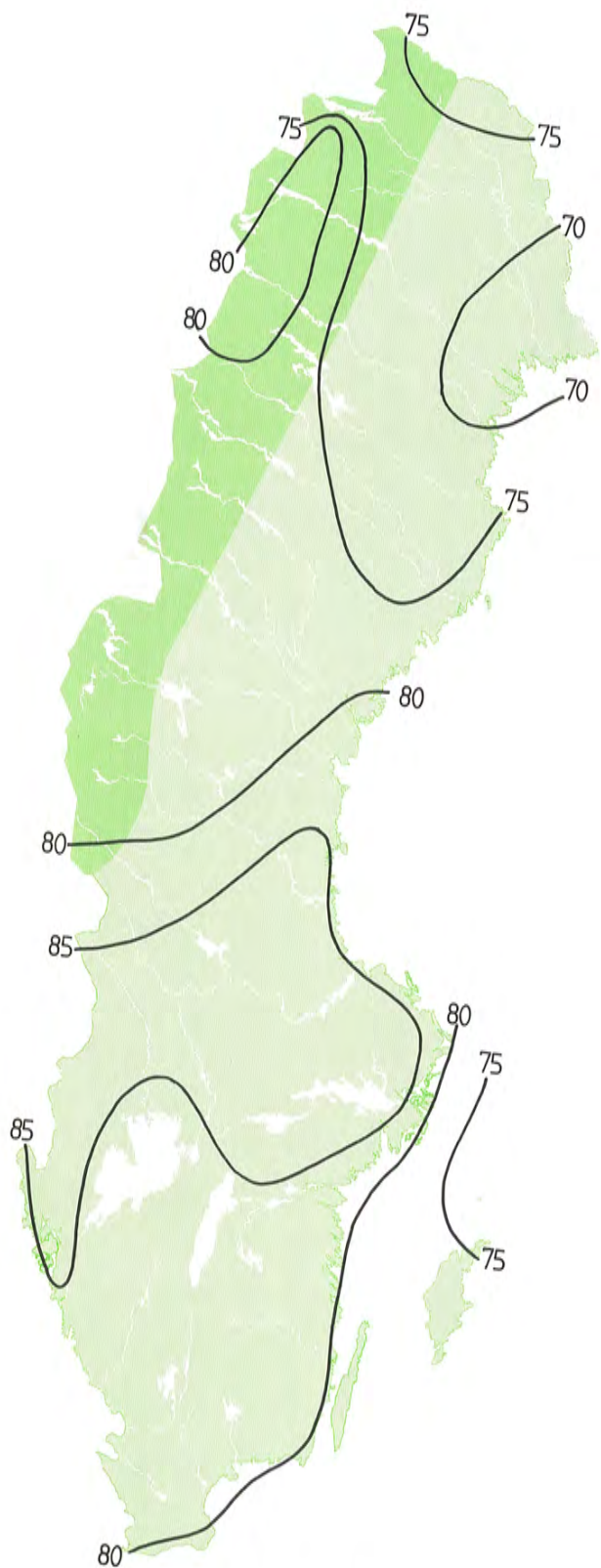
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Lufttemperatur och molnighet

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C					Max - och min - temperatur, °C										Antal				
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Måna dagar			
Naimakka	1944	-8.8	-10.5	-4.4	1959	-17.4	1962	-4.2	-14.8	4.2	31	9.0	1948	-35.5	5	-40.7	1998	31	26		
Karesuando	1879	-7.5	-10.0	-3.2	1920	-17.9	1966	-3.4	-11.9	4.9	31	10.5	1920	-30.5	5	-42.8	1971	31	24	0	20
Katterjåkk	1969	-8.2	-9.0	-5.3	1986	-13.2	1971	-4.8	-11.5	4.3	31	7.0	1986	-22.9	5	-29.2	1981	31	26	3	18
Kiruna-Esrange	1994	-7.0						-2.8	-11.6	7.0	30			-25.5	5			31	23	2	18
Tarfala	1996	-9.6						-5.8	-14.0	5.2	14			-22.5	5			31	28		
Nikkaluokta	1950	-10.2	-9.6	-2.0	1959	-16.5	1981	-4.0	-17.8	6.7	30	8.4	1974	-32.4	10	-42.0	1971	31	25		
Ritsem	1981	-6.4	-7.8	-3.7	1986	-13.0	1981	-3.4	-9.6	4.8	31	6.5	1998	-16.9	5	-30.8	1998	31	26		
Gällivare	1996	-7.0						-2.5	-12.7	9.2	30			-28.9	4			31	23		
Kviksjö-Årrenjarka	1889	-6.9	-8.1	-0.8	1959	-13.9	1940	-2.2	-11.7	8.5	31	12.0	1945	-26.5	4	-39.0	1971	30	21	2	22
Jokkmokk	1860	-7.3	-8.3	-0.9	1920	-14.7	1981	-1.9	-13.5	8.4	30	10.6	1943	-29.0	4	-36.8	1998	31	20	4	19
Arjeplog	1945	-6.8	-7.4	-2.0	1959	-14.9	1962	-2.5	-11.8	7.4	30	11.2	1948	-26.2	4	-37.1	1971	31	22	2	19
Arvidsjaur	1996	-6.4						-2.2	-11.9	8.1	31			-28.9	4			31	20		
Hemavan	1901	-5.0	-6.4	-1.1	1959	-13.8	1962	-1.0	-9.1	8.0	30	10.4	1948	-25.0	26	-39.0	1934	29	19	3	20
Dikanäs-Skansnäs	1983	-6.2	-7.0	-3.2	1992	-10.3	1987					10.6	1991			-34.2	1987				
Stensele	1860	-5.1	-5.9	-0.5	1920	-12.8	1962	-0.9	-9.7	9.2	30	11.1	1945	-24.8	4	-38.0	1901	30	19		
Gunnarn	1951	-5.5	-5.8	-1.3	1959	-13.6	1962	-0.7	-10.7	10.0	30	10.9	1991	-24.8	4	-39.0	1971	30	16	2	22
Lyckeå	1945	-5.4	-6.5	0.1	1948	-13.0	1962	-0.6	-10.8	10.1	30	14.7	1948	-27.7	4	-37.1	1957	31	18		
Vilhelmina	1996	-5.8						-1.1	-11.6	9.1	31			-30.0	4			30	17		
Pajala	1950	-6.0	-7.8	-2.0	1959	-15.3	1962	-2.1	-10.7	8.8	31	10.0	1945	-29.0	4	-40.0	1971	31	20	4	19
Överkalix-Svartbyn	1962	-5.8	-7.0	-1.7	1992	-13.6	1981	-1.7	-10.4	10.7	31	10.7	1995	-28.6	10	-37.9	1971	31	20		
Haparanda	1859	-5.2	-6.8	-1.4	1989	-14.5	1962	-1.6	-8.8	5.2	31	10.3	1948	-22.6	10	-37.5	1902	31	22	6	14
Luleå flygplats	1944	-4.9	-6.0	-0.4	1959	-14.3	1962	-1.4	-8.7	11.7	31	11.1	1993	-20.5	4	-32.3	1981	30	18	5	19
Piteå	1859	-4.2	-5.1	0.2	1920	-13.8	1962			11.2	31	11.8	1945			-33.3	1966				
Bjuröklubb	1879	-4.0	-4.8	0.3	1959	-10.6	1962	-1.1	-7.0	12.1	31	10.6	1945	-18.3	4	-28.6	1966	30	17		
Vindeln	1989	-4.1	-4.9	-0.9	1992	-4.9	1994	-0.7	-7.5	10.7	31	9.8	1993	-20.0	4	-23.1	1994	29	19	3	20
Umeå flygplats	1860	-3.8	-4.3	0.4	1953	-10.1	1962	-0.5	-7.3	11.3	31	13.6	1945	-19.9	4	-32.4	1942	30	17		
Holmögadd	1879	-3.2	-4.1	0.5	1959	-10.8	1940	-1.1	-5.6	3.0	31	8.2	1948	-16.7	4	-29.1	1966	28	18	3	20
Gäddede	1905	-3.8	-5.0	1.2	1920	-13.1	1958	-0.2	-7.1	9.6	30	12.6	1945	-21.6	11	-36.8	1947	29	15	2	19
Storlien-Visjövalen	1962	-4.2	-4.6	-0.8	1973	-8.1	1987	-1.1	-7.2	6.0	31	9.0	1991	-20.5	11	-24.1	1987	27	21	3	21
Höglekardalen	1962	-4.6	-5.1	-0.4	1973	-9.5	1962	-0.3	-8.8	8.7	31	11.0	1971	-26.6	11	-34.0	1971	30	18		
Frösön	1860	-3.1	-3.6	1.2	1953	-8.9	1958	-0.2	-5.9	10.0	31	17.8	1945	-16.8	11	-32.5	1901	28	15	2	19
Junsele	1909	-3.4	-4.4	1.1	1953	-11.9	1962	1.0	-7.7	11.8	31	15.0	1945	-20.8	10	-44.0	1959	29	14	2	19
Forse	1901	-2.8	-3.3	2.0	1953	-9.7	1962	1.6	-6.7	13.5	31	13.5	1973	-18.7	13	-31.4	1971	27	12		
Skagsudde	1964	-3.1	-3.4	1.2	1953	-9.2	1947	-0.9	-5.3	3.9	31	11.1	1972	-13.6	13	-24.9	1981	29	15		
Härnösand	1858	-2.2	-2.7	2.9	1953	-8.7	1940	0.7	-5.1	9.9	31	17.0	1948	-14.5	13	-31.0	1947	26	12		
Torpshammar	1996	-2.3						1.6	-6.2	12.5	31			-17.6	12			28	10		
Sundsvalvs flygplats	1943	-2.1	-3.1	2.1	1953	-8.8	1947	1.3	-5.2	10.9	31	14.3	1973	-15.0	13	-27.1	1981	27	11	3	25
Brämön	1986	-1.5	-1.9	2.4	1990	-5.8	1987	0.5	-3.7	8.7	29			-10.5	12			24	13		
Hede	1937	-4.5	-5.6	1.1	1938	-11.1	1947	0.6	-9.7	10.0	31	12.3	1973	-29.7	11	-37.7	1971	30	14		
Sveg	1875	-3.0	-4.0	1.5	1938	-9.9	1947	0.0	-5.7	8.9	31	16.0	1945	-18.3	11	-38.0	1901	29	15	2	18
Delsbo	1878	-1.3	-2.4	2.6	1990	-8.0	1947	1.7	-4.6	13.0	31	15.6	1997	-13.1	13	-31.9	1987	25	10		
Hudiksvall	1934	-0.4	-1.4	3.5	1990	-5.7	1987	2.4	-3.3	15.0	31	17.0	1997	-12.0	12	-26.3	1966	24	10		
Järvsö	1961	-1.2	-2.3	2.8	1990	-6.6	1987	1.8	-4.5	12.5	31	15.2	1997	-15.0	12	-32.2	1987	25	11		
Söderhamn	1946	-0.3	-1.8	3.4	1990	-7.3	1947					15.7	1997			-28.2	1967				
Gävle	1858	0.2	-1.8	4.1	1990	-7.8	1942	2.5	-2.2	11.7	31	17.0	1945	-10.6	13	-29.9	1942	24	9		
Särna	1892	-4.1	-5.1	0.1	1920	-10.6	1947	0.5	-8.8	8.4	31	14.6	1990	-25.1	11	-37.6	1987	29	13	1	21
Grundforsen	1931	-3.2	-4.5	1.3	1938	-10.2	1962	0.2	-6.6	7.5	31	15.0	1990	-22.0	11	-36.8	1987	28	14		
Ulvsjö	1978	-4.1	-5.2	-0.5	1990	-9.0	1987	-1.2	-7.5	7.2	31	10.5	1990	-21.0	11	-33.2	1987	29	20		
Mora	1996	-1.4						1.7	-4.7	10.9	31			-19.9	13			26	10		
Malung	1916	-1.9	-3.6	2.0	1938	-9.7	1962	1.2	-5.2	8.3	31	16.4	1990	-18.8	11	-35.6	1987	25	12	1	24
Falun	1860	-0.6	-2.1	3.4	1938	-8.2	1962	2.2	-3.1	11.5	31	16.6	1945	-13.8	13	-28.6	1987	24	10		
Östmark-Rördäsen	1988	-1.6	-2.5	2.6	1990	-2.7	1996	1.2	-4.2	8.1	31	16.6	1990	-15.3	12	-20.4	1994	28	12	0	24
Gustavsfors	1917	-1.1	-3.1	2.5	1990	-8.6	1942	2.1	-4.3	9.4	31	17.7	1990	-17.2	13	-31.7	1942	24	8		
Arvika	1945	-0.1	-1.3	4.5	1990	-6.9	1962	3.2	-3.3	11.0	29	19.9	1990	-14.4	12	-30.0	1987	26	5		
Karlstad	1858	0.7	-0.7	4.5	1990	-7.0	1942	3.3	-1.4	9.6	31	17.3	1990	-11.0	12	-27.0	1946	17	4		
Blomskog	1964	-0.1	-1.3	4.3	1990	-5.6	1987	2.6	-2.4	10.4	29	17.4	1990	-12.3	12	-27.0	1978	24	7		
Ställdalen	1967	-0.7	-2.0	2.7	1990	-6.0	1987					17.1	1990			-26.2	1987				
Västerås	1859	1.1	-0.6	4.7	1990	-6.8	1942	3.6	-1.0	13.5	30	17.8	1945	-7.6	13	-27.3	1947	17	6		
Örebro	1860	1.1	-0.6	5.1	1990	-7.3	1942	3.4	-1.2	13.0	30	17.4	1945	-9.0	12	-28.0	1942	18	3		
Örskär	1941	0.5	-1.4	6.6	1958	-8.8	1963	2.4	-1.1	10.4	30	13.5	1973	-4.9	10	-22.0	1957	20	8		
Films Kyrkby	1982	0.7	-1.4	3.7	1990	-5.2	1987	3.3	-2.0	13.0	30	16.6	1990	-10.0	13	-26.0	1987	26	5	0	24
Uppsala	1722	1.0	-0.7	4.1	1990	-7.4	1942	3.5	-1.2	13.0	30	17.4	1990	-10.0	13	-25.4	1942	18	5		
Svenska Högarna	1879	0.9	-0.8	3.1	1990	-9.2	1942	2.4	-0.4	7.8	27	10.0	1974	-4.7	9	-24.0	1942	14	5	2	19
Stockholm	1756	1.6	0.1	4.8	1990	-6.5	1942	3.9	-0.4	13.0	30	17.8	1968	-6.6	13	-22.0	1942	14	5	0	26
Landsort	1879	1.1	-0.3	4.0	1990	-8.7	1942	2.5	-0.1	6.9	31	11.0	1990	-6.3	12	-26.0	1942	10	4		
Norrköping	1944	1.9	-0.1	5.4	1990	-5.7	1962	4.6	-0.9	15.2	30	18.6	1973	-10.6	12	-21.6	1962	18	4		
Malmslätt	1860	1.5	-0.2	5.3	1990	-6.4	1942	4.2	-1.2	14.6	30	18.7	1973	-12.6	12	-27.0	1946	19	6	0	22
Harstena	1942	2.0	0.2	5.7	1990	-4.9	1947	4.2	0.1	12.2	25	17.5	1990	-5.7	12	-19.2	1987	12	1	2	22
Skara	1860	1.4	-0.2	4.8	1990	-7.5	1942	3.													

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största smolupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	37	19	49	1997	0	1964	19
Karesuando	1879	40	23	64	1991	1	1957	18
Katterjäck	1969	18	51	178	1993	6	1970	17
Kiruna-Esrange	1994	32						13
Tarfala	1996							79
Nikkaluokta	1950	21	27	81	1966	4	1974	19
Ritsem	1981	15	26	78	1997	6	1987	18
Gällivare	1996	32						19
Kvikkjök-Arrenjarka	1889	40	33	77	1991	2	1964	22
Jokkmokk	1860	27	24	51	1991	1	1956	15
Arjeplog	1945	35	29	58	1991	2	1956	19
Arvidsjaur	1996	19						17
Hemavan	1886	20	50	190	1953	6	1974	20
Dikanäs-Skansnäs	1983	45	43	73	1995	9	1996	9
Stensele	1860	26	28	56	1966	2	1974	11
Gunnarn	1951	25	31	67	1966	3	1974	15
Lycksele	1945	22	26	64	1966	1	1964	17
Vilhelmina	1996	24						15
Pajala	1950	30	28	65	1991	2	1964	16
Överkalix-Svarby	1962	23	26	74	1986	4	1964	13
Haparanda	1859	35	35	90	1989	2	1956	17
Luleå flygplats	1944	16	32	80	1966	1	1956	13
Piteå	1859	19	31	66	1966	0	1956	13
Bjuröklubb	1879	34	30	94	1966	1	1956	18
Vindeln	1989	45	32	85	1995	11	1996	21
Umeå flygplats	1860	43	33	100	1966	1	1956	15
Holmögadd	1879	38	37	102	1966	2	1956	20
Gäddede	1905	31	55	161	1961	3	1974	20
Storlien-Visjövalen	1962	34	47	146	1990	4	1974	19
Höglekardalen	1962	76	43	107	1970	8	1964	22
Frösön	1860	26	23	65	1966	2	1967	17
Junsele	1884	33	29	61	1995	2	1907	17
Forse	1901	31	28	90	1909	3	1935	15
Skagsudde	1964	25	27	75	1966	1	1974	20
Härnösand	1858	58	46	127	1966	3	1964	21
Torpshammar	1996	22						17
Sundsvalls flygplats	1943	30	34	113	1945	4	1964	15
Brämön	1995	32						20
Hede	1937	37	23	53	1981	0	1964	19
Sveg	1875	50	30	72	1909	1	1964	22
Delsbo	1878	33	27	88	1970	3	1950	18
Hudiksvall	1934	90	40	182	1966	0	1964	16
Järvsö	1961	35	24	77	1966	1	1964	16
Söderhamn	1946	60	37	98	1966	1	1964	16
Gävle	1858	74	34	84	1937	3	1964	18
Särna	1879	53	32	61	1981	0	1964	19
Grundforsen	1931	84	40	72	1979	0	1964	22
Ulvsvj	1918	58	40	83	1967	2	1964	20
Mora	1996	58						22
Malung	1879	65	36	79	1909	1	1964	22
Falun	1860	47	32	71	1909	2	1964	19
Östmark-Röjdåsen	1988	108	50	101	1989	6	1996	23
Gustavsfors	1917	60	35	68	1967	1	1964	21
Arvika	1945	86	27	65	1994	2	1993	20
Karlstad	1858	97	37	87	1909	3	1993	20
Blomskog	1964	97	39	89	1967	3	1993	19
Ställdalen	1967	71	39	80	1994	9	1993	20
Västerås	1860	54	25	90	1909	0	1964	24
Örebro	1860	57	32	83	1951	0	1964	21
Örskär	1881	41	20	57	1983	1	1953	18
Films Kyrkby	1982	62	32	64	1983	14	1993	22
Uppsala	1739	51	28	69	1909	0	1964	24
Svenska Högarna	1879	28	23	96	1909	1	1964	15
Stockholm	1785	46	26	99	1909	0	1964	22
Landsort	1879	43	23	75	1978	0	1964	18
Norrköping	1944	56	27	73	1978	0	1964	18
Malmslätt	1860	51	29	66	1983	0	1964	19
Harstena	1942	61	37	112	1944	3	1964	21
Skara	1860	58	30	79	1978	1	1964	20
Sätenäs	1944	52	34	75	1986	0	1964	21
Vänernsberg	1860	82	45	92	1937	2	1964	21
Borås	1884	66	64	138	1994	0	1964	20
Nordkoster	1967	131	50	104	1978	6	1996	23
Måseskär	1883	71	31	78	1978	1	1964	22
Säve	1944	102	50	118	1978	1	1964	19
Göteborg	1859	99	49	111	1913	1	1964	21
Nidingen	1881	42	30	93	1978	0	1964	20
Varberg	1879	71	45	114	1978	1	1964	16
Torup	1972	59	68	197	1994	10	1980	20
Halmstad	1860	38	52	116	1994	3	1964	13
Jönköpings flygplats	1860	68	46	117	1978	1	1964	23
Gladhammar	1859	63	29	109	1909	2	1943	18
Mällilla	1946	50	34	74	1970	5	1964	16
Kalmar flygplats	1860	35	29	101	1909	2	1969	8
Växjö	1860	34	41	84	1940	2	1964	15
Ölands norra udde	1879	24	25	72	1909	1	1943	11
Ölands södra udde	1881	16	22	64	1979	3	1943	15
Gotiska Sandön	1879	23	29	73	1978	0	1923	13
Visby flygplats	1860	20	32	71	1979	1	1964	11
Hoburg	1879	16	32	97	1909	1	1918	12
Bredåkra	1946	35	38	86	1983	4	1964	15
Karlskrona	1859	43	37	79	1994	3	1964	12
Hanö	1881	31	32	92	1947	4	1969	15
Osby	1953	33	47	113	1994	3	1964	17
Barkåkra	1945	35	45	95	1994	3	1964	14
Kristianstad	1880	48	36	81	1951	3	1969	12
Helsingborg	1996	46						14
Lund	1748	44	44	102	1970	6	1964	16
Malmö	1917	42	40	89	1979	4	1964	9
Falsterbo	1880	43	32	85	1937	3	1969	15

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Mars 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjäck	1972	86	101	166	1988	61	1977
Abisko	1913	129	130	184	1947	44	1945
Kiruna	1958	128	139	204	1971	87	1965
Luleå	1957	121	136	205	1962	48	1988
Umeå	1969	92	128	181	1984	23	1988
Storlien-Visjö	1953	105	122	216	1964	43	1961
Östersund	1957	109	131	234	1969	68	1966
Sundsvall	1955	65	135	207	1969	48	1988
Borlänge	1987	69	125	213	1997	71	1991
Uppsala-Ultuna	1963	66	130	225	1969	66	1970
Karlstad	1950	72	133	225	1997	54	1991
Stockholm	1908	83	135	231	1969	36	1909
Nordkoster	1991	73	-	197	1997	96	1992
Norrköping	1955	78	131	223	1997	50	1985
Lanna ¹⁾	1965	64	125	223	1969	52	1991
Göteborg	1983	58	126	182	1997	59	1985
Visby	1952	107	132	223	1997	49	1985
Hoburg	1985	116	120	196	1997	64	1991
Växjö	1983	76	100	173	1997	52	1989
Lund	1983	76	105	167	1997	18	1985
Trelleborg	1966	76	108	177	1969	28	1985

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhelimeter, överstiger 120 W/m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Mars 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	55.5	57.7	77.1	1964	48.0	1979
Luleå	1961	53.5	58.8	77.5	1962	36.8	1973
Umeå	1959	50.8	64.9	86.2	1964	41.0	1986
Östersund	1957	60.8	70.5	99.1	1969	51.1	1991
Borlänge	1987	49.2	67.0	80.3	1997	47.7	1991
Uppsala-Ultuna	1963	49.5	66.7	91.1	1969	46.1	1986
Karlstad	1957	48.4	71.7	107.8	1969	43.3	1986
Stockholm	1922	50.1	66.5	95.6	1969	40.9	1991
Norrköping	1975	51.1	67.4	86.2	1997	45.1	1991
Göteborg	1983	43.3	63.9	79.0	1997	43.9	1991
Visby	1958	62.5	74.0	104.0	1969	51.2	1991
Växjö	1983	54.9	61.7	78.7	1997	37.6	1985
Lund	1983	54.2	64.7	79.0	1998	39.9	1985

Kommentar till tabellerna Lufttemperatur och molnighet samt Nederbörd

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Månadssumman av nederbörden avser tiden fr o m kl 07 den 1 t o m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförhållanden är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

¹ Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

En utförligare förklaring finns på sid 5.

Slutlig statistik för mars 1999

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
Medel	Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel	
1	-10.1	-8.2	-12.5		-8.8	-7.0	-14.1	3.3	-5.9	-4.0	-8.0	2.2	-4.4	-2.6	-7.3	0.9	-1.7	-0.5	-2.8	1.8
2	-10.2	-6.5	-13.8		-11.8	-6.2	-16.3	0.8	-7.2	-4.0	-10.5	2.1	-7.0	-3.9	-10.3	0.2	-4.5	-1.3	-5.7	0.5
3	-16.2	-12.5	-18.4	0.0	-16.5	-12.2	-19.7	0.2	-14.3	-9.7	-17.0	0.9	-14.1	-9.0	-17.1		-10.8	-5.7	-12.3	1.4
4	-19.2	-15.0	-20.7		-22.9	-15.5	-27.4	0.7	-18.2	-12.7	-24.8	0.2	-16.7	-11.0	-20.8	0.1	-10.1	-7.7	-13.2	3.3
5	-19.7	-17.0	-22.9	0.0	-16.6	-9.0	-30.5	1.5	-7.4	-5.0	-12.5	3.0	-9.9	-5.3	-19.8		-8.3	-7.1	-9.5	1.7
6	-10.7	-6.5	-19.7	0.9	-7.6	-6.0	-10.0	2.6	-6.4	-5.0	-8.0	7.0	-3.9	-3.0	-5.3	4.3	-6.0	-4.9	-7.5	5.1
7	-7.4	-4.5	-9.0		-5.7	-3.9	-8.4	0.2	-4.3	-3.0	-7.0	1.1	-3.9	-2.5	-5.5	0.5	-3.1	-0.6	-5.7	1.3
8	-10.3	-6.6	-12.3		-3.3	-1.4	-6.9		-1.1	0.5	-5.0		-4.1	0.0	-7.3		-1.0	-0.1	-1.3	0.0
9	-9.8	-6.1	-13.4	0.1	-4.5	-1.8	-7.0	0.0	-5.8	-0.5	-11.0		-11.3	-3.9	-13.8		-5.9	-1.2	-8.3	0.0
10	-16.5	-8.4	-19.3	0.0	-17.2	-6.8	-20.5		-13.3	-7.5	-18.0		-12.3	-6.0	-22.6	0.3	-12.2	-8.0	-16.4	0.0
11	-11.9	-8.1	-17.6	0.0	-13.7	-10.0	-22.5		-9.4	-6.0	-18.0		-9.3	-5.1	-11.3		-12.6	-9.6	-16.8	0.5
12	-14.0	-10.9	-17.2		-15.0	-9.2	-22.5	0.1	-11.0	-7.5	-15.0		-9.1	-3.5	-12.4		-7.6	-5.0	-9.8	
13	-9.8	-6.8	-13.1		-7.7	-4.0	-12.0		-7.9	-1.0	-16.5		-8.7	-4.4	-10.8	0.0	-6.3	-2.0	-10.1	
14	-8.8	-6.5	-11.5	0.1	-9.6	-5.1	-14.2		-4.5	-1.0	-12.5		-3.8	-2.0	-10.0	0.1	-4.4	-2.2	-7.4	0.1
15	-7.7	-4.4	-8.9	0.7	-4.3	-0.4	-8.0	0.0	-2.2	-0.5	-5.0		-2.3	-1.0	-3.1	0.1	-3.5	-1.1	-5.7	0.0
16	0.2	3.1	-9.9	0.4	-1.5	1.0	-7.5		-0.9	1.5	-5.0		-1.0	-0.3	-3.5	3.6	-0.4	2.0	-3.4	0.7
17	-2.3	0.8	-3.3	2.1	-1.3	2.5	-3.6		-1.7	3.5	-3.7	0.0	-1.6	3.0	-4.9		0.3	1.8	-1.1	0.0
18	-6.0	-3.0	-8.8	0.1	-4.6	-0.2	-7.2	4.6	-0.7	4.4	-6.0	0.7	-5.7	-1.0	-11.9	0.2	1.5	4.2	-1.8	0.0
19	-2.6	-0.5	-4.8	1.6	-3.4	-1.5	-6.8	7.4	0.2	2.0	-1.4	2.5	-0.7	0.0	-1.7	1.5	0.9	2.0	0.0	1.8
20	-3.1	-1.1	-4.2	1.5	-0.8	1.0	-2.8	4.2	-1.3	2.9	-3.5	0.0	0.5	1.0	-3.3	1.9	-1.1	0.5	-2.9	
21	-5.9	-2.6	-7.4	0.0	-5.2	-2.0	-6.4	1.0	-4.5	-0.5	-10.0		-2.0	2.0	-5.0	0.2	-3.4	0.2	-9.3	0.0
22	-9.3	-5.4	-12.2		-6.4	-5.3	-7.9	0.7	-3.7	-0.2	-5.0		-4.2	-0.6	-9.6	2.7	-4.0	1.3	-9.3	0.9
23	-10.2	-6.0	-13.8	0.6	-7.2	-5.8	-8.5	2.4	-5.1	-2.0	-10.0		-1.9	0.8	-3.4	6.3	-2.7	1.6	-5.9	
24	-5.2	-2.5	-11.5	4.0	-5.5	-2.9	-7.5	3.5	-7.9	0.9	-17.0		-7.7	-1.6	-16.0		-2.5	3.6	-9.4	0.3
25	-3.8	-2.4	-4.4	0.8	-4.0	-0.2	-9.5	0.0	-7.6	1.9	-16.3		-7.8	-3.1	-13.3		-3.1	0.7	-6.0	0.2
26	-4.8	-1.1	-7.6	0.0	-4.4	0.5	-9.0		-9.0	-3.2	-16.2	5.2	-8.1	-3.4	-14.0		-0.6	0.8	-2.4	1.9
27	-8.7	-3.8	-14.7	0.6	-11.0	-3.8	-23.0	6.8	-2.6	0.0	-5.9	1.2	-1.4	0.4	-6.1		2.2	6.3	-1.3	2.8
28	-4.0	-1.4	-7.6	1.4	-3.9	-2.0	-5.8		-0.3	5.5	-5.4		0.3	3.0	-1.0	2.6	2.3	6.1	-0.3	
29	-3.0	0.6	-6.4	0.2	-3.7	1.7	-7.0	0.2	0.1	5.0	-5.1		-0.6	3.3	-3.9		1.9	4.8	-1.5	1.6
30	0.8	0.6	-6.6	2.1	-2.4	4.5	-8.3	0.2	4.7	9.2	1.9		1.0	3.6	-1.1		5.2	6.4	4.0	
31	0.9	4.3	-2.4	1.0	-3.1	4.9	-9.0		1.5	8.7	-3.2		1.3	5.2	-0.9		5.5	10.0	1.3	
Dag	Härnösand				Säma				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
Medel	Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel	
1	0.1	0.5	-2.4	16.1	-0.5	1.4	-4.1	7.6	3.1	6.5	1.5		3.4	5.2	1.6	2.1	0.8	1.3	0.1	5.4
2	-2.9	0.4	-4.7	1.9	-2.9	-0.6	-4.3	0.3	1.2	5.6	-1.2		1.2	4.0	0.5	0.9	-0.7	2.1	-2.4	0.5
3	-8.2	-4.7	-9.7	0.7	-7.2	-3.9	-8.3	5.0	-0.8	1.5	-1.5	17.3	-1.1	1.6	-2.2	0.0	-4.4	-2.4	-5.4	4.1
4	-9.1	-8.0	-10.5	0.6	-6.4	-3.2	-10.0	4.9	0.4	1.5	-2.0	13.3	0.2	0.4	-1.4	6.0	-2.6	-1.0	-5.4	5.5
5	-6.7	-5.4	-9.1	6.4	-5.2	-3.3	-5.9	8.3	0.5	1.0	0.0	5.0	0.9	1.7	0.1	0.7	-1.7	-0.8	-2.4	0.3
6	-2.8	-1.8	-5.2	3.3	-4.6	-3.2	-6.2	3.1	1.2	2.0	0.6	0.9	1.2	1.3	1.0	3.3	-0.7	0.6	-1.5	2.6
7	-0.1	1.1	-3.0	5.5	-2.1	0.5	-5.6	1.7	1.7	2.5	0.8	6.9	2.5	4.1	0.3	0.3	1.0	2.1	-1.0	0.4
8	0.0	1.3	-1.0	0.3	0.2	1.3	-0.4	0.1	0.7	2.5	-0.5	0.6	0.4	2.0	-0.6	0.4	0.1	2.1	-1.0	0.0
9	-5.1	-1.0	-7.8	0.7	-6.3	-0.2	-10.9	0.1	-1.4	1.4	-2.8	0.6	-2.4	-0.4	-3.6	0.1	-3.6	-1.0	-5.2	0.5
10	-7.8	-6.2	-9.5	1.1	-10.7	-5.3	-13.8	0.2	-3.2	-1.0	-4.8		-3.6	-2.8	-4.1	5.2	-5.8	-3.8	-6.5	0.6
11	-6.7	-5.2	-8.0	0.0	-14.4	-4.7	-25.1	0.0	-5.2	-0.4	-8.6		-4.0	-2.9	-4.8	3.1	-6.8	-4.2	-9.0	0.0
12	-9.6	-3.4	-14.4		-10.8	-4.4	-16.6	0.0	-5.5	0.4	-11.0		-3.5	-1.1	-6.4	0.0	-5.6	-1.1	-8.9	
13	-7.4	-3.6	-14.5		-11.7	-5.0	-22.0	0.0	-3.1	-1.8	-6.5		-3.2	-0.7	-6.6	0.1	-7.3	-2.3	-13.8	0.0
14	-2.2	-1.3	-5.2	0.1	-4.6	-2.8	-6.8	3.7	-1.0	-0.5	-2.0	8.1	-0.1	0.8	-1.3	0.7	-2.9	-1.8	-7.3	0.3
15	-0.6	-0.2	-1.3	0.1	-4.1	-2.6	-6.8	0.3	-0.4	0.5	-1.2		0.7	2.0	-0.3		-1.2	-0.4	-1.8	0.3
16	0.7	2.1	-0.3	0.6	-1.4	0.2	-3.2	3.2	0.5	1.2	-0.4	7.4	0.8	2.7	-0.8		-0.1	1.3	-0.7	0.4
17	1.0	2.8	0.0		1.6	5.4	-1.7	0.0	0.6	1.5	0.0	4.1	0.6	1.2	-0.3	4.7	0.5	1.6	-1.0	1.2
18	-2.1	0.6	-6.5	0.1	-0.5	1.8	-2.8	1.1	1.7	2.4	0.6	3.9	1.9	3.4	0.7	0.4	0.9	2.0	0.2	0.1
19	1.0	1.7	0.1	0.1	1.1	3.8	0.3	0.4	2.7	5.2	1.2	1.0	3.0	7.2	0.0		1.8	2.4	0.9	0.0
20	0.8	5.2	-2.2		-4.2	1.8	-8.9		0.1	2.8	-1.4	0.6	2.5	5.3	0.5		1.6	5.5	-1.3	0.0
21	-2.9	2.2	-7.6	2.4	-8.4	-1.8	-16.2	2.0	-0.7	2.6	-5.0	9.1	1.2	3.0	0.0	2.0	-0.7	2.4	-4.2	9.2
22	-2.1	2.3	-5.8		-9.2	0.4	-17.6		1.0	2.2	-0.4	6.0	2.3	2.9	0.9		-0.4	1.1	-1.6	5.7
23	-5.0	-1.2	-10.0		-10.6	2.6	-22.5		-1.5	2.8	-5.6		1.3	4.2	-1.3	3.6	-4.4	2.5	-10.3	
24	-2.4	5.5	-8.0	0.1	-7.2	3.8	-19.4	2.8	-1.5	4.0	-6.4	5.8	1.0	4.6	-3.2	2.9	-2.9	4.4	-10.6	4.2
25	-1.5	3.1	-5.6	0.3	-2.6	5.2	-8.8	0.1	4.4	8.0	0.3	0.6	5.1	7.2	0.5		2.0	6.5	-0.4	
26	0.2	2.2	-1.7	16.0	-1.7	1.8	-10.6	7.8	4.3	6.0	2.5	2.7	3.7	6.5	2.4	1.3	1.6	3.9	-1.0	4.7
27	1.0	2.2	0.2	1.7	2.1	4.4	0.4	0.0	4.2	6.6	3.4	1.3	7.8	11.7	3.6	4.0	3.7	6.5	1.8	1.0
28	2.4	7.5	0.3		-0.7	6.7	-8.4		4.5	9.5	0.6		5.5	9.9	2.0		3.8	8.5	0.1	
29	2.6	7.0	-4.0		2.0	4.4	-3.8	0.0	4.2	8.6	0.5		6.3	11.5	1.7		4.0	8.8	-1.5	
30	4.0	6.3	2.5	0.1	2.8	3.8	-0.4	0.0	5.4	7.6	3.0	1.9	7.3	13.0	2.0	0.3	5.5	9.5	2.1	0.0
31	2.5	9.9	-1.8		2.6	8.4	-2.8		4.8	9.6	2.6		7.7	10.3	5.7	0.2	6.2	11.5	3.8	
Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
Medel	Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel	
1	3.6	5.7	2.4		3.1	5.5	1.7	0.0	3.8	5.9	2.8	0.4	2.6	4.4	1.4	0.7	2.6	5.0	0.7	
2	2.9	6.2	0.2	2.4	1.0	3.3	-0.4	0.0	4.2	7.5	2.8	6.5	3.5	6.5	1.6	0.4	1.8	3.2	1.0	
3	1.3	3.2	-1.3	7.1	-0.3	0.5	-1.4	8.6	4.5	8.7	0.6	0.6	0.8	3.0	-0.8	6.9	0.2	1.7	-2.0	1.5
4	4.2	5.1	3.0	8.2	1.0	1.9	0.0	8.2	4.7	5.6	3.1	0.5	1.8	3.4	0.3	4.1	1.5	2.6	0.4	1.3
5	3.2	4.9	2.4																	

Ytvattentemperatur i kustvatten

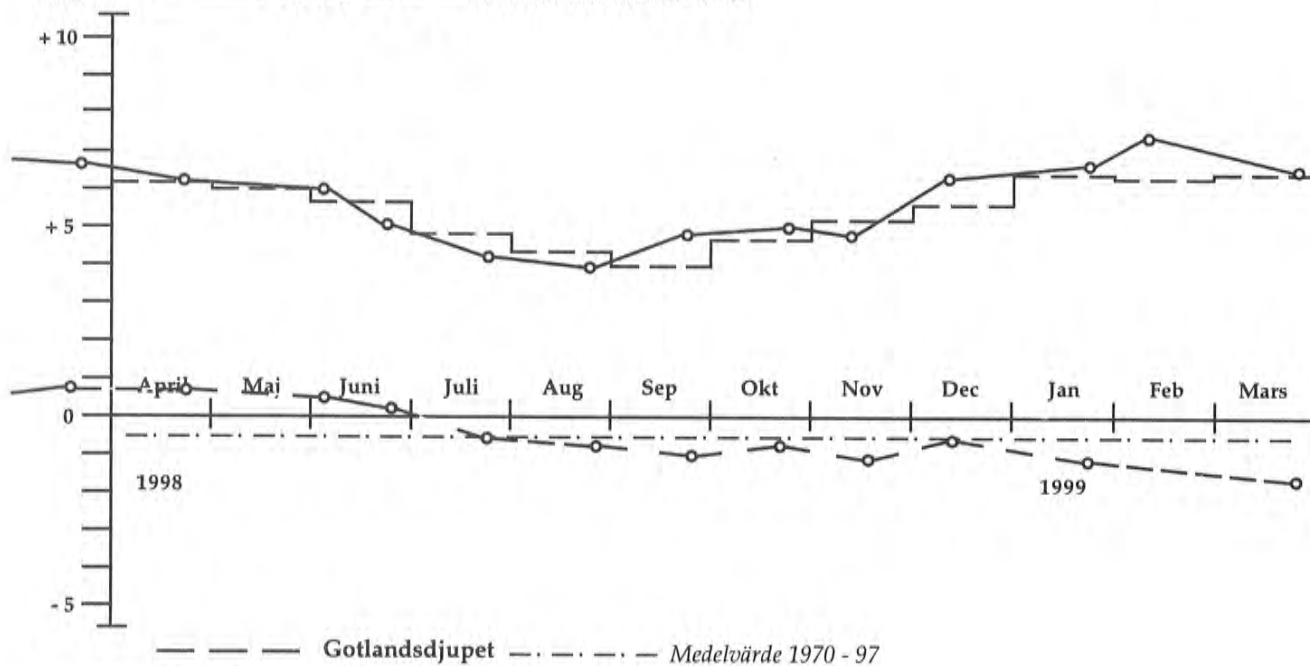
Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Mars 1999	Normal 1973-1991	Mars 1999	Sedan 1970	Mars 1999	Sedan 1970
Bjuröklubb	is	is	is	0.2	is	is
Järnäs udde	is	is	is	1.5	is	is
Bönan	0.6	1.0	1.1	2.5	is	-0.2
Revengegrundet	1.8	0.9	2.8	3.8	1.2	-0.6
Landsort	—	0.7	—	3.8	—	-1.0
Kalmar	1.4	1.3	3.0	6.0	0.5	-0.5
Hoburgen	2.0	1.6	3.4	4.2	0.4	-1.0
Trelleborg	3.5	3.5	4.4	6.1	2.7	-0.5
Oskarsgrundet	2.6	3.5	3.2	6.1	2.0	-0.3
Trubaduren	2.7	3.0	3.8	6.4	2.3	-0.8
Koster	2.9	1.7	5.0	6.0	1.7	-1.9

Ytvattentemperaturen anges i °C

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup. Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelvätet.

ml/l ——— Fladen — — — Månadsmedelvärde 1970 - 97



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

Syrgasvärdena i Fladens djupvatten är normala för årstiden. I Gotlandsdjupet uppmäts fortfarande svavelväte.

Mars 1999

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	-4.3	-2.6	-	-	-4.6	-2.8	-	-	-3.2	-2.2
Abisko	Lappland	Morän	-	-8.4	-7.4	-4.8	-	-5.5	-5.2	-4.3	-	-3.4	-3.2	-2.8
Abisko	Lappland	Torv	-	-2.2	-0.4	0.7	-	-1.5	-0.5	0.6	-	-0.9	-0.3	0.8
Ultuna	Uppland	Lerjord	-0.3	-0.2	0.7	1.6	-0.4	-0.1	0.7	1.5	-0.2	-0.1	0.6	1.2
Lanna	Västergötland	Styv lera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	0.0	0.0	0.6	1.7	-0.1	0.0	0.6	1.7	0.0	0.0	0.6	1.5
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	0.4	1.5	2.5	-	0.5	1.4	2.2	-	0.8	1.5	2.3
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	0.5	0.8	1.4	-	0.4	0.8	1.2	-	0.7	1.5	2.5

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

Norrland +15.0° den 31 i Hudiksvall

Svealand +14.8° den 30 i Valla (Södermanland)

Götaland +18.0° den 27 i Målilla (Småland)

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrland -35.5° den 5 i Naimakka (Lappland)

Svealand -28.0° den 12 i Idre Storbo (Dalarna)

Götaland -13.5° den 12 i Kymbo (Västergötland)
och i Lommaryd (Småland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Ingen dygnsnederbörd över 40 mm i mars			

Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Nidingen	Kattegatt	SSW 21	1

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

Lite påskstatistik

Påskhelgens (långfredag-annandag) väder har för Stockholms del ställts samman från 1921 och framåt av Roul Iseborg, se *Väder och Vatten*, april 1996. Årets påsk inföll redan 2-5 april, men med en medeltemperatur på 6.9°, blev det ändå den 15 varmaste påsken av 79. Så sent som 1996 när påsken också var relativt tidig, 5-8 april, var det dock något varmare med en medeltemperatur på 7.2°.

Den allra varmaste påsken av de 79 inföll, som sig bör, mycket sent, den 23-26 april 1943. Medeltemperaturen nådde då upp till hela 11.7°.

Fjolårets påsk, som också inföll relativt sent, 10-13 april, var däremot tämligen miserabel med en medeltemperatur på endast 1.2° i Stockholm. Den allra kallaste påsken med -3.6° fick man stå ut med den 3-6 april 1942.

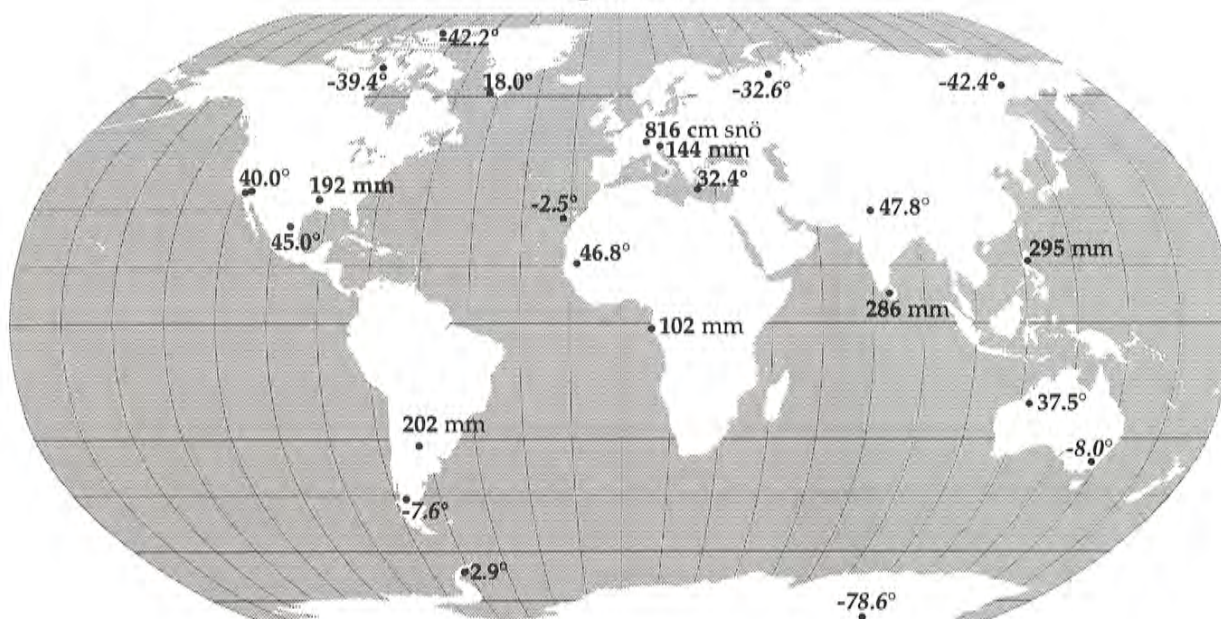
Temperaturen i Piteå

I marsnumret av *Väder och Vatten* finns en uppgift i väderöversikten sid 3 att bl a Piteå skulle haft 12.1° den 31 mars vilket är fel. Högsta temperaturen där var i stället 11.2°.

Däremot hade Bjuröklubb 12.1° den 31 mars, vilket där är nytt marsrekord för 1900-talet.

Världsvädret

April 1999



Källor: World Weather Watch, amerikanska vädertjänsten (NOAA), australiensiska och mexikanska vädertjänsten

April var mildare än normalt i större delen av Europa med de största överskotten i Osteuropa. ★ I de högsta partierna av Alperna tog dock snötillväxten ny fart. ★ I Indien omkom nära 100 människor i en kraftig värmebölja. ★ I Australien noterades en del köldrekord för april månad. ★ På flera håll i ekvatorsnära områden orsakade skyfall stora problem, bland annat i Colombia, Sri Lanka och Papua Nya Guinea. ★

Höga temperaturer

47.8° den 30 i Hissar, Indien
46.8° den 24 i Matam, Senegal
45.0° den 24 i Los Ramones, Mexico
40.0° den 19 i Thermal, Kalifornien
och Lake Havasu City, Arizona
37.5° den 4 i Telfer, Australien
32.4° den 17 i Souda, Kreta
18.0° den 21 i Narsarsuaq, Grönland
2.9° den 2 i Larsen Ice Shelf, Antarktis

Låga temperaturer

-78.6° den 13 i Vostok, Antarktis
-42.4° den 3 i Oymyakon, Sibirien
-42.2° den 1 i Eureka, Ellesmere Island
-39.4° den 1 i Shepherd Bay, Nunavut
-32.6° den 2 i Hoseda Hard, Ryssland
-8.0° den 25 i Cooma airp., Australien
-7.6° den 24 i Balmaceda, Chile
-2.5° den 28 i Izana, Kanarieöarna
(2300 möh)

Ovanliga snödjup

816 cm den 21 i Saentis, Schweiz
(aut. stn 2500 möh)

Stora dygns mängder

295 mm den 9 i Casiguran, Filippinerna
(monsunregn)
286 mm den 20 i Katunayake, Sri Lanka
(åskväder)
202 mm den 25 i Paraná, Argentina
(åskkurar)
192 mm den 4 i Red River Research Stn,
Louisiana
144 mm den 16 i Vogel, Slovenien
(frontalt regn)
102 mm den 23 i Port Gentil, Gabon
(åskväder)

November, vinterns kallaste månad?

Vår observatör i Vänersborg, Ingemar Vänerlöv, uppmärksammade oss på att november 1998 där var vinterhalvårets kallaste månad. I Vänersborg med mätningar sedan 1859 har det aldrig tidigare inträffat!

På SMHI har Haldo Vedin undersökt den äldsta temperaturserie vi har, nämligen den från Uppsala, som började 1722. Där har det inträffat vid följande fyra tillfällen att november varit den kallaste vintermånaden:

1774 - 75, 1786 - 87, 1858 - 59 och 1909 - 10

Under den gångna vintern var däremot både januari och februari kallare än november i Uppsala, vilket för övrigt gäller nästan hela

landet. Endast några platser i nordvästra Götaland hade liksom Vänersborg november som den kallaste vintermånaden.

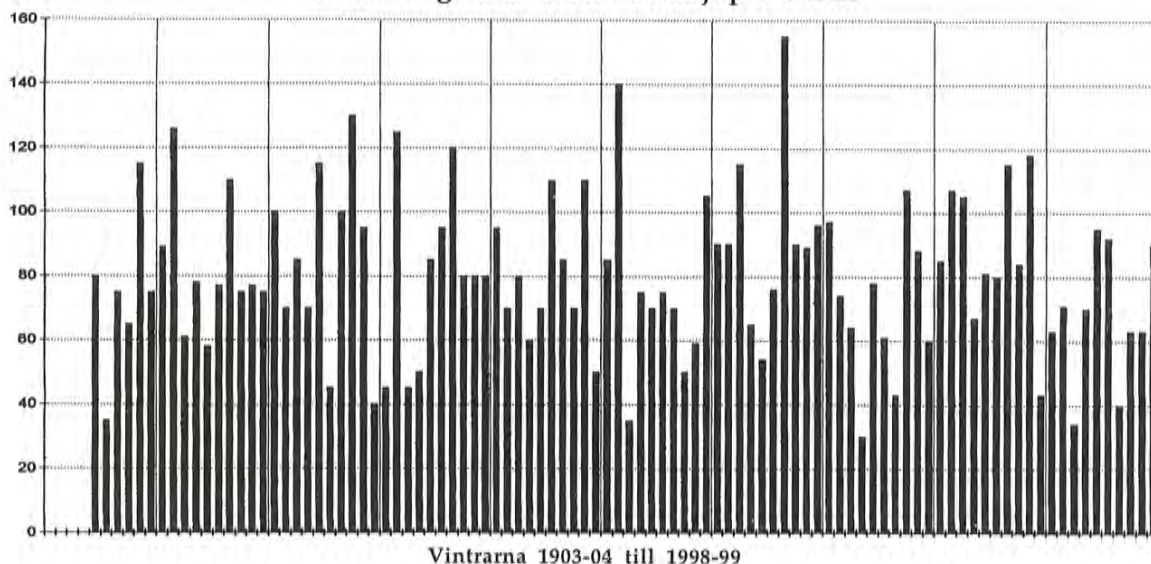
November var också mycket kall i norra Lappland, där Nikkaluoktas medeltemperatur -15.9° var lägre än under december och februari, då medeltemperaturen var -11.8° resp -15.2°.

Carla Eggertsson Karlström

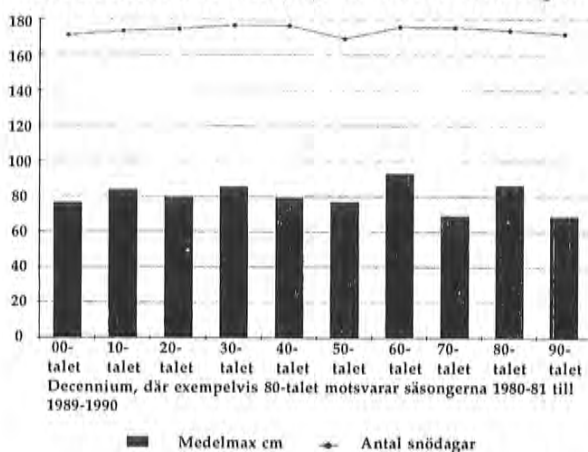
Snön i Sälen

Via Väderbitarna*, har vi fått följande snösammanställningar, som vi gärna vill delge våra läsare innan vintern alldeles rasat ut. Det är vår observatör i Sälen, Åke Ludvigsson, som fört samman alla tillgängliga snöuppgifter för Sälenområdet, varav de tidigaste kommer från nederbördsstationen i Transtrand, som började mätningarna 1893. Sedan kommer uppgifterna från två Sälenbor, skogvaktaren Sigvard Lindh, som förde dagbok från 1913 till 1958, och Tomt Erik Johansson för åren 1950-1964. Från 1964 och framåt har observatören egna anteckningar. Han skriver också och berättar om svåra snöväder, som inträffat i Sälenområdet. Grafiken här nedan är utförd av Lars-Erik Wikman.

Snösäsongernas maximisnödjup i Sälen



Medelmaximisnödjup & antal snö dagar



Historiska snöväder i Sälenområdet

× Det var snö och blåst i fjällen under midsommarhelgen 1906. På fåbodarna fick kreaturen vara inne. Marken var snötäckt den 30/6 och 1/7 till en tums tjocklek.

× Århundradets värsta snöväder i dessa trakter lär vara ovädret den 8-11 mars 1908. Flera meter höga drivor bildades och all trafik lamslogs. Det tog tre dagar att ploga upp järnvägen mellan Malung och Limesforsen. Över de öppna gårdarna vid Rissätra var drivorna högre än lokomotivet. Plogtåget fick ideligen backa

*Väderbitarna är en förening för väderintresserade

och ta om. Det var enda gången den så kallade storplogen användes.

× Snöintern 1911 kom så mycket snö redan i november 1910 så att stämplarna på träden försvann. Det var en slitsam vinter att vara skogsarbetare.

× Ett mycket omtalat snöfall inträffade runt Mickels-mäss 29 september 1915. Den gången snöade det i ett sträck nästan en hel vecka. Många var kvar på fåbodarna med sina djur och hade en besvärlig hemfärd med kreaturen i den djupa snön. Vid ett fåbodställe var det som mest ett snötäcke på omkring 60 cm. En vecka senare var det barmark.

× Ett kolossalt oväder var det den 18 april 1918 med en dryg fot (ca 30 cm) med snö. Fortsatt oväder den 19 gav omkring en aln (ca 60 cm) nysnö de två dagarna.

× Under natten till den 29 augusti 1921 var det kallt med is och rimfrost på morgonen, men det blev fint fram på dagen. Första snön för året kom den 30, då det snöade häftigt på morgonen efter att ha regnat hela natten. Fjällen var alldeles drivvita av snön, och även nere i dalgången blev marken vit av ett tunt lager med "slafs". Den 31 var marken snötäckt sedan dagen innan.

Normal, men ändå besvärlig isvinter

Isvintern 1998-99 var nästan normal när det gäller den maximala isutbredningen, men isförhållandena längs svenska Bottenvikskusten var tidvis ovanligt besvärliga med mycket sammanpackad grov is.



Kraftigt sammanpackad drivis i Skelleftebukten, mars 1999

Isvintern startade tre veckor tidigare än normalt, omkring den 9 november i norr, där den dock avbröts av milda vindar. Den första isen i grunda skyddade vatten vid polska, tyska och danska kusten bildades också rekordtidigt, i slutet av november. Först omkring den 20 december började isen breda ut sig över Bottenviken. I samband med flera köldperioder bildades is, som drev ner längs med svenska kusten, och redan i januari förekom is ner till Ulvöarna. Is från finska sidan i Bottenviken bröt tidvis upp och drev västerut, och packades alltmer samman på svenska sidan där issituationen förvärrades. Knappast något område med jämn is förekom och antalet grova vallar var stort från Skelleftebukten och norrut. En del vallar fastnade på grunden så att isen tornade upp sig. Utanför Malören uppmättes en 21 m hög isvall, 4 m ovan vattenlinjen och 17 m under. Dessutom drev den is som bildats i Norra Kvarken sydvästvärt, växte i tjocklek och skapade problem ända ner till Sundsvall. Söderut, till Karlskrona, bildades is främst i skärgårdarna. Finska viken och Rigaviken blev helt istäckta.

Den maximala isutbredningen nåddes den 12 februari, men kulmen på issvärigheterna i Bottenviken och norra Bottenhavet nåddes först under första hälften av mars. Ostliga vindar och kyla gjorde att issituationen från Sundsvall och norrut fortsatte att vara besvärlig under i stort sett hela mars. Mycket snö förvärrade framkomligheten främst i Bottenviken, och skapade ett bälte med snö- och issörja närmast södra Bottenhavskusten ner till Öregrund. Under andra hälften av mars började dock isen i södra Bottenhavet att upplösas. I södra Sveriges farvatten var det övervägande

milt i mars och isarna upplöstes på de flesta håll. Isens varaktighet blev där kort och isvintern lindrig.

Isavsmältningen i norr tog ordentlig fart under första dagarna i april, då varmt väder följdes av en frisk nordvästlig vind. Isen i norra Bottenhavet och Norra Kvarken drev då ut till sjöss och upplöstes. Flak av skärgårdsis släppte dock från kusten och dessa isbumlingar utgjorde under några dagar en fara för mindre fartyg. Issituationen i Bottenviken lindrades i södra delen, men isen låg fortfarande kompakt och hård i norr.

Jan-Eric Lundqvist



Maximal isutbredning den 12 februari 1999

Väder och Vatten -stationer

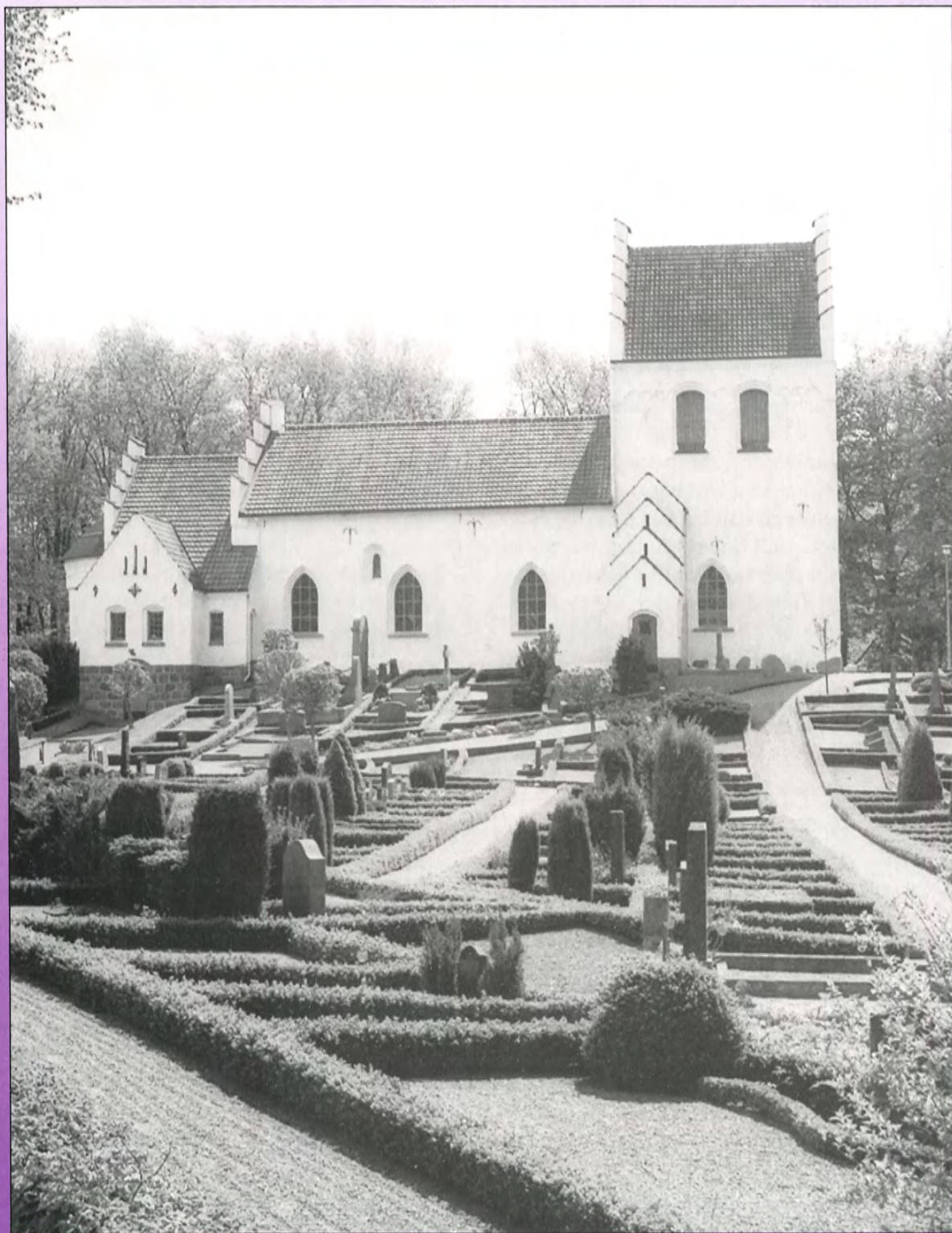


SMHI

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - Maj 1999



Månadens väder

Maj 1999

Kylig vår

Maj blev kallare än normalt i nästan hela landet och bröt därmed den serie av milda månader, som inlett året. Månaden präglades också av mestadels kyligt och ostadigt väder, vilket som regel ändå inte medförde några större nederbördsmängder. Månaden bjöd också på en ovanlig syn med kvarliggande snö på utslagna björkar och blommor i norra Götaland den 10 i stark kontrast till den lilla försmak av sommarvärme som kom en vecka senare.

Kyligt med nattfrost

Maj inleddes med kyligt väder med mycket kalla nätter. Längst i norr sjönk under de första dygnen temperaturen ner mot omkring -17° och passerade inte ens under dagen nollgradersstrecket. Frost förekom också ofta ända nere i Sydsverige, där stationer i Småland och södra Östergötland rapporterade minimitemperaturer på -4 till -5° vid flera tillfällen. Det var ofta "aprilväder" med en hel del snöbyar i norr och regnskurar i söder. De uppmätta nederbördsmängderna var dock mycket måttliga. Soligast var det i västra Götaland, men även stora delar av landet i övrigt hade vackert väder med stigande dagstemperaturer den 2 och 5-6. För årstiden kall luft hade dock redan den 6 börjat strömma ner över nordligaste Sverige åtföljda av snö och regn. Innan kallluften avancerat ner över hela landet hann det bli omkring 19° den 7 i Sydsverige och fortfarande den 8 vid Västkusten. Kallluftens framfart medförde snöfall i delar av norra Svealand och sydvästligaste Norrland natten till den 8 och fortfarande mitt på dagen var det minusgrader i nordligaste Sverige.

Snöfall i Götaland

I gränsområdet till mildare luft över Sydvesteuropa bildades sedan nederbördsområden, som kom att beröra södra Sverige. Det första, som kom in över Skåne den 8, rörde sig norrut och gav bl a Dalsland, Värmland och Dalarna snöfall hela dagen den 9. Kroppefjäll i Dalsland fick därvid 27 mm i smält form. På dess fortsatta väg österut fick även övriga delar av

norra Götaland snö natten till den 10, och från den östra delen rapporterades på morgonen ett upp till 10 cm tjockt snötäcke. För att vara i maj är detta mycket ovanligt varför en utförlig kartläggning kommer att redovisas i nästa nummer. Fler nederbördsområden passerade sedan södra Sverige fram t o m den 14, med de största nederbördsmängderna i Sydsverige, där t ex Ljungby fick 26 mm den 14. Samtidigt gav en högtrycksrygg över norra Norrland ganska soligt väder med klara kalla nätter den 12-14. Det efterföljdes av mulet och ostadigt väder fram t o m den 19, och även i Sydsverige sjönk temperaturen nattetid under noll den 16-18. Speciellt natten till den 16 var mycket kall med omkring -4° på många håll i inre Götaland.

Sommarvärme

Redan den 17 började dock större delen av landet att känna av att ett högtryck över Britiska öarna alltmer drog sig österut in över Skandinavien. Därmed kom varmare luft in över landet och då majsolen fick tillfälle att värma gott under klara dagar, steg nu temperaturen till över 20° på de flesta håll i inlandet. Riktiga högsommartemperaturer med drygt 25° noterades också i bl a Målilla den 19 och Älvsbyn i Norrbotten den 21.

Ostadigt och kyligt men kort värmestopp

På pingstafton, den 22, kom en kallfront med regnområde in västerifrån, medan värmen dröjde sig kvar i östra och nordligaste Sverige ytterligare en dag. Nya regnområden passerade sedan i rask takt och regn eller skurar före-

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.
Utgiven av SMHI.

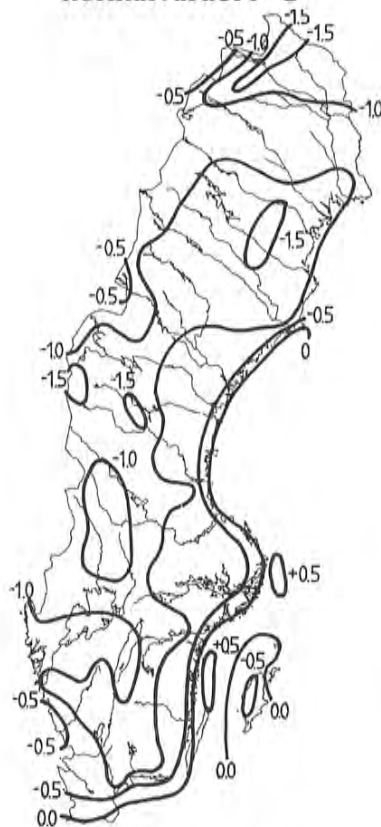
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,
601 76 Norrköping
Telefon: 011-495 80 00
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström
Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson
Omslagsbild: Sireköpinge Kyrka, Skåne
Foto: Haldo Vedin

Direkt Offset AB Norrköping 1999

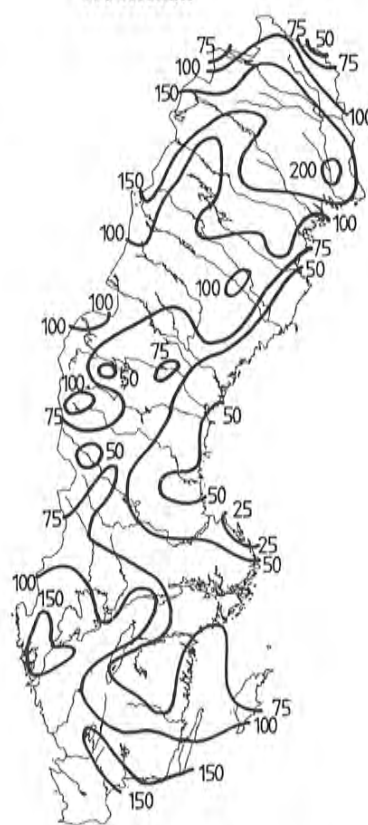
kom därvid på de flesta håll i landet. I samband med en tillfällig högtrycksrygg den 27-29 kom varmare luft in över södra Sverige, där månadens högsta temperatur, 26°, noterades i Målilla och Halmstad den 28. I övrigt fortsatte den ostadiga vädertypen, speciellt regerade lågtryck med regnskurar, lokalt med åska den 26-27, i nordligaste Sverige. Ett lågtryck med sitt nederbördsområde med inslag av snö över norra Sverige gav bl a Jokkmokk 30 mm på 24 timmar den 29-30. Månadens sista natt blev också kylig med någon minusgrad ända nere i Småland.

Carla Eggertsson Karlström

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i °C



Nederbörden i procent av den normala



Kommentar till kartorna:

Temperatur

Medeltemperaturen var lägre än normalt i hela landet med undantag av en smal remsa utmed syd- och ostkusten. I norra Götaland hör årets maj till de 10-15 kallaste under 1900-talet och i norra Sverige har nu alla de sex senaste majmånaderna varit kallare än normalt.

Nederbörd

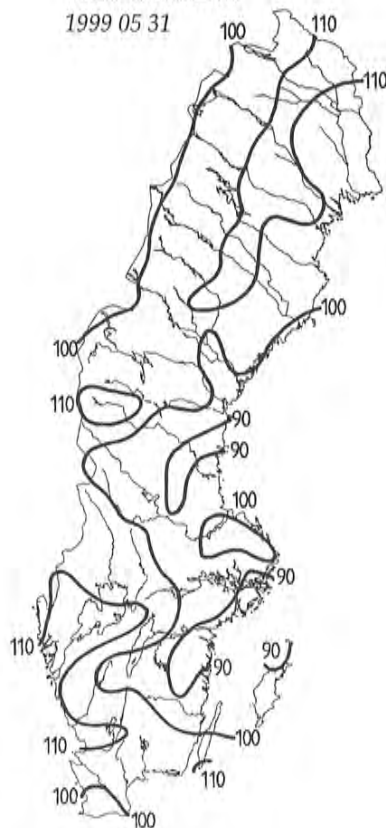
Större delen av landet fick mindre nederbörd än normalt trots det ofta ostadiga vädret. Mest nederbörd fick, liksom i fjol, delar av nordligaste Norrland, medan de minsta månadsmängderna uppmättes vid Norrlands- och Svealandskusten.

Grundvatten

I större delen av landet var grundvattennivåerna över eller mycket över de normala för årstiden. Normala nivåer har dock uppmätts i västra Norrland.

Beräknad markvatthalt i procent av den normala

1999 05 31








Grundvattensituationen enligt SGU

1999 05 15



Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

-  mycket över de normala
-  över de normala
-  nära de normala
-  under de normala
-  mycket under de normala

Lufttemperatur och molnighet

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C					Max - och min - temperatur, °C										Antal				
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Molna dagar	
Näimäka	1944	0.4	2.3	8.2	1963	-1.8	1968	4.4	-4.5	10.7	20	24.0	1984	-17.4	3	-23.3	1971	24	0		
Karesuando	1879	2.1	3.4	8.6	1963	-1.0	1968	6.7	-2.9	16.0	22	25.5	1984	-15.6	2	-22.0	1971	20	0	4	18
Katterjåkk	1969	0.9	1.4	4.4	1984	-0.7	1996	5.0	-2.1	13.0	23	18.8	1984	-13.8	2	-14.4	1995	16	0	0	11
Kiruna-Esrange	1994	3.1						7.2	-2.2	16.8	23			-13.5	2			19	0	2	17
Tarfala	1996	-3.3'																			
Nikkaluokta	1950	1.6	3.4	8.4	1963	-0.9	1968	6.1	-3.4	13.9	21	24.8	1981	-14.2	3	-22.2	1995	23	0		
Ritsem	1981	1.6	2.8	6.2	1984	0.2	1996	5.1	-1.9	14.5	21	22.5	1984	-11.3	2	-13.0	1996	19	0		
Gällivare	1996	4.0						8.8	-1.5	21.5	21			-13.2	2			21	0		
Kvikkjokk-Arrenjarka	1889	3.6	4.7	9.0	1963	1.4	1909	9.1	-2.0	20.5	21	26.0	1981	-10.2	2	-19.0	1915	21	0	4	14
Jokkmokk	1860	3.8	5.5	10.5	1963	2.4	1955	10.6	-1.1	22.3	21	28.0	1921	-10.3	2	-14.5	1941	18	0	3	13
Arjeplog	1945	3.8	4.9	9.2	1984	0.9	1955	8.7	-1.9	22.2	21	25.0	1971	-10.0	2	-14.5	1969	20	0	6	13
Arvidsjaur	1996	4.1						8.6	-1.5	22.3	21			-9.3	2			17	0		
Hemavan	1901	3.8	4.3	7.5	1984	0.7	1909	8.3	-1.1	20.6	21	23.8	1971	-7.4	3	-16.5	1915	17	0	3	13
Dikanäs-Skansnäs	1983	3.4	4.5	8.7	1984	2.8	1985					25.6	1993			-14.8	1995				
Stensele	1860	4.9'	6.2	10.4	1984	2.8	1955					27.2	1988			-18.0	1917				
Gunnarn	1951	5.5'	6.9	10.7	1984	3.9	1968					29.6	1988			-12.3	1969				
Lycksele	1945	5.5	6.9	11.3	1984	4.4	1955	11.4	-1.4	23.7	21	29.0	1988	-8.7	12	-12.3	1969	18	0		
Vilhelmina	1996	5.1						10.4	-1.3	22.5	21			-8.3	2			18	0		
Pajala	1950	5.2	5.8	10.8	1963	1.8	1951	10.3	-0.6	22.7	21	27.2	1971	-10.6	3	-14.3	1969	17	0	5	14
Överkalix-Svartbyn	1962	5.7	6.8	10.3	1963	3.8	1965	11.2	-0.2	21.0	22	30.6	1971	-7.9	3	-9.7	1981	17	0		
Haparanda	1859	5.4'	6.1	9.8	1960	2.2	1909					26.0	1920			-10.5	1923			12	6
Luleå flygplats	1944	5.3	6.4	10.1	1984	3.6	1955	9.8	0.6	18.7	22	27.2	1992	-6.4	3	-8.8	1967	15	0	6	8
Piteå	1859	6.4'	7.4	11.0	1984	3.4	1909					28.0	1992			-10.5	1923				
Bjuröklubb	1879	4.8	5.5	8.6	1984	1.7	1902	8.9	1.6	16.5	20	24.0	1992	-3.9	2	-10.5	1941	14	0		
Vindeln	1989	5.4	7.5	10.2	1992	5.3	1991	10.6	-0.3	20.3	20	27.3	1993	-5.5	13	-6.0	1995	15	0	3	9
Umeå flygplats	1860	5.9	7.3	10.6	1984	3.7	1909					26.2	1960			-10.0	1902			17	1
Holmögadd	1879	5.0	5.0	8.0	1984	1.6	1909	7.5	3.2	13.0	29	20.0	1978	-5.8	10	-7.8	1942	5	0	5	5
Gaddede	1905	5.4	5.8	9.1	1984	1.8	1915	10.6	0.7	23.2	21	27.6	1988	-4.0	15	-14.3	1927	14	0	4	15
Storlien-Visjövalen	1962	3.7	4.6	7.4	1984	1.8	1968	7.8	0.3	18.2	20	23.4	1992	-5.0	5	-12.5	1981	17	0	3	19
Höglekardalen	1962	4.5	5.4	8.5	1984	2.8	1968	8.9	-0.8	20.7	20	24.8	1978	-6.5	5	-16.1	1981	19	0		
Frösön	1860	6.1	7.2	10.4	1937	3.2	1909	10.9	1.7	23.0	20	25.9	1988	-3.3	10	-9.0	1909	14	0	5	12
Junsele	1909	6.7	7.8	11.1	1984	3.8	1909	12.2	0.1	23.5	21	28.3	1988	-5.6	2	-9.3	1969	16	0	4	12
Forse	1901	7.3	8.3	11.3	1937	4.7	1909	13.3	0.1	22.3	21	28.1	1988	-6.4	15	-7.8	1967	12	0		
Skagsudde	1964	5.6	5.9	8.5	1990	3.7	1955	8.7	2.7	16.5	28	22.9	1978	-2.7	9	-6.1	1976	11	0		
Härnösand	1858	7.3'	7.6	10.6	1992	3.9	1916					27.4	1954			-6.5	1981				
Torpshammar	1996	7.6						13.6	0.2	22.4	21			-6.7	12			16	0		
Sundsvalls flygplats	1943	7.2	7.8	10.9	1992	5.0	1955	12.9	1.1	21.8	18	27.4	1992	-3.9	12	-9.8	1961	14	0	3	6
Brämsön	1986	6.5	6.1	9.3	1996	4.4	1987	9.8	4.0	17.0	24			-0.8	13			1	0		
Hede	1937	5.1	6.4	10.8	1947	3.6	1907	10.7	-1.0	23.0	20	25.8	1988	-7.7	5	-14.8	1981	19	0		
Sveg	1875	6.6	7.8	10.8	1921	3.5	1927	11.6	1.6	23.2	20	27.6	1946	-4.2	9	-12.5	1917	14	0	4	12
Delsbo	1878	8.0	8.7	12.1	1992	4.6	1902	13.6	1.5	23.0	18	28.8	1993	-6.0	12	-8.5	1967	13	0		
Hudiksvall	1934	8.3	8.6	11.8	1992	6.1	1965	14.0	2.8	22.8	18	29.6	1993	-3.0	13	-7.6	1966	9	0		
Järvsö	1961	7.7	9.0	12.1	1992	6.3	1968	13.4	1.9	23.5	18	28.7	1992	-6.5	12	-9.5	1981	13	0		
Söderhamn	1946	7.8'	8.2	11.7	1989	5.2	1955					29.0	1993			-7.5	1981				
Gävle	1858	8.0	8.5	13.0	1992	4.5	1902	13.2	1.6	23.6	21	28.9	1992	-5.0	12	-7.3	1939	13	0		
Särna	1892	5.6	7.0	10.0	1947	2.7	1927	11.4	-0.9	22.6	20	27.5	1908	-7.6	5	-14.5	1952	21	0	6	13
Grundforsen	1931	6.6	7.1	10.5	1947	3.6	1955	11.9	-0.4	23.0	20	26.2	1992	-7.0	5	-15.4	1981	20	0		
Ulvsjö	1978	5.3	6.3	9.4	1992	3.7	1996	10.2	-0.1	21.0	20	24.0	1988	-6.0	12	-16.9	1981	16	0		
Mora	1996	8.2						14.1	1.7	24.4	20			-4.2	4			15	0		
Malung	1916	7.1	8.2	11.2	1992	4.3	1927	13.2	0.0	24.0	20	27.0	1946	-5.6	5	-11.3	1967	16	0	6	16
Falun	1860	8.8'	9.8	12.9	1992	5.6	1909					28.2	1992			-10.0	1902				
Östmark-Röjdåsen	1988	7.2	8.7	12.0	1992	6.2	1996	13.1	0.9	23.0	19	25.8	1992	-3.2	2	-5.5	1995	14	0	7	13
Gustavfors	1917	8.0	8.6	12.7	1947	5.7	1927	14.1	0.4	23.0	20	28.2	1946	-6.0	2	-9.4	1935	16	0		
Arvika	1945	9.0	10.0	13.6	1947	7.6	1955	15.3	1.9	23.4	20	28.5	1978	-4.6	2	-6.7	1997	9	0		
Karlstad	1858	9.2	10.5	13.6	1947	6.8	1909	14.6	4.3	24.0	20	29.0	1903	-0.7	4	-5.0	1917	2	0		
Blomskog	1964	8.1	9.5	12.4	1993	7.5	1996	13.9	2.0	22.1	20	27.7	1992	-3.5	2	-5.6	1971	10	0		
Ställdalen	1967	8.0	9.3	12.2	1992	6.6	1996	13.4	2.2	22.8	19	27.3	1978	-2.5	4	-9.5	1967	13	0	6	13
Västerås	1859	8.8	10.5	13.5	1992	6.4	1909	15.4	4.6	24.0	28	29.0	1911	-1.5	9	-6.0	1918	4	0		
Örebro	1860	9.8	10.5	13.7	1992	6.8	1909	15.3	3.9	24.3	21	28.6	1985	-2.5	4	-5.6	1942	5	0		
Orskär	1941	7.8	7.5	10.9	1992	0.7	1970	11.9	4.7	20.4	18	28.0	1960	-1.6	4	-5.2	1956	3	0		
Films Kyrkby	1982	8.8	9.6	12.9	1992	7.4	1987	14.6	2.2	24.0	21	28.6	1992	-5.0	12	-5.6	1995	11	0	4	14
Uppsala	1722	9.4	10.4	13.7	1992	5.5	1909	14.9	3.3	23.5	21	28.9	1917	-3.3	12	-8.2	1918				

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År			
Naimakka	1944	25	26	85	1959	0	1978	14	9
Karesuando	1879	11	28	83	1955	2	1946	9	33
Katterjåkk	1969	26	42	102	1975	14	1996	14	93
Kiruna-Esrange	1994	53						7	37
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1950	42'	31	85	1979	2	1951	18	14
Ritsem	1981	40	26	48	1987	10	1981	18	14
Gällivare	1996	48						10	39
Kviksjöck-Ärrenjärka	1889	34	39	124	1949	0	1933	10	23
Jokkmokk	1860	59	35	90	1949	1	1936	11	64
Arjeplog	1945	34	39	86	1949	2	1947	12	15
Arvidsjaur	1996	38						15	20
Hemavan	1886	47	33	102	1949	1	1933	15	12
Dikanäs-Skansnäs	1983	41'	45	94	1986	9	1994	11	12
Stensele	1860	30'	36	88	1938	0	1941	12	36
Gunnarn	1951	31'	39	72	1982	5	1981	18	52
Lucksele	1945	28	29	85	1948	3	1947	12	
Vilhelmina	1996	31						12	
Pajala	1950	46	34	98	1982	1	1947	11	
Överkalix-Svartbyn	1962	57	26	111	1982	2	1978	12	
Haparanda	1859	29	32	81	1957	2	1978	7	5
Luleå flygplats	1944	27	33	104	1982	2	1951	8	
Piteå	1859	31'	34	100	1982	2	1946	12	
Bjuröklubb	1879	12	32	101	1991	0	1947	12	
Vindeln	1989	24	41	69	1993	14	1994	16	10
Umeå flygplats	1860	23	38	111	1967	0	1941	4	
Holmögadd	1879	9	36	90	1967	1	1947	4	
Gäddede	1905	30	43	89	1949	5	1911	14	
Storlien-Visjövålen	1962	42	45	99	1995	9	1976	16	
Höglekardalen	1962	18	52	108	1987	11	1965	16	
Frösön	1860	22	35	92	1926	2	1965	9	
Junsele	1884	21	39	88	1926	4	1947	8	
Forse	1901	18	37	102	1927	0	1941	7	
Skagsudde	1964	10	30	105	1967	7	1994	8	
Härnösand	1858	31	45	134	1967	3	1951	6	
Torpshammar	1996	17						15	
Sundsvalls flygplats	1943	13	38	96	1967	4	1976	6	
Brämön	1995	17						9	
Hede	1937	28	37	75	1993	0	1941	12	6
Sveg	1875	32	46	106	1926	0	1941	16	4
Delsbo	1878	13	35	111	1967	2	1947	14	
Hudiksvall	1934	13	37	112	1995	3	1947	5	
Järvsö	1961	7	40	110	1967	5	1988	5	
Söderhamn	1946	22'	40	115	1967	4	1976	4	
Gävle	1858	13	41	116	1995	4	1941	13	
Särna	1879	25	52	121	1983	4	1941	13	4
Grundforsen	1931	34	59	171	1997	0	1935	12	4
Ulvsjö	1918	33	51	130	1926	1	1941	15	35
Mora	1996	27						14	
Malung	1879	39	53	172	1997	6	1941	17	3
Ålun	1860	12	45	112	1916	6	1941	10	5
Östmark-Röjdåsen	1988	49	62	194	1997	3	1994	14	8
Gustavsfors	1917	30	48	138	1997	6	1994	15	
Arvika	1945	47	38	89	1997	2	1947	15	
Karlstad	1858	49	42	115	1929	2	1947	11	2
Blomskog	1964	57	41	81	1982	3	1991	17	
Ställdalen	1967	30	48	107	1997	13	1978	12	5
Västerås	1860	21	32	96	1958	3	1965	10	3
Örebro	1860	52	41	124	1924	4	1941	12	6
Örskär	1881	5	24	89	1968	0	1911	10	
Films Kyrkby	1982	15	35	78	1995	11	1994	11	1
Uppsala	1739	20'	33	95	1961	3	1970	12	
Svenska Högarna	1879	14	23	74	1958	0	1939	6	
Stockholm	1785	16	30	90	1910	4	1951	9	
Landsort	1879	13	26	78	1912	0	1917	7	
Norrköping	1944	24	36	96	1948	2	1947	9	1
Malmslätt	1860	23	38	98	1924	1	1918	11	
Harstena	1942	27	39	110	1967	4	1947	6	4
Skara	1860	47'	41	111	1969	1	1947	11	
Sätenäs	1944	59	46	139	1969	1	1994	16	
Vänersborg	1860	60'	48	124	1969	2	1947	14	
Borås	1884	60	59	144	1955	0	1947	14	
Nordkoster	1967	57'	51	96	1983	1	1991	14	
Måseskär	1883	45	38	102	1969	2	1947	14	
Säve	1944	67	51	126	1969	1	1947	13	
Göteborg	1859	56	50	120	1969	0	1947	15	
Nidingen	1881	38	33	93	1931	1	1947	13	
Varberg	1879	55'	44	118	1983	0	1947	14	
Torup	1972	81	57	117	1996	5	1978	14	
Halmstad	1860	78	46	124	1996	1	1947	14	
Jönköpings flygplats	1860	47	50	140	1969	1	1918	13	
Gladhammar	1859	35	40	120	1969	0	1947	9	
Målilla	1946	25	45	118	1969	3	1959	11	
Kalmar flygplats	1860	44'	35	145	1996	0	1913	13	
Växjö	1860	54	48	131	1996	0	1947	12	
Ölands norra udde	1879	21	32	81	1932	0	1947	7	
Ölands södra udde	1881	45	27	96	1996	0	1921	12	
Gotska Sandön	1879	15	27	67	1932	0	1941	5	
Visby flygplats	1860	21	29	79	1942	3	1985	8	
Höburg	1879	33	32	120	1932	1	1939	8	
Bredåkra	1946	41	40	120	1996	6	1959	12	
Karlshamn	1859	70	38	189	1996	2	1913	10	
Hanö	1881	48	32	124	1996	0	1913	11	
Osby	1953	70	44	135	1944	1	1978	13	
Barkåkra	1945	52	43	115	1996	7	1978	14	
Kristianstad	1880	58	42	126	1920	1	1918	10	
Helsingborg	1996	50						14	
Lund	1748	48	43	139	1920	3	1919	10	
Malmö	1917	55	41	151	1996	2	1992	11	
Falsterbo	1880	53	38	91	1983	2	1919	12	

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Maj 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	276	232	344	1996	111	1986
Luleå	1957	313	269	387	1978	189	1997
Umeå	1969	297	272	347	1978	177	1983
Östersund	1957	254	233	344	1974	156	1983
Borlänge	1987	245	235	326	1988	188	1996
Uppsala-Ultuna	1963	272	255	330	1992	171	1991
Karlstad	1950	255	246	343	1994	135	1962
Stockholm	1908	290	276	391	1941	146	1912
Norrköping	1955	235	259	351	1992	144	1996
Göteborg	1983	259	241	314	1992	120	1983
Visby	1952	295	287	392	1989	140	1996
Växjö	1983	215	214	311	1992	86	1996
Lund*	1983	-	231	317	1988	110	1993

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

* Fel på mätstationen i maj

Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Maj 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	162.7	153.2	190.1	1978	104.2	1986
Luleå	1961	163.0	153.2	186.2	1978	126.8	1972
Umeå	1959	166.2	156.8	190.9	1976	102.4	1962
Östersund	1957	163.3	158.2	198.9	1974	115.4	1983
Borlänge	1987	157.9	158.0	178.6	1992	131.1	1996
Uppsala-Ultuna	1963	167.4	156.7	184.9	1992	119.6	1967
Karlstad	1957	154.7	160.9	198.2	1965	120.5	1983
Stockholm	1922	168.3	162.4	205.7	1945	103.2	1924
Norrköping	1975	155.3	157.3	189.4	1992	114.3	1996
Göteborg	1983	154.0	152.5	181.4	1994	107.9	1996
Visby	1958	182.8	176.0	207.1	1964	125.3	1996
Växjö	1983	145.8	146.3	182.0	1992	93.3	1996
Lund	1983	160.5	156.0	191.7	1989	107.3	1996

i Interpolerat värde

Förklaring till tabellerna på sidorna 4-5 och 12-13

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Isdag:

Isdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är högst 0.0°C

Högsomardag:

Högsomardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

Månadsnederbörd:

Månadssumman avser tiden från kl 07 den 1 to kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

Klara och mulna dagar:

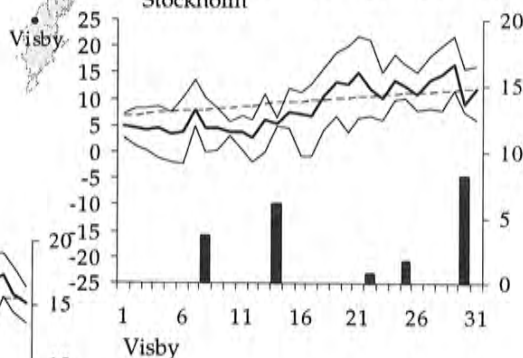
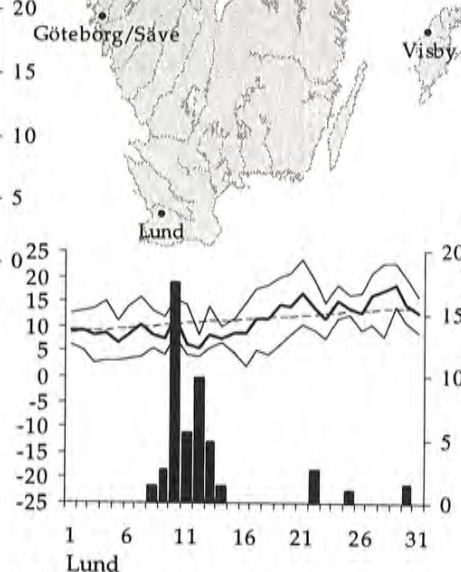
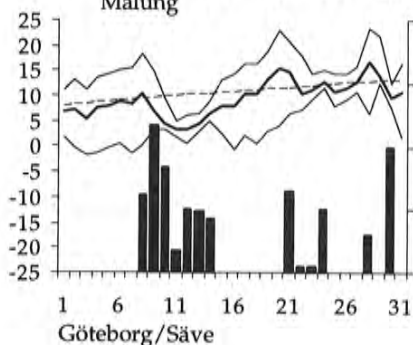
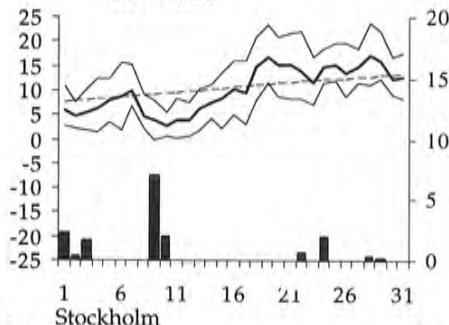
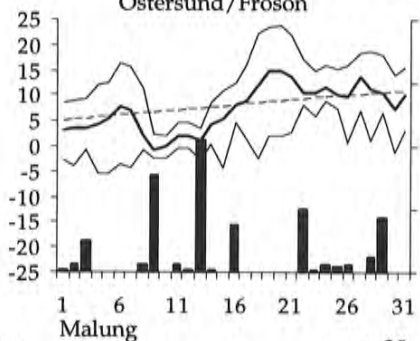
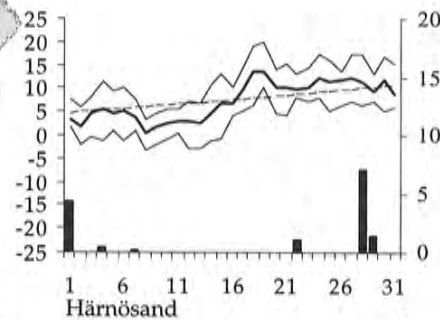
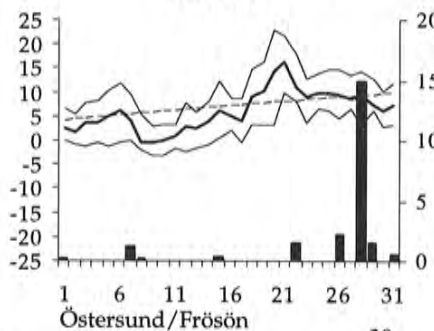
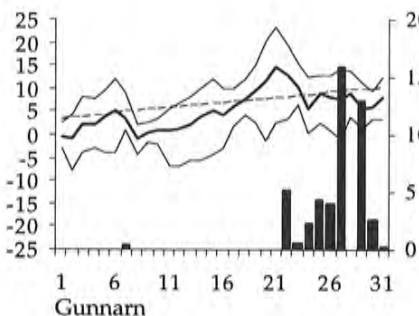
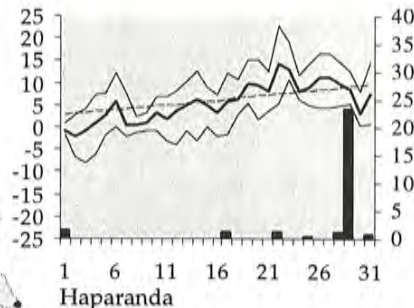
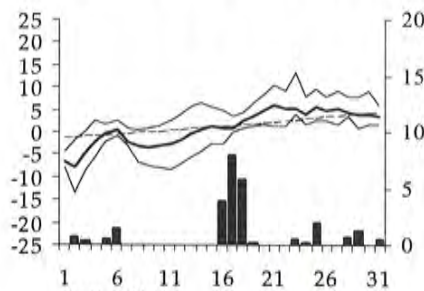
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit $\leq 25\%$ resp $\geq 75\%$.

* Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och - en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



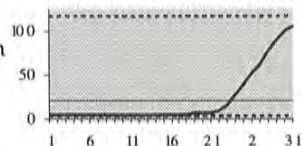
Maximitemperatur
 Dygnsmedeltemperatur
 Minimitemperatur
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

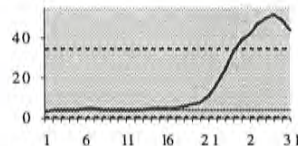
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

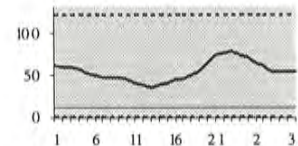
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används denskuggade varianten.



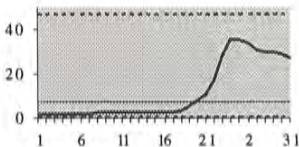
Karats



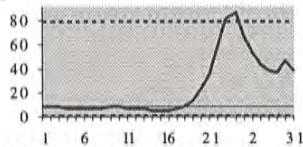
Mertajärvi



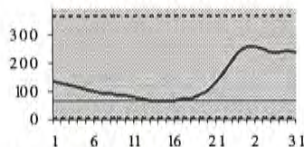
Ytterholmen



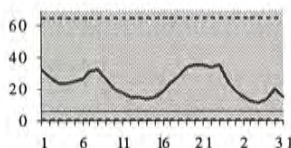
Tängvattnet



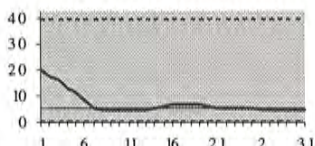
Mesjön



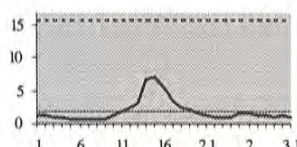
Öster-Nören



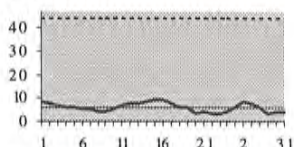
Saras Fors



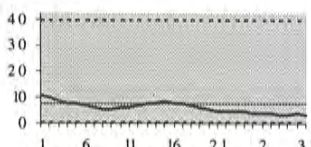
Grea



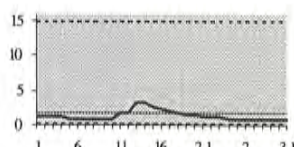
Krokfors Kvarn



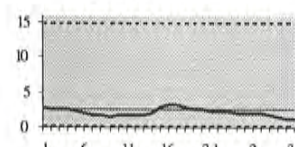
Sundstorp



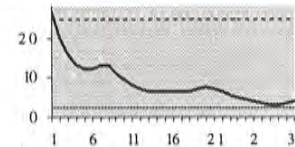
Pepparforsen



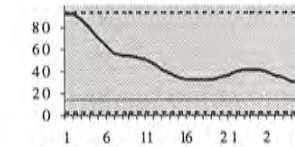
Ellinge



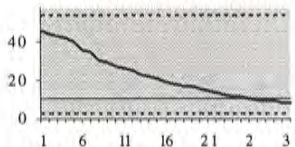
Källstorp



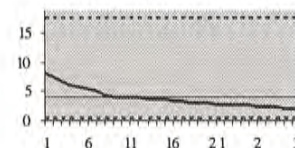
Dalkarlså



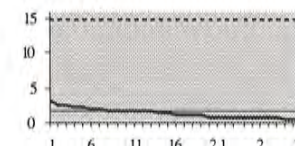
Anundsjön



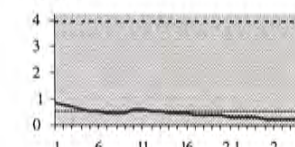
Konstalsströmmen



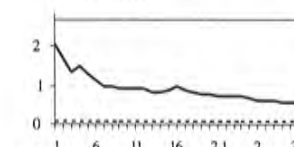
Kringlan



Ransta



Göstad



Hørsne

- MHQ (medelvärdet av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärde av vattenföringen)
- MLQ (medelvärdet av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

Maj 1999

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Maj 1999	Sedan startår	Maj 1999	Dag	Sedan startår	Maj 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.92	44.32	44.95	11	45.01	44.90	31	43.42
Vättern	1940	88.92	88.55	88.94	1	88.90	88.89	21	88.09
Mälaren	1968	0.56	0.44	0.78	1	0.78	0.34	31	0.22
Hjälmaren	1922	22.02	22.00	22.16	1	22.48	21.93	31	21.49
Storsjön i Jämtland	1940	291.48	291.62	292.15	31	293.54	291.01	1	290.52

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Maj 1999	Sedan startår	Maj 1999	Dag	Sedan startår	Maj 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-18	-15	+4	3	+47	-37	11	-82
Spikarna	1898	-16	-13	+6	3	+39	-33	15	-70
Stockholm	1889	-14	-12	+5	3	+39	-28	22	-55
Kungsholmsfort	1887	-12	-10	+11	2	+40	-32	22	-56
Viken	1976	-14	-10	+22	1	+56	-39	6	-60
Göteborg	1969	-8	-10	+30	25	+52	-40	18	-58
Kungsvik	1973	-4	-10	+48	22	+66	-44	17	-64

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Vattenståndet var lågt i stort sett hela månaden, vilket är normalt för årstiden. I början låg vattenståndet i Östersjön och på Västkusten nära medelvattennivån men sjönk sedan och nådde i mitten av månaden den lägsta nivån. Högttryck över norra Skandinavien och ostliga vindar i de södra farvattnen orsakade ström i Öresund och Bälten. Under perioden den 11-20 maj låg Östersjöns totala vattennivå

25-35 cm under medelvatten och många fritidsbåtar fick problem med sjösättningen. Ökad lågtrycksaktivitet från den 21 medförde att vatten började strömma in till Västerhavet och vidare in i Östersjön. Friska sydvästvindar tryckte in vatten mot Bohuskusten den 22-25 och nivån steg till nästan 50 cm över medelvatten, men det dröjde innan vattenståndet i Östersjön nådde medelvattennivån.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Maj 1999	Dag	Sedan startår	Maj 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	-	-	3.24	-	-	5.40
Ölands södra grund	78	1.90	11	4.78	3.12	13	7.18
Fladen	87	1.76	09	3.36	3.05	09	5.30
Trubaduren	78	1.66	23	3.48	2.99	23	6.53

Våghöjden anges i meter

Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

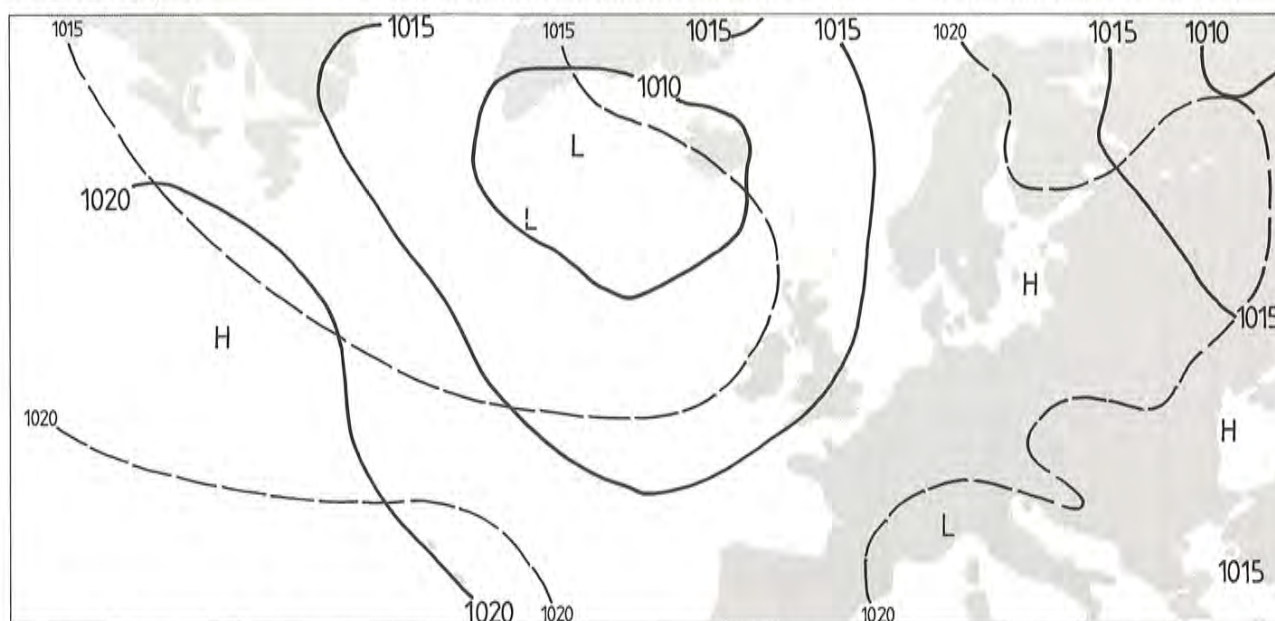
Kommentar

Inga anmärkningsvärda våghöjder förekom under månaden. Svaga lågtryck och fronter från Nordsjön dominerade väderläget med högttrycksinflytande endast under den första veckan samt kring den 20.

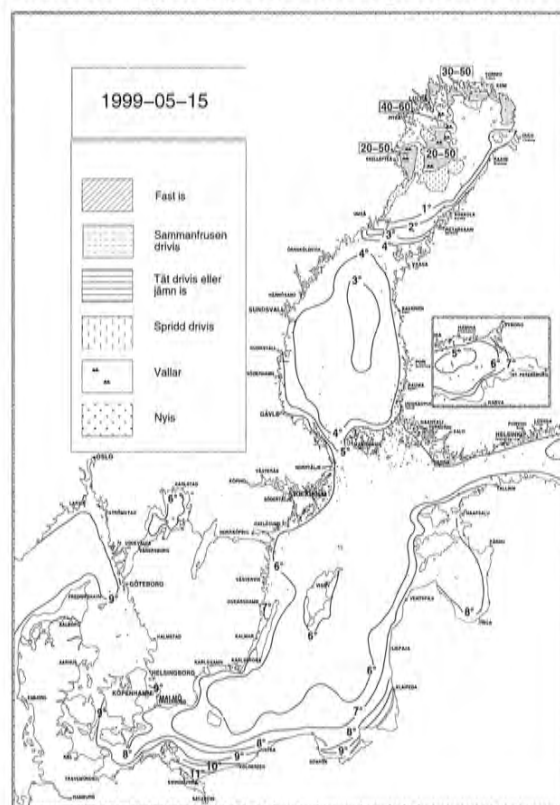
På Västkusten uppmättes 3-metersvågor den 9 i samband med en sydostlig kuling och den 23 liknande våghöjder vid frisk sydvästlig vind. Toppnoteringarna vid Ölands södra grund inträffade kring den 10 framför en stillaliggande front på södra Östersjön.

Medellufttryck

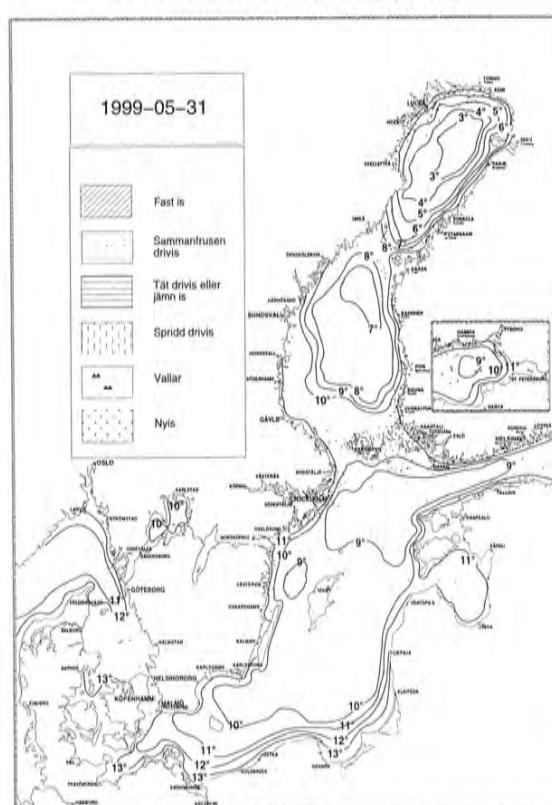
————— Månadens medellufttryck i hPa - - - - - Normallufttryck 1931-60 i hPa



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Ytvattentemperatur i havet



Kommentar

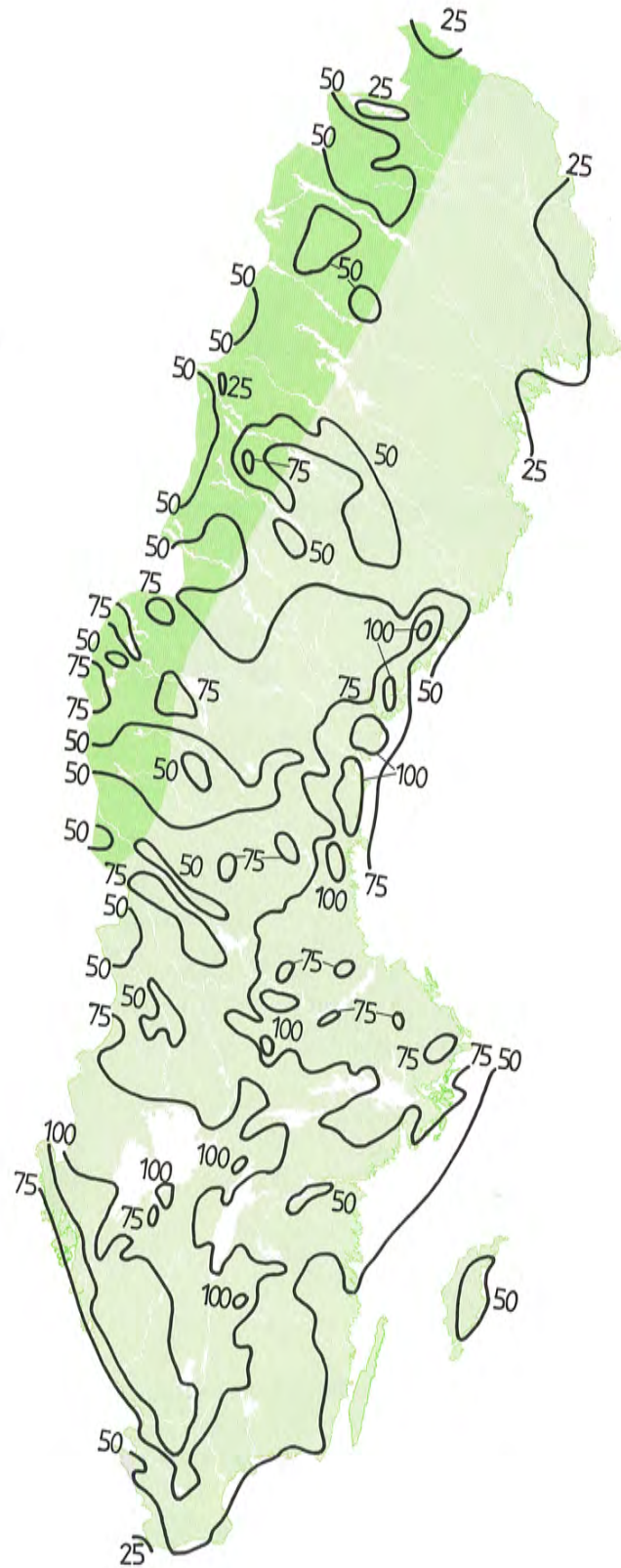
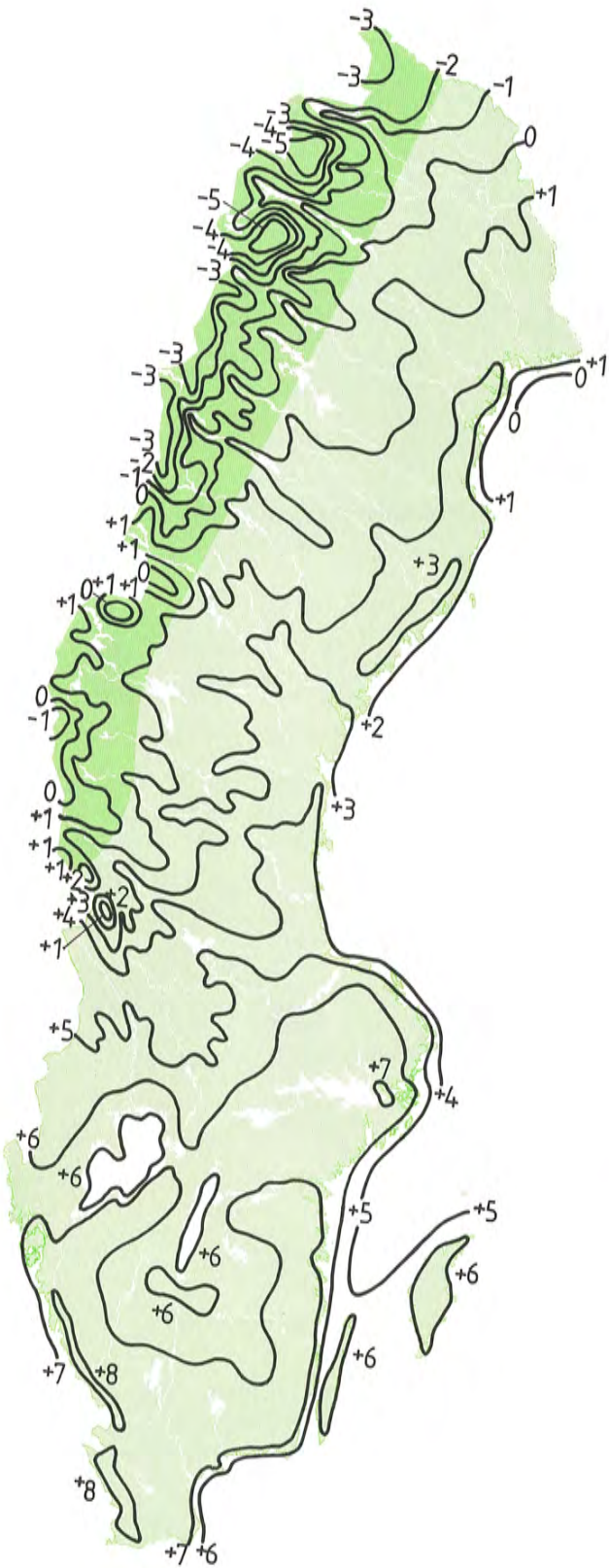
Isavsmältningen gick långsamt i början av månaden. Övervägande nordostliga vindar gjorde att isen till sjöss drev alltmer mot den svenska kusten från Bjuröklubb och norr ut. På finska sidan vidgades en råk. Den 10 maj var råken 10-25 nautiska mil bred från ett område väster om Malören och söder ut längs finska kusten. Två områden med mycket grov is fanns, dels söder om Farstugrunden, dels i Skelleftebukten. Soligt och relativt varmt väder i kustbandet medförde att isavsmältningen i skärgårdarna trots allt fortsatte och omkring den 20 var det öppet

vatten bortsett från grundstöta isbumlingar på grynnor i yttre skärgården. Därmed blev islossningen nästan normal. Till sjöss utanför Luleå och Skellefteå fanns däremot grova flak kvar. I samband med ökande vind från sydväst och väst spreds isen ut och upplöstes. Omkring den 30 var det helt isfritt.

Vattentemperaturen i övriga farvatten låg större delen av månaden 0.5-1.5 grader under den normala. Från den 20 steg den allt snabbare och låg i slutet av månaden något över medel.

Medeltemperatur, °C

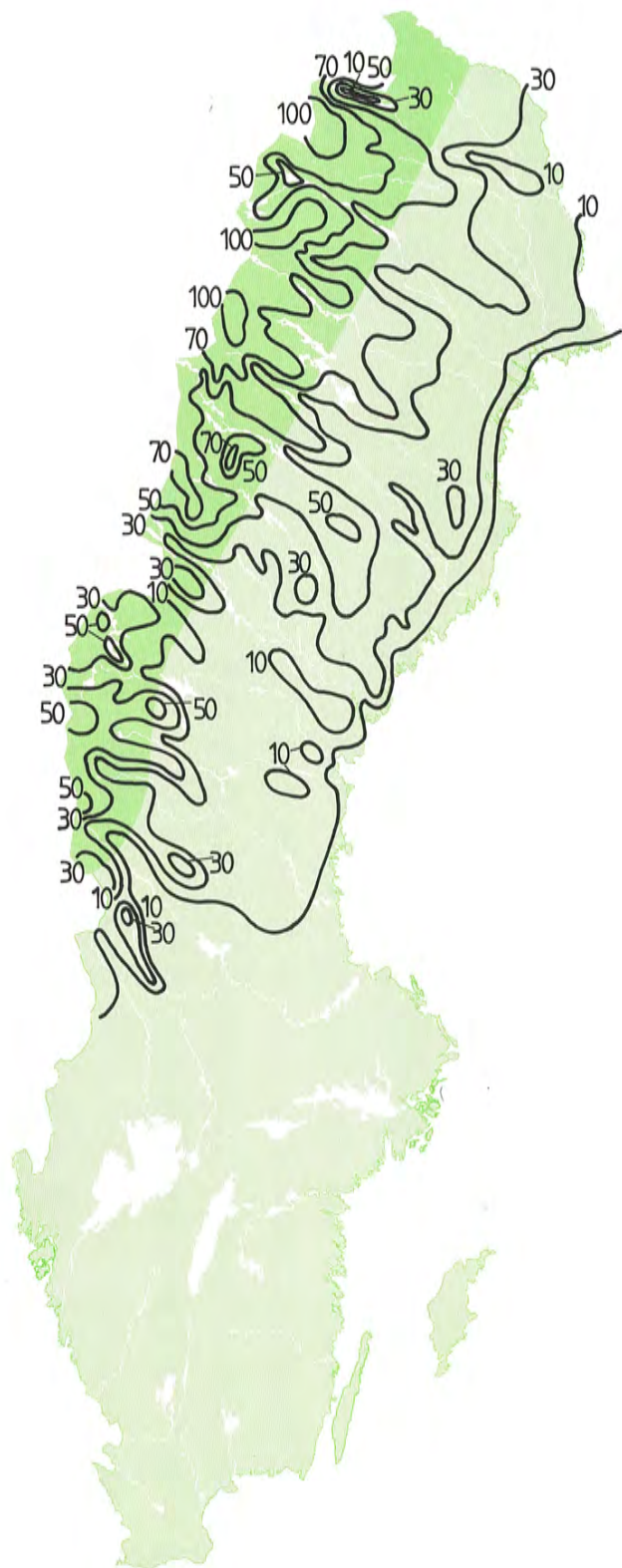
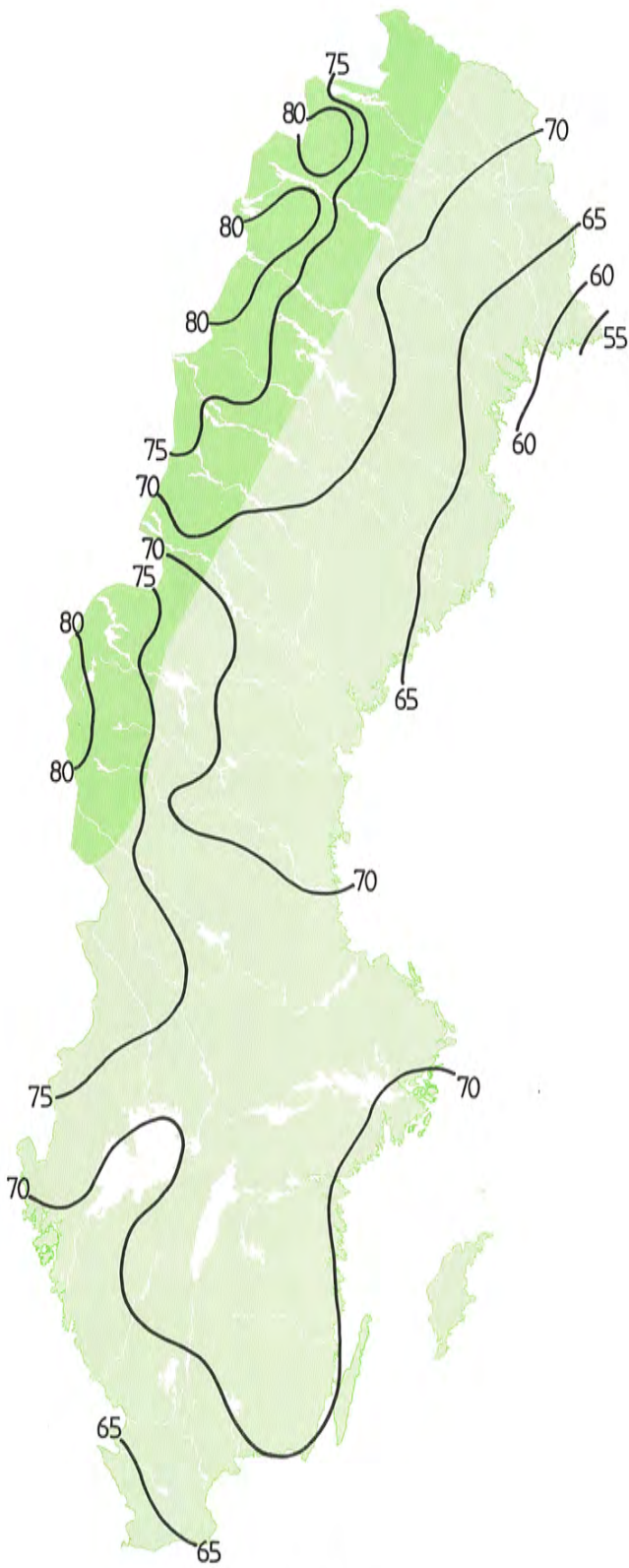
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Lufttemperatur och molnighet

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal					
		Normal 1961-90		Högsta sedan 1901	År		Lägsta sedan 1901	År		Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Målna dagar
Naimakka	1944	-2.4	-4.5	-0.7	1989	-8.7	1956	1.5	-7.4	7.1	28	9.5	1998	-20.0	5	-36.0	1991	26	9				
Karesuando	1879	-1.4	-3.7	0.7	1921	-8.7	1929	3.0	-6.1	8.2	26	15.5	1931	-19.5	13	-36.5	1916	25	7	2	16		
Katterjäck	1969	-2.0	-4.1	-0.9	1989	-7.4	1977	1.3	-4.5	6.0	19	9.0	1993	-13.9	13	-20.6	1988	28	12	2	21		
Kiruna-Esrange	1994	0.0						4.2	-4.4	10.5	26			-11.2	13			27	5	2	17		
Tarfala	1996	-5.3						-1.9	-8.5	5.2	25			-17.5	13			30	19				
Nikkaluokta	1950	-1.8	-3.2	-0.2	1974	-7.8	1966	2.9	-7.3	7.7	27	11.1	1991	-21.6	12	-34.0	1955	28	7				
Ritsem	1981	-1.4	-3.3	-0.1	1994	-6.0	1997	1.6	-4.2	7.2	26	11.5	1984	-16.0	12	-22.3	1998	28	9				
Gällivare	1996	0.5						4.6	-4.5	10.4	27			-17.2	13			24	1				
Kvikjokke-Ärrenjärka	1889	0.8	-1.7	2.9	1921	-5.1	1966	5.6	-3.5	11.6	26	17.0	1921	-16.8	12	-30.0	1912	24	2	2	18		
Jokkmokk	1860	1.2	-1.3	3.0	1921	-4.7	1929	5.4	-3.1	12.1	26	18.5	1921	-14.4	12	-29.0	1912	22	1	3	14		
Arjeplog	1945	0.5	-1.6	0.8	1974	-5.5	1955	4.5	-3.6	11.3	26	14.4	1984	-13.9	11	-27.8	1955	24	2	2	14		
Arvidsjaur	1996	0.9						4.9	-3.3	10.5	26			-11.9	12			24	2				
Hemavan	1901	0.5	-1.5	1.5	1937	-5.0	1929			14.5	1921			-26.6									
Dikanäs-Skansnäs	1983	0.3	-1.8	0.5	1984	-4.4	1992			14.0	1984			-26.1									
Stensele	1860	1.7	-0.3	3.1	1921	-4.0	1955	6.0	-2.3	12.0	27	19.0	1921	-10.0	4	-30.0	1912	20	1				
Gunnarn	1951	1.8	0.0	2.3	1994	-3.1	1966	6.5	-3.1	12.9	26	17.3	1984	-10.7	5	-24.8	1970	22	0	2	17		
Lycksele	1945	2.1	0.2	2.9	1952	-2.5	1955	6.9	-3.2	13.4	26	20.4	1952	-11.9	5	-25.6	1956	20	0				
Vilhelmina	1996	1.4						5.9	-3.6	12.3	26			-14.3	5			22	0				
Pajala	1950	1.2	-1.2	1.9	1989	-5.3	1956	5.7	-3.6	13.3	21	14.8	1990	-15.5	13	-29.1	1942	22	0	2	15		
Överkalix-Svartbyn	1962	1.7	-0.2	2.1	1994	-2.7	1997	6.3	-2.9	12.5	27	15.5	1984	-12.5	11	-23.6	1965	22	0				
Haparanda	1859	1.6	-0.5	2.7	1921	-4.6	1902	6.1	-2.6	13.1	18	18.5	1921	-9.7	13	-26.0	1953	22	0	8	5		
Luleå flygplats	1944	2.1	0.1	2.2	1994	-3.6	1956	6.5	-1.9	11.6	27	17.6	1993	-8.2	13	-24.0	1944	21	0	2	10		
Piteå	1859	3.0	1.0	4.5	1921	-3.4	1909	6.6		12.3	27	21.5	1921	-22.5									
Bjuröklubb	1879	1.9	0.0	3.5	1921	-4.0	1902	5.6	-1.3	11.9	28	17.4	1993	-7.2	4	-17.5	1966	21	1				
Vindeln	1989	2.9	0.9	2.7	1994	-1.7	1992	7.7	-1.7	15.9	27	17.5	1993	-8.2	6	-18.0	1996	18	0	3	12		
Umeå flygplats	1860	2.6	1.2	5.1	1921	-2.3	1902	6.7	-1.7	15.0	27	21.5	1921	-9.0	5	-25.5	1912	18	0				
Holmögadd	1879	1.8	0.1	2.5	1925	-4.1	1941	4.0	-0.2	7.5	29	12.2	1984	-5.3	4	-21.0	1955	11	0	5	13		
Gäddede	1905	2.0	0.0	3.0	1921	-4.1	1917	6.7	-1.8	15.0	26	19.0	1921	-10.6	5	-24.8	1941	21	0	5	18		
Storlien-Visjövalen	1962	1.2	-1.3	0.9	1984	-4.3	1966	4.1	-1.5	11.0	25	14.6	1993	-7.0	12	-18.8	1966	24	4	2	22		
Höglekardalen	1962	1.3	-0.9	1.5	1984	-3.7	1966	5.6	-2.6	12.2	25	17.5	1993	-10.7	5	-26.5	1966	24	3				
Frösön	1860	2.8	1.0	3.6	1948	-2.1	1966	6.7	-0.6	13.9	25	20.5	1901	-5.9	5	-22.0	1912	19	0	0	17		
Junsele	1909	3.1	1.3	5.0	1948	-1.6	1955	8.0	-1.5	15.0	26	20.7	1993	-9.5	5	-23.0	1944	18	0	4	15		
Forse	1901	3.4	1.9	5.3	1921	-1.5	1955	9.1	-1.4	16.1	27	22.2	1993	-8.6	5	-18.0	1970	17	0				
Skagsudde	1964	2.2	1.0	3.0	1952	-2.5	1966	5.6	-0.4	13.6	27	16.4	1984	-5.1	12	-14.1	1970	16	0				
Härnösand	1858	3.2	2.0	5.3	1921	-1.5	1902	7.9	-0.6	17.4	27	21.5	1984	-7.3	12	-18.0	1912	16	0				
Torpshammar	1996	3.7						9.4	-1.4	16.8	27			-8.2	5			17	0				
Sundsvalls flygplats	1943	3.2	2.1	4.4	1948	-1.2	1956	8.3	-0.9	18.0	27	21.9	1993	-5.9	5	-20.0	1963	16	0	1	13		
Brämön	1986	2.9	1.4	3.4	1994	0.6	1992	6.3	0.6	15.5	9			-3.1	5			13	0				
Hede	1937	2.2	-0.1	4.0	1948	-2.7	1966	7.6	-2.8	13.8	9	20.1	1993	-10.8	5	-26.9	1977	25	1				
Sveg	1875	3.4	1.3	4.3	1952	-1.8	1929	7.8	-0.4	14.2	9	22.5	1993	-3.9	13	-27.0	1941	18	1	2	11		
Delsbo	1878	4.2	2.5	5.7	1952	-1.4	1902	9.7	-0.5	17.5	27	25.4	1993	-5.3	5	-21.2	1977	16	0				
Hudiksvall	1934	4.2	2.9	5.2	1990	-0.8	1966	9.7	-0.4	19.3	9	22.4	1993	-5.5	5	-19.0	1963	16	0				
Järvsö	1961	4.4	2.6	5.1	1968	-0.4	1966	10.1	-0.7	17.5	27	25.4	1993	-6.0	5	-19.5	1977	14	0				
Söderhamn	1946	4.1	2.5	5.5	1952	-1.7	1956			24.5	1993			-17.0									
Gävle	1858	4.7	2.6	6.3	1943	-1.2	1902	9.6	0.4	16.9	27	27.1	1993	-3.9	17	-17.9	1977	13	0				
Särna	1892	2.9	0.4	3.3	1952	-2.7	1966	8.3	-2.3	14.8	27	20.6	1993	-9.8	5	-30.0	1941	24	0	1	18		
Grundforsen	1931	2.9	0.7	3.9	1952	-2.2	1966	8.0	-1.4	15.0	27	21.5	1993	-7.2	4	-24.5	1977	22	0				
Ulvsjö	1978	2.1	-0.4	1.9	1984	-2.6	1986	6.2	-2.0	12.3	27	18.5	1993	-8.7	20	-24.9	1986	22	1				
Mora	1996	5.0						10.3	0.1	18.3	27			-4.4	17			12	0				
Malung	1916	4.3	1.8	5.2	1921	-1.4	1966	9.5	-0.7	17.3	27	24.5	1993	-6.5	5	-27.0	1977	16	0	1	21		
Falun	1860	5.2	3.1	6.8	1921	0.0	1902	10.4	0.6	17.8	27	26.4	1993	-5.1	12	-19.0	1944	12	0				
Ostmark-Röjdåsen	1988	4.5	2.4	4.2	1990	1.5	1995	9.2	0.3	17.3	27	24.4	1993	-5.0	4	-12.2	1996	10	0	1	20		
Gustavsfors	1917	5.0	2.2	6.3	1921	-0.4	1929	10.6	-0.6	18.5	27	25.2	1993	-6.5	5	-26.6	1977	15	0				
Arvika	1945	5.9	3.7	7.0	1948	1.3	1966	11.9	0.4	19.6	27	25.0	1993	-4.9	5	-16.0	1958	13	0				
Karlstad	1858	6.8	4.1	7.6	1921	1.1	1985	11.9	2.5	18.3	26	23.8	1993	-2.0	5	-18.4	1942	6	0				
Blomskog	1964	5.6	3.3	5.9	1990	0.5	1966	10.9	1.0	17.8	27	26.6	1993	-4.2	21	-15.3	1985	13	0				
Ställdalen	1967	5.0	2.8	5.3	1990	0.0	1977	9.7	0.9	17.0	27	24.8	1993	-4.3	15	-21.5	1977	10	0	2	18		
Västerås	1859	7.1	4.2	7.3	1943	0.9	1966	12.4	3.1	18.9	27	25.9	1993	-1.6	17	-19.8	1944	3	0				

Nederbörd

Station	Nederbörd, mm						År	År	År	År	År	År	År
	Startår	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År							
Naimakka	1944	38	18	84	1953	3	1944	15					
Karesuando	1879	30	23	53	1964	1	1957	15					
Katterjåkk	1969	54	46	114	1974	7	1983	19					
Kiruna-Esrange	1994	43						11					
Tarfala	1996							19					
Nikkaluokta	1950	41	30	107	1962	2	1991	3					
Ritsem	1981	33	24	39	1996	6	1993	17					
Gällivare	1996	32						14					
Kvikjokk-Årrenjarka	1889	34	28	81	1989	2	1957	14					
Jokkmokk	1860	35	23	101	1910	1	1902	10					
Arjeplog	1945	47	26	77	1950	4	1976	16					
Arvidsjaur	1996	33						13					
Hemavan	1886	36	31	111	1943	4	1902	18					
Dikanäs-Skansnäs	1983	35	35	90	1992	9	1993	6					
Stensele	1860	26	26	72	1950	2	1902	6					
Gunnarn	1951	46	31	76	1989	6	1993	13					
Lycksele	1945	44	24	89	1973	5	1987	13					
Vilhelmina	1996	41						14					
Pajala	1950	23	30	82	1973	7	1954	13					
Överkalix-Svartbyn	1962	28	24	74	1977	5	1974	12					
Haparanda	1859	15	29	100	1950	1	1902	12					
Luleå flygplats	1944	21	29	90	1977	2	1985	9					
Fiteå	1859	28	31	82	1970	0	1902	8					
Biträklubben	1879	37	29	127	1950	0	1912	11					
Vindeln	1989	40	29	62	1989	8	1993	10					
Umeå flygplats	1860	48	30	132	1950	3	1933	8					
Holmögadd	1879	43	29	130	1950	3	1961	10					
Gäddede	1905	53	38	105	1997	4	1907	18					
Storlien-Visjöväl	1962	86	48	107	1997	14	1989	17					
Höglekardalen	1962	96	52	155	1973	7	1996	19					
Frösön	1860	51	28	85	1973	2	1940	14					
Junsele	1884	57	30	79	1989	2	1912	14					
Forse	1901	60	28	77	1973	1	1912	15					
Skagsudde	1964	42	26	73	1992	4	1981	12					
Härnösand	1858	118	43	142	1973	1	1912	14					
Torpshammar	1996	49						13					
Sundsvalles flygplats	1943	82	31	123	1959	5	1987	13					
Brämön	1995	65						14					
Hede	1937	39	26	73	1950	3	1993	12					
Sveg	1875	49	37	108	1992	1	1912	17					
Delsbo	1878	71	33	88	1989	0	1912	16					
Hudiksvall	1934	96	38	105	1959	3	1987	13					
Järvsö	1961	67	33	94	1992	7	1987	13					
Söderhamn	1946	93	40	99	1992	2	1987	16					
Gävle	1858	92	42	100	1989	2	1902	17					
Särna	1879	38	35	112	1992	1	1912	12					
Grundforsen	1931	54	45	124	1992	2	1974	13					
Ulvsjö	1918	65	44	122	1992	6	1993	17					
Mora	1996	66						16					
Malung	1879	56	42	123	1992	1	1974	18					
Falun	1860	66	38	117	1992	2	1902	16					
Östmark-Röjdåsen	1988	65	54	122	1990	10	1997	15					
Gustavsfors	1917	50	39	108	1992	0	1974	16					
Arvika	1945	63	30	99	1959	0	1974	16					
Karlstad	1858	80	37	108	1992	0	1974	12					
Blomskog	1964	77	38	89	1979	0	1974	15					
Ståldalen	1967	70	45	118	1992	4	1974	14					
Västerås	1860	70	28	76	1932	1	1987	12					
Örebro	1860	70	37	117	1992	2	1974	15					
Örskär	1881	79	24	83	1970	1	1902	17					
Films Kyrkby	1982	78	34	130	1995	2	1987	16					
Uppsala	1739	75	29	94	1995	3	1987	16					
Svenska Högarna	1879	47	25	64	1970	0	1902	14					
Stockholm	1785	80	30	87	1995	5	1941	18					
Landsort	1879	63	28	89	1985	3	1902	10					
Norrköping	1944	46	30	87	1992	3	1974	12					
Malmslätt	1860	49	31	86	1985	3	1974	15					
Harstena	1942	64	36	127	1985	5	1974	12					
Skara	1860	77	34	106	1970	0	1974	13					
Sätenäs	1944	83	32	85	1949	0	1974	17					
Vänersborg	1860	96	39	138	1920	0	1974	13					
Borås	1884	120	55	153	1920	1	1974	14					
Nordkoster	1967	84	44	101	1985	0	1974	17					
Måseskär	1883	45	31	86	1985	0	1974	11					
Säve	1944	83	42	111	1985	0	1974	12					
Göteborg	1859	90	41	125	1920	0	1974	16					
Nidingen	1881	58	27	99	1920	0	1974	14					
Varberg	1879	88	39	101	1992	0	1974	13					
Torup	1972	137	55	129	1985	0	1974	19					
Halmstad	1860	89	45	139	1920	3	1974	13					
Jönköpings flygplats	1860	91	47	128	1985	1	1974	16					
Gladhammar	1859	64	31	158	1985	5	1940	8					
Målilla	1946	51	37	89	1970	8	1964	12					
Kalmar flygplats	1860	36	29	79	1920	5	1982	13					
Växjö	1860	72	40	84	1920	4	1974	13					
Ölands norra udde	1879	36	25	72	1985	5	1974	8					
Ölands södra udde	1881	30	23	86	1936	4	1929	14					
Gotska Sandön	1879	46	32	79	1986	1	1987	14					
Visby flygplats	1860	48	29	91	1985	1	1974	14					
Hoburg	1879	47	28	84	1985	2	1974	16					
Bredåkra	1946	51	38	79	1986	9	1974	15					
Karlskrona	1859	54	37	111	1920	3	1934	12					
Hanö	1881	41	29	83	1920	1	1921	15					
Osby	1953	71	43	90	1929	3	1974	17					
Barkåkra	1945	65	39	83	1970	0	1974	14					
Kristianstad	1880	52	36	97	1920	6	1934	12					
Helsingborg	1996	62						13					
Lund	1748	68	40	107	1920	3	1974	11					
Malmö	1917	46	38	92	1970	3	1974	8					
Falsterbo	1880	22	35	88	1966	4	1974	7					

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		April 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	103	151	224	1991	67	1974
Abisko	1913	131	169	257	1969	70	1945
Kiruna	1958	192	183	287	1988	88	1983
Luleå	1957	222	194	299	1988	112	1977
Umeå	1969	209	185	277	1988	101	1983
Storlien-Visjöv	1953	137	147	225	1993	80	1983
Östersund	1957	170	169	240	1991	77	1983
Sundsvall	1955	188	185	254	1961	69	1983
Borlänge	1987	137	165	255	1997	131	1992
Uppsala-Ultuna	1963	164	172	247	1968	87	1970
Karlstad	1950	156	180	256	1961	87	1983
Stockholm	1908	175	185	284	1941	97	1970
Nordkoster	1991	150	-	223	1997	91	1998
Norrköping	1955	152	175	263	1961	98	1983
Lanna ¹⁾	1965	155	173	252	1978	79	1998
Göteborg	1983	177	182	236	1993	81	1983
Visby	1952	179	194	289	1953	95	1966
Hoburg	1985	166	190	263	1990	156	1986
Växjö	1983	127	151	247	1996	79	1983
Lund	1983	184	166	249	1996	95	1983
Trelleborg	1966	184	173	276	1974	109	1983

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhelimeter, överstiger 120 W/m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		April 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	105.9	111.3	130.6	1988	80.9	1983
Luleå	1961	112.3	108.3	132.5	1988	84.9	1972
Umeå	1959	108.4	110.8	131.2	1988	81.3	1983
Östersund	1957	109.5	116.0	136.3	1966	71.6	1983
Borlänge	1987	93.9	105.0	132.5	1997	79.5	1989
Uppsala-Ultuna	1963	100.5	104.6	127.4	1968	74.8	1983
Karlstad	1957	101.6	113.2	170.0	1968	75.6	1983
Stockholm	1922	100.3	107.1	143.7	1968	68.7	1931
Norrköping	1975	98.8					

Slutlig statistik för april 1999

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	0.4	3.4	-0.6	6.6	-0.4	5.5	-8.5		2.8	7.8	-1.9		-1.1	3.2	-5.0	0.1	4.7	8.1	3.1	0.6
2	-0.9	0.3	-1.4	3.2	0.3	3.5	-4.6	0.1	0.8	6.0	-2.4		0.7	7.5	-7.0		2.8	6.3	0.5	
3	-5.9	-0.6	-7.4	4.0	-6.1	0.5	-8.3	0.1	0.8	5.0	-2.6		-0.3	2.1	-2.0		0.1	3.4	-4.0	
4	-5.2	-3.9	-7.1	7.5	-7.3	-2.5	-15.0	0.6	-2.6	5.0	-10.0		-2.5	3.0	-8.1		-0.6	4.5	-5.0	
5	-2.4	0.1	-4.2	0.8	-6.5	-0.4	-12.8	0.2	-2.2	5.2	-9.4	0.0	-2.8	2.9	-8.5		2.2	9.7	-5.9	0.6
6	-3.1	-0.6	-5.6	3.3	-2.6	4.0	-10.1	0.2	2.8	8.7	-4.4		-2.4	2.0	-8.9	0.2	5.5	10.6	0.8	
7	-2.2	2.0	-4.1	2.5	-0.8	2.0	-2.7	0.0	3.3	8.4	-2.0		2.8	8.5	-2.0	0.1	3.0	7.4	-0.9	0.0
8	-4.0	-1.9	-5.0	2.7	-3.4	1.4	-8.5	0.0	0.5	3.8	-4.0		0.9	5.0	-1.5		2.5	4.8	0.6	1.7
9	+4.8	-1.3	-7.6	8.4	-7.3	-2.4	-14.2	5.7	3.3	7.8	0.0		-0.3	3.3	-3.5	0.1	4.9	9.5	2.4	1.2
10	-6.8	-0.4	-8.3	0.0	-6.8	-3.5	-8.7	0.0	1.7	6.2	-2.4		0.3	3.0	-1.9		3.0	5.7	0.5	0.3
11	-7.0	-4.0	-10.2	0.0	-7.4	-1.3	-15.5		-1.3	3.0	-5.9		-3.1	3.0	-7.6		-0.3	3.4	-1.3	4.3
12	-8.1	-2.5	-11.5		-7.0	0.2	-15.7	0.1	-1.6	3.1	-6.1		-1.8	2.6	-7.0		-0.6	0.9	-2.2	0.0
13	-9.2	-3.2	-13.9		-8.9	-0.6	-19.5	0.0	-2.2	2.4	-6.6	2.9	-1.8	4.0	-9.7		-2.0	0.6	-4.0	1.8
14	-6.6	-2.3	-11.5		-7.5	-2.0	-16.0	1.7	-1.6	0.0	-4.5	3.2	2.4	5.0	-1.0		-0.2	0.6	-2.0	6.1
15	-2.3	-0.4	-4.7	0.6	-1.2	1.6	-3.0	8.2	0.6	2.4	0.0	2.6	3.9	5.8	2.0	1.1	0.9	2.9	-1.8	3.5
16	1.3	5.5	-1.9	0.0	0.8	2.0	-1.0	1.7	2.4	5.5	0.0		2.4	4.1	1.8		1.8	5.1	-1.0	
17	1.1	3.3	-0.6		2.7	6.3	-0.7		2.8	8.3	-3.0	3.5	2.0	5.0	-2.5	1.8	3.5	7.1	-1.0	2.2
18	-1.2	1.6	-4.1	2.4	-0.2	4.2	-3.9	7.0	1.0	3.0	-0.3	12.0	7.4	13.1	2.9	4.5	0.6	5.9	-0.2	25.0
19	1.7	6.0	-2.4	0.2	3.2	4.5	1.0	0.0	1.8	2.8	1.3	1.9	4.6	10.0	2.0	0.1	1.7	4.8	-0.2	0.0
20	1.4	3.5	0.2	0.0	3.7	7.0	0.4		0.8	3.9	-1.6		2.9	6.6	-0.1		2.3	5.4	-1.4	
21	1.4	4.7	-0.6	0.3	3.7	8.0	1.0	0.0	4.5	10.8	-1.0		4.9	9.1	0.6		5.1	11.0	-0.2	0.0
22	1.6	5.2	-3.2	0.3	3.3	8.0	-1.8		3.5	6.8	1.2		5.4	11.0	0.4	0.6	2.8	7.5	0.9	0.0
23	1.2	3.5	-1.1	2.0	2.9	5.0	1.3	0.0	2.6	4.2	1.0		2.2	6.0	0.5	0.1	3.7	7.8	-0.9	
24	0.7	3.6	-0.4		1.0	3.0	-0.9		3.0	10.0	-3.0		1.3	5.0	-2.1		5.6	11.6	-1.6	
25	0.9	5.1	-3.1		2.7	6.2	-1.0		6.3	12.0	0.0		4.8	9.5	-2.5		8.4	13.9	2.2	
26	0.6	4.6	-4.4		2.2	8.2	-6.5		5.6	9.0	0.2		4.4	11.2	-2.1		8.0	13.2	0.7	0.0
27	2.0	4.3	0.5	3.8	2.5	6.5	-4.5	0.1	7.9	12.0	5.0		2.3	6.8	-2.0		7.1	12.0	3.5	1.8
28	0.5	3.5	-1.2	4.1	4.4	7.8	2.3	0.2	3.8	8.8	1.2		2.9	7.1	-1.9	0.2	4.3	8.3	2.8	0.0
29	-1.8	0.4	-3.4	0.7	1.3	4.5	-1.5	1.2	0.8	3.9	-1.5	0.0	4.7	8.1	0.8		1.3	4.2	-0.8	1.2
30	-4.5	-2.0	-7.2	0.1	-3.0	2.0	-4.0	2.6	-0.2	4.2	-5.0	0.0	2.2	8.7	-1.9	5.8	1.1	4.0	-1.3	0.8
Dag	Härnösand				Särna				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	3.5	12.3	-2.6	0.3	1.5	9.2	-6.6	0.1	3.8	10.0	-1.0		8.9	14.5	2.5		4.1	12.2	-2.8	
2	4.9	10.2	1.5		2.5	8.3	-1.4	0.0	6.7	14.3	-0.5		9.2	13.3	6.3		3.8	9.1	0.0	
3	1.2	8.2	-3.8		1.1	9.3	-5.8		6.4	12.3	1.0		7.6	14.2	1.9	2.1	5.3	13.3	-2.4	
4	0.1	5.2	-4.5		-0.7	7.2	-8.6		4.6	10.0	-0.5		3.5	9.2	0.5		2.6	9.3	-1.6	
5	-1.1	5.0	-6.0	0.0	-0.1	9.3	-9.8		5.0	10.3	-2.0	1.6	7.3	12.8	0.2	1.0	4.4	13.1	-4.1	0.3
6	1.6	6.2	-2.6		4.5	9.8	0.6	1.0	6.8	8.6	5.2	5.6	8.4	11.6	6.6	6.3	7.8	13.3	4.8	2.8
7	3.6	10.8	-1.9		4.0	8.2	0.6	0.7	6.9	11.0	5.5	1.4	9.0	11.0	8.0	9.9	5.4	8.4	4.0	9.1
8	4.8	9.2	3.1		4.5	9.1	-2.4	0.0	7.1	13.0	2.2		6.7	11.1	4.0		6.9	12.0	1.7	
9	7.2	13.8	1.5		7.9	13.8	2.3		8.6	17.0	4.2		10.7	15.8	5.5		10.1	14.8	5.5	
10	6.3	10.7	3.2		3.7	10.0	-1.8	0.6	9.5	14.4	7.5		10.6	13.2	8.3	0.3	8.3	12.8	4.5	0.3
11	1.7	5.8	0.1		1.2	4.8	-0.8	6.7	6.6	9.0	5.6	2.7	8.4	12.0	6.3	6.1	3.4	9.4	-0.2	7.0
12	-1.6	3.5	-7.3		-1.0	1.4	-2.8	1.3	1.8	5.6	0.6	19.5	3.1	6.4	0.9	2.7	-1.2	2.5	-5.1	2.0
13	0.4	2.6	-1.5	30.2	-1.2	1.8	-4.8	7.6	4.6	8.2	0.6	2.6	4.8	7.3	2.1	8.9	1.5	3.0	-1.1	3.3
14	1.8	2.8	0.4	13.5	1.1	2.8	-1.5	13.5	4.8	6.4	4.2		7.0	10.0	4.3	0.3	4.3	8.1	3.0	2.2
15	1.2	3.0	0.8	4.1	1.2	4.7	-0.4	2.8	1.8	5.5	-1.8	10.8	5.6	9.3	3.2	1.3	0.9	7.2	-4.5	5.9
16	3.6	6.9	0.8		1.6	5.2	-1.8		5.2	9.4	0.8		6.2	9.8	3.2		3.8	8.0	0.7	
17	3.1	8.3	-2.6	12.2	1.9	6.5	-3.8	0.0	5.0	10.5	0.4	6.1	2.5	6.1	0.9	23.4	1.2	8.2	-3.4	11.8
18	3.3	8.4	1.1	31.3	1.6	5.2	0.4	3.2	2.3	6.8	0.6	24.1	5.4	7.9	2.8	8.4	2.4	3.6	0.7	17.3
19	3.7	7.0	2.0	2.0	2.8	6.8	0.0		3.8	8.0	0.5		5.0	8.0	2.2	0.8	4.1	8.4	1.0	0.0
20	3.4	7.6	-2.4		0.6	6.1	-6.4		4.9	10.4	0.0		8.0	12.5	3.3		3.2	7.6	-1.5	
21	4.3	9.4	-1.0	4.8	4.2	11.7	-2.6	0.0	7.0	14.1	-0.5		5.7	11.8	1.6	0.2	5.6	13.5	-1.5	0.5
22	3.1	5.1	2.4	12.6	4.2	7.0	2.0		6.8	10.2	3.0	1.3	6.8	10.6	4.2		5.1	8.0	2.8	0.8
23	2.0	6.4	-0.1	0.6	5.3	11.3	-1.8		8.8	12.9	6.1		8.9	14.0	2.8	2.6	6.4	9.5	2.8	0.2
24	2.4	5.0	0.6	0.1	4.9	11.6	-3.6	0.0	10.3	17.1	2.6		7.8	11.8	5.5		7.9	13.5	3.0	
25	1.4	7.5	-1.3		5.8	12.0	-1.0		11.6	16.3	6.0		8.7	13.5	4.6		9.1	14.3	3.7	
26	5.2	11.4	-1.0		6.6	13.8	-1.3		13.0	18.3	6.7		10.8	16.2	5.0		9.4	16.0	4.5	
27	9.3	17.4	-1.0	0.5	6.3	14.8	-4.6	0.0	11.2	18.2	4.2		11.0	16.0	4.5		8.8	17.8	-0.9	
28	8.7	14.7	2.5		4.8	12.3	-0.2	0.0	11.4	17.4	4.4		12.6	16.7	7.6	1.2	9.5	15.7	3.0	
29	5.8	9.7	2.8	0.4	2.9	6.9	-0.5	0.1	8.0	14.6	3.6	0.2	7.4	12.6	4.2	0.4	5.9	10.8	0.6	1.9
30	2.7	6.0	-0.5	5.5	3.9	9.2	-1.0	0.1	10.1	16.0	5.4	4.1	7.6	12.5	3.1	3.8	5.0	10.0	1.3	0.3
Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	8.5	14.7	3.4		8.0	16.1	-1.1		8.7	17.0	0.5		9.0	16.1	3.2		4.7	12.6	-1.8	
2	7.0	15.8	-0.2		8.9	16.5	1.0		8.4	17.9	1.6		10.1	18.2	1.0		6.9	12.6	0.4	
3	6.9	14.6	0.8		7.8	16.1	-0.6		8.7	16.3	2.5		9.3	17.3	2.8		4.5	11.2	-2.6	
4	7.5	13.9	-0.7		5.0	12.7	-0.5		6.6	15.3	1.6		7.0	12.0	3.1		2.8	7.0	-0.4	
5	6.2	10.3	0.8	4.9	7.6	14.5	-0.9	0.9	7.2	13.5	2.1	4.0	6.7	14.4	-1.2	0.0	3.5	8.3	-3.4	1.4
6	7.4	8.2	6.7	9.7	9.7	12.4	8.2	4.6	9.1	10.8	8.0	0.8	8.7	10.6	7.7	6.3	8.3	11.5	5.2	
7	6.6	8.4	6.0	0.6	7.1	10.2	4.5	3.8	7.7	9.9	6.9	5.0	6.9	8.7	6.4	5.5	6.9	9.5	5.8	4.0
8	6.9	11.1	2.9		7.8	12.3	4.2		8.7	12.5	6.7									

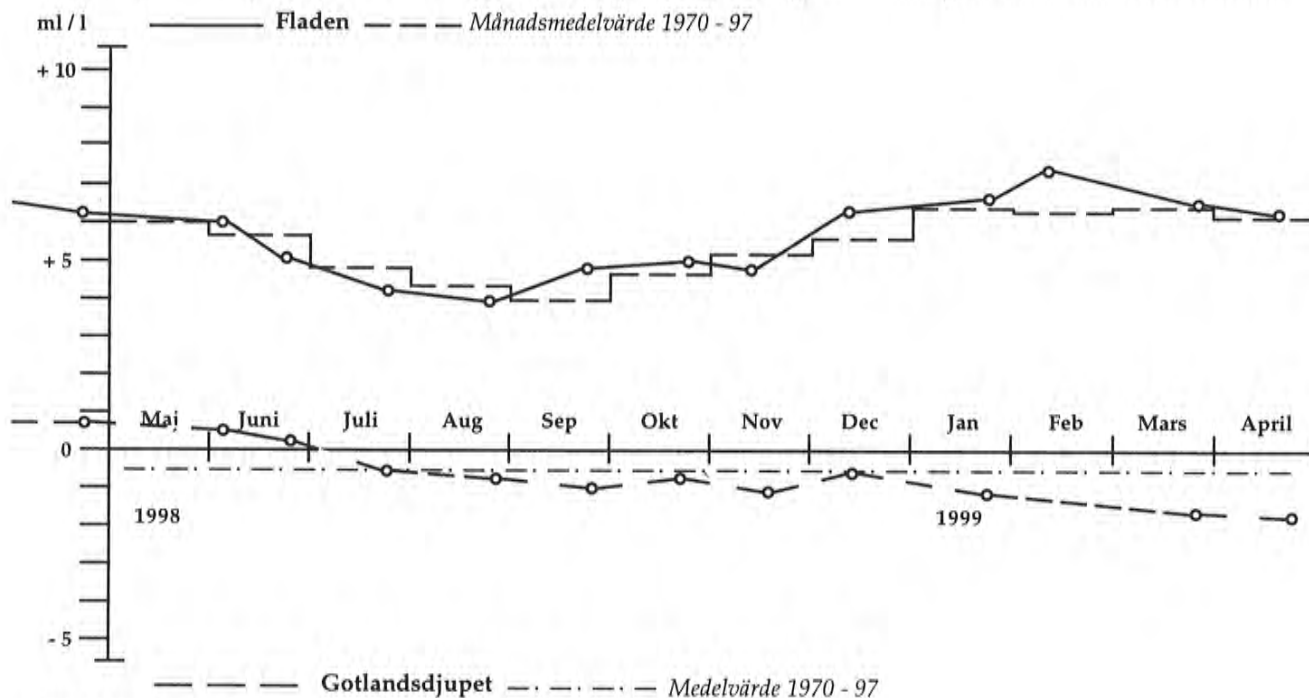
Ytvattentemperatur i kustvatten

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	April 1999	Normal 1973-1991	April 1999	Sedan 1970	April 1999	Sedan 1970
Bjuröklubb	is	is	-	3.0	is	is
Järnäs udde	is	1.1	-	4.6	is	0.0
Bönan	3.4	2.4	4.3	4.3	2.2	0.5
Revengegrundet	3.4	2.0	4.6	6.3	1.4	-0.5
Landsort	-	2.3	-	6.5	-	0.0
Kalmar	5.1	4.5	6.4	8.2	4.2	0.5
Hoburgen	4.7	4.0	5.6	9.4	3.6	0.5
Trelleborg	5.2	4.0	7.0	9.0	3.5	0.0
Oskarsgrundet	5.6	5.3	6.8	9.3	3.7	0.2
Trubaduren	5.2	5.6	6.7	10.2	3.2	1.4
Koster	6.6	4.8	9.9	10.8	5.8	0.8

Ytvattentemperaturen anges i °C

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup. Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelvätet.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

Syrebrist råder i Gotlandsdjupet sedan snart ett år tillbaka. I Fladens djupvatten är syrgassituationen normal för årstiden.

April 1999

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	-2.0	-1.5	-	-	-1.5	-0.9	-	-	-0.6	-0.6
Abisko	Lappland	Morän	-	-1.5	-1.4	-1.2	-	-1.9	-1.8	-1.4	-	0.0	0.0	-0.4
Abisko	Lappland	Torv	-	-0.3	-0.3	0.5	-	-0.5	-0.2	0.6	-	-0.2	-0.3	0.4
Ultuna	Uppland	Lerjord	1.0	1.1	0.9	1.3	4.2	4.6	3.6	2.9	7.3	6.6	4.7	3.8
Lanna	Västergötland	Styv lera	5.8	6.3	5.2	-	4.5	5.6	5.7	-	9.6	7.7	5.6	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	3.0	4.8	3.7	2.4	3.0	5.2	5.6	4.5	8.0	8.4	6.9	5.0
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	1.3	1.8	2.6	-	2.8	3.0	3.3	-	4.9	4.5	4.0
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	5.7	4.5	3.5	-	6.7	5.7	4.7	-	7.0	5.5	5.0

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

Norrland +19.3° den 9 i Hudiksvall

Svealand +20.1° den 27 i Torsby (Värmland)

Götaland +21.0° den 28 i Oskarshamn

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrland -24.4° den 11 i Nedre Soppero (Lappland)

Svealand -10.7° den 5 i Idre Storbo (Dalarna)

Götaland -7.0° den 5 i Hemse (Gotland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Örkelljunga	Skåne	49.3	18
Åstrilt	Halland	44.9	18
Knäred	Halland	43.1	18
Brunnshult	Halland	55.2	18
Havraryd	Halland	49.0	18
Torup	Halland	41.0	18
Skogsforsen	Halland	40.0	18
Fagered	Halland	42.0	18
Rosared	Halland	50.2	18
Källered	Halland	46.0	18
Stora Segerstad	Småland	40.0	18
Bondstorp	Småland	47.4	18
Bollebygd	Västergötland	41.0	18
Kindsboda	Västergötland	41.6	18
Ulricehamn	Västergötland	40.5	18
Gendalen	Västergötland	46.5	18
Sätenäs	Västergötland	40.1	18
Simonstorp	Västergötland	42.2	18
Falköping	Västergötland	48.8	18
Kilagården	Västergötland	48.0	18
Skara	Västergötland	40.2	18
Västerplana	Västergötland	68.2	18
Traneberg	Västergötland	55.6	18
Komperöd	Bohuslän	41.2	18
Stömne	Värmland	40.4	18

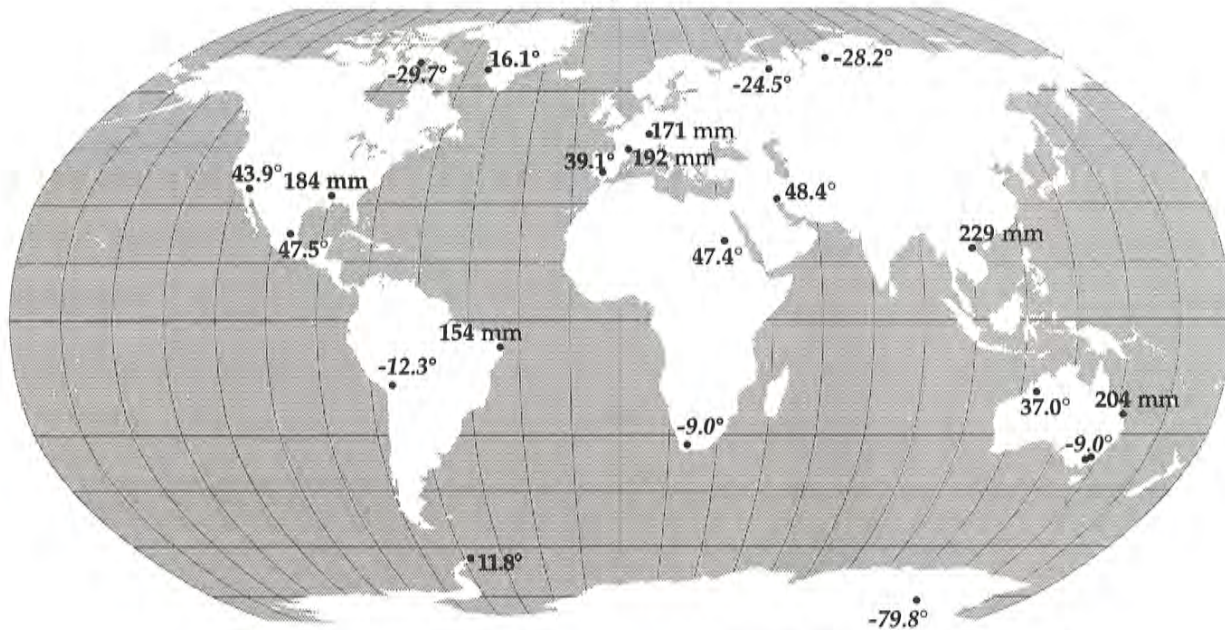
Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Måseskär	Skagerrak	NNW 24	18
Nidingen	Kattegatt	NNW 23	18
Hanö	Södra Östersjön	SW 23	15
Falsterbo	Södra Östersjön	W 21	18
Hanö	Södra Östersjön	WSW 21	18
Östergarnsholm	Norra Östersjön	SSW 21	19

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

Världsvädret

Maj 1999



Källor: World Weather Watch, amerikanska vädertjänsten(NOAA), australiensiska och mexikanska vädertjänsten, University of Wisconsin

Flera kraftiga regn drog fram över Mellaneuropa, vilket tillsammans med snösmältning i Alporna resulterade i svåra översvämningar. Floderna Rhen och Donau nådde på en del håll de högsta nivåerna detta sekel ★ Den 3 drog flera mycket kraftiga virvelstormar fram över Oklahoma och Kansas. Med dopplerradar uppskattades vindhastigheten i en av dessa till 142 m/s, vilket är rekord för en tornado! ★ Månadens allra värsta oväder var orkanen 2A, som den 21 drog in över Pakistan. Minst 250 dödsoffer skördades ★ I Mexiko råder den värsta torkan på årtionden, flera delstater i den norra delen av landet har förklarats som katastrofområde.

Höga temperaturer

48.4° den 31 i Abadan, Iran
47.5° den 6 i El Olivo, Mexiko
47.4° den 27 i Karima, Sudan
43.9° den 28 i Lake Havasu City, Arizona
39.1° den 12 i Sevilla, Spanien
37.0° den 17 och 18 i Fitzroy, Australien
16.1° den 30 i Söndre Strömfjord, Grönl.
11.8° den 18 i Base Esperanza, Antarktis

Låga temperaturer

-79.8° den 20 i Dome CII, Antarktis
-29.7° den 1 i Hall Beach, Nunavut
-28.2° den 1 i Dudinka, Sibirien
-24.5° den 7 i Hoseda Hard, Ryssland
-12.3° den 17 i Charaña, Bolivia
-9.0° den 16 i Cooma och Thredbo, Australien
-9.0° den 30 i Sutherland, Sydafrika

Stora dygsmängder

229 mm den 19 i Vinh, Vietnam
204 mm den 11 i Hervey Bay, Australien
192 mm den 17 i Mont Aigoual, Frankrike
184 mm den 6 i Vaiden, Mississippi
171 mm den 21 i Landsberg, Tyskland
154 mm den 26 i Natal, Brasilien

Nederbörd under löpande år

Det nya svenska årsnederbördsrekordet på 1631 mm för 1998 är värt en uppföljning. Med årsnederbörd menar vi vanligen nederbörd under ett kalenderår, men ett löpande år är minst lika intressant. Om vi ser på hela månader kommer vi för perioden februari 1998 - januari 1999 upp i högre värden än för år 1998. I västra Götaland blev januari 1999 betydligt nederbördsrikare än januari 1998, medan februari 1999 inte alls blev så blöt som motsvarande månad 1998. Efter den blöta april månaden i år kommer dock det löpande året maj 1998 - april 1999 i Åstrilt, Halland åter över 1700 mm, närmare bestämt 1705 mm.

Nederbördsrekord över löpande år (åtminstone sedan 1912)

1 Åstrilt, Halland	feb 98 - jan 99	1724 mm
2 Gråsjön, Jämtland	jun 42 - maj 43	1706 mm
3 Fröslida, Halland	jun 54 - maj 55	1696 mm
4 Havraryd, Halland	feb 98 - jan 99	1655 mm
5 Brunnhult, Halland	jun 80 - maj 81	1649 mm

Ny rekordtabell

En redovisning av de högsta svenska nederbördsmängderna under löpande år gjordes i *Väder och Vatten* januari 1990. Det högsta funna värdet dittills var 1706 mm uppmätt i

Gråsjön, Jämtland perioden juni 1942 - maj 1943. Ett värde som nu slagits i Åstrilt.

Årsnederbörden 1998

Den slutliga genomgången av 1998 års nederbördsobservationer har lett till justeringar av nederbördsvärden på två av de platser, som ingick i rekordtabellen i januarinumret av *Väder och Vatten* i år. Havraryds värde på plats 3 ska vara 1573 mm och Brunnhults värde på plats 4 1560 mm.

Hans Alexandersson

Hur blir sommarens väder?

Fjölårets sommar tillhör de kyligaste och blötaste i vår väderstatistik. Vi har roat oss med att se vilken typ av sommar det blivit efter lika "dåliga" somrar under tidigare år. Normalt sett finns det en viss koppling i vädret, speciellt i temperaturen, mellan en månad och den närmast följande, en koppling som är tydligast mellan januari och februari och mellan juli och augusti. Mellan två på varandra följande somrar är kopplingen ännu mycket svagare, så något egentligt prognostiskt värde förväntar vi oss inte att vår lilla undersökning skall ha. Denna typ av koppling avtar snabbt, så för att maj varit kylig behöver vi därför inte tappa hoppet om en varm sommar.

Kyligt även i år?

Vi undersökte Uppsalas data 1722-1998 (något korrigerade), där sommartemperaturen juni-augusti delades in i fem lika stora grupper:

Mycket under normal:	12.8-14.8°
Under normal:	14.9-15.4°
Normal:	15.4-16.2°
Över normal:	16.2-16.8°
Mycket över normal:	16.8-19.0°

Av de 54 somrar som hade mycket under normal temperatur hamnade den följande sommarens värde i de fem grupperna enligt frekvensen 13, 15, 13, 6 och 7. Det ger ändå visst stöd för uttalandet att *det är något större risk än genomsnittet för lägre temperatur än nor-*

malt även i år. De senaste exemplen på detta med två dåliga somrar i rad, är 1977-78 (14.2 och 14.8°) och dessförinnan 1964-65 (14.7 och 14.1°).

Andra fall som ger hopp

Den allra senaste mycket kalla sommaren där vi känner facit, skulle dock denna prognos kommit på skam. Sommaren 1993 med en medeltemperatur på bara 14.5° följdes 1994 av en mycket varm sommar med 17.1°. Likadant var det 1868, då det var mycket varmt med 17.5°, efter det miserabla missväxtåret 1867, då sommarens medeltemperatur - efter en riktigt hemsk vår - blev 13.7°. Tyvärr var dock sommaren 1868 också alltför torr för att ge bra skördar.

Hans Alexandersson

Midsommarväder

Midsommaren, vår näst julen käraste helg, infaller ungefär vid tiden för sommarsolståndet, och gör därmed skäl för namnet. Sommarvärmen däremot kulminerar först omkring en månad senare, vilket kan vara till tröst för den som utsatts för det ibland ganska kyliga svenska midsommarvädet. Den lägre temperaturen för dock det goda med sig att chanserna till uppehållsväder och sol är större under midsommaren än under fruntimmersveckan i senare delen av juli.

Nu är 1900-talet snart till ända, och det ger oss anledning att undersöka seklets midsommarväder lite närmare. För att inte komplicera bilden, har vi valt att rangordna det enbart med hjälp av maximitemperaturen under midsommaraftonen. Undersökningen har utförts för fyra orter: Lund, Stockholm, Östersund och Haparanda (se nästa sida). Trots dessa begränsningar bedömer vi att rangordningen ändå är relativt säker.

Det är slående att såväl de högsta som de lägsta temperaturerna noterats i landets mellersta delar. Århundradets vackraste midsommarväder hade man 1935. När det gäller riktigt kyliga midsommaraftnar är det däremot svårare att utse en klar vinnare för landet som helhet. Notabelt är att det snöade i norra Lappland på midsommaraftonen 1944 och i fjällen, bl a i Dalarna, på midsommardagen 1923.

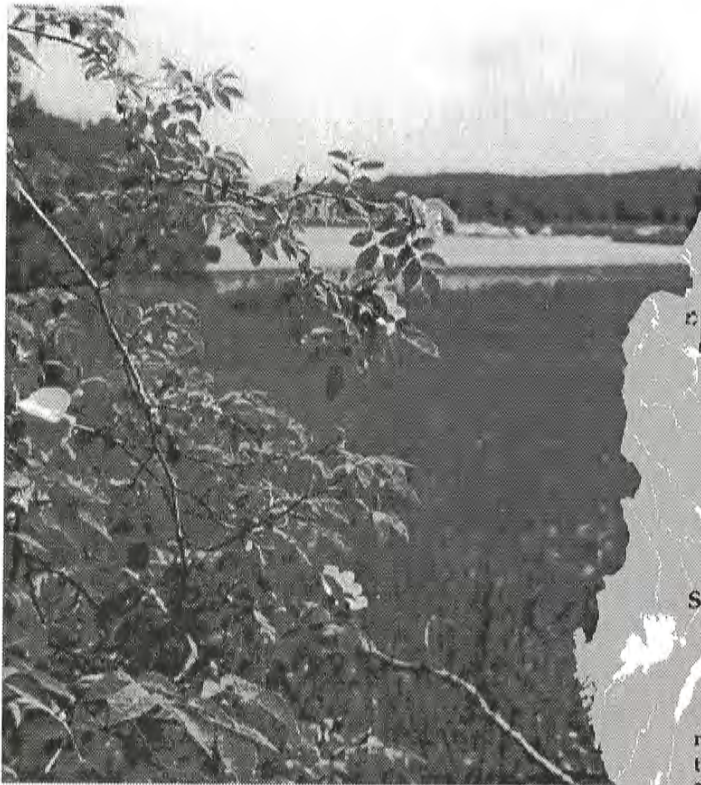
Avslutningsvis kan man fråga sig hur 1900-talets midsomrar står sig i konkurrensen från tidigare århundraden. Ja, i Stockholm, där vi har mätningar sedan 1756, finns det ingen som varit varmare än den 1970. På midsommaraftonen 1868 uppmättes visserligen 37° i Linköping, men termometern kan då ha varit otillfredsställande skyddad mot den direkta solstrålningen. När det gäller kyla står midsommaraftonen 1813 i en klass för sig. Då var det bara 5 grader på eftermiddagen och 4 grader på kvällen.

Gångna midsommaraftnar i all ära, men århundradets viktigaste är förstås årets. Om dess väder vet vi i skrivande stund ingenting, men låt oss hoppas att åtminstone rekordet från 1813 överlever...

Haldo Vedin

Tidigare artiklar om midsommarväder har varit införda i majnumren av *Väder och Vatten* 1990 och 1993.

1900-talets midsommarväder



De fem varmaste och kallaste midsommaraftnarna

Station	midsommaraftonens högsta temp år		midsommaraftonens högsta temp år	
	temp	år	temp	år
Haparanda	28.3°	85	11.2°	57
	27.5°	74	11.5°	63
	27.0°	20	12.3°	81
	26.0°	53	12.5°	10,23,31
	25.0°	35,88		
Östersund	31.2°	35	8.4°	39
	28.6°	47	8.5°	23
	28.0°	69	9.8°	04
	27.0°	14	9.9°	63
	26.8°	73	10.0°	31
Stockholm	31.2°	70	9.0°	02
	29.8°	36	11.5°	87
	29.0°	35	12.0°	04
	28.3°	89	12.5°	49
	28.0°	30	13.0°	44
Lund	28.3°	36	12.4°	87
	27.8°	35	14.0°	44
	27.5°	76	14.5°	19
	27.3°	41	14.7°	96
	27.1°	70	14.9°	86

Varmaste

Midsommaren 1935 återfinns på fem-i-topp-listan vid alla stationerna, och får nog därmed anses vara århundradets vackraste, om man ser till landet som helhet. Då noterades också den allra högsta midsommartemperaturen med 35° i Sveg.

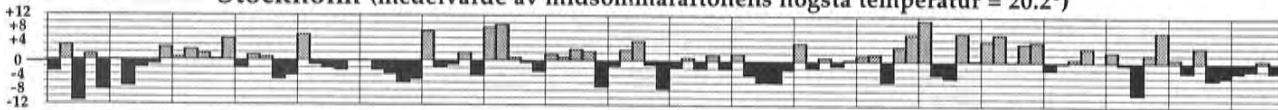
Kallaste

Den kallaste midsommaraftonen inföll åren 1987 och 1944 i södra och åren 1923 och 1931 i norra Sverige. I landets mellersta delar var midsommaraftonen 1904 allmänt mycket kall, men som synes förekommer också andra kalla år i tabellen.

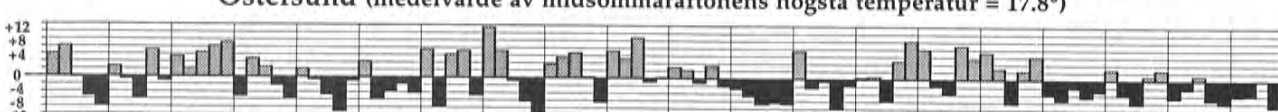
Lund (medelvärde av midsommaraftonens högsta temperatur = 20.5°)



Stockholm (medelvärde av midsommaraftonens högsta temperatur = 20.2°)



Östersund (medelvärde av midsommaraftonens högsta temperatur = 17.8°)

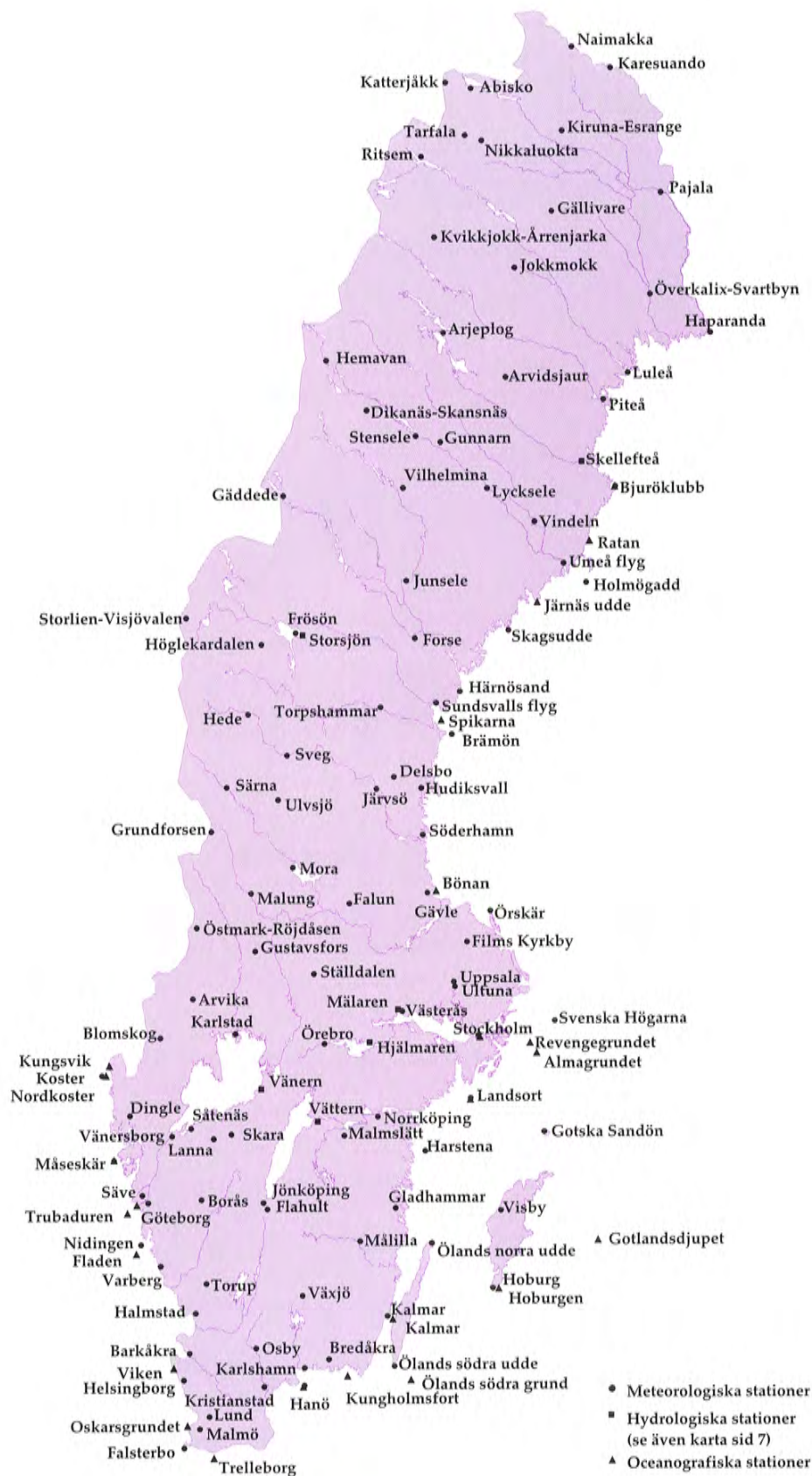


Haparanda (medelvärde av midsommaraftonens högsta temperatur = 18.4°)



Fram t o m 1952 inföll alltid midsommaraftonen den 23 juni och därefter på den lördag, som infaller under tiden 19-25 juni.

Väder och Vatten -stationer



SMHI

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - Juni 1999



Månadens väder

Juni 1999

Vackert i öster, blött i väster

Den första sommarmånaden bjöd på växlingsrikt, men på det hela taget ganska skönt väder i större delen av landet. Ett markant undantag utgjorde Västkusten, vars norra del drabbades av de värsta juniregnen sedan mätningarnas början 1860. Såve vid Göteborg fick exempelvis 162 mm mot 153 mm under den förra rekordmånaden i juni 1987.

Varmt och vackert i söder

Månaden inleddes med vackert väder i landets södra hälft, medan ett par regnområden passerade i norr den 1 och 2. Dagarna var varma i landets södra hälft med exempelvis 25° i Film i norra Uppland den 2, men nätterna var kalla i hela landet med ner till -2° i Lappland den 1 och 3 och 0° så långt söderut som i Småland den 1.

Regnigt och kyligt

Den 3 stabiliserades vädret tillfälligt i norr, medan en kallfront gav 10-15 mm regn i västra Götaland. Följande dag kom en ny kallfront in från väster och gav ytterligare 10-20 mm i samma område och i västra Svealand. Fronterna och regnen rörde sig vidare upp över landet. Natten till den 6 passerade ännu en kallfront österut över Sverige, varvid ett stort område från nordvästra Götaland till inre Norrland fick 15-25 mm regn. I Närke, Västmanland och Dalarna åtföljdes kallfronten av kraftiga vindbyar, som på sina håll orsakade omfattande trädfällning; vid Örebro flygplats rapporterades byvindar på upp till 23 m/s vid detta tillfälle. I norr var det samtidigt mycket kyligt, Arvidsjaur hade exempelvis som mest bara 5° den 6. Följande dag gav en svag högtrycksrygg vackert väder främst i öster, men den 8-9 rörde sig ett nytt regnområde norrut och gav ytterligare 15-30 mm i de västra delarna av Götaland, Svealand och södra Norrland.

Vackert sommarväder

Under nästan hela månaden rådde 30-gradig värme över Ryssland. Från den 8 och en dryg vecka framåt var det också relativt varmt i

främst östra Norrland. Vädret i Sverige var fortsatt ändå ganska ostadigt, men den 11-13 passerade ett svagt högtryck österut över norra och mellersta Sverige och gav varmt väder. Nu noterades också månadens högsta temperatur med 29° i Pajala den 13. I söder rörde sig samma dag en kallfront med åska åt nordost över Götaland och Svealand, varvid ett stråk från södra Gotland till nordvästra Dalarna fick 10-30 mm regn. Under några dagar med början den 14 rådde uppehållsväder och högsommarvärme även i landets södra del; i Stockholm hade man exempelvis 28° den 17.

Svalare

Den 17-18 passerade en kallfront österut över landet, och gav regn i landets västra delar, mest i Jämtland med upp till 15 mm. I samband därmed blev det tillfälligt lite svalare i hela landet, men den 19-20 var det åter varmt i söder med 27° i Horn i Östergötland den 19. Ett par lågtryck rörde sig in över landets norra delar den 19-21, varvid tillhörande nederbördsområden gav regn i större delen av landet; i norr på många håll 20-40 mm. Den 22 skedde en tillfällig stabilisering, när landets södra hälft täcktes av en svag högtrycksrygg med övervägande klart väder. Därvid sjönk nattetemperaturen, så att nattfrost förekom lokalt; Grundforsen i Dalarna hade exempelvis -1° natten till den 22. Den varma luften över Ryssland började den 23 att röra sig västerut föregången av ett regnväder, i Norrbotten med kraftig åska. Det gav 20-40 mm i de östra delarna av Svealand och Norrland den 23-24. Natten till den 24 fick också Glommen i Halland ca 60 mm under en häftig hagelby. Längst i nordost kom varmluf-

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.
Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,
601 76 Norrköping
Telefon: 011-495 80 00
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström
Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson
Omslagsbild: Ullångersfjärden
Foto: Haldo Vedin

Direkt Offset AB Norrköping 1999

ten in, och Ylinenjärvi i Norrbotten hade 25° den 24. I landets västra delar var det fortfarande kyligt; Börtnan i södra Jämtland hade exempelvis -3° följande natt.

Vacker midsommar i norr

På midsommaraftonen den 25 var vädret övervägande soligt i norra och mellersta Sverige, medan Götaland hade ostadigt väder. Eftermiddagstemperaturen steg till 23° i norr och till 20° i söder. Under resten av helgen attackerades området med vackert väder av fronter från söder, och de östra delarna av landet fick därvid 10-30 mm regn, delvis i samband med åska. I norr var det fortfarande varmt, och även i söder återkom värmen tillfälligt den 27-28 med temperaturer på 25-27° på många håll. Under månadens sista dagar kom ett par åskfronter in från sydväst och gav lokalt stora nederbördsmängder. Flahult vid Jönköping fick exempelvis 42 mm på kvällen den 28 och natten till den 29. I norr kulminerade nu värmen med 28° i bl a Pajala den 29 och 30.

Haldo Vedin

Kommentar till kartorna:

Temperatur

Juni var varmare än normalt i större delen av landet, men i västra Götaland lite kallare än normalt. I östra Svealand och nordligaste Norrland blev årets juni den varmaste sedan 1992.

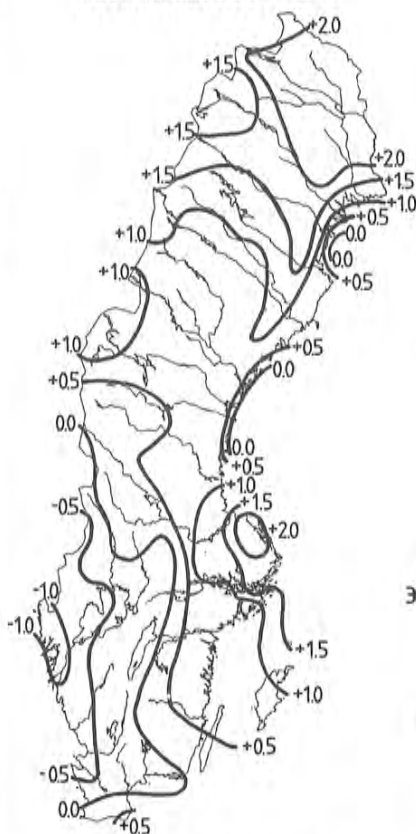
Nederbörd

Praktiskt taget hela landet fick mer nederbörd än normalt, på många håll ungefär den dubbla normalmängden. Många platser fick också mer nederbörd än under juni i fjol. Vid norra delen av Västkusten var årets juni to m den regnigaste någonsin.

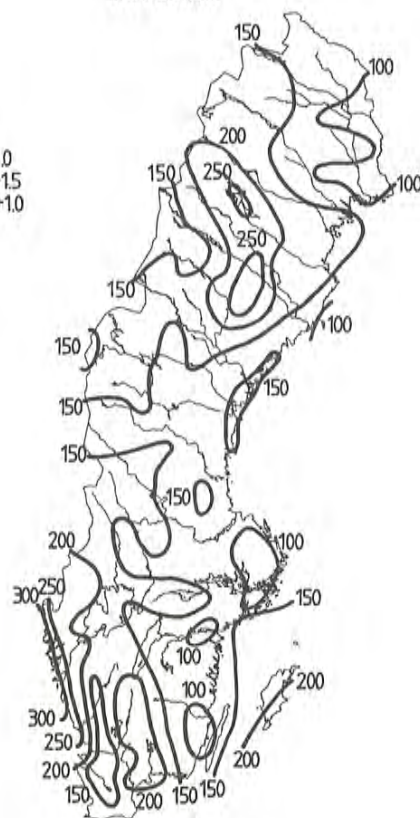
Grundvatten

I nästan hela landet var grundvattennivåerna över eller mycket över de normala för årstiden. Normala nivåer uppmättes dock i nordligaste Norrland.

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i °C

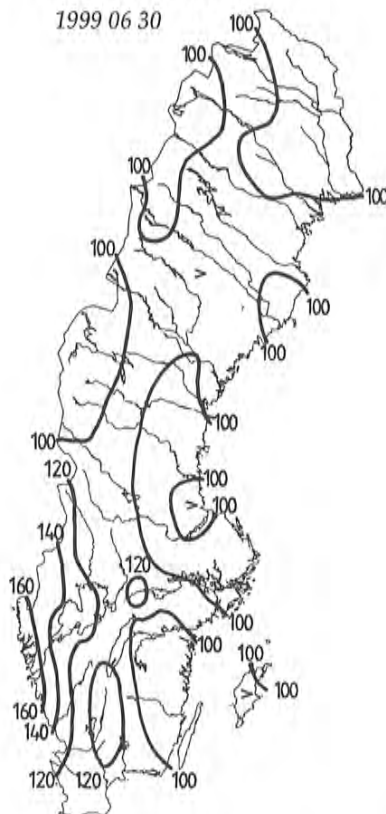


Nederbörden i procent av den normala



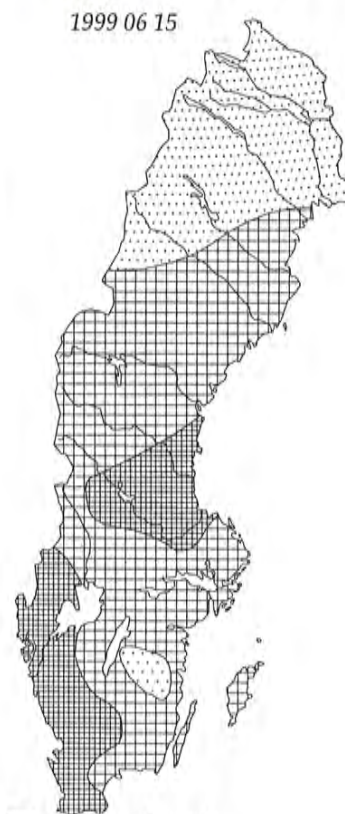
Beräknad markvatthalt i procent av den normala

1999 06 30



Grundvattensituationen enligt SGU

1999 06 15



- mycket över de normala
- över de normala
- nära de normala
- under de normala
- mycket under de normala

Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

Lufttemperatur och molnighet

Preliminära värden

Station	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal				
	Startår	Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Högsomrardagar	Klara dagar	Molna dagar			
Naimakka	1944	10.9	8.8	13.8	1953	4.9	1982	15.8	5.6	26.8	30	28.2	1974	-0.7	1	-5.5	1958	1	2		
Karesuando	1879	12.6	10.3	15.0	1953	4.9	1902	17.7	7.5	28.0	30	32.2	1939	0.4	5	-4.0	1935	0	0	1	17
Katterjåkk	1969	9.5	7.2	10.5	1972	3.3	1982	13.9	5.8	24.2	27	27.8	1972	0.7	3	-3.9	1982	0	0	5	18
Kiruna-Esrange	1994	11.8	10.4							28.0	13			0.0	1			0	3	1	15
Tarfala	1996	4.9						8.5	2.1	16.7	30			-5.8	4			5	0		
Nikkaluokta	1950	11.1	9.3	14.0	1953	5.5	1955	16.0	6.1	25.0	30	28.5	1966	0.5	7	-5.2	1972	0	1		
Ritsem	1981	9.6	8.5	10.3	1986	4.8	1982	13.8	6.0	23.5	30	26.6	1988	0.0	4	-4.5	1982	0	0		
Gällivare	1996	13.0	11.1					17.9	7.8	26.9	13			0.4	4			0	3		
Kvikkjokk-Årrenjarka	1889	12.2	10.6	15.1	1953	6.3	1923	17.7	6.8	27.4	13	30.0	1966	1.0	7	-6.6	1981	0	3	0	15
Jokkmokk	1860	13.8	11.9	16.7	1953	7.9	1931			31.0	1966					-5.5	1909				
Arjeplog	1945	12.3	10.9	15.2	1953	6.7	1955	17.1	7.5	25.8	13	31.5	1972	2.1	2	-8.6	1961	0	2	2	13
Arvidsjaur	1996	13.1	11.6					17.8	8.3	26.1	13			2.7	3			0	2		
Hemavan	1901	10.3	9.4	13.8	1953	4.9	1923	15.4	5.4	25.5	13	29.0	1939	0.4	3	-5.0	1941	0	1	0	24
Dikanäs-Skansnäs	1983	10.8	10.1	12.9	1986	6.9	1993			27.5			1988			-3.4	1997				
Stensele	1860	12.7	11.8	15.8	1953	7.0	1923			30.0	1966					-3.9	1945				
Gunnarn	1951	13.5	12.5	16.0	1970	8.8	1993			32.1	1988					-4.0	1951				
Lycksele	1945	13.8	13.0	17.4	1953	9.5	1993	19.1	8.0	26.6	13	30.6	1986	2.5	23	-4.2	1998	0	3		
Vilhelmina	1996	12.5	11.7					17.5	7.0	25.7	29			-1.1	3			1	2		
Pajala	1950	14.4	12.0	16.1	1953	8.2	1955	19.4	8.8	28.5	13	32.0	1966	-0.2	1	-4.0	1962	1	4	4	16
Överkalix-Svartbyn	1962	14.7	13.0	16.2	1980	10.3	1993	19.5	9.3	25.8	30	33.8	1966	2.6	1	-5.2	1975	0	4		
Haparanda	1859	13.9	12.8	17.1	1953	8.6	1923			31.0	1972					-1.5	1982				
Luleå flygplats	1944	13.8	13.0	16.8	1953	9.9	1955	18.1	9.7	26.0	12	32.2	1953	3.5	1	-1.2	1964	0	1	6	13
Piteå	1859	14.8	13.7	16.7	1980	9.4	1923	19.0	10.2	26.6	30	32.0	1953	5.0	1	-1.0	1944	0	3		
Bjuröklubb	1879	12.4	11.7	14.3	1936	7.3	1923	16.6	8.7	22.4	12	30.7	1953	4.0	5	-0.5	1942	0	0		
Vindeln	1989	14.2	13.1	14.7	1992	9.8	1993			27.6	1997					-0.8	1989				
Umeå flygplats	1860	13.8	13.0	16.6	1936	9.0	1923	18.8	8.0	25.8	29	29.1	1980	2.8	8	-2.5	1928	0	2		
Holmögadd	1979	11.4	10.9	14.2	1936	7.7	1924			20.5	29	24.6	1974	6.1	6	0.8	1972	0	0	7	12
Gäddede	1905	11.7	10.6	14.5	1952	5.2	1923	17.3	6.8	25.5	12	30.0	1910	1.3	25	-4.8	1941	0	3	2	16
Storlien-Visjövalen	1962	10.3	9.3	12.6	1970	5.5	1993	15.2	6.4	22.0	12	27.5	1966	2.5	22	-4.0	1991	0	0	1	23
Höglekardalen	1962	11.3	10.2	13.4	1970	6.4	1993	16.3	5.2	22.4	28	27.5	1966	-2.0	25	-6.2	1964	2	0		
Frösön	1860	12.6	11.8	15.7	1953	7.2	1923	17.3	8.7	23.5	12	31.5	1947	3.9	3	-3.0	1928	0	0	5	12
Junsele	1909	13.5	13.1	16.7	1930	8.6	1923	18.8	8.4	26.0	13	30.2	1986	2.3	3	-4.0	1941	0	2	5	13
Forse	1901	14.1	13.5	16.8	1953	9.0	1923	20.8	7.9	27.2	13	31.3	1988	1.6	3	-2.5	1964	0	5		
Skagsudde	1964	11.8	11.7	14.4	1966	9.1	1987	15.1	9.6	19.4	15	27.0	1995	6.6	8	1.9	1969	0	0		
Härnösand	1858	13.9	13.3	16.2	1966	8.7	1923	18.1	9.8	23.1	13	31.6	1953	5.5	3	-2.7	1941	0	0		
Torpshammar	1996	14.4	13.7					20.7	7.8	25.4	14			1.4	25			0	2		
Sundsvalls flygplats	1943	14.0	13.4	15.8	1966	10.4	1944	19.3	8.5	23.6	17	31.0	1979	3.4	3	-1.0	1962	0	0	3	9
Brämön	1986	12.4	11.9	14.0	1992	8.4	1987	16.4	9.6	20.3	29			6.2	7			0	0		
Hede	1937	11.8	11.3	15.4	1953	8.8	1991			30.6	1988					-5.7	1991				
Sveg	1875	13.2	12.8	15.6	1953	8.1	1923	18.2	9.0	23.8	28	35.0	1935	4.6	22	-8.0	1941	0	0	2	14
Delsbo	1878	14.9	14.0	16.9	1936	9.5	1923	20.7	8.7	25.7	14	32.1	1988	4.1	25	-2.2	1975	0	1		
Hudiksvall	1934	14.9	14.0	16.3	1960	10.0	1957	20.6	9.8	27.0	14	31.1	1968	4.7	28	-1.4	1962	0	2		
Järsjö	1961	15.3	14.2	17.0	1970	10.8	1993	20.9	9.8	26.6	28	32.0	1970	5.0	25	-2.5	1978	0	2		
Söderhamn	1946	14.4	13.6	16.0	1966	10.5	1987			31.3	1979					-1.2	1955				
Gävle	1858	15.1	13.8	17.2	1917	9.9	1923	20.5	9.1	26.1	28	36.4	1947	3.5	12	-4.5	1941	0	1		
Särna	1892	12.1	12.1	15.5	1992	6.7	1923			33.0	1947					-6.2	1991			1	18
Grundforsen	1931	12.3	12.0	15.5	1970	8.8	1993	17.7	6.7	22.5	28	32.0	1970	-1.5	24	-7.5	1962	2	0		
Ulvsjö	1978	11.7	11.1	13.4	1986	7.7	1991	16.5	6.7	22.4	28	27.5	1988	0.5	25	-4.5	1991	0	0		
Morå	1996	14.5	14.1					20.1	9.4	25.5	28			2.2	24			0	1		
Malung	1916	13.5	13.1	15.9	1970	9.4	1928	18.9	8.5	23.1	15	31.4	1970	0.6	22	-5.4	1955	0	0	0	18
Ålun	1860	15.3	14.7	17.8	1917	10.8	1923	20.9	10.5	26.5	28	33.2	1970	4.9	22	-2.2	1962	0	1		
Östmark-Röjdåsen	1988	12.7	13.4	15.3	1992	9.4	1991			27.9	1995					-1.6	1991			0	19
Gustavsfors	1917	13.6	13.2	17.5	1970	10.5	1923	19.3	7.4	24.8	28	33.4	1970	0.2	22	-3.9	1962	0	0		
Arvika	1945	14.2	14.5	17.8	1970	11.1	1991	19.7	8.6	24.5	15	33.8	1970	2.3	22	-3.4	1962	0	0		
Karlstad	1858	14.7	15.2	18.3	1936	11.0	1991	19.3	10.8	22.8	25	32.5	1905	6.4	8	-1.8	1975	0	0		
Blomskog	1964	13.0	13.9	17.0	1988	11.0	1991	18.0	8.4	22.6	16	31.1	1988	3.3	8	-2.7	1975	0	0		
Ställdalen	1967	13.2	13.9	16.7	1970	10.1	1991	18.5	8.4	21.1	15	32.8	1970	4.3	22	-2.3	1982	0	0	0	9
Västerås	1859	16.5	15.3	17.8	1970	11.0	1923			33.6	1947					-1.4	1941				
Örebro	1860	15.3	15.1	18.4	1936	11.2	1923			34.0	1947					-1.2	1951				
Örskär	1941	15.1	13.1	15.7	1960	10.2	1993	19.5	11.7	24.5	17	29.4	1979	8.6	23	2.4	1964	0	0		
Films Kyrkby	1982	16.7	14.3	16.2	1992	11.5	1993	22.7	9.8	27.5	13	30.6	1986	6.6	22	-2.0	1985	0	7	4	8
Uppsala	1722	16.6	15.2	18.5	1917	10.2</															

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Antal åskdagar
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	53	42	139	1952	3	1988	14
Karesuando	1879	62	42	139	1952	8	1941	14
Katterjäck	1969	88	57	109	1986	10	1997	16
Kiruna-Esrange	1977	55	47	86	1995	11	1997	12
Tarfala	1996	85'						
Nikkaluokta	1950	66'	44	143	1952	5	1969	14
Ritsem	1981	50	32	51	1994	4	1997	15
Gällivare	1996	56	49					15
Kviksjöke-Ärrenjärka	1889	86	53	194	1952	4	1915	14
Jokkmokk	1860	62'	48	159	1922	0	1933	0
Arjeplog	1945	130	52	115	1987	9	1970	15
Arvidsjaur	1996	87	43					19
Hemavan	1886	51	46	125	1937	9	1997	19
Dikanäs-Skansnäs	1983	69'	67	202	1987	12	1986	0
Stensele	1860	100'	54	151	1919	5	1986	1
Gunnarn	1951	120'	54	115	1994	4	1986	15
Lycksele	1945	102	40	115	1956	6	1986	16
Vilhelmina	1996	95	48					17
Pajala	1950	43	52	151	1961	5	1997	17
Overkalix-Svartbyn	1962	28	34	105	1987	1	1970	13
Haparanda	1859	48'	41	93	1923	2	1970	12
Luleå flygplats	1944	52	33	95	1987	4	1969	15
Piteå	1859	38	36	156	1932	8	1969	9
Bjuröklubb	1879	45	32	129	1924	4	1970	15
Vindeln	1989	58	51	101	1998	28	1990	18
Umeå flygplats	1860	42	41	125	1987	3	1909	11
Holmögadd	1879	26	35	106	1998	0	1934	2
Gäddede	1905	96	62	134	1919	6	1909	20
Storlien-Visjövalen	1962	93	75	130	1994	22	1969	18
Höglekardalen	1962	118	77	233	1987	6	1966	17
Frösön	1860	87	57	149	1952	3	1982	16
Junsele	1884	89	51	143	1991	9	1909	15
Forse	1901	54	52	138	1919	11	1982	13
Slagsudde	1964	52	30	78	1991	4	1982	14
Härnösand	1858	63	44	229	1908	4	1988	13
Torpshammar	1996	46	44					18
Sundsvalls flygplats	1943	74	43	140	1981	4	1988	12
Brämön	1995	49	35					16
Hede	1937	84	60	174	1987	5	1982	16
Sveg	1875	78	64	179	1981	10	1992	17
Delsbo	1878	59	46	186	1981	8	1902	14
Hudiksvall	1934	62	49	142	1981	10	1972	8
Järvsö	1961	58	47	177	1981	10	1970	14
Söderhamn	1946	63	46	181	1981	3	1988	13
Gävle	1858	62	46	187	1991	12	1972	18
Särna	1879	91	70	173	1991	2	1992	17
Grundforsen	1931	147	77	194	1987	4	1992	18
Uljö	1918	111	72	175	1981	16	1982	16
Mora	1996	103	58					19
Malung	1879	114	70	206	1946	10	1982	20
Falun	1860	66	58	204	1981	12	1982	15
Östmark-Röjdåsen	1988	148	82	150	1991	15	1992	22
Gustavsfors	1917	79	68	205	1946	14	1992	20
Arvika	1945	106	51	149	1987	4	1975	20
Karlstad	1858	79	53	186	1981	5	1955	14
Blomskog	1964	137	57	187	1987	5	1969	21
Ställdalen	1967	102'	67	162	1991	10	1969	16
Västerås	1860	44	46	113	1956	2	1969	12
Örebro	1860	100'	50	139	1944	6	1969	16
Örskär	1881	42	28	122	1991	5	1933	14
Films Kyrkby	1982	39	42	127	1991	12	1990	13
Uppsala	1739	23	45	118	1997	10	1966	7
Svenska Högarna	1879	39	28	81	1994	2	1969	8
Stockholm	1785	36	45	113	1956	3	1969	12
Landsort	1879	55	32	85	1997	0	1969	14
Norrköping	1944	49	50	125	1997	2	1969	14
Malmslätt	1860	53	45	110	1946	6	1992	18
Harstena	1942	54'	45	123	1981	2	1969	18
Skara	1860	83'	48	176	1912	3	1992	20
Sätenäs	1944	116	54	151	1980	9	1975	20
Vänersborg	1860	114'	56	160	1927	5	1936	18
Borås	1984	97	74	183	1927	0	1992	18
Nordkoster	1967	172	56	143	1981	5	1992	18
Måseskär	1883	143	39	112	1987	1	1992	18
Säve	1944	162	61	153	1987	4	1992	19
Göteborg	1859	150	60	140	1912	7	1951	20
Nidingen	1881	117'	38	134	1953	0	1992	18
Varberg	1879	128'	54	161	1912	0	1992	18
Torup	1972	111	75	196	1991	1	1992	18
Halmstad	1860	120	65	224	1980	1	1992	18
Jönköpings flygplats	1860	125	61	193	1927	1	1992	20
Gladhammar	1859	51	45	131	1926	1	1969	13
Målilla	1946	52	50	127	1991	1	1992	16
Kalmar flygplats	1860	33	39	112	1991	0	1992	2
Växjö	1860	106'	55	152	1933	0	1992	2
Ölands norra udde	1879	38	32	87	1901	0	1969	14
Ölands södra udde	1881	29	28	107	1982	0	1992	15
Gotska Sandön	1879	48	29	84	1987	1	1969	11
Visby flygplats	1860	63	31	87	1991	1	1940	2
Höburg	1879	83	32	97	1991	0	1969	16
Bredåkra	1946	78	46	149	1991	0	1992	16
Karlshamn	1859	90	41	155	1991	0	1992	12
Hanö	1881	75	34	151	1991	0	1992	15
Osby	1953	104	63	162	1991	2	1992	16
Barkåkra	1945	79	64	234	1980	1	1992	19
Kristianstad	1880	96	47	144	1933	0	1992	13
Helsingborg	1996	86	64					18
Lund	1748	90	54	170	1945	0	1992	12
Malmö	1917	88	51	154	1980	0	1992	12
Falsterbo	1880	84	44	136	1946	0	1992	13

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Juni 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	260	266	376	1969	123	1987
Luleå	1957	303	315	467	1970	206	1981
Umeå	1969	245	298	469	1970	204	1998
Östersund	1957	249	246	354	1970	101	1087
Borlänge	1987	236	250	334	1992	78	1987
Uppsala-Ultuna	1963	285	276	409	1970	113	1987
Karlstad	1950	219	284	373	1959	130	1987
Stockholm	1908	320	292	404	1970	122	1987
Norrköping	1955	255	277	394	1969	119	1987
Göteborg	1983	178	266	349	1992	100	1987
Visby	1952	299	308	408	1969	197	1981
Växjö	1983	194	218	354	1992	96	1987
Lund	1983	224	235	361	1992	121	1987

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhelimeter, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Juni 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	154.2	157.9	188.5	1992	116.1	1987
Luleå	1961	161.5	172.2	201.3	1992	142.9	1991
Umeå	1959	162.7	180.7	231.3	1970	137.7	1998
Östersund	1957	157.0	172.5	214.7	1969	113.5	1987
Borlänge	1987	158.1	171.0	195.1	1992	94.5	1987
Uppsala-Ultuna	1963	179.0	173.5	210.5	1970	105.6	1987
Karlstad	1957	151.4	182.7	232.4	1970	129.3	1987
Stockholm	1922	183.5	176.5	218.1	1968	113.6	1987
Norrköping	1975	172.7	174.3	194.6	1992	116.5	1987
Göteborg	1983	142.8	170.1	205.8	1992	106.8	1987
Visby	1958	182.0	191.4	228.6	1968	144.9	1998
Växjö	1983	150.6	157.4	201.4	1992	99.6	1991
Lund	1983	167.3	164.8	206.7	1992	111.5	1991

i Interpolerat värde

Förklaring till tabellerna på sidorna 4-5 och 12-13

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Åskdag:

Åskdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då åska inom hörhåll förekommit

Högsommardag:

Högsommardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

Månadsnederbörd:

Månadssumman avser tiden från kl 07 den 1 to m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

Klara och mulna dagar:

En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit ≤ 25% resp ≥ 75%.

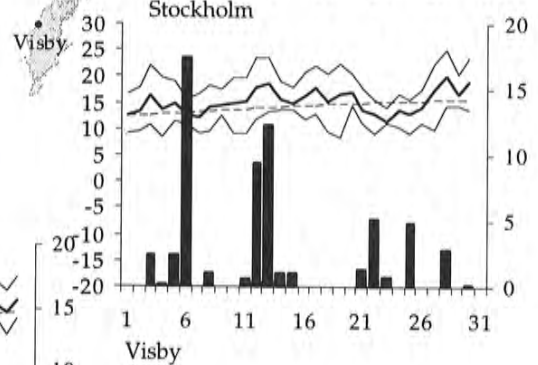
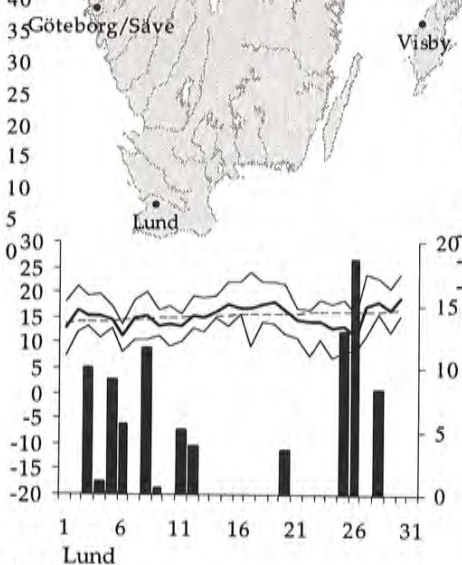
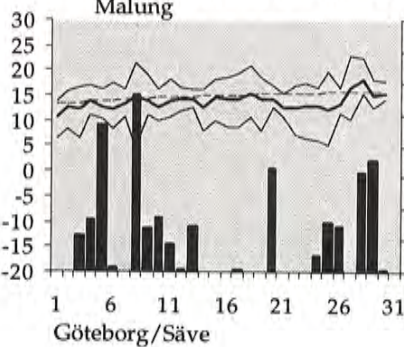
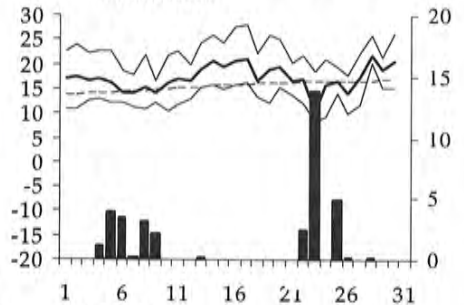
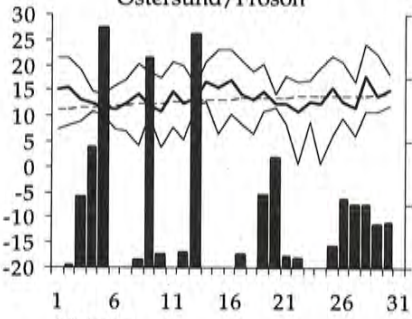
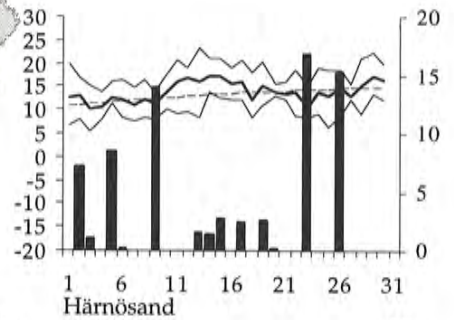
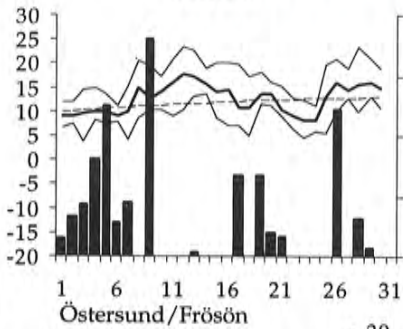
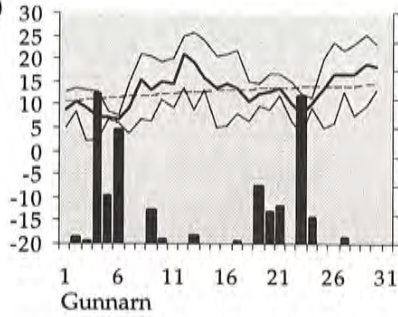
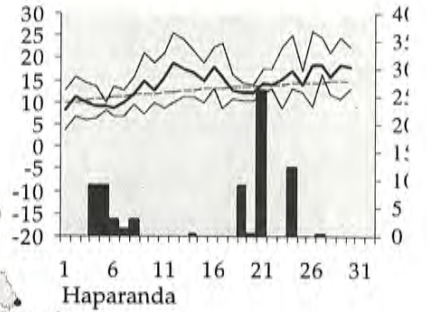
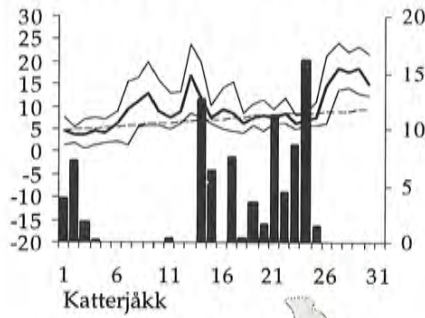
' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och - en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



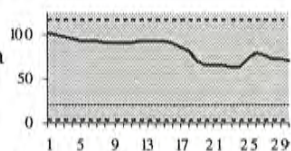
Maximitemperatur
 Dygnsmedeltemperatur
 Minimitemperatur
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

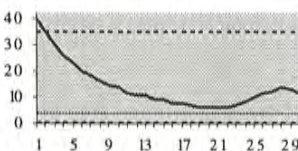
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

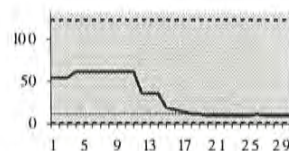
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används denskuggade varianten.



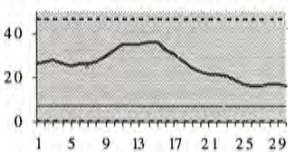
Karats



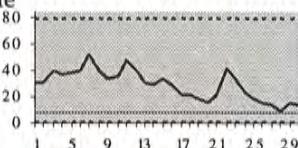
Mertajärvi



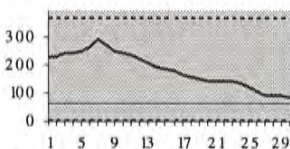
Ytterholmen



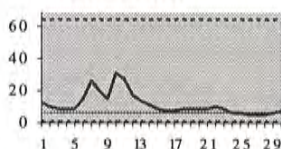
Tängvattnet



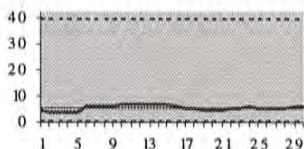
Mesjön



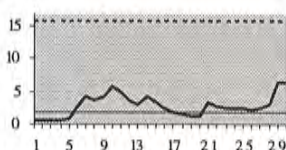
Öster-Noren



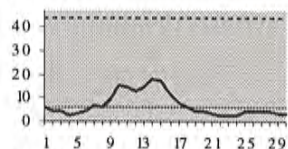
Saras Fors



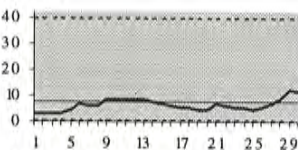
Grea



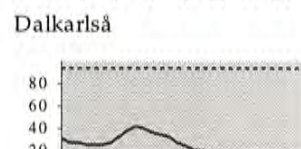
Krokfors Kvan



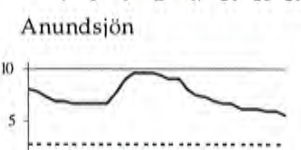
Sundstorp



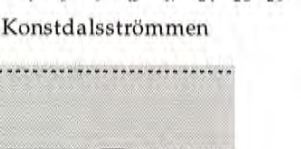
Pepparforsen



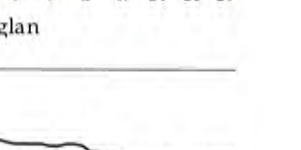
Dalkarlså



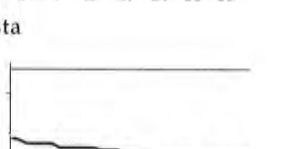
Anundsjön



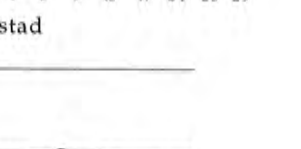
Konstalsströmmen



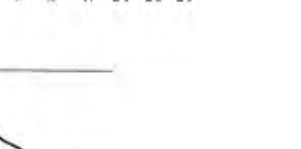
Kringlan



Ransta



Göstad



Hörnsne

- MHQ (medelvärdet av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärdet av vattenföringen)
- MLQ (medelvärdet av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Juni 1999	Sedan startår	Juni 1999	Dag	Sedan startår	Juni 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.87	44.41	44.89	1	45.01	44.83	28	43.49
Vättern	1940	88.91	88.57	88.93	1	88.92	88.87	27	88.10
Mälaren	1968	0.32	0.32	0.34	2	0.63	0.30	15	0.17
Hjälmaren	1922	21.94	21.92	21.97	14	22.45	21.92	23	21.47
Storsjön i Jämtland	1940	292.94	292.89	293.19	17	293.78	292.10	1	291.14

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Juni 1999	Sedan startår	Juni 1999	Dag	Sedan startår	Juni 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-10	-6	+8	20	+53	-32	23	-69
Spikarna	1898	-9	-5	+12	6	+45	-26	12	-45
Stockholm	1889	-10	-4	+9	26	+41	-22	14	-40
Kungsholmsfort	1887	-9	-3	+10	23	+42	-22	14	-42
Viken	1976	-8	-2	+31	21	+60	-37	6	-44
Göteborg	1969	-1	-1	+33	20	+53	-26	8	-42
Kungsvik	1973	+4	-1	+46	20	+62	-29	8	-50

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Vattenståndet fortsatte att vara lågt under juni månad, men det steg tidvis och nådde tillfälligt något över medelvattennivån. Vattenståndet var i allmänhet som lägst i mitten av månaden, i Östersjön den 12-18 juni, medan det på Väst-kusten varierade mer under korta perioder. Några extremvärden förekom inte. Ett högtryck rörde sig in över norra Sverige den 12 och vattennivån sjönk ner mot -30 cm i Bottenviken. Högtrycket försköts sedan söder ut liksom det

låga vattenståndet. Den 14-15 hade det nått ner till egentliga Östersjön. Därefter steg Östersjöns totala vattennivå sakt. I slutet av månaden låg nivån på -5 till -10 cm. På Västkusten varierade vattenståndet mer och i samband med friska sydvästvindar steg det till över +30 cm. Samtidigt var det lågt vattenstånd i södra Östersjön, vilket skapade ganska kraftig sydgående ström i Öresund.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Juni 1999	Dag	Sedan startår	Juni 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	1.58	23	3.76	2.73	23	5.70
Ölands södra grund	78	1.76	09	4.05	2.92	09	6.53
Fladen	87	2.08	10	2.60	3.78	10	5.09
Trubaduren	78	1.89	10	3.00	3.40	10	5.79

Våghöjden anges i meter

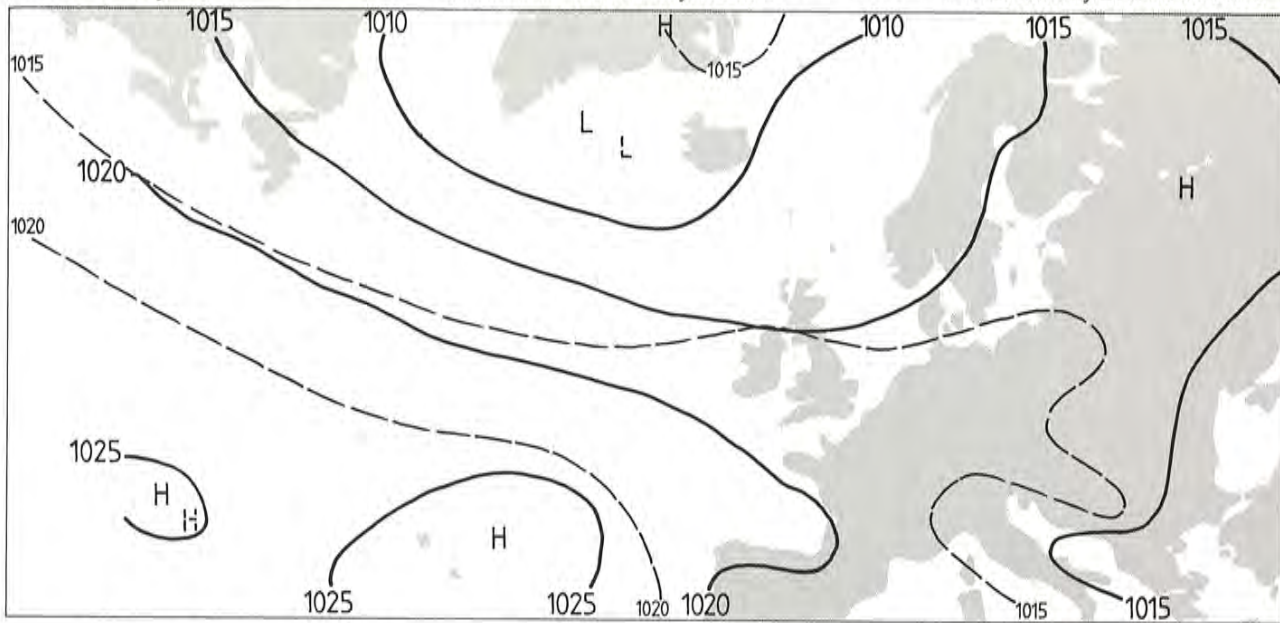
Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

Kommentar

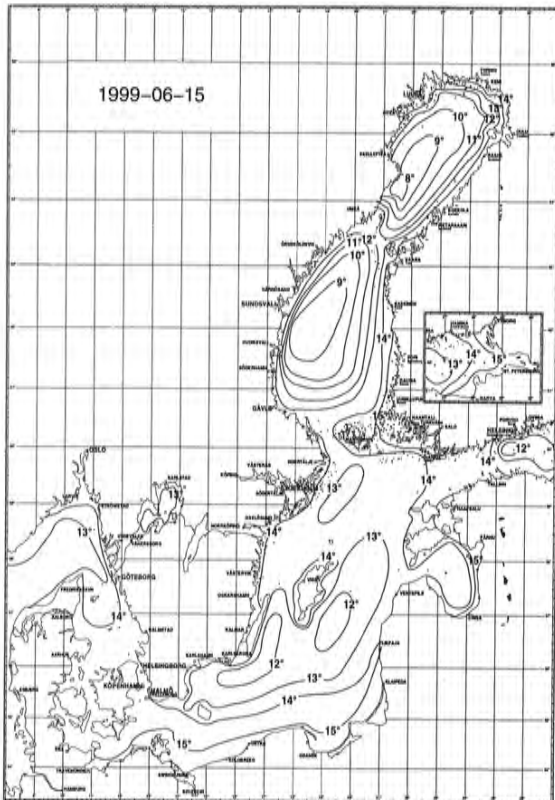
Våghöjderna var i allmänhet måttliga i juni. I samband med ett lågtryck över södra Sverige den 9-10 med sydliga vindar och vindhastigheter upp mot 14 m/s uppmättes signifikanta våghöjder på omkring 2 meter. Ett annat lågtryck med friska sydvästvindar den 20-21 medförde nästan lika höga vågor. På norra Östersjön och Bottenhavet dominerade sydvästliga vindar, som inte orsakade någon grov sjö vid svenska kusten.

Medellufttryck

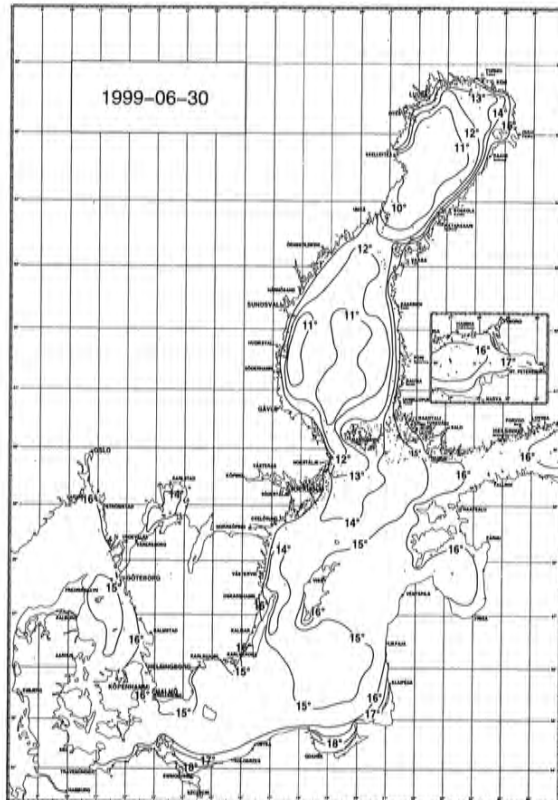
————— Månadens medellufttryck i hPa - - - - - Normallufttryck 1931-60 i hPa



Ytvattentemperatur i havet



Ytvattentemperatur i havet



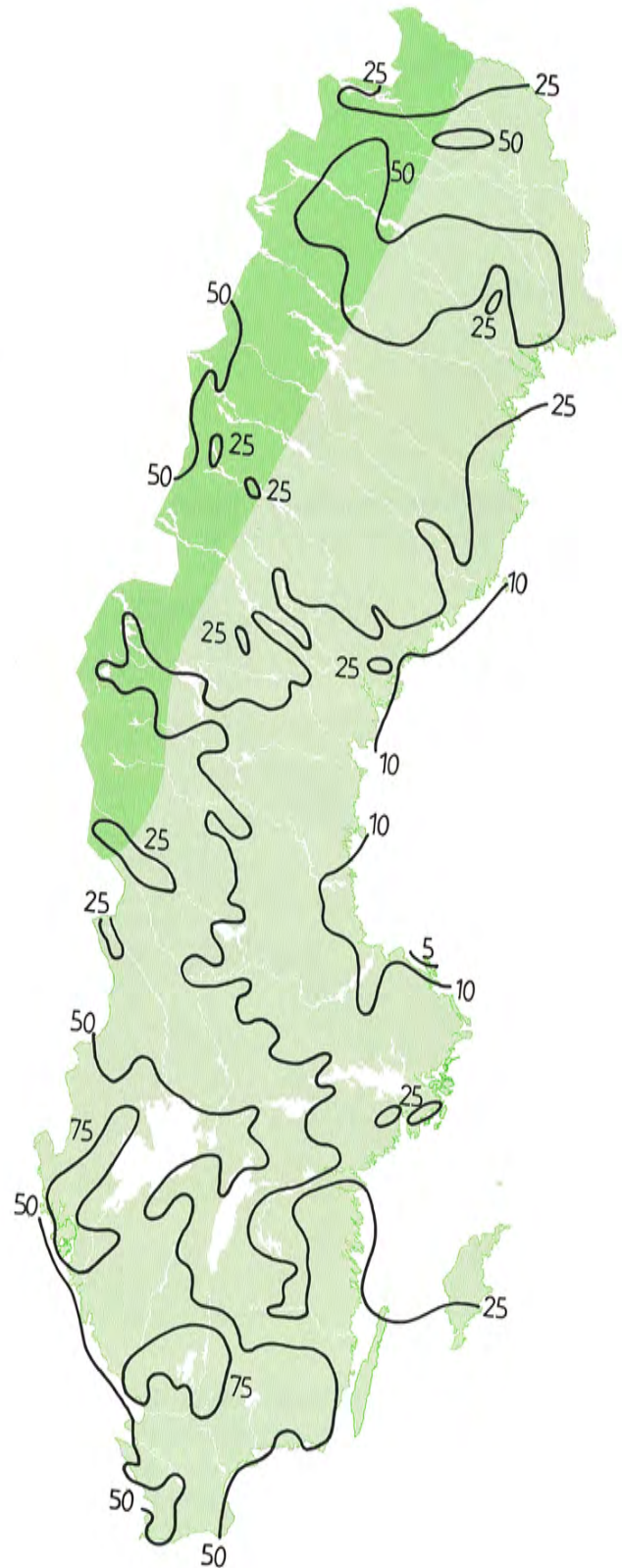
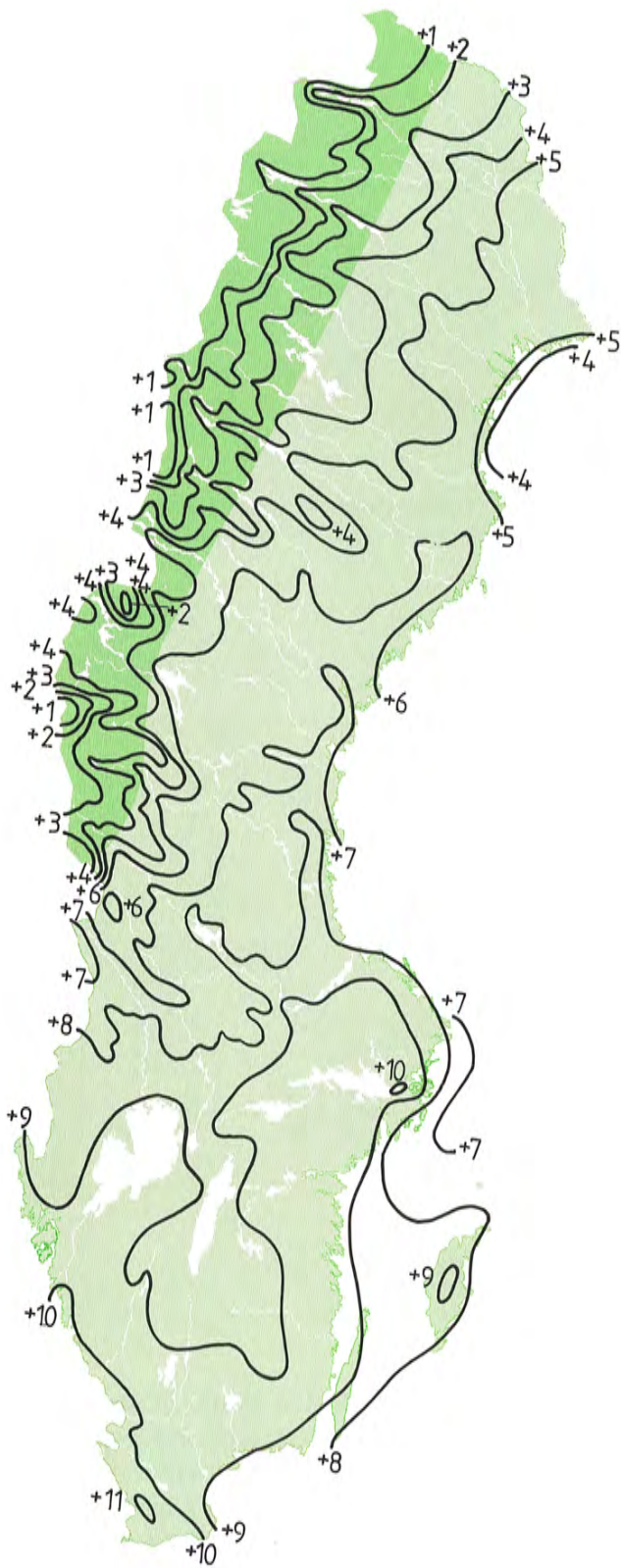
Kommentar

Uppvärmningen av ytvattnet följde den normala gången. Ytvattentemperaturen i Östersjön låg mestadels 0.5-1.0 grader över den normala större delen av månaden. I samband med friska syd- och sydvästvindar den 20-21 blandades ytvattnet om med kallare djupvatten.

Främst vid svenska kusten sjönk då ytvattentemperaturen tillfälligt till något under normal temperatur. På Västkusten låg ytvattentemperaturen nära den normala eller något under. Den 20-21 sjönk den ner till 2 grader under normal temperatur.

Medeltemperatur, °C

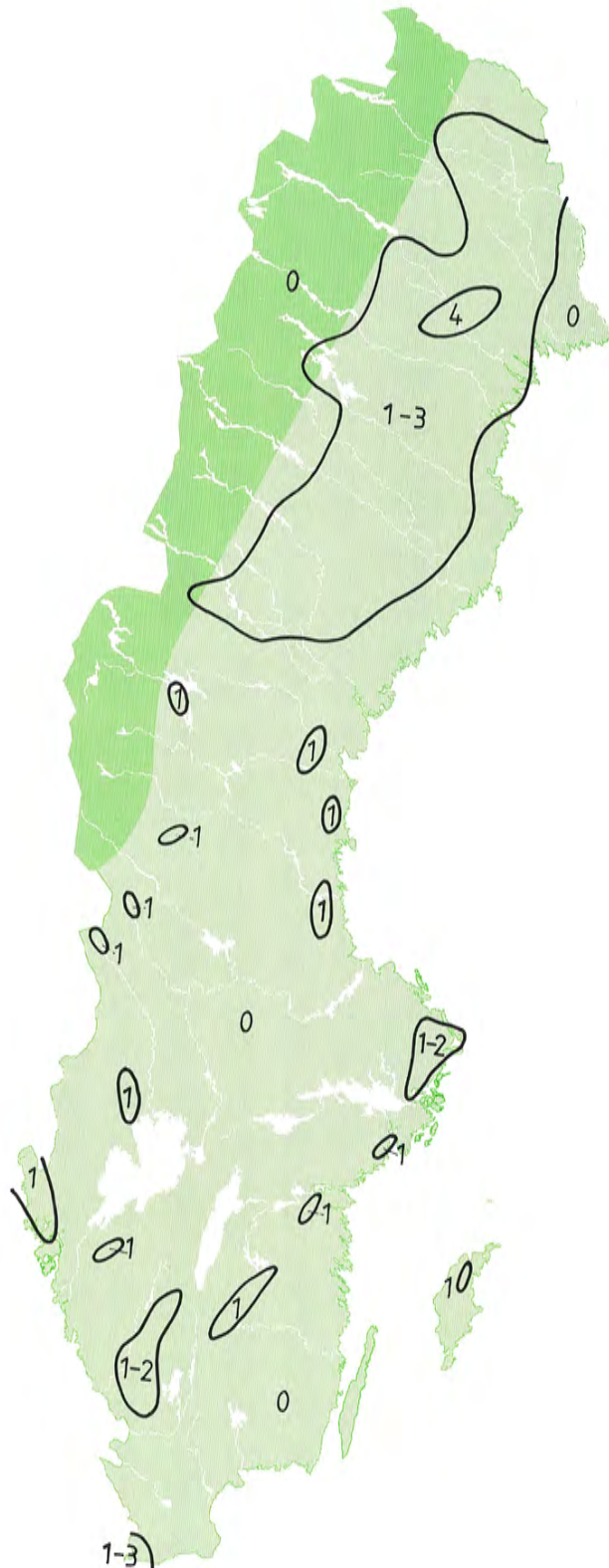
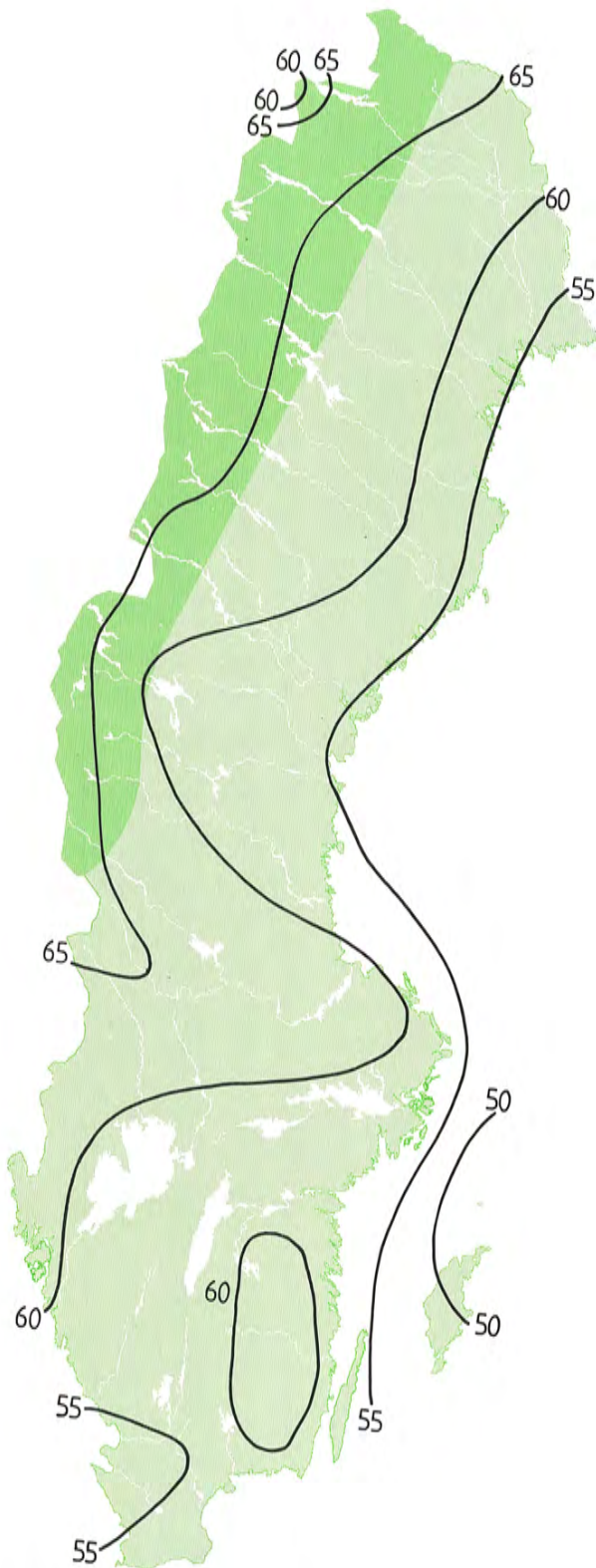
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent

Antal åskdagar



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Lufttemperatur och molnighet

Station	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal				
	Startår	Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Högsommar- dagar	Klara dagar	Molna dagar	
Naimakka	1944	0.4	2.3	8.2	1963	-1.8	1968	4.4	-4.5	10.7	20	24.0	1984	-17.4	3	-23.3	1971	24	0	0	0
Karesuando	1879	2.2	3.4	8.6	1963	-1.0	1968	6.9	-2.9	16.0	22	25.5	1984	-15.6	2	-22.0	1971	20	0	4	18
Katterjåkk	1969	0.9	1.4	4.4	1984	-0.7	1996	5.0	-2.2	13.0	23	18.8	1984	-13.8	2	-14.4	1995	16	0	8	12
Kiruna-Esrange	1994	3.2	4.2					7.8	-1.9	19.2	22			-13.5	2			20	0	2	17
Tarfala	1996	-3.3	-1.3																		
Nikkaluokta	1950	1.6	3.4	8.4	1963	-0.9	1968	6.1	-3.4	13.9	21	24.8	1981	-14.2	3	-22.2	1995	23	0	0	0
Ritsem	1981	1.6	2.8	6.2	1984	0.2	1996	5.1	-1.9	14.5	21	22.5	1984	-11.3	2	-13.0	1996	19	0	0	0
Gällivare	1996	4.0	4.8					8.8	-1.5	21.5	21			-13.2	2			21	0	0	0
Kvikkjokke-Årrenjarka	1889	3.8	4.7	9.0	1963	1.4	1909	9.3	-1.9	20.5	21	26.0	1981	-10.2	2	-19.0	1915	21	0	4	14
Jokkmokk	1860	4.5	5.5	10.5	1963	2.4	1955	9.3	-0.8	22.3	21	28.0	1921	-10.3	2	-14.5	1941	18	0	4	15
Arjeplog	1945	3.8	4.9	9.2	1984	0.9	1955	8.7	-1.9	22.2	21	25.0	1971	-10.0	2	-14.5	1969	20	0	6	13
Arvidsjaur	1996	4.1	5.6					8.6	-1.5	22.3	21			-9.3	2			17	0	0	0
Hemavan	1901	3.6	4.3	7.5	1984	0.7	1909	8.1	-1.6	20.6	21	23.8	1971	-10.0	2	-16.5	1915	19	0	3	15
Dikanäs-Skansnäs	1983	3.4	4.5	8.7	1984	2.8	1985					25.6	1993			-14.8	1995				
Stensele	1860	5.0	6.2	10.4	1984	2.8	1955	10.2	-0.4	23.0	21	27.2	1988	-6.5	2	-18.0	1917	16	0	0	0
Gunnarn	1951	5.4	6.9	10.7	1984	3.9	1968	10.6	-1.0	23.2	21	29.6	1988	-7.7	2	-12.3	1969	17	0	0	0
Lycksele	1945	5.5	6.9	11.3	1984	4.4	1955	11.4	-1.4	23.7	21	29.0	1988	-8.7	12	-12.3	1969	18	0	0	0
Vilhelmina	1996	5.1	6.1					10.4	-1.3	22.5	21			-8.3	2			18	0	0	0
Pajala	1950	5.2	5.8	10.8	1963	1.8	1951	10.5	-0.6	22.7	21	27.2	1971	-10.6	3	-14.3	1969	17	0	5	14
Överkalix-Svartbyn	1962	5.7	6.8	10.3	1963	3.8	1965	11.2	-0.2	21.0	22	30.6	1971	-7.9	3	-9.7	1981	17	0	0	0
Haparanda	1859	5.4	6.1	9.8	1960	2.2	1909	10.4	0.5	22.6	22	26.0	1920	-7.9	3	-10.5	1923	15	0	12	8
Luleå flygplats	1944	5.3	6.4	10.1	1984	3.6	1955	9.8	0.6	18.7	22	27.2	1992	-6.4	3	-8.8	1967	15	0	6	8
Piteå	1859	6.4	7.4	11.0	1984	3.4	1909					28.0	1992			-10.5	1923				
Bjuröklubb	1879	4.8	5.5	8.6	1984	1.7	1902	8.9	1.6	16.5	20	24.0	1992	-3.9	2	-10.5	1941	14	0	0	0
Vindeln	1989	6.1	7.5	10.2	1992	5.3	1991	11.5	0.3	21.5	21	27.3	1993	-5.5	13	-6.0	1995	15	0	3	9
Umeå flygplats	1860	6.0	7.3	10.6	1984	3.7	1909	11.5	-0.1	18.9	22	26.2	1960	-5.8	10	-9.0	1902	17	0	0	0
Hölmögadd	1879	5.2	5.0	8.0	1984	1.6	1909	7.7	3.1	13.3	22	20.0	1978	-1.5	2	-7.8	1942	5	0	5	6
Gåddede	1905	5.4	5.8	9.1	1984	1.8	1915	10.6	0.7	23.2	21	27.6	1988	-4.0	15	-14.3	1927	14	0	4	15
Storlien-Visjövalen	1962	3.7	4.6	7.4	1984	1.8	1968	7.8	0.3	18.2	20	23.4	1992	-5.0	5	-12.5	1981	17	0	3	19
Höglekardalen	1962	4.3	5.4	8.5	1984	2.8	1968	9.0	-0.9	20.7	20	24.8	1978	-6.5	5	-16.1	1981	19	0	0	0
Frösön	1860	6.1	7.2	10.4	1937	3.2	1909	10.9	1.7	23.0	20	25.9	1988	-3.3	10	-9.0	1909	14	0	5	12
Junsele	1909	6.8	7.8	11.1	1984	3.8	1909	12.2	0.6	23.5	21	28.3	1988	-5.6	2	-9.3	1969	16	0	4	12
Forse	1901	6.9	8.3	11.3	1937	4.7	1909	13.3	0.0	22.3	21	28.1	1988	-6.4	13	-7.8	1967	15	0	0	0
Skagsudde	1964	5.6	5.9	8.5	1990	3.7	1955	8.7	2.7	16.5	28	22.9	1978	-2.7	9	-6.1	1976	11	0	0	0
Härnösand	1858	7.5	7.6	10.6	1992	3.9	1916	12.2	2.7	19.9	18	27.4	1954	-3.2	8	-6.5	1981	11	0	0	0
Torpshammar	1996	7.6	8.4					13.6	0.2	22.4	21			-6.7	12			16	0	0	0
Sundsvalls flygplats	1943	7.3	7.8	10.9	1992	5.0	1955	12.9	1.1	21.8	18	27.4	1992	-3.9	12	-9.8	1961	14	0	3	7
Brämön	1986	6.5	6.1	9.3	1990	4.4	1987	9.9	4.0	17.0	24			-0.8	13			1	0	0	0
Hede	1937	5.2	6.4	10.8	1947	3.6	1907	11.0	-1.5	23.0	20	25.8	1988	-7.7	5	-14.8	1981	21	0	0	0
Sveg	1875	6.6	7.8	10.8	1921	3.5	1927	11.6	1.6	23.2	20	27.6	1946	-4.2	9	-12.5	1917	14	0	4	12
Delsbo	1878	8.0	8.7	12.1	1992	4.6	1902	13.6	1.5	23.0	18	28.8	1993	-6.0	12	-8.5	1967	13	0	0	0
Hudiksvall	1934	8.4	8.6	11.8	1992	6.1	1965	14.1	2.6	22.8	18	29.6	1993	-3.0	13	-7.6	1966	10	0	0	0
Järvsö	1961	8.0	9.0	12.1	1992	6.3	1968	13.8	1.9	23.5	18	28.7	1992	-6.5	12	-9.5	1981	13	0	0	0
Söderhamn	1946	8.1	8.2	11.7	1989	5.2	1955	13.8	2.1	24.0	18	29.0	1993	-5.1	12	-7.5	1981	12	0	0	0
Gävle	1858	8.0	8.5	13.0	1992	4.5	1902	13.2	1.6	23.6	21	28.9	1992	-5.0	12	-7.3	1939	13	0	0	0
Särna	1892	6.0	7.0	10.0	1947	2.7	1927	11.9	-0.8	22.6	20	27.5	1908	-7.6	5	-14.5	1952	21	0	6	13
Grundforsen	1931	6.3	7.1	10.5	1947	3.6	1955	12.3	-0.8	23.0	20	26.2	1992	-7.0	5	-15.4	1981	21	0	0	0
Ulvsjö	1978	5.2	6.3	9.4	1992	3.7	1996	10.2	-0.5	21.0	20	24.0	1988	-6.0	12	-16.9	1981	18	0	0	0
Mora	1996	8.2	9.2					14.1	1.7	24.4	20			-4.2	4			15	0	0	0
Malung	1916	7.4	8.2	11.2	1992	4.3	1927	13.4	0.6	24.0	20	27.0	1946	-5.6	5	-11.3	1967	16	0	6	16
Falun	1860	8.7	9.8	12.9	1992	5.6	1909	14.3	2.9	23.7	20	28.2	1992	-3.2	15	-10.0	1902	11	0	0	0
Östmark-Röjdåsen	1988	7.5	8.7	12.0	1992	6.2	1996	13.4	1.3	23.0	19	25.8	1992	-3.2	2	-5.5	1995	15	0	7	13
Gustavsfors	1917	8.0	8.6	12.7	1947	5.7	1927	14.1	0.4	23.0	20	28.2	1946	-6.0	2	-9.4	1935	16	0	0	0
Arvika	1945	9.0	10.0	13.6	1947	7.6	1955	15.3	1.9	23.4	20	28.5	1978	-4.6	2	-6.7	1997	9	0	0	0
Karlstad	1858	9.2	10.5	13.6	1947	6.8	1909	14.6	4.3	24.0	20	29.0	1903	-0.7	4	-5.0	1917	2	0	0	0
Blomskog	1964	8.1	9.5	12.4	1993	7.5	1996	13.9	2.0	22.1	20	27.7	1992	-3.5	2	-5.6	1971	10	0	0	0
Ställdalen	1967	8.0	9.3	12.2	1992	6.6	1996	13.4	2.2	22.8	19	27.3	1978	-2.5	4	-9.5	1967	13	0	6	13
Västerås	1859	9.9	10.5	13.5	1992	6.4	1909	15.7	4.3	24.0	28	29.0	1911	-1.5	9	-6.0	1918	5	0	0	0
Örebro	1860	9.8	10.5	13.7	1992	6.8	1909	15.3	3.7	24.3	21	28.6	1985	-2.5	4	-5.6	1942	6	0	0	0
Örnsköldsvik	1941	7.8	7.5	10.9	1992	0.7	1970	11.9	4.7	20.4	18	28.0	1960	-1.6	4	-5.2	1956	3	0	0	0
Films kyrkby	1982	9.1	9.6	12.9	1992	7.4	1987	14.9	2.2	24.0	21	28.6	1992	-5.0	12	-5.6	1995	11	0	4	15
Uppsala	1722	9.5	10.4	13.7	1992	5.5	1909	15.2	3.6	23.5	21	28.9	1917	-3.3	12	-8.2	1918	5	0	0	0
Svenska Högarna	1879	7.0	6.5	9.5	1993	4.0	1942	9.8	4.7	14.4	18	20.6	1978	0.0	12	-1.9	1941	0	0	5	8
Stockholm	1756	10.1	10.7	13.9	1993	5.6	1909	15.2	5.7	23.7	28	29.0	1992	-0.3	9	-4.5	1918	1	0	6	9
Landsort	1879	7.5	7.2	10.1	1921	4.3	1909	10.0	5.8	15.8	19	21.5	1956	-2.1	10	-0.5	1983	0	0	0	0
Norrköping	1944	9.7	10.8	13.5	1992	7.8	1955	14.8	4.4	23.1	28	28.0	1992	-1.0	6	-4.0	1957	3	0	0	0
Malmslätt	1860	9.2	10.5	13.5	1992	6.9	1927	14.6	3.3	23.3	28	30.5	1903	-2.1	4	-5.2	1935	7	0	5	9
Harstena	1942	9.1	8.4	11.4	1993	6.5	1955	13.3	5.8	22.0	29	27.4	1993	2.5	5	-1.7					

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	22	26	85	1959	0	1978	7
Karesuando	1879	11	28	83	1955	2	1946	9
Katterjåkk	1969	31	42	102	1975	14	1996	15
Kiruna-Esrange	1977	54	29	64	1998	2	1978	7
Tarfala	1996							
Nikkaluokta	1950	53	31	85	1979	2	1951	4
Ritsem	1981	42	26	48	1987	10	1981	16
Gällivare	1996	56	32					12
Kvikkjokke-Ärrenjarka	1889	32	39	124	1949	0	1933	10
Jokkmokk	1860	69	35	90	1949	1	1936	12
Arjeplog	1945	34	39	86	1949	2	1947	12
Arvidsjaur	1996	35	32					12
Hemavan	1886	47	33	102	1949	1	1933	15
Dikanäs-Skansnäs	1983	41	45	94	1986	9	1994	20
Stensele	1860	37	36	88	1938	0	1941	7
Gunnarn	1951	48	39	72	1982	5	1981	10
Lycksele	1945	27	29	85	1948	3	1947	14
Vilhelmina	1996	31	36					14
Pajala	1950	46	34	98	1982	1	1947	11
Överkalix-Svartbyn	1962	57	26	111	1982	2	1978	11
Haparanda	1859	42	32	81	1957	2	1978	9
Luleå flygplats	1944	32	33	104	1982	2	1951	8
Piteå	1859	31	34	100	1982	2	1946	7
Bjuröklubb	1879	11	32	101	1991	0	1947	6
Vindeln	1989	24	41	69	1993	14	1994	16
Umeå flygplats	1860	23	38	111	1967	0	1941	6
Holmögdädd	1879	9	36	90	1967	1	1947	5
Gäddede	1905	31	43	89	1949	5	1911	14
Storlien-Visjövalen	1962	42	45	99	1995	9	1976	16
Höglekardalen	1962	23	52	108	1987	11	1965	17
Frösön	1860	22	35	92	1926	2	1965	9
Junsele	1884	21	39	88	1926	4	1947	9
Forse	1901	18	37	102	1927	0	1941	7
Skagsudde	1964	9	30	105	1967	7	1994	6
Härnösand	1858	14	45	134	1967	3	1951	6
Torpshammar	1996	15	32					11
Sundsvalls flygplats	1943	14	38	96	1967	4	1976	6
Brämnön	1995	16	32					5
Hede	1937	28	37	75	1993	0	1941	12
Sveg	1875	32	46	106	1926	0	1941	16
Delsbo	1878	11	35	111	1967	2	1947	8
Hudiksvall	1934	13	37	112	1995	3	1947	5
Järvsö	1961	13	40	110	1967	5	1988	6
Söderhamn	1946	8	40	115	1967	4	1976	7
Gävle	1858	14	41	116	1995	4	1941	10
Särna	1879	25	52	121	1983	4	1941	13
Grundforsen	1931	38	59	171	1997	0	1935	14
Ulvsjö	1918	33	51	130	1926	1	1941	15
Mora	1996	25	45					12
Malung	1879	39	53	172	1997	6	1941	17
Falun	1860	14	45	112	1916	6	1941	11
Östmark-Röjdåsen	1988	49	62	194	1997	3	1994	14
Gustavsfors	1917	31	48	138	1997	6	1994	13
Arvika	1945	44	38	89	1997	2	1947	15
Karlstad	1858	51	42	115	1929	2	1947	12
Blomskog	1964	56	41	81	1982	3	1991	14
Ståldalen	1967	30	48	107	1997	13	1978	12
Västerås	1860	21	32	96	1958	3	1965	10
Örebro	1860	52	41	124	1924	4	1941	12
Örskär	1881	4	24	89	1968	0	1911	8
Films Kyrkby	1982	15	35	78	1995	11	1994	11
Uppsala	1739	15	33	95	1961	3	1970	9
Svenska Högarna	1879	14	23	74	1958	0	1939	6
Stockholm	1785	16	30	90	1910	4	1951	9
Landsort	1879	13	26	78	1912	0	1917	5
Norrköping	1944	25	36	96	1948	2	1947	8
Malmslätt	1860	23	38	98	1924	1	1918	11
Harstena	1942	27	39	110	1967	4	1947	6
Skara	1860	48	41	111	1969	1	1947	11
Sätenäs	1944	59	46	139	1969	1	1994	17
Vänernsberg	1860	67	48	124	1969	2	1947	14
Borås	1884	60	59	144	1955	0	1947	14
Nordkoster	1967	57	51	96	1983	1	1991	1
Måseskär	1883	47	38	102	1969	2	1947	14
Säve	1944	70	51	126	1969	1	1947	14
Göteborg	1859	54	50	120	1969	0	1947	15
Nidingen	1881	37	33	93	1931	1	1947	14
Varberg	1879	63	44	118	1983	0	1947	12
Torup	1972	81	57	117	1996	5	1978	14
Halmstad	1860	79	46	124	1996	1	1947	13
Jönköpings flygplats	1860	47	50	140	1969	1	1918	13
Gladhammar	1859	36	40	120	1969	0	1947	9
Mälilla	1946	25	45	118	1969	3	1959	11
Kalmar flygplats	1860	49	35	145	1996	0	1913	11
Växjö	1860	60	48	131	1996	0	1947	13
Ölands norra udde	1879	21	32	81	1932	0	1947	6
Ölands södra udde	1881	45	27	96	1996	0	1921	10
Gotska Sandön	1879	15	27	67	1932	0	1941	5
Visby flygplats	1860	20	29	79	1942	3	1985	5
Hoburg	1879	33	32	120	1932	1	1939	8
Bredåkra	1946	43	40	120	1996	6	1959	12
Karlshamn	1859	71	38	189	1996	2	1913	10
Hanö	1881	47	32	124	1996	0	1913	12
Osby	1953	70	44	135	1944	1	1978	13
Barkåkra	1945	53	43	115	1996	7	1978	14
Kristianstad	1880	58	42	126	1920	1	1918	10
Helsingborg	1996	56	49					12
Lund	1748	48	43	139	1920	3	1919	10
Malmö	1917	46	41	151	1996	2	1992	8
Falsterbo	1880	53	38	91	1983	2	1919	12

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Maj 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	261	210	309	1981	96	1989
Abisko	1913	302	234	351	1916	113	1998
Kiruna	1958	276	232	344	1996	111	1986
Luleå	1957	i 313	269	387	1978	i 189	1997
Umeå	1969	297	272	347	1981	177	1983
Storlien-Visjö	1953	223	212	320	1974	89	1991
Östersund	1957	254	233	344	1974	156	1983
Sundsvall	1955	296	259	373	1974	172	1962
Borlänge	1987	245	235	326	1988	188	1996
Uppsala-Ultuna	1963	272	255	330	1992	171	1991
Karlstad	1950	255	246	343	1994	135	1962
Stockholm	1908	290	276	391	1941	146	1912
Nordkoster	1991	-	-	324	1992	173	1996
Norrköping	1955	235	259	351	1992	144	1996
Lanna ¹⁾	1965	227	234	396	1947	116	1996
Göteborg	1983	259	241	314	1992	120	1983
Visby	1952	295	287	392	1989	140	1996
Hoburg	1985	269	270	365	1989	150	1996
Växjö	1983	215	214	311	1992	86	1996
Lund	1983	i 220	231	317	1988	110	1983
Trelleborg	1966	-	243	319	1990	136	1996

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september. i Interpolerat värde

Rättelse: Solskenstid för Trelleborg i april 1999 ska vara 197 tim (ej 184)

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Maj 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	162.7	153.2	190.1	1978	104.2	1986
Luleå	1961	i 163.0	153.2	186.2	1978	126.8	1972
Umeå	1959	166.2	156.8	190.9	1976	102.4	1962
Östersund	1957	163.3	158.2	198.9	1974	115.4	1983
Borlänge	1987	157.9	158.0	178.6	1992	131.1	1996
Uppsala-Ultuna	1963	167.4	156.7	184.9	1992	119.6	1967
Karlstad	1957	154.7	160.9	198.2	1965	120.5	1983
Stockholm	1922	168.3	162.4	205.7	1945	103.2	1924
Norrköping	1975	155.3	157.3	189.4	1992	114.3	1996
Göteborg	1983	154.0	152.5	181.4	1994	107.9	1996
Visby	1958	182.8	176.0	207.1	1964	125.3	1996
Växjö	1983	145.8	146.3	182.0	1992	93.3	1996
Lund	1983	160.5	156.0	191.7	1989	107.3	1996

i Interpolerat värde

Kommentar till tabellerna Lufttemperatur och molnighet samt Nederbörd

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Månadssumman av nederbörden avser tiden fr o m kl 07 den 1 t o m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförhållanden är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

¹ Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

En utförligare förklaring finns på sid 5.

Slutlig statistik för maj 1999

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
Medel	Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel	
1	-6.7	-4.3	-7.9		-5.8	-3.2	-7.5	0.0	0.2	2.6	-1.9	-1.1	1.0	-1.6	1.5	2.6	6.4	0.0	0.2	
2	-7.7	-1.9	-13.8	0.7	-7.5	-1.4	-15.6		-0.7	4.2	-6.5	-2.2	2.8	-6.9		1.7	5.5	-0.9	0.0	
3	-4.7	-0.1	-8.8	0.4	-6.2	0.6	-14.5		1.1	7.8	-5.0	-0.7	3.8	-7.9		3.5	7.7	-1.2	0.0	
4	-2.3	2.5	-5.7		-4.9	2.4	-13.5		2.3	7.5	-1.6	1.1	7.1	-6.1		3.7	8.0	-0.4	0.0	
5	-0.3	1.6	-2.3	0.6	-1.4	3.5	-8.0	0.0	2.7	9.5	-4.5	2.9	7.6	-1.7		5.1	10.4	-1.2		
6	0.4	2.8	-0.8	1.4	1.3	3.9	-0.9	0.1	4.3	12.0	-4.2	5.8	12.1	0.0		6.0	11.9	-0.5		
7	-2.3	1.0	-2.9	0.0	-2.4	0.4	-5.6	0.0	3.2	8.4	1.7	0.6	7.6	-2.1	0.0	4.1	9.6	-0.2	1.1	
8	-3.2	0.3	-6.7		-1.3	0.1	-3.0	0.0	0.4	1.8	-1.4	1.1	3.0	-0.9	0.0	-0.3	5.4	-2.1	0.2	
9	-3.4	1.0	-7.3		-0.7	2.4	-3.5	0.0	0.4	1.8	-1.4	3.0	6.6	-0.8		-0.2	3.3	-3.1	0.0	
10	-3.0	1.5	-7.9		-0.2	1.9	-2.1		0.9	3.4	-2.1	3.0	6.6	-0.8		-0.2	3.3	-3.3	0.0	
11	-3.3	2.5	-8.3		-1.3	3.6	-8.0		0.4	4.6	-4.4	1.9	6.7	-3.1		0.9	3.3	-1.8	0.0	
12	-1.6	4.0	-7.1		-0.5	5.0	-7.5		0.6	6.0	-5.1	3.4	8.2	-4.1		3.0	7.6	-2.4		
13	-0.4	5.6	-5.6		1.2	7.6	-7.0		2.0	8.6	-4.4	5.0	10.1	-1.1		2.3	5.8	-1.6	0.0	
14	0.5	6.4	-4.6		2.8	8.0	-4.5		4.5	9.8	-4.2	6.3	12.4	-3.1		4.1	8.3	-0.9		
15	1.5	5.9	-2.5		0.8	6.2	-4.0		4.1	10.8	-3.8	4.7	8.9	0.1		6.0	12.3	0.6	0.3	
16	0.7	5.0	-2.8	3.8	1.3	6.5	-4.9		4.6	10.0	-1.0	3.2	7.0	-2.1		4.8	8.7	2.2		
17	1.0	3.4	0.0		2.2	6.0	-1.3	1.4	3.7	6.9	0.2	5.7	11.9	-1.9	1.2	4.3	8.8	-0.4		
18	2.8	4.2	0.9	5.8	5.1	9.3	1.1		7.3	11.8	3.2	6.4	10.6	2.7		8.9	14.6	3.4		
19	3.3	6.7	1.3	0.1	6.4	11.5	0.0		8.4	14.4	4.2	9.8	15.1	5.5		10.3	16.5	3.3		
20	5.0	8.3	1.9		6.9	12.5	-1.0		11.2	20.7	-0.6	9.4	15.0	1.6		14.4	23.0	3.1		
21	6.1	10.4	1.5		8.5	13.4	0.9		14.7	23.0	4.6	8.1	12.6	3.5		16.3	21.8	9.8		
22	5.4	9.2	1.5		8.9	16.0	2.5	0.1	13.8	20.0	6.5	14.3	22.6	5.5	0.8	11.0	18.0	8.3	1.4	
23	5.4	13.0	4.0	0.5	6.3	13.1	5.0	4.3	9.9	15.6	5.6	9.8	19.3	6.5	6.4	9.0	12.9	3.6	0.0	
24	4.1	7.9	1.6	0.1	5.7	10.0	4.0		6.4	11.9	0.5	8.1	11.5	6.3		9.7	13.9	6.6	0.0	
25	5.8	9.7	2.7	1.9	6.4	11.3	-0.5	2.4	8.6	12.8	4.2	8.9	14.5	5.0	0.3	10.0	14.8	6.0		
26	4.9	7.9	2.5	0.0	4.6	9.5	1.8	2.1	7.5	12.7	1.2	11.0	16.6	4.4		9.6	14.8	4.5	2.1	
27	5.1	9.0	1.7	0.0	6.4	10.1	2.5	0.3	7.1	12.5	0.6	11.2	16.6	4.5		8.8	13.5	6.6	0.0	
28	4.3	7.9	3.4	0.7	7.0	11.1	4.0	0.1	8.1	12.0	3.2	9.7	14.7	5.1	1.1	9.3	14.4	3.4	15.0	
29	4.0	7.8	0.8	1.2	6.6	10.6	2.5		4.9	11.2	2.0	8.4	12.5	5.4	23.1	7.4	12.7	6.1	1.5	
30	4.1	9.3	1.9	5.8	5.2	10.1	1.0		6.4	10.6	3.0	2.8	8.0	0.4	6.7	6.3	10.3	3.0		
31	3.5	6.0	1.8	0.5	5.5	10.4	-1.0	0.1	7.2	11.2	2.5	8.3	14.6	3.0	0.8	7.5	11.7	3.1	0.5	

Dag	Härnösand				Särna				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
Medel	Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel	
1	3.6	7.8	1.9	4.2	2.0	7.2	-3.6	0.0	6.9	11.8	2.4	5.8	10.6	2.7	2.3	4.6	10.7	-1.4	0.6	
2	1.5	5.8	-2.0		2.2	7.1	-3.3	0.8	5.9	12.8	-0.4	4.5	7.7	2.4	0.3	4.6	9.0	-0.7	0.0	
3	3.8	7.2	-0.5		3.9	8.8	-1.0	0.0	6.8	12.9	0.6	5.3	10.3	1.8	1.7	3.9	8.1	-1.1	2.2	
4	5.4	11.5	-1.3	0.4	2.0	8.4	-5.6		7.2	13.8	-0.7	6.3	12.2	1.6		5.0	11.9	-2.0	0.1	
5	4.7	9.4	0.7		3.7	12.0	-7.6		8.8	15.4	1.3	7.9	12.5	3.4	0.0	5.4	11.4	-2.2		
6	7.6	17.0	-1.2		5.6	15.4	-6.6		9.0	15.8	2.5	8.7	15.6	2.0		9.0	17.6	-2.5		
7	5.4	14.0	0.7	0.2	5.8	14.1	-5.6	0.3	10.0	17.6	2.2	10.1	15.2	6.6		7.2	16.4	1.9	2.7	
8	0.5	3.4	-3.2		0.0	10.2	-1.8	3.9	7.1	13.0	3.1	4.6	9.0	2.3		1.4	5.5	-0.7	0.0	
9	1.5	4.6	-2.0		-1.6	1.0	-3.9	2.2	2.0	8.3	0.0	3.8	8.0	-0.3	7.0	0.5	3.5	-1.0	6.3	
10	2.5	5.6	-0.8		-1.0	1.6	-4.2	0.0	2.6	5.2	0.0	2.6	5.3	0.5	2.0	1.7	5.0	-1.0	0.0	
11	3.5	7.0	0.5		0.5	2.8	-1.1	0.1	3.4	6.2	2.0	4.0	8.3	0.3		2.7	6.0	0.5		
12	2.7	7.0	-2.9		0.6	3.3	-1.6	0.9	4.9	7.8	2.0	4.0	7.4	0.5		3.1	6.4	0.2		
13	2.5	6.7	-3.1		0.9	4.0	-2.0	6.2	3.4	5.8	0.8	6.4	10.2	2.0		2.8	6.8	-0.6	0.0	
14	4.6	10.4	-1.4		3.0	6.1	-0.7		4.7	7.8	2.4	7.4	11.0	4.4		6.4	10.5	2.5		
15	6.6	13.0	-1.0		5.8	12.0	-1.6		6.2	14.5	0.4	8.4	13.7	2.1		6.7	14.7	-3.2		
16	6.6	10.0	4.2		6.2	9.6	2.7		9.9	16.0	3.8	10.5	16.0	5.0		9.4	14.5	4.9	0.1	
17	9.6	14.5	5.2		7.3	13.7	-2.2		9.5	15.2	3.5	9.5	16.2	3.1		11.0	15.6	5.9		
18	13.4	19.9	6.4		10.1	21.6	-4.6		11.3	19.3	4.5	14.9	20.8	7.9		15.0	23.5	2.0		
19	12.8	17.3	10.0		12.0	21.6	-1.7		13.1	20.5	5.2	16.7	23.5	11.6		15.8	23.0	6.5		
20	9.9	14.0	4.5		12.9	22.6	-1.4		15.5	24.0	5.5	15.2	21.1	8.8		16.4	23.7	6.6		
21	10.0	15.4	4.3		12.1	20.2	0.9	3.0	15.3	19.8	10.5	15.4	21.6	8.2		15.5	22.8	6.5		
22	9.7	13.0	8.0	1.1	9.8	15.6	7.6	1.4	11.2	17.8	8.4	13.9	22.2	8.5	0.6	12.6	19.4	9.0	0.8	
23	10.2	14.5	7.1		8.2	13.2	2.0	0.1	9.8	12.3	7.2	11.8	16.7	7.2	0.0	10.4	15.0	4.9	0.2	
24	12.1	17.5	8.0		10.6	14.9	7.0		11.2	14.0	10.0	14.7	18.5	11.7	1.9	13.1	17.4	9.9	0.3	
25	11.4	16.0	4.9		9.2	14.3	3.7		11.8	16.4	8.3	15.1	19.6	12.0		13.1	17.0	10.2		
26	12.1	15.0	6.2		8.5	16.0	-2.3		10.8	16.9	6.4	13.6	19.6	8.7		12.3	18.7	4.5	0.0	
27	12.1	17.2	7.2		11.4	16.0	6.2		13.7	18.7	9.4	14.9	18.6	11.6		14.3	19.0	9.3		
28	11.6	17.5	6.5	7.0	9.7	15.6	2.2	5.4	14.3	21.2	7.8	17.2	23.7	11.3	0.4	13.7	19.5	5.5	0.2	
29	9.2	13.3	7.0	1.4	9.2	13.8	7.0	0.7	13.6	17.0	12.5	16.0	22.1	12.3	0.2	12.8	17.4	3.0	0.8	
30	10.7	15.4	5.1		6.9	12.2	-1.6		11.1	17.2	6.5	12.2	17.0	9.0		10.3	16.0	2.8		
31	11.4	17.0	6.0	0.0	8.6	14.4	0.2	0.1	12.3	18.0	5.5	12.8	17.6	8.2		11.2	16.7	3.5		

Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
Medel	Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel	
1	6.9	11.2	1.7	0.0	6.9	11.5	3.5		9.3	12.6	6.4	7.3	12.1	4.0		4.9	7.3	2.7		
2	7.3	13.3	-0.3		5.9	11.1	-1.7		9.1	13.2	5.0	5.7	13.6	-0.7		4.6	8.4	1.1		
3	5.4	11.4	-1.7		5.2	10.9	-1.5	2.0	8.2	13.6	2.6	6.2	13.0	-0.2	0.0	4.3	8.2	0.5	0.0	
4	7.6	13.6	-1.2		5.7	12.7	-2.1		8.9	15.2	3.0	6.6	14.1	-0.1		4.7	8.8	-1.0		
5	8.0	14.2	-0.3		8.1	13.5	1.0		6.9	11.3	3.0	7.2	14.0	1.0		3.4	7.4	-1.9		
6	8.8	15.0	0.5		7.9	14.4	-1.6		8.4	14.0	3.7	6.9	15.0	-1.8		3.9	10.4	-2.1		
7	8.4	15.6	-1.3		9.0	16.5	2.2		10.9	16.5	3.9	8.8	18.4	-1.6		8.1	13.8	4.9		
8	10.6	18.2	0.2	6.1	4.8	11.7	1.6		8.4	13.2	5.7	7.0	14.2	2.7		4.4	10.1	0.1		

Ytvattentemperatur i kustvatten

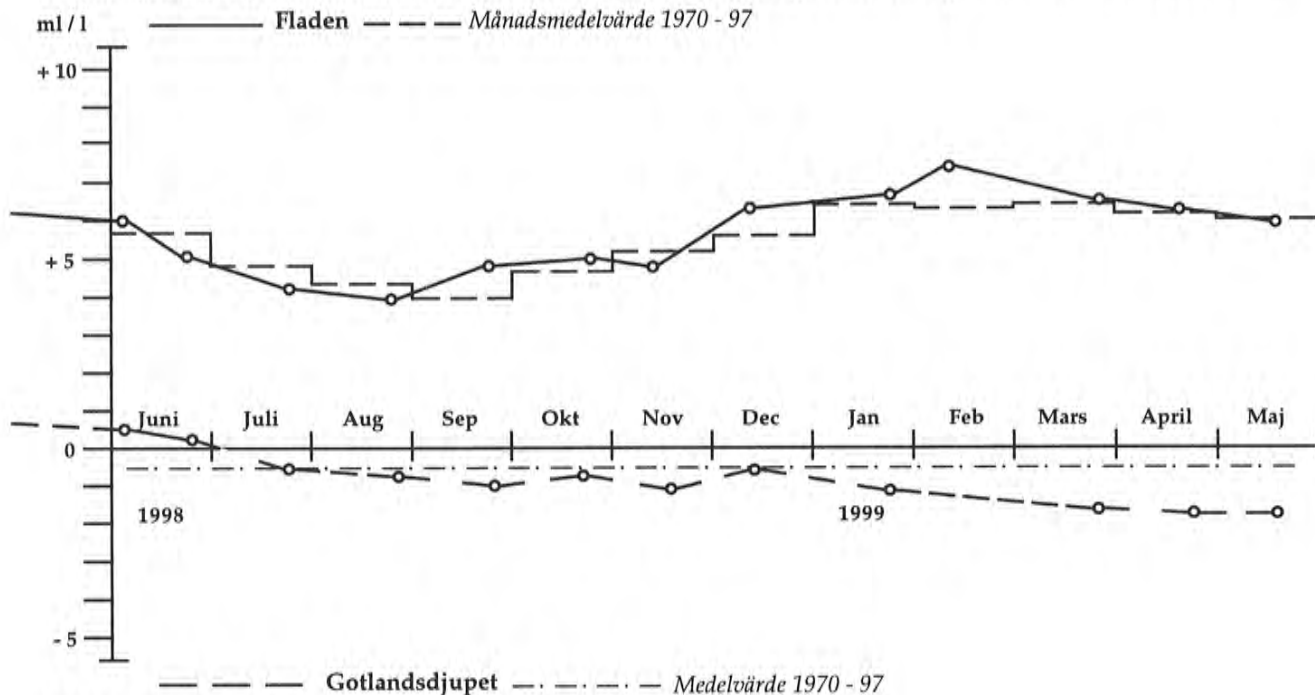
Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Maj 1999	Normal 1973-1991	Maj 1999	Sedan 1970	Maj 1999	Sedan 1970
Bjuröklubb	—	5.4	—	10.0	—	0.5
Järnäs udde	4.7	5.0	7.3	11.6	1.9	0.0
Bönan	6.0	6.6	10.2	11.2	4.1	2.5
Revengegrundet	5.6	5.3	9.0	11.6	3.9	0.7
Landsort	—	6.3	—	11.7	—	1.5
Kalmar	8.2	9.8	11.3	17.0	7.1	3.7
Hoburgen	9.6	8.5	12.6	17.5	5.6	3.5
Trelleborg	8.1	7.7	12.3	14.2	6.0	2.6
Oskarsgrundet	8.8	9.3	12.8	14.0	7.5	4.8
Trubaduren	9.3	10.3	11.1	16.8	6.5	4.1
Koster	11.7	10.2	12.8	16.9	10.0	3.7

Ytvattentemperaturen anges i °C

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup.

Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelväte.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

I maj är utbredningen av svavelväte i Gotlandsdjupet oförändrad. I Fladens djupvatten är syrgasnivån normal för årstiden.

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	-0.2	-0.2	-	-	-0.2	-0.2	-	-	0.0	0.0
Abisko	Lappland	Morän	-	0.4	0.5	0.0	-	1.2	0.8	0.0	-	3.1	2.5	0.1
Abisko	Lappland	Torv	-	0.0	-0.1	0.6	-	-0.1	-0.2	0.4	-	0.2	-0.3	0.3
Ultuna	Uppland	Lerjord	7.0	7.4	6.1	5.2	7.6	7.9	6.7	5.7	11.7	11.0	8.7	7.1
Lanna	Västergötland	Styv lera	9.8	8.6	7.4	-	5.4	5.9	6.4	-	12.2	11.3	10.0	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	8.4	8.9	8.5	6.8	6.9	7.1	7.4	7.1	11.5	12.2	11.3	8.6
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	5.7	5.5	5.2	-	5.5	5.5	5.5	-	7.2	6.1	5.8
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	8.0	6.8	5.8	-	7.5	5.8	5.5	-	9.5	7.8	6.8

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

Norrland +25.2° den 21 i Älvsbyn (Norrbottnen)

Svealand +25.3° den 20 i Höljes (Värmland)

Götaland +26.6° den 28 i Genevad (Halland)

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrland -21.0° den 2 i Rensjön (Lappland)

Svealand -7.7° den 5 i Idre Storbo (Dalarna)

Götaland -5.0° den 4 i Hagshult (Småland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Zinkgruvan	Närke	41.6	9

Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Ingen medelvindhastighet på minst 21 m/s i maj			

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

Vårfloden 1999

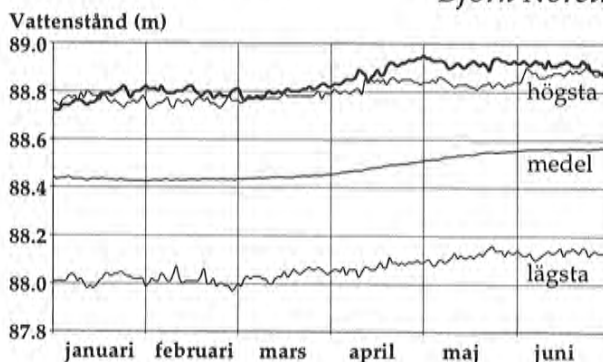
En nederbördsrik höst och vinter medförde att vattenstånden i de större sjösystemen i Mellan-sverige var högre än normalt under hela vinterhalvåret. Då även mars och april fick mer nederbörd än normalt kulminerade vattenstånden i både Vättern och Mälaren i slutet av april på de högsta nivåer som uppmätts sedan sjöarnas nuvarande regleringar kom till. Speciellt Vättern har haft en vattennivå som har legat extremt högt hela vintern, våren och försommaren (se fig). Under snösmältningen i nordvästra Svealand kulminerade Vänerens vattenstånd i slutet av maj på nivåer som låg nära de för årstiden högst uppmätta.

Snösmältning i kombination med regn medförde att vårfloden blev större än normalt i ett område från nordligaste Götaland till mellersta Norrlands kustland. Från mitten till slutet av april observerades mycket höga vattenflöden i Dalsland, södra Värmland, Närke, Västmanland, östra Dalarna, Uppland, Gästrikland och

Hälsingland. Många vattendrag i detta område fick flöden med en återkomsttid i intervallet 10-30 år (den tid det i genomsnitt tar innan ett lika stort eller större flöde inträffar).

Islossningen i Torneälven blev lugn. En ispropp i Vojakkala ställde dock till med mindre översvämningssproblem.

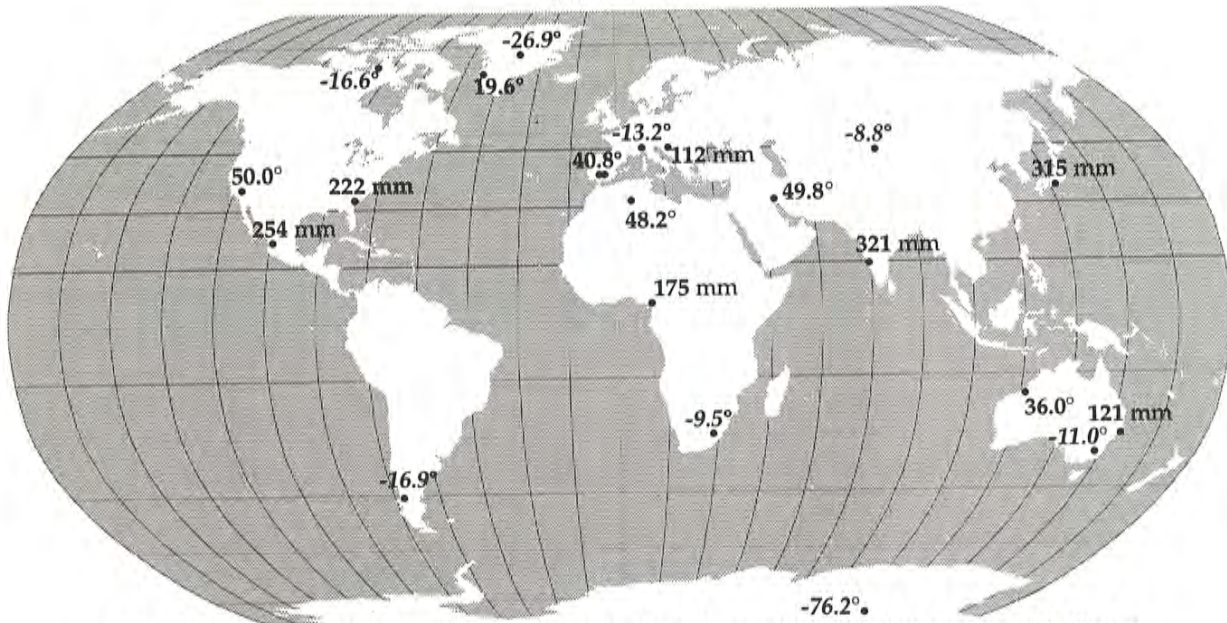
Björn Norell



Vätterns högsta och lägsta vattenstånd samt medelvattenstånd för varje dag perioden 1929-98 visas av de tunna linjerna, medan årets vattenstånd visas av den tjocka linjen.

Världsvädret

Juni 1999



Källor: World Weather Watch, amerikanska vädertjänsten(NOAA), australiensiska och mexikanska vädertjänsten

Under stora delar av månaden täckte mycket varm luft Östeuropa, inklusive östra Finland. I väster var det lite svalare. Mellan luftmassorna förekom talrika åskväder och skyfall med översvämningar som följde i bl.a. Rumänien och Ungern ★ Även på många andra håll på norra halvklotet föll stora regnmängder ★ I slutet av månaden drog svåra oväder fram över sydöstra USA, där Georgia var en av de värst drabbade delstaterna. Kraftiga regn drabbade även de södra delarna av Mexico ★ I Bangladesh och i Kina orsakade monsunregnen svåra översvämningar ★ Under månadens sista dagar drabbades Japan av ett ovanligt kraftigt frontbundet regn. Minst 27 människor miste livet ★

Höga temperaturer
 50.0° den 30 i Death Valley, Kalifornien
 49.8° den 4 i Abadan, Iran
 48.2° den 28 i Ouargla, Algeriet
 40.8° den 21 i Sevilla och den 30 i Moron de la Frontera, Spanien
 36.0° den 2 i Mandora, Australien
 19.6° den 26 och 30 i Söndre Strömfjord, Grönland

Låga temperaturer
 -76.2° den 30 i Vostok, Antarktis
 -26.9° den 23 i Summit, Grönl.(3200 möh)
 -16.9° den 30 i Balmaceda, Chile
 -16.6° den 1 i Shepherd Bay, Kanada
 -13.2° den 22 i Pian Rosa, Ital.(3500 möh)
 -11.0° den 27-28 i Charlotte Pass, Austral.
 -9.5° den 28 i Shaleburn, Sydafrika
 -8.8° den 18 i Bayanbulak, Kina(2500möh)

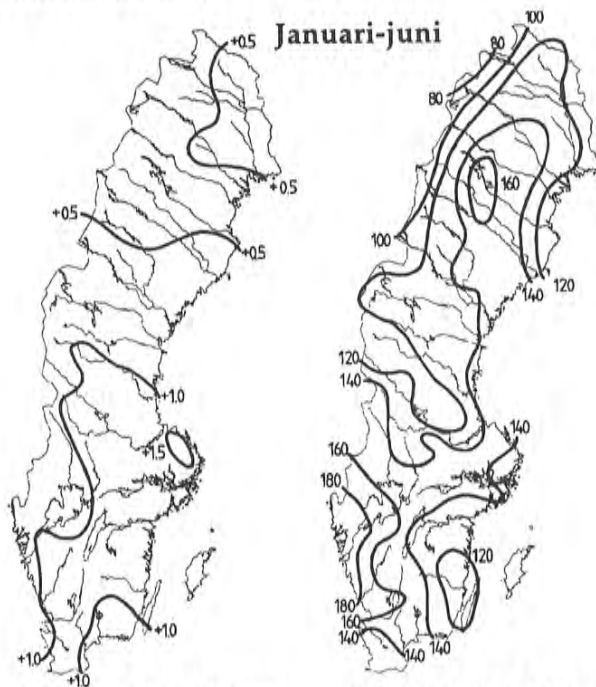
Stora dygsmängder
 321 mm den 11 i Goa, Indien
 315 mm den 29 i Owase, Japan
 254 mm den 25 i Capomal, Mexiko
 222 mm den 29 i Hunter Airfield, Georgia
 175 mm den 29 i Douala, Kamerun
 121 mm den 4 i Coffs Harbour, Australien
 112 mm den 21 i Daruvar, Kroatien

Årsligan

Under första halvåret 1999 har temperaturen i genomsnitt legat över den normala i hela landet med som mest runt 1.5° i Uppland. Likheterna med första halvåret i fjol (Väder och Vatten, juni 1998) är tämligen stora, fast temperaturskillnaden mellan södra och norra Sverige var klart större då.

Endast de västra fjällen uppvisar nederbördsunderskott. I nordvästra Götaland är överskotten mycket stora. Där har Nordkoster till exempel redan fått ihop 599 mm och Göteborg-Säve 578 mm. Den normala årsnederbörden på dessa platser är 748 respektive 774 mm och då återstår ändå det (normalt sett) blötare andra halvåret!

Hans Alexandersson



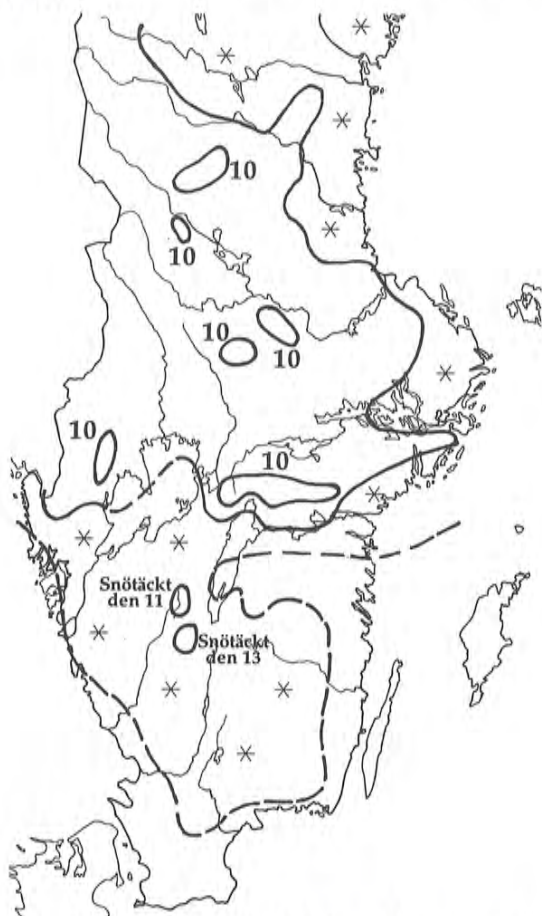
Medeltemperaturens
avvikelse från normal-
värdet i °C

Nederbörden i procent
av den normala

Majsnö

Som framgår av väderöversikten i förra numret av *Väder och Vatten* var första halvan av maj mycket kylig med snöfall på många håll. Den 8 var det sålunda nollgradigt eller bara några få plusgrader i Norrland och norra Svealand, och snöfall förekom framför allt i västra Svealand. Även i Götaland var det kallt med bara omkring $+5^\circ$ mitt på dagen. I samband med att en frontzon till betydligt varmare luft över Tyskland blev aktivare och försköts österut den 9 förstärktes snöfallet och breddade ut sig även över norra Götaland. Där var det dock uppblandat med regn.

I nordvästra Svealand var snödjupet i allmänhet några centimeter, när det var som störst den 9 och där låg snön också kvar några dagar. Det fortsatta snöandet medförde sedan att marken i nordligaste Götaland och nästan hela Svealand var snötäckt på morgonen den 10, se kartan. Djupast låg snön i norra Östergötland och Tiveden, med som mest 23 cm i Törntorp i södra Närke. Det kyliga vädret med en del snöbyar fortsatte, och i Forserum i Småland förekom snö eller snöblandat regn under fyra dagar i rad den 9–12. Det mindre område med snötäcke, som på kartan återfinns väster om Jönköping, avser förhållandena den 11 och 13, medan man där hade barmark på morgonen den 10.



Snödjup (cm) den 10 maj 1999, (områdena väster om Jönköping var snötäckta den 11 respektive 13). Norr om den streckade linjen föll nederbörden åtminstone delvis som snö.



Snö på blommorna i rabatten den 10 maj 1999 i Norrköping

Rekordsnödjup för maj

Snötäcke i maj är i och för sig inte direkt ovanligt ens i Götaland, men snöfall vid denna tid på året kan vara ganska lokala. Ett snötäcke som bildas då, brukar också ofta vara så kortlivat att det inte överlever till observationstillfället på morgonen. Därför framstår årets majsnö ändå som tämligen unik på flera håll. I Örebro och Karlstad hade man exempelvis 6 respektive 2 cm snö den 10, vilket är de största majsnödjupen sedan 1929. För de senaste 40 åren räcker också Törntorps 23 cm till en andra plats för Närke efter de 25 cm som uppmättes i Gryt vid Hjortkvarn den 1 maj 1966.

Haldo Vedin

Det har varit en del spektakulära snöfall i maj under 1990-talet, och en utförlig artikel om sena snöfall var införd i juninumret 1995 av *Väder och Vatten*.

Hur fuktigheten pressar och vinden svalkar

Vi fick en fråga om hur luftens temperatur ändras med vinden, blir den kallare eller varmare? Svaret är att den inte ändras, men däremot har vinden stor betydelse för hur vi upplever temperaturen. Hur fuktig luften är påverkar också i hög grad vår uppfattning av värmen.

Människan som värmekälla

Människan själv kontrollerar ju bara sitt eget mikroklimat inom vissa snäva gränser: Kroppen producerar värme genom föda och fysiska aktiviteter, vilket ger en inre temperatur på ca 37°, medan huden har en lägre temperatur på ca 33°. Skillnaden i temperatur gör att värmen förs från vårt inre till ytan av vår hud, varifrån den leds bort eller strålar ut, vilket gör att vi förlorar värme. Dessutom fuktar omärklig perspiration huden hela tiden och svett förser den med ytterligare vatten, som kan avdunsta och därmed sänka kroppstemperaturen, när den blir för hög. Om det är lugnt och vi är vilande och lätt klädda uppnår vi termisk jämvikt med vår omgivning om den har en lufttemperatur på 21° - 24°, utan kläder behöver vi 30°.

Vind som svalkar

Vinden har en kylande effekt så länge den har en temperatur som är lägre än hudtemperaturen. Avkylning sker då genom avdunstning från huden och genom att värme förs bort.

Fuktigheten påverkar

Även luftfuktigheten har stor betydelse för vår uppfattning av värme. Temperaturen upplevs som högre när luften har hög fuktighet, än när den är torr. När temperaturen är över 32° kan inte ens bar hud stråla ut tillräckligt med värme, och svettningen måste ta över nedkylningen. Om det då är mycket fuktigt kan inte avdunstning ske tillräckligt snabbt. En temperatur på 32° och en relativ fuktighet på 75%,

motsvarar en upplevd temperatur på ca 43°, och det är på gränsen av vad man kan utstå. Svetten rinner och det är oerhört viktigt att få i sig tillräckligt med vätska för att ersätta den förlorade. Temperaturkontrollen av kroppen kan annars sättas ur spel och man får värmeslag, som kan medföra döden om kroppstemperaturen stiger över 41°. Nedanstående tabell utgör ett försök att uppskatta den temperatur vi känner vid olika fuktighet.

Vind som kylar

Människan har inte heller mycket att sätta mot avkylning. Djuren kan burra upp sig, men människans gåshud med stående hårstrån gör inte mycket nytta. Vi behöver kläder som skydd, och vi har lättare att utstå lägre temperaturer, när det är vindstilla än när det blåser. Vindavkylningen ökar nämligen kraftigt med ökande vind, vilket i sin tur ökar förfrysningsrisken. En lufttemperatur på -10° med en vindhastighet på 5 m/s motsvarar ca -20° vid vindstilla. När hudens temperatur sjunker till ca 10° förlorar man känseln, och som regel överlever vi inte en lägre inre kroppstemperatur än 26°. Det finns också tabeller med uppskattningar av vindens kylande effekt på bar hud.



Vatten som svalkar och kylar

Så här i badtider kan vi också tänka på att värmen förs bort från kroppen 23 gånger fortare när kroppen är nedsänkt i vatten än när den befinner sig i luften.

Carla Eggertsson Karlström

Upplevd temperatur °C beroende på relativ fuktighet

Lufttemperatur °C

40	35	38	40	45	50	57	63				
38	33	35	37	40	43	49	55	62			
35	30	32	34	36	38	42	46	51	58		
32	28	29	30	32	34	36	38	41	45	50	
29	26	27	28	29	30	31	32	34	36	39	42
27	23	24	25	26	26	27	28	29	30	31	33
24	20	21	22	23	23	24	24	25	26	26	27
21	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	22
Relativ	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
fuktighet %											

Upplevd temperatur	Påfrestningsklass
27 - 32°	Försiktighet
32 - 40°	Extrem försiktighet
40 - 54°	Fara
54° el. mer	Extrem fara

Tabellen framtagen av R. G. Steadman och R. Quayle, National Climatic Center, Asheville, USA
Källa: Ingrid Holford, The Guinness book of weather, facts & feats.

Väder och Vatten -stationer

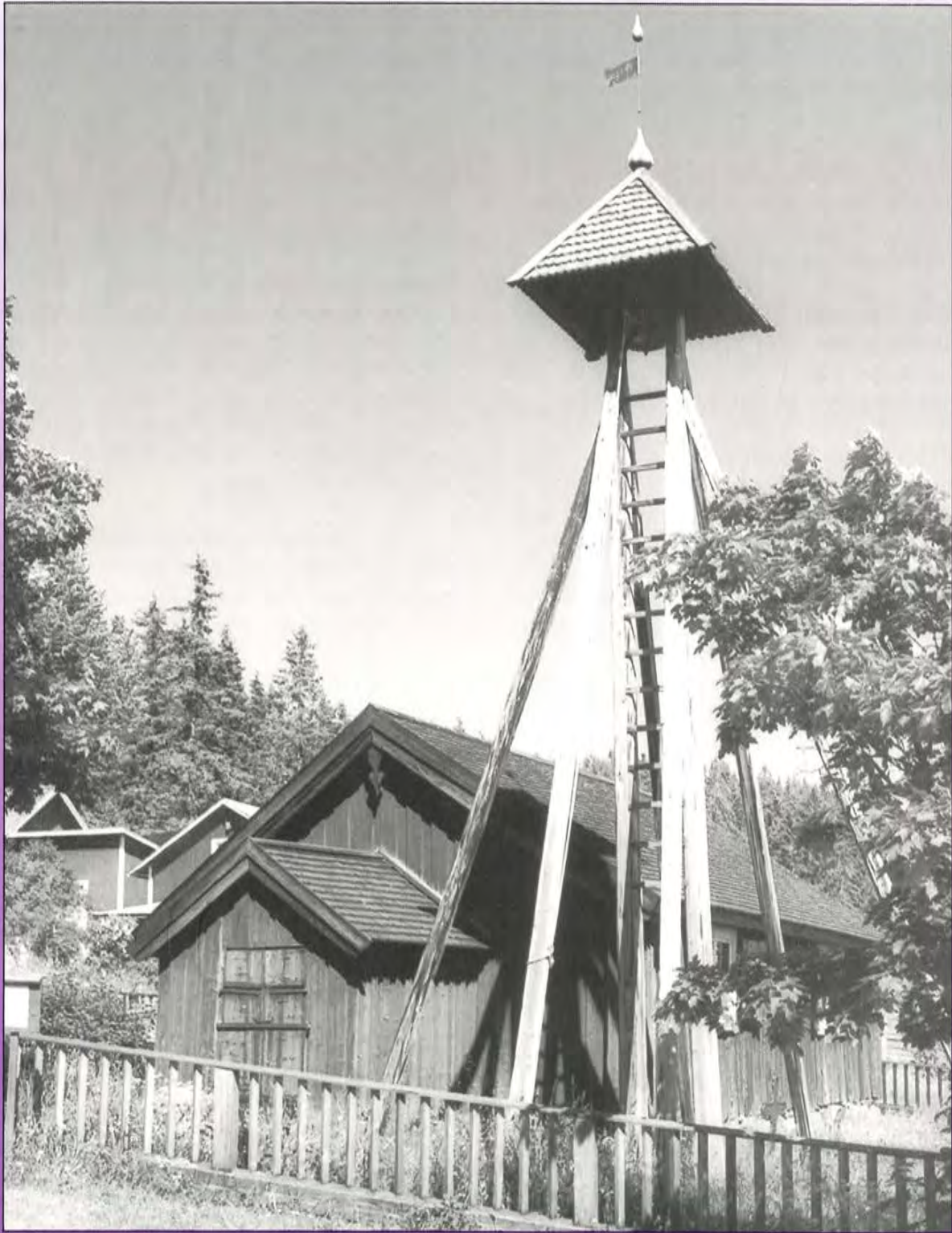


SMHI

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - Juli 1999



Torka i sydost, blött i fjällen

Mönstret från juni, med nederbörd främst i landets västra och norra delar, höll i sig också under juli. Ett par perioder med soligt högtrycksväder gav äntligen riktigt fina badmöjligheter, speciellt i södra Sverige. Under en ostadig period däremellan förekom kraftiga åskskurar på många håll. Det förblev emellertid mest uppehåll på Gotland och Öland samt i östligaste Götaland och östra Svealand och vid månadens slut rådde där ganska svår torka.

Ostadig inledning

Under perioden 1-7 rörde sig flera områden med regn eller skurar åt nordost över landet. Det mest intensiva av dessa regnområden berörde i huvudsak mellersta och norra Norrland varvid fjälltrakterna fick 20-50 mm den 2-3. Den 5 gav ett annat regnområde 15-35 mm i nordvästra Götaland och västra Svealand. Under sin väg mot nordost gav det också en hel del regn i nordöstra Norrland den 6-7. Frost förekom på en del håll i nordvästra Svealand och inre Norrland den 5-8. Den 7 närmade sig ett högtryck från Nordsjön och torrare luft utbreddes sig över landet från nordväst.

Badväder

Den 8-13 gav detta högtryck soligt väder i södra Sverige medan Norrland, och där främst fjälltrakterna, berördes av en del ganska svaga nederbördsområden. Temperaturen steg över 30°-strecket på en del håll i de sydöstra delarna av landet den 10-14. Den högsta avläsningen, 33°, gjordes på Observatoriekullen i Stockholms innerstad den 12. Också i sydöstra Norrland nådde temperaturen runt 30° under dessa dagar med 31° som högst i Torpshammar i Medelpad den 10. Lufttrycket nådde för årstiden mycket höga värden och i Falsterbo noterades julirekord med 1033.3 hPa på morgonen den 9.

Skyfall

Den 13 började högtrycket och värmen att förskjutas åt nordost, när åskskurar nådde Götaland söderifrån, och ett lågtryck över Brittiska öarna samtidigt närmade sig västerifrån. Framför åskvädren blev natten till den 14 "tropisk" i kustnära områden i Östersjöområdet,

då temperaturen i bland annat Stockholm och på Gotska Sandön ej underskred 20°. Under samma natt vållade ett timslångt skyfall med intensiv åska skador för flera miljoner kronor i Varberg, där ca 170 källare och en del industri-lokaler, bland annat Monarks cykellager, fylldes med flera decimeter vatten. I Varbergs centrum flöt en del bilar omkring. På SMHI-stationen fyra km öster om centrum uppmättes 38 mm regn, medan Gatukontorets station ett par km öster om centrum fick 45 mm. Lokalt kom det troligen betydligt mer. Åskvädren spred sig också till inre och östra Götaland samt södra Svealand den 14. Under morgontimmarna fick Fjugesta i södra Närke 77 mm och i Ljungsbro i Östergötland fick ett antal villor läns pumpas under eftermiddagen.

Fortsatt regnande, tromber

Den 14-18 rörde sig sedan området med kraftigt åskregn sakta norrut. Stora regnmängder föll därvid i västra och inre Svealand och i stora delar av Norrland. På ett dygn föll 61 mm både i Ulvsjö i norra Dalarna den 14 och i Ullsjöberg i södra Lappland den 15. Den 16-18 var det främst norra Lappland och Norrbotten som berördes av regnvädret, som dessutom fick ny kraft över Tornedalen, när ett nytt regnområde kom in från sydost. Mellan Junosuando och Jukkasjärvi fälldes skog för stora värden i samband med häftiga åskregn med kraftiga vindbyar. I södra Sverige förekom en del skurar i den västliga till sydvästliga luftström som rådde där. Tromber rapporterades från Stenstorp utanför Falköping den 14 och från Putsered utanför Knäred den 17. I det senare fallet vräktes hundratals träd omkull. En kallfront

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,

601 76 Norrköping

Telefon: 011-495 80 00

Redaktör: Carla Eggertsson Karlström

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

Omslagsbild: Ulvö gamla kapell, Ångermanland

Foto: Haldo Vedin

Direkt Offset AB Norrköping 1999

med åska kom in västerifrån den 20 och i samband med den observerades ytterligare en tromb, nu vid Grötö i Göteborgs skärgård. I Gullspång föll 75 mm nederbörd under några få eftermiddagstimmar den 20 varvid riksvägen fick stängas av. Under den 20-21 kom det åter tämligen stora regnmängder på många håll i västra och inre Svealand samt i Norrland.

Högtryck, mycket kyligt i norr
Från den 23 och framåt trängde mindre områden med regn eller skurar in västerifrån över Norrland. Det var mycket kyligt i fjällen och längst i norr, där det förekom inslag av snö i skurarna. I Lappland och inre Norrbotten förekom frost vid flera tillfällen. Samtidigt började ett högtryck alltmer göra sig gällande i den södra delen av landet och dagstemperaturerna kröp åter upp mot, eller lokalt lite över, 30°. Torkan blev allt mer påfrestande i Östersjölandskapen.

Hans Alexandersson

Kommentar till kartorna:

Temperatur

I nordvästra Norrland samt vid Bottenviken blev det, efter en riktigt kylig avslutning, ett temperaturunderskott med som mest en grad. Östra Svealand fick bortåt tre graders överskott, vilket dock inte kan mäta sig med 1994 års juli, men faktiskt överträffar juli 1997 med en halv grad i Stockholm.

Nederbörd

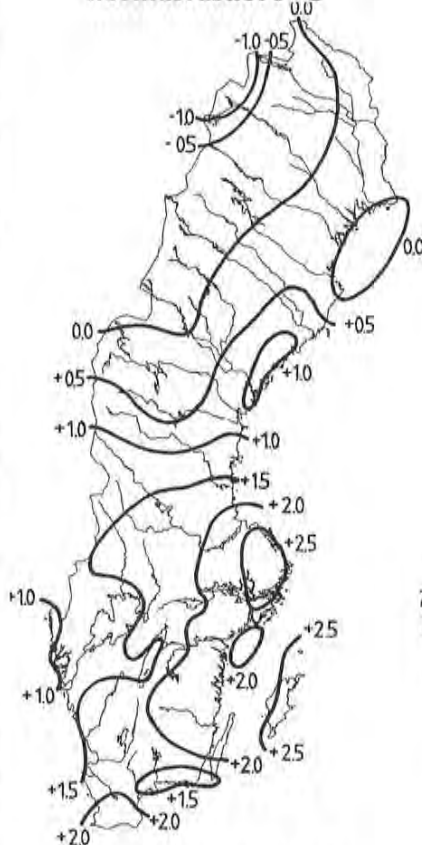
Fjälltrakterna, norra Norrbotten och Värmland fick i allmänhet drygt 100 mm regn, medan det var mycket torrt i sydöstra Sverige med tex 3 mm på Hoburg och Ölands södra udde, där sommartorka inte är ovanligt. Tex är Hoburgs rekord för perioden 1880-1999 ynka 1 mm, 1944 och 1994.

Grundvatten

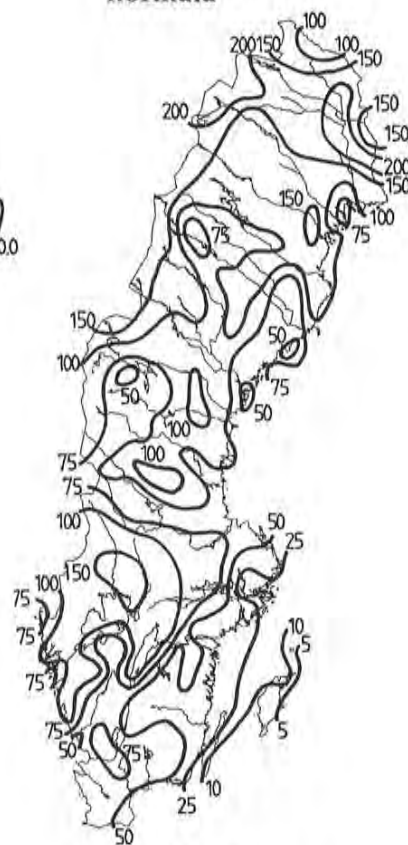
I stora delar av landet var grundvattennivåerna över eller mycket över de normala för årstiden. Normala nivåer förekom främst i landets östra delar.

SMHI
Väder och Vatten

**Medeltemperaturens
avvikelse från
normalvärdet i °C**

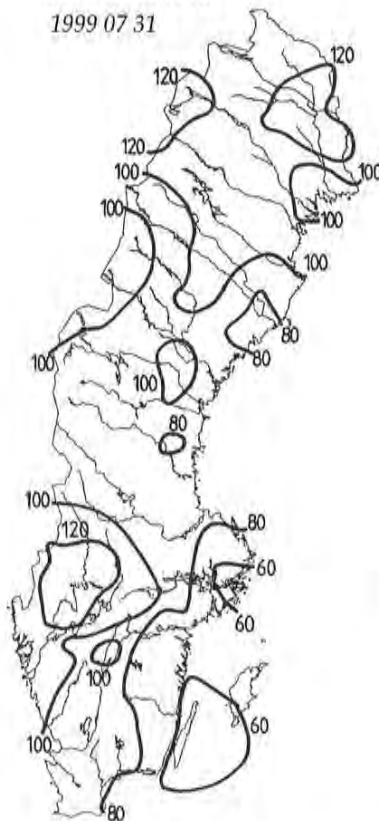


**Nederbörden i
procent av den
normala**



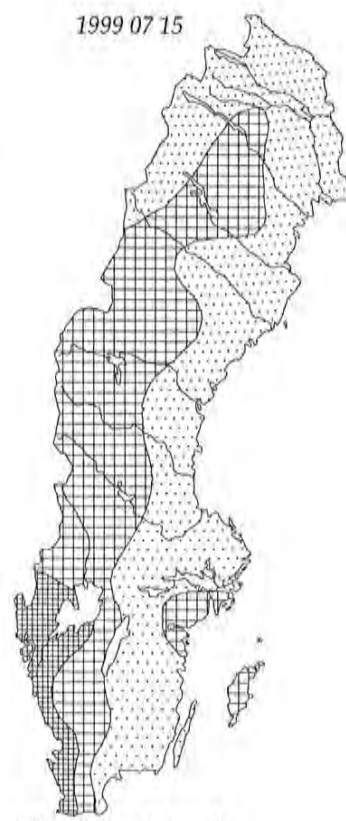
**Beräknad markvat-
tenhalt i procent av
den normala**

1999 07 31



**Grundvatten-
situationen enligt
SGU**

1999 07 15



- mycket över de normala
- över de normala
- nära de normala
- under de normala
- mycket under de normala

Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

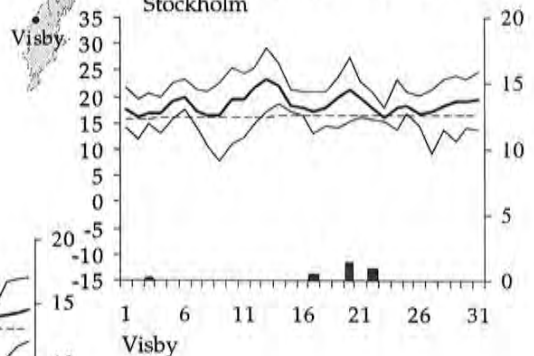
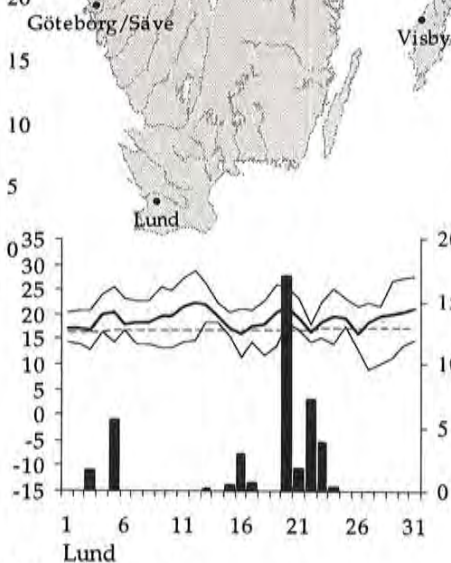
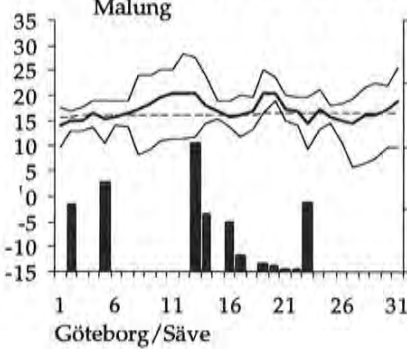
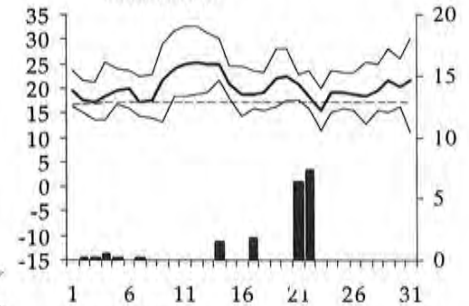
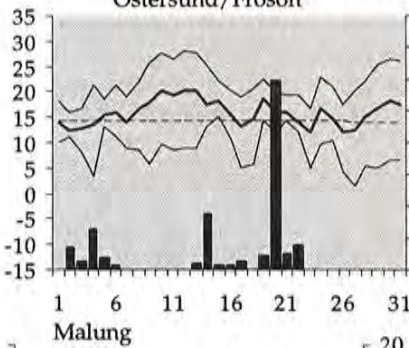
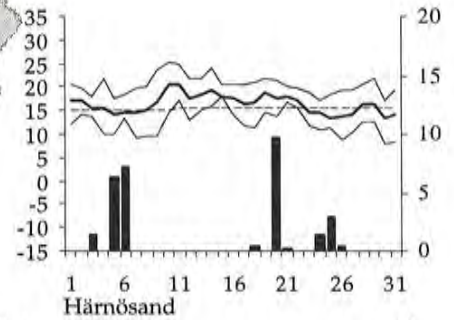
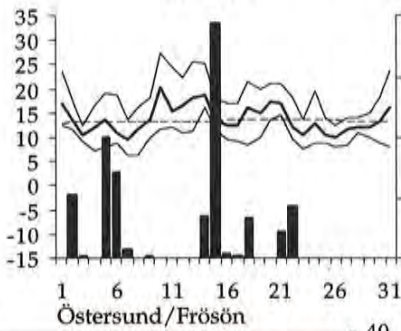
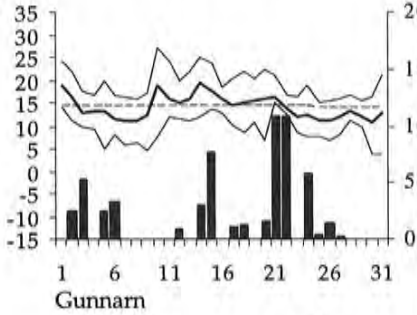
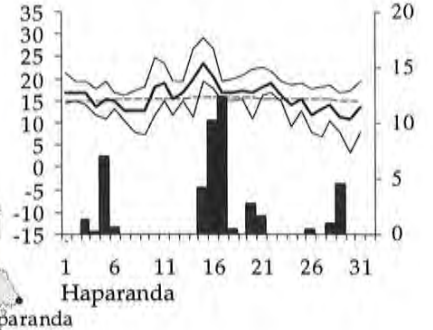
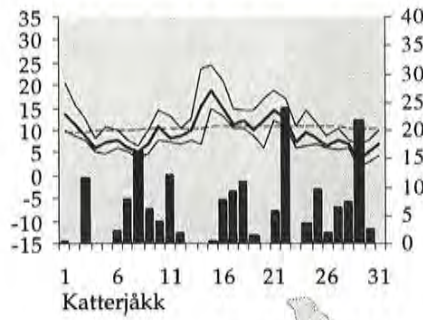
Lufttemperatur och molnighet

Preliminära värden

Station	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal				
	Startår	Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Högsomrardagar	Klara dagar	Molna dagar	
Naimakka	1944	11.9	11.5	15.7	1973	8.6	1965	16.7	7.5	26.9	15	29.4	1945	-0.9	27	-3.0	1975	1	1		
Karesuando	1879	13.3	12.8	17.5	1941	8.4	1902	18.3	8.9	28.2	15	32.5	1927	2.1	31	-1.0	1949	0	3	0	21
Katerjåkk	1969	9.5	10.5	13.3	1980	7.2	1975	13.1	7.3	24.4	15	27.3	1972	1.5	29	0.5	1977	0	0	0	28
Kiruna-Esrange	1994	12.8	12.8																		
Tarfala	1996	6.5	6.9					9.8	4.2	16.5	15			-0.4	31			2	0		
Nikkaluokta	1950	11.7	11.6	14.9	1973	9.6	1965	15.9	7.6	24.5	15	28.0	1972	2.7	20	-2.5	1972	0	0		
Ritsem	1981	9.9	11.1	13.8	1988	8.8	1989	13.6	7.2	23.1	15	26.2	1997	1.8	29	0.8	1989	0	0		
Gällivare	1996	13.3	13.3					18.6	8.4	26.6	15			1.1	31			0	1		
Kviddjök-Arrenjärka	1889	13.1	12.9	16.9	1927	10.0	1928	18.5	8.3	25.5	10	32.0	1945	0.7	31	-3.0	1949	0	1	0	20
Jokkmokk	1860	14.2	14.2	18.5	1927	10.8	1902					34.5	1945	0.4							
Arjeplog	1945	13.2	13.0	16.6	1973	10.7	1951	17.9	9.4	26.0	10	29.7	1972	1.6	31	0.0	1971	0	2	0	16
Arvidsjaur	1996	13.9	13.5					19.0	9.6	27.0	10			3.0	31			0	2		
Hemavan	1901	10.9	11.1	16.0	1925	8.6	1902					31.0	1941			-1.6	1968				
Dikanäs-Skansnäs	1983	11.8	11.8	14.8	1997	9.9	1992	17.0	6.9	25.2	10	27.3	1991	-2.6	31	-2.6	1990	2	1		
Stensele	1860	13.5	13.5	17.7	1901	10.5	1928					31.0	1933			-1.0	1902				
Gunnarn	1951	14.1	14.1	17.3	1988	12.3	1965	19.3	9.2	27.0	10	31.5	1991	3.7	31	-0.2	1957	0	2		
Lycksele	1945	14.9	14.4	17.6	1973	12.7	1962	20.6	9.3	29.1	10	33.2	1945	0.7	31	-1.1	1963	0	2		
Vilhelmina	1996	13.4	13.1					19.0	8.1	27.2	10			-0.1	31			1	2		
Pajala	1950	14.5	14.1	18.2	1941	11.6	1965	20.0	9.6	28.6	15	31.8	1941	2.1	31	-1.7	1975	0	5	0	16
Overkalix-Svartbyn	1962	15.2	15.1	19.1	1973	13.1	1965	20.5	10.2	29.7	15	32.6	1970	1.3	30	1.3	1975	0	3		
Haparanda	1859	15.4	15.4	19.6	1925	11.8	1902					32.5	1970			3.0	1910				
Luleå flygplats	1944	15.7	15.5	19.3	1973	12.6	1951	20.1	12.0	27.3	15	30.6	1994	5.3	30	1.5	1951	0	1	1	10
Piteå	1859	16.1	16.3	19.6	1973	12.3	1902					34.9	1945			3.0	1987				
Bjuröklubb	1879	14.6	14.6	19.0	1925	11.4	1902	18.9	11.3	23.1	15	29.1	1994	7.8	26	5.0	1941	0	0		
Vindeln	1989	15.5	14.9	17.9	1997	13.6	1992	20.7	10.5	29.8	10	31.5	1994	5.0	30	2.0	1989	0	4		
Umeå flygplats	1860	16.1	15.2	19.1	1973	12.1	1902	21.1	11.0	27.7	10	31.0	1994	4.4	24	1.5	1917	0	3		
Hölmögadd	1879	15.5	14.7	18.9	1973	11.0	1902	18.1	13.4	22.9	14	27.0	1941	10.0	30	7.0	1943	0	0	5	11
Gädede	1905	12.4	12.6	16.7	1937	9.2	1928	17.2	8.7	24.1	14	32.0	1953	1.6	31	+0.9	1951	0	0	0	19
Storlien-Visjövalen	1962	11.1	10.7	14.7	1994	8.9	1965	15.6	7.9	25.5	10	27.8	1983	4.5	7	0.0	1964	0	1	1	26
Höglekardalen	1962	12.6	11.5	15.4	1994	9.3	1962	17.4	7.3	27.0	10	28.5	1968	1.0	31	-3.1	1964	0	1		
Frösön	1860	13.9	13.4	18.8	1901	10.8	1928	18.8	10.0	27.4	10	33.0	1901	6.2	7	-1.5	1909	0	3	1	14
Junsele	1909	14.9	14.4	19.4	1925	12.7	1951					31.2	1968			0.0	1979				
Forse	1901	15.3	14.8	20.8	1901	12.5	1928					32.4	1968			-0.2	1979				
Skagsudde	1964	15.3	14.7	18.5	1973	12.5	1977	18.3	13.0	21.9	11	30.0	1967	9.2	30	2.4	1967	0	0		
Härnösand	1858	16.3	15.3	18.8	1914	12.6	1902	20.4	12.6	25.2	10	32.7	1914	8.0	30	3.0	1921	0	1		
Torpshammar	1996	15.6	15.1					22.0	8.9	31.3	10			3.4	8			0	4		
Sundsvalls flygplats	1943	16.0	15.3	18.2	1973	13.7	1977	21.2	10.7	26.2	10	33.0	1994	6.3	30	2.9	1979	0	1	4	8
Brämön	1986	15.7	15.0	17.5	1997	13.6	1996	18.9	13.1	22.6	11			9.6	26			0	0		
Hede	1937	13.7	12.7	16.8	1937	11.0	1964	20.1	6.4	28.5	12	30.2	1968	-2.0	7	-3.1	1976	1	6		
Sveg	1875	15.0	14.2	18.6	1994	10.5	1902	20.4	9.8	27.8	10	36.0	1933	5.5	8	-3.0	1951	0	6	6	12
Delsbo	1878	16.8	15.4	19.6	1994	12.6	1902	22.7	10.7	30.1	10	33.6	1994	6.5	30	1.3	1968	0	6		
Hudiksvall	1934	17.0	15.8	19.3	1994	13.0	1965	23.2	10.5	28.5	11	34.0	1994	0.2	12	1.9	1964	0	7		
Järsjö	1961	17.5	15.6	19.8	1994	13.6	1965	22.9	11.8	30.4	10	32.4	1968	6.8	30	1.8	1965	0	9		
Söderhamn	1946	17.3	15.5	19.2	1994	13.3	1977	22.9	11.6	28.8	10	35.1	1994	4.3	27	2.5	1995	0	5		
Gävle	1858	17.8	15.5	19.9	1994	12.8	1902	23.8	11.4	30.4	13	34.4	1945	3.8	27	1.0	1902	0	10		
Särna	1892	14.4	13.4	18.9	1901	10.8	1928					32.5	1933			-4.0	1921				
Grundforsen	1931	14.5	13.2	17.8	1994	11.4	1965					30.5	1983			-3.5	1964				
Ulvsjö	1978	13.4	12.4	17.1	1994	11.1	1979	18.8	7.4	25.8	12	28.1	1983	1.5	8	-0.5	1995	0	3		
Mora	1996	17.0	15.3					23.0	10.7	29.4	12			3.3	27			0	9		
Malung	1916	16.1	14.3	19.0	1994	12.1	1962	22.1	8.8	27.8	12	31.4	1948	1.4	27	-1.7	1951	0	9	7	8
Falun	1860	17.6	16.0	21.3	1901	12.9	1902	23.4	12.0	29.9	13	33.2	1933	5.5	27	2.6	1951	0	9		
Östmark-Röjdåsen	1988	16.0	14.5	19.1	1994	13.2	1993					30.8	1991	5.2	27	2.8	1995	0	7	5	14
Gustavsfors	1917	16.2	14.3	19.7	1994	13.3	1965	22.1	8.7	28.1	12	33.4	1941	2.1	26	-0.9	1996	0	7		
Arvika	1945	17.2	15.6	20.3	1994	14.1	1962	23.0	9.8	28.8	12	32.0	1991	3.6	26	1.2	1996	0	8		
Karlstad	1858	17.8	16.6	21.9	1901	13.9	1902	22.5	12.9	28.0	11	34.0	1933	8.0	26	3.5	1902	0	8		
Blomskog	1964	16.2	15.1	17.4	1973	13.1	1965	21.5	9.7	27.7	12	32.7	1991	4.3	26	0.9	1989	0	6		
Ställdalen	1967	16.5	15.0	17.4	1997	13.2	1977					30.8	1991			1.3	1971				
Yästerås	1859	18.7	16.6	21.7	1914	14.0	1902					36.0	1933			2.0	1908				
Örebro	1860	18.0	16.3	21.6	1914	13.5	1902					33.3	1941			2.5	1951				
Örskär	1941	18.1	15.7	20.2	1941	12.5	1977	22.6	14.6	28.7	13	32.5	1994	10.5	8	7.1	1995	0	7		
Films Kyrkby	1982	18.5	16.0	20.0	1994	15.2	1990					34.4	1994			2.0	1994				
Uppsala	1722	19.3	16.5	21.5	1914	13.3															

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter
- en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och
- en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



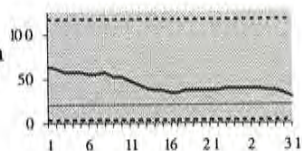
Maximitemperatur
 Dygnsmedeltemperatur
 Minimitemperatur
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

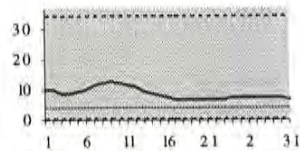
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

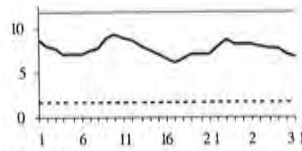
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månads högsta vattenföring är större än MQ används denskuggade varianten.



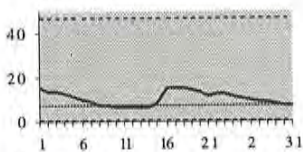
Karats



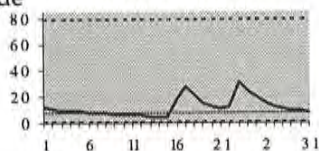
Mertjärvi



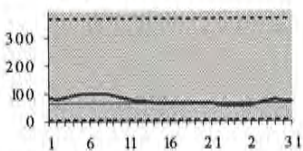
Ytterholmen



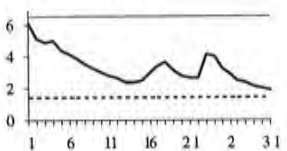
Tångvattnet



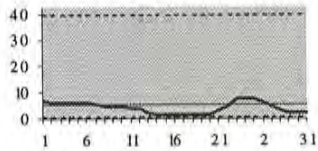
Mesjön



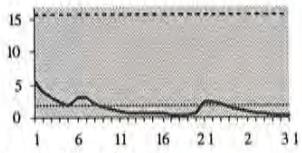
Öster-Noren



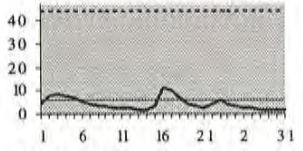
Saras Fors



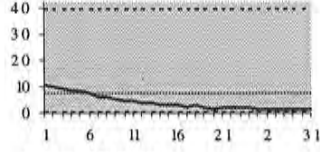
Grea



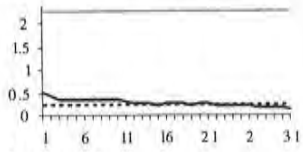
Krokfors Kvarn



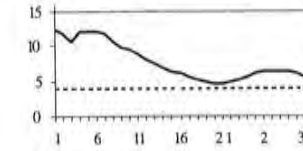
Sundstorp



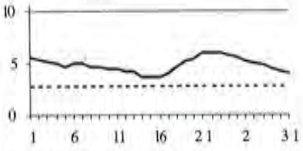
Pepparforsen



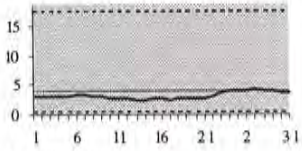
Dalkarså



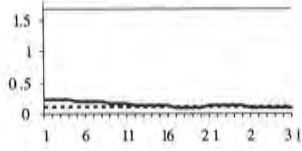
Anundsjön



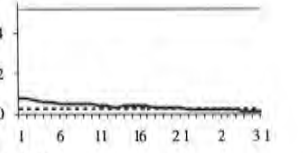
Konstalsströmmen



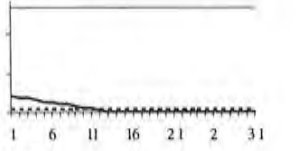
Kringlan



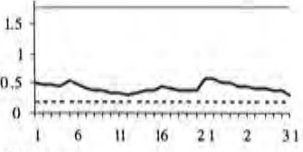
Ransta



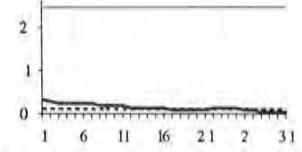
Göstad



Hørsne



Ellinge



Källstorp

- MHQ (medelvärdet av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärde av vattenföringen)
- MLQ (medelvärdet av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Juli 1999	Sedan startår	Juli 1999	Dag	Sedan startår	Juli 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.79	44.44	44.83	1	44.90	44.75	18	43.58
Vättern	1940	88.87	88.57	88.92	15	88.83	88.80	31	88.08
Mälaren	1968	0.29	0.28	0.33	1	0.50	0.26	29	0.08
Hjälmaren	1922	21.89	21.84	21.94	1	22.14	21.84	30	21.33
Storsjön i Jämtland	1940	293.02	293.06	293.08	1	293.54	292.98	13	292.38

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Juli 1999	Sedan startår	Juli 1999	Dag	Sedan startår	Juli 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-1	+2	+18	25	+55	-22	14	-70
Spikarna	1898	-1	+4	+15	24	+53	-15	12	-35
Stockholm	1889	-6	+5	+11	26	+48	-18	3	-29
Kungsholmsfort	1887	-5	+5	+12	27	+50	-21	15	-45
Viken	1976	-2	+5	+30	15	+56	-33	10	-51
Göteborg	1969	+1	+4	+37	22	+67	-33	9	-35
Kungsvik	1973	+8	+4	+50	21	+62	-43	10	-41

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Vattenståndet låg mestadels något under medelvattennivån. Några större skillnader förekom inte. I Östersjön låg vattennivån i allmänhet 5-15 cm under medelvatten den första hälften av månaden. I samband med ett högtryck över södra Sverige kulminerade det låga vattenståndet under perioden 10-16 juli. Därefter steg det sakta. När ett lågtryck passerade öster-

ut över norra Sverige den 25-27 nådde vattenståndet maximal nivå för månaden.

På Västkusten orsakade ostliga vindar och högtryck att vattenståndet den 9-10 juli sjönk till ca -40 cm. Friska sydvästvindar och lågtryck över Sydnorge den 21-22 medförde att vattnet steg till mellan +40 och +50 cm.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Juli 1999	Dag	Sedan startår	Juli 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	1.76	25	2.70	2.96	25	4.87
Ölands södra grund	78	1.87	22	3.78	3.81	22	5.56
Fladen	87	1.64	15	2.51	3.13	15	4.48
Trubaduren	78	-	-	3.00	-	-	5.03

Våghöjden anges i meter

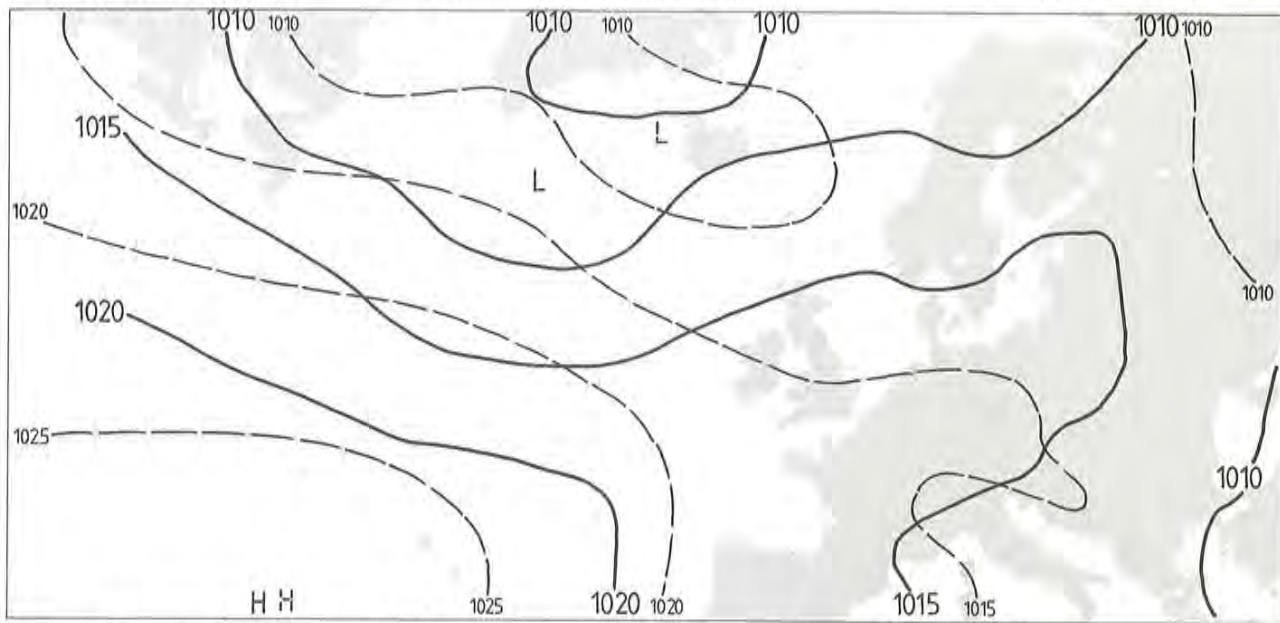
Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

Kommentar

Våghöjderna var i allmänhet måttliga under månaden fränsett den 15, då västvinden kortvarigt ökade till kuling på Västerhavet bakom en kallfront med åska. Vid Trubaduren, där mätningar saknas från det tillfället, uppskattas den signifikanta våghöjden då till ca 2.5 meter och högsta våghöjderna till omkring 4 meter. Västliga vindar dominerade även på Östersjön och Bottniska viken, men ingen grövre sjö bildades längs den svenska kusten.

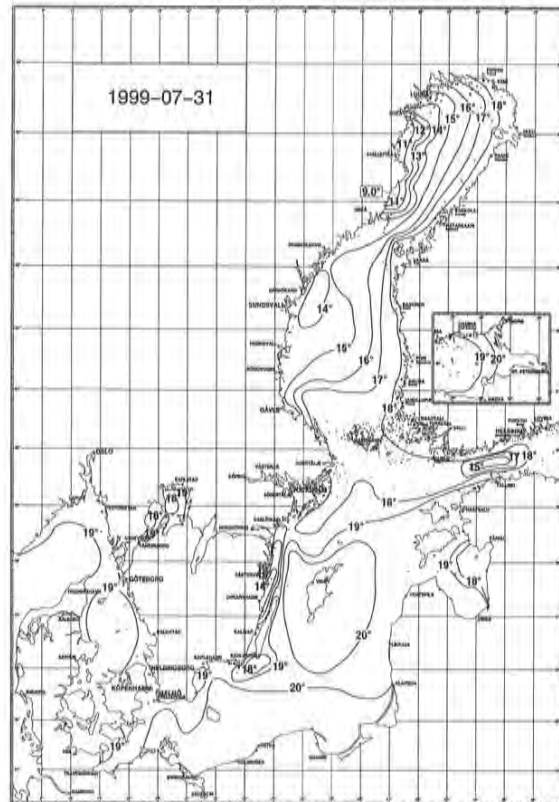
Medellufttryck

———— Månadens medellufttryck i hPa - - - - - Normallufttryck 1931-60 i hPa



Ytvattentemperatur i havet

Ytvattentemperatur i havet



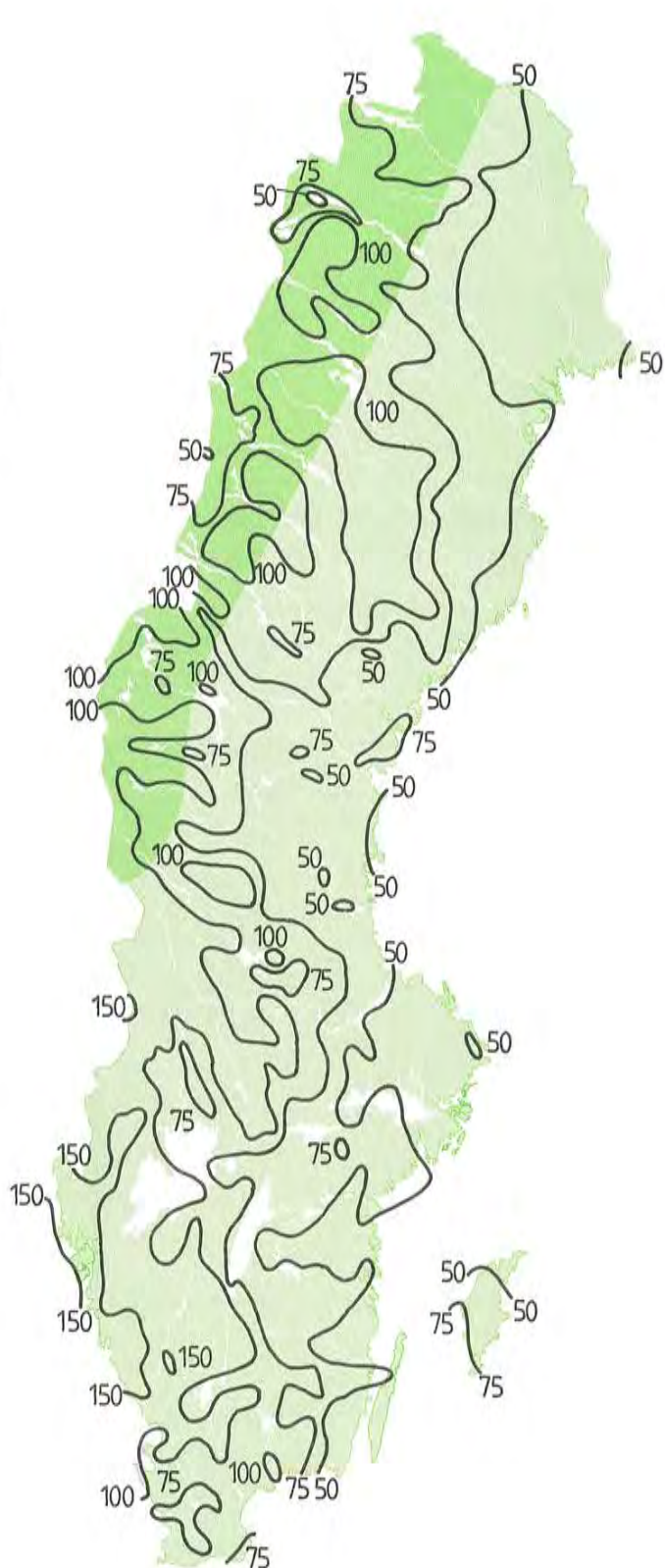
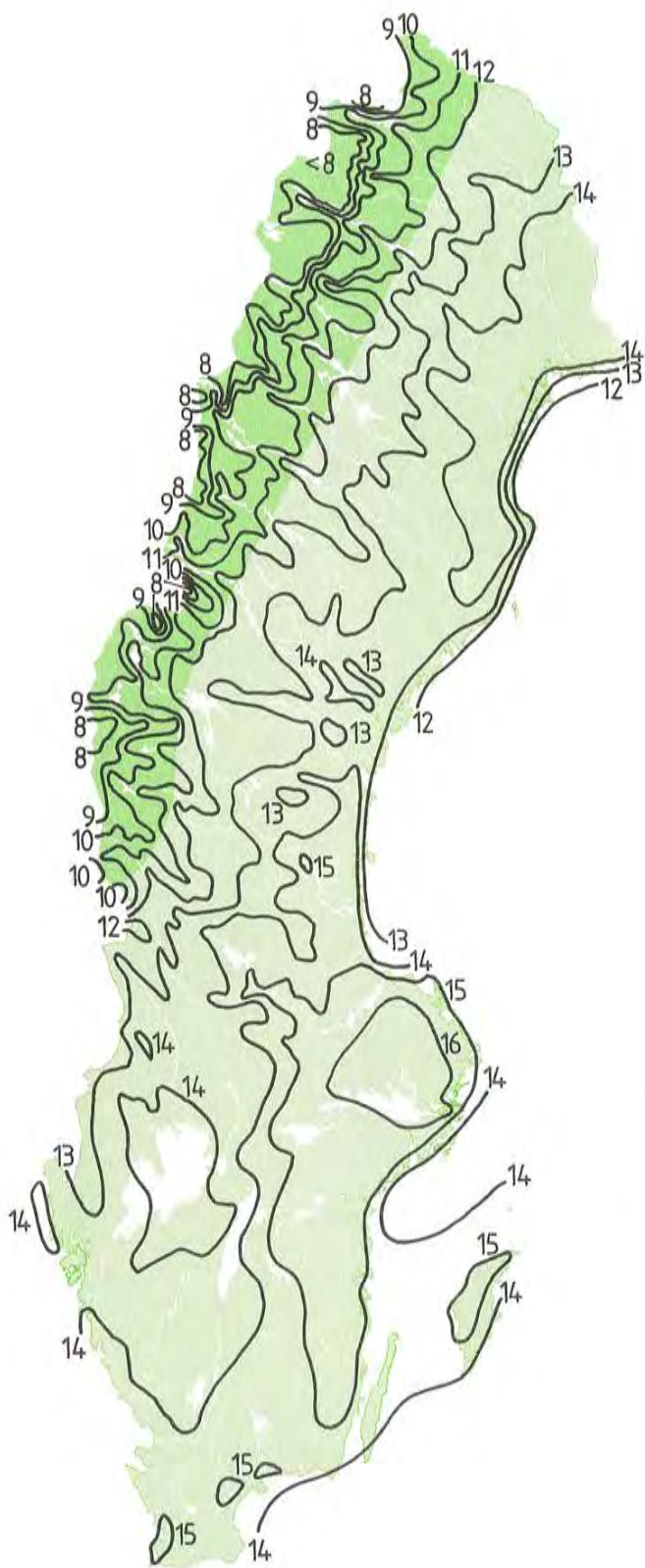
Kommentar

Vattentemperaturen var i Östersjön över den normala hela månaden. Under andra hälften av månaden låg ytvattentemperaturen 2-4 grader över den normala i stora delar av egentliga Östersjön. Svaga vindar, soligt och varmt väder medförde att vattentemperaturen tidvis låg över 20° runt Gotland, i sydöstra Östersjön och på Finska viken. Senast det var så varmt i juli var 1994, men även sista veckan i juli 1997 kan jämföras med årets. Sydvästvindar medförde

dock att östra Skånekusten och delar av övriga svenska ostkusten under andra hälften av månaden drabbades av uppvällande kallt vatten från djupare nivåer. Främst drabbades södra Bottenvikskusten men även delvis svenska Bottenhavskusten. På Västkusten låg ytvattentemperaturen något under medelvärdet i början av månaden, men den steg sakta och låg något över medel i slutet av månaden.

Medeltemperatur, °C

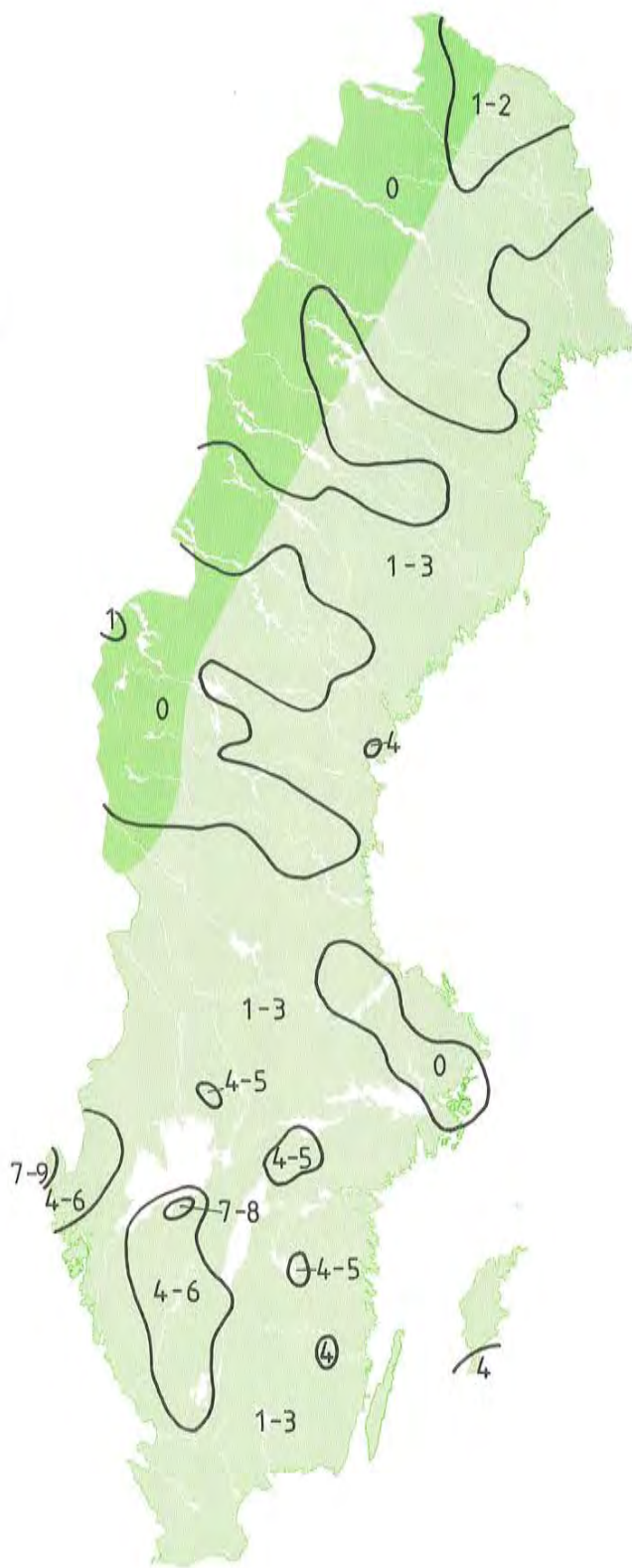
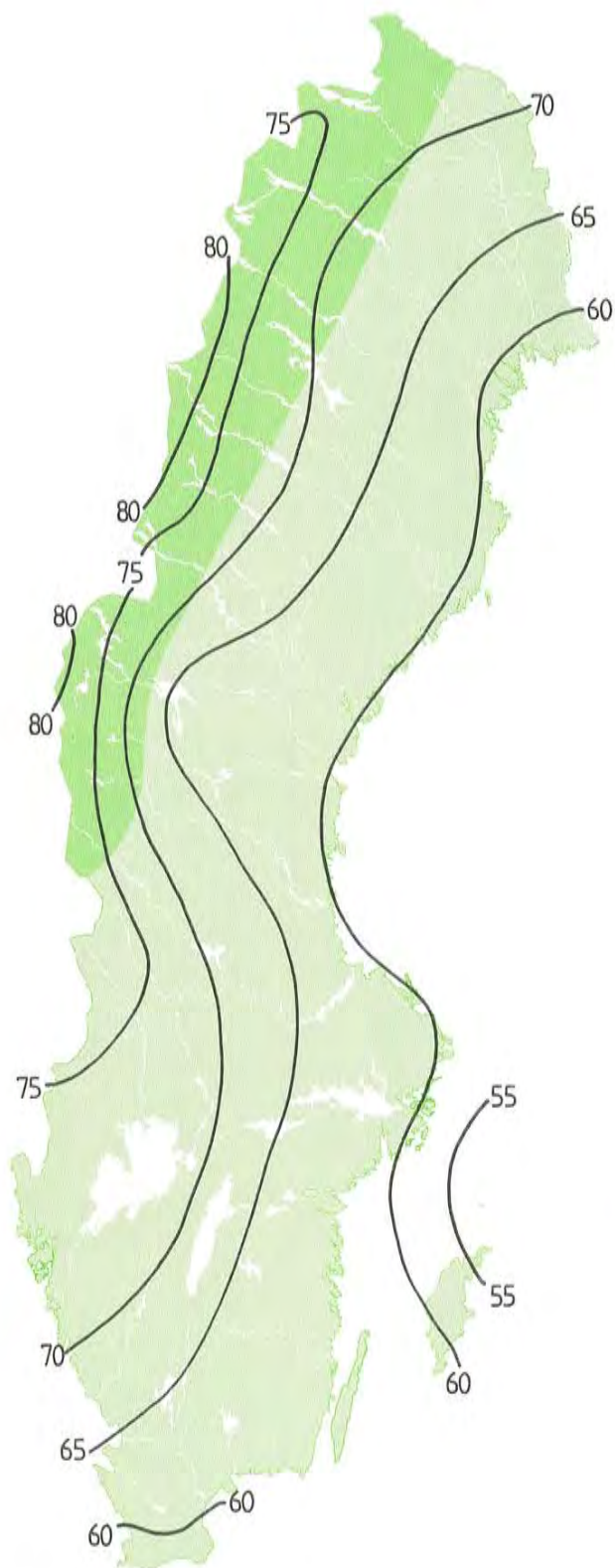
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent

Antal åskdagar



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Lufttemperatur och molnighet

Station	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C												Antal					
	År	Normal 1961-90		Högsta sedan 1901	År		Medel		Högsta		Högsta sedan 1901		År		Lägsta		Lägsta sedan 1901		År		Frostdagar	Högsomrardagar	Klara dagar	Molna dagar
		1961-90	1961-90	1901	År	År	Medel max	Medel min	Högsta	År	Högsta	År	Lägsta	År	Lägsta	År								
Naimakka	1944	10.9	8.8	13.8	1953	4.9	1982	15.8	5.6	26.8	30	28.2	1974	-0.7	1	-5.5	1958	1	2					
Karesuando	1879	12.6	10.3	15.0	1953	4.9	1902	17.7	7.5	28.0	30	32.2	1939	0.4	5	-4.0	1935	0	0			1	17	
Katterjåkk	1969	9.4	7.2	10.5	1972	3.3	1982	13.8	5.9	24.2	27	27.8	1972	0.7	3	-3.9	1982	0	0			0	18	
Kiruna-Esrange	1994	12.7	10.4					17.8	7.3	28.0	13			0.0	1			0	0			0	15	
Tarfala	1996	4.8	3.8					8.4	1.9	16.7	30			-5.8	4			7	0			1	15	
Nikkaluokka	1950	11.1	9.3	14.0	1953	5.5	1955	16.0	6.1	25.0	30	28.5	1966	0.5	7	-5.2	1972	0	1			0		
Ritsem	1981	9.6	8.5	10.3	1986	4.8	1982	13.8	6.0	23.5	30	26.6	1988	0.0	4	-4.5	1982	0	0			0		
Gällivare	1996	13.0	11.1					17.9	7.8	26.9	13			0.4	4			0	0			3		
Kvikjökke-Ärrenjärka	1889	12.4	10.6	15.1	1953	6.3	1923	17.8	6.9	27.4	13	30.0	1966	1.0	7	-6.6	1981	0	0			0	15	
Jokkmokk	1860	13.4	11.9	16.7	1953	7.9	1931					31.0	1966			-5.5	1909	0	0			0		
Arjeplog	1945	12.1	10.9	15.2	1953	6.7	1955	16.7	7.6	25.8	13	31.5	1972	2.1	2	-8.6	1961	0	2			2	14	
Arvidsjaur	1996	13.1	11.6					17.8	8.3	26.1	13			2.7	3			0	0			2		
Hemavan	1901	10.6	9.4	13.8	1953	4.9	1923	15.6	5.6	25.5	13	29.0	1939	0.4	3	-5.0	1941	0	1			0	24	
Dikanäs-Skansnäs	1983	11.1	10.1	12.9	1986	6.9	1993					27.5	1988			-3.4	1997					0		
Stensele	1860	12.8	11.8	15.8	1953	7.0	1923	17.6	7.9	26.0	29	30.0	1966	0.0	3	-3.9	1945	0	3			0		
Gunnarn	1951	13.1	12.5	16.0	1970	8.8	1993	18.0	7.7	25.5	13	32.1	1988	1.8	3	-4.0	1951	0	2			0		
Lycksele	1945	13.8	13.0	17.4	1953	9.5	1993	19.1	8.0	26.6	13	30.6	1986	2.5	23	-4.2	1998	0	3			0		
Vilhelmina	1996	12.5	11.7					17.5	7.0	25.7	29			-1.1	3			1	2			0		
Pajala	1950	14.4	12.0	16.1	1953	8.2	1955	19.4	8.8	28.5	13	32.0	1966	-0.2	1	-4.0	1962	1	4			4	16	
Överkalix-Svarthbyn	1962	14.7	13.0	16.2	1980	10.3	1993	19.5	9.3	25.8	30	33.8	1966	2.6	1	-5.2	1975	0	4			0		
Haparanda	1859	14.0	12.8	17.1	1953	8.6	1923	18.9	9.8	26.0	26	31.0	1972	3.5	1	-1.5	1982	0	3			0		
Luleå flygplats	1944	13.8	13.0	16.8	1953	9.9	1955	18.1	9.7	26.0	12	32.2	1953	3.5	1	-1.2	1964	0	1			6	13	
Piteå	1859	14.8	13.7	16.7	1980	9.4	1923	19.2	10.1	26.6	30	32.0	1953	5.0	1	-1.0	1944	0	0			3		
Bjursköldsb	1879	12.4	11.7	14.3	1936	7.3	1923	16.6	8.7	22.4	12	30.7	1953	4.0	5	-0.5	1942	0	0			0		
Vindeln	1989	14.1	13.1	14.7	1992	9.8	1993	18.6	9.1	26.3	13	27.6	1997	4.8	3	-0.8	1989	0	3			0		
Umeå flygplats	1860	13.8	13.0	16.6	1936	9.0	1923	18.8	8.0	25.8	29	29.1	1980	2.8	8	-2.5	1928	0	2			0		
Holmögdad	1879	11.9	10.9	14.2	1936	7.7	1924	14.3	9.7	22.3	13	24.6	1974	6.1	6	0.8	1972	0	0			7	12	
Gäddede	1905	11.7	10.6	14.5	1953	5.2	1923	17.3	6.8	25.5	12	30.0	1910	1.3	25	-4.8	1941	0	3			2	16	
Storlien-Visjövalen	1962	10.3	9.3	12.6	1970	5.5	1993	15.2	6.4	22.0	12	27.5	1966	2.5	22	-4.0	1991	0	0			1	23	
Höglekardalen	1962	11.2	10.2	13.4	1970	6.4	1993	16.3	5.2	22.4	28	27.5	1966	-2.0	25	-6.2	1964	2	0			0		
Frösön	1860	12.7	11.8	15.7	1953	7.2	1923	17.4	8.7	23.5	12	31.5	1947	3.9	3	-3.0	1928	0	0			5	12	
Junsele	1909	13.9	13.1	16.7	1930	8.6	1923	19.2	8.6	26.1	29	30.2	1986	2.3	3	-4.0	1941	0	3			5	13	
Forse	1901	14.1	13.5	16.8	1953	9.0	1923	20.7	7.8	27.2	13	31.3	1988	1.6	3	-2.5	1964	0	5			0		
Skagsudde	1964	11.8	11.7	14.4	1966	9.1	1987	15.1	9.6	19.4	15	27.0	1995	6.6	8	1.9	1969	0	0			0		
Härnösand	1858	13.9	13.3	16.2	1966	8.7	1923	18.3	9.7	23.1	12	31.6	1953	5.5	3	-2.7	1941	0	0			0		
Torpshammar	1996	14.4	13.7					20.7	7.8	25.4	14			1.4	25			0	2			0		
Sundsvalls flygplats	1943	14.0	13.4	15.8	1966	10.4	1944	19.3	8.5	23.6	17	31.0	1979	3.4	3	-1.0	1962	0	0			3	9	
Brändön	1986	12.4	11.9	14.0	1992	8.4	1987	16.4	9.6	20.3	29			6.2	25			0	0			0		
Hede	1937	11.9	11.3	15.4	1953	8.8	1991	17.9	5.2	23.5	28	30.6	1988	-1.6	25	-5.7	1991	3	0			0		
Sveg	1875	13.2	12.8	15.6	1953	8.1	1923	18.2	9.0	23.8	28	35.0	1935	4.6	22	-8.0	1941	0	0			2	14	
Delsbo	1878	14.9	14.0	16.9	1936	9.5	1923	20.7	8.7	25.7	14	32.1	1988	4.1	25	-2.2	1975	0	1			0		
Hudiksvall	1934	15.1	14.0	16.3	1960	10.0	1957	20.8	9.4	27.0	14	31.1	1968	6.5	10	-1.4	1962	0	2			0		
Järvsö	1961	15.4	14.2	17.0	1970	10.8	1993	21.2	9.6	26.6	28	32.0	1970	5.0	25	-2.5	1978	0	2			0		
Söderhamn	1946	15.0	13.6	16.0	1966	10.5	1987	20.9	9.2	27.0	14	31.3	1979	5.6	12	-1.2	1955	0	4			0		
Gävle	1858	15.1	13.8	17.2	1917	9.9	1923	20.5	9.1	26.1	28	36.4	1947	3.5	12	-4.5	1941	0	1			0		
Särna	1892	12.2	12.1	15.5	1992	6.7	1923	18.3	6.1	22.5	28	33.0	1947	-0.7	24	-6.2	1991	1	0			2	19	
Grundforsen	1931	12.3	12.0	15.5	1970	8.8	1993	17.9	6.6	22.5	28	32.0	1970	-1.5	24	-7.5	1962	2	0			0		
Ulvsjö	1978	11.6	11.1	13.4	1986	7.7	1991	16.6	6.6	22.4	28	27.5	1988	0.5	25	-4.5	1991	0	0			0		
Mora	1996	14.5	14.1					20.1	9.4	25.5	28			2.2	24			0	1			0		
Malung	1916	13.6	13.1	15.9	1970	9.4	1928	19.1	8.1	24.3	28	31.4	1970	0.6	22	-5.4	1955	0	0			0	18	
Falun	1860	15.4	14.7	17.8	1917	10.8	1923	20.9	10.2	26.5	28	33.2	1970	4.9	22	-2.2	1962	0	1			0		
Östmark-Röjdåsen	1988	12.8	13.4	15.3	1992	9.4	1991	18.0	8.0	22.9	15	27.9	1995	2.8	22	-1.6	1991	0	0			0	22	
Gustavsfors	1917	13.6	13.2	17.5	1970	10.5	1923	19.3	7.4	24.8	28	33.4	1970	0.2	22	-3.9	1962	0	0			0		
Arvika	1945	14.2	14.5	17.8	1970	11.1	1991	19.7	8.6	24.5	15	33.8	1970	2.3	22	-3.4	1962	0	0			0		
Karlstad	1858	14.6	15.2	18.3	1936	11.0	1991	19.3	10.7	22.8	25	32.5	1905	6.4	8	-1.8	1975	0	0			0		
Blomskog	1964	13.0	13.9	17.0	1988	11.0	1991	18.0	8.4	22.6	16	31.1	1988	3.3	8	-2.7	1975	0	0			0		
Ställdalen	1967	13.2	13.9	16.7	1970	10.1	1991	21.1	15	32.8	1970			4.3	22	-2.3	1982	0	0			0		
Västerås	1859	16.6	15.3	17.8	1970	11.0	1923	22.2	11.4	26.3	28	33.6	1947	7.3	11	-1.4	1941	0	5			0		
Örebro	1860	15.3	15.1	18.4	1936	11.2	1923					34.0	1947			-1.2	1951					0		
Örskär	1941	15.1	13.1	15.7	1960	10.2	1993	19.5	11.7	24.5	17	29.4	1979	8.6	23	2.4	1964	0	0			0		
Films Kyrkby	1982	16.6	14.3	16.2	1992	11.5	1993	22.6	9.9	27.5	13	30.6	1986	6.6	22	-2.0	1985	0	7			5	8	
Uppsala	1722	16.5	15.2	18.5	1917	10.2	1923	22.1	11.1	27.1	13	34.5	1947	7.0	24	-3.2	1941	0	4			0		
Svenska Högarna	1879	13.9	12.0	15.5	1992	8.0	1902	16.9	11.5	20.2	29	26.0	1975	8.7	7	3.0	1941	0	0			3	9	
Stockholm	1756	17.2	15.6	18.1	1992	10.4	1923	22.4	12.9	27.8	17	32.2	1968	8.6	23	1.0	1941	0	7			7	6	
Landkort	1879	13.5	13.1	16.1	1992	9.5	1987	15.9	11.8	19.5														

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm				År	Antal nederbördsdagar	År
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901			
Naimakka	1944	52	42	139	1952	3	1988	14
Karesuando	1879	62	42	139	1952	8	1941	14
Katterjåkk	1969	87	57	109	1986	10	1997	16
Kiruna-Esrange	1977	55	47	86	1995	11	1997	12
Tarfala	1996	91						8
Nikkaluokta	1950	63	44	143	1952	5	1969	5
Ritsen	1981	47	32	51	1994	4	1997	11
Gällivare	1996	49	49					14
Kvikkjokke-Ärrenjärka	1889	89	53	194	1952	4	1915	14
Jokkiock	1860	62	48	159	1922	0	1933	
Arjeplog	1945	130	52	115	1987	9	1970	15
Arvidsjaur	1996	86	43					15
Hemavan	1886	51	46	125	1937	9	1997	19
Dikanäs-Skansnäs	1983	69	67	202	1987	12	1986	16
Stensele	1860	85	54	151	1919	5	1986	16
Gunnarn	1951	116	54	115	1994	4	1986	17
Lycksele	1945	104	40	115	1956	6	1986	16
Vilhelmina	1996	94	48					15
Pajala	1950	43	52	151	1961	5	1997	17
Överkalix-Svartbyn	1962	26	34	105	1987	1	1970	10
Haparanda	1859	73	41	93	1923	2	1970	13
Luleå flygplats	1944	52	33	95	1987	4	1969	12
Piteå	1859	57	36	156	1932	8	1969	10
Bjuröklubb	1879	45	32	129	1924	4	1970	14
Vindeln	1989	59	51	101	1998	28	1990	18
Umeå flygplats	1860	42	41	125	1987	3	1909	12
Holmögädd	1879	26	35	106	1998	0	1934	11
Gäddede	1905	96	62	134	1919	6	1909	20
Storlien-Visjövalen	1962	95	75	130	1994	22	1969	18
Höglekardalen	1962	118	77	233	1987	6	1966	17
Frösön	1860	87	57	149	1952	3	1982	16
Junsele	1884	89	51	143	1991	9	1909	15
Forse	1901	54	52	138	1919	11	1988	13
Skagsudde	1964	50	30	78	1991	4	1982	14
Härnösand	1858	76	44	229	1908	4	1988	14
Torpshammar	1996	44	44					16
Sundsvalvs flygplats	1943	74	43	140	1981	4	1988	12
Brämön	1995	48	35					14
Hede	1937	89	60	174	1987	5	1982	17
Sveg	1875	78	64	179	1981	10	1992	17
Delsbo	1878	58	46	186	1981	8	1902	12
Hudiksvall	1934	63	49	142	1981	10	1972	10
Järvsö	1961	59	47	177	1981	10	1970	15
Söderhamn	1946	61	46	181	1981	3	1988	12
Gävle	1858	63	46	187	1991	12	1972	14
Särna	1879	99	70	173	1991	2	1992	18
Grundforsen	1931	147	77	194	1987	4	1992	18
Ulvsjö	1918	111	72	175	1981	16	1982	16
Mora	1996	101	58					17
Malung	1879	114	70	206	1946	10	1982	20
Falun	1860	67	58	204	1981	12	1982	16
Östmark-Röjdåsen	1988	152	82	150	1991	15	1992	22
Gustavsfors	1917	85	68	205	1946	14	1992	20
Arvika	1945	103	51	149	1987	4	1975	20
Karlstad	1858	96	53	186	1981	5	1955	17
Blomskog	1964	136	57	187	1987	5	1969	21
Ståldalen	1967	103	67	162	1991	10	1969	17
Västerås	1860	45	46	113	1956	2	1969	13
Örebro	1860	106	50	139	1944	6	1969	18
Örskär	1881	41	28	122	1991	5	1933	13
Films Kyrkby	1982	38	42	127	1991	12	1990	13
Uppsala	1739	30	45	118	1997	10	1966	9
Svenska Högarna	1879	39	28	81	1994	2	1969	8
Stockholm	1785	36	45	113	1956	3	1969	13
Landsort	1879	57	32	85	1997	0	1969	8
Norrköping	1944	48	50	125	1997	2	1969	13
Malmslätt	1860	54	45	110	1946	6	1992	17
Harstena	1942	54	45	123	1981	2	1969	13
Skara	1860	81	48	176	1912	3	1992	16
Sätenäs	1944	116	54	151	1980	9	1975	20
Vänersborg	1860	112	56	160	1927	5	1936	18
Borås	1884	98	74	183	1927	0	1992	18
Nordkoster	1967	177	56	143	1981	5	1992	19
Måseskär	1883	130	43	112	1987	1	1992	17
Säve	1944	161	61	153	1987	4	1992	19
Göteborg	1859	148	60	140	1912	7	1951	18
Nidingen	1881	140	38	134	1953	0	1992	18
Varberg	1879	185	54	161	1912	0	1992	18
Torup	1972	111	75	196	1991	1	1992	18
Halmstad	1860	119	65	224	1980	1	1992	16
Jönköpings flygplats	1860	138	61	193	1927	1	1992	20
Gladhammar	1859	51	45	131	1926	1	1969	13
Mällilla	1946	52	50	127	1991	1	1992	17
Kalmar flygplats	1860	33	39	112	1991	0	1992	17
Växjö	1860	95	55	152	1933	0	1992	16
Ölands norra udde	1879	45	32	87	1901	0	1969	13
Ölands södra udde	1881	32	28	107	1982	0	1992	15
Gotska Sandön	1879	48	29	84	1987	1	1969	11
Visby flygplats	1860	62	31	87	1991	1	1940	14
Hoburg	1879	82	32	97	1991	0	1969	16
Bredåkra	1946	80	46	149	1991	0	1992	16
Karlshamn	1859	118	41	155	1991	0	1992	13
Hanö	1881	84	34	151	1991	0	1992	14
Osby	1953	104	63	162	1991	2	1992	16
Barkåkra	1945	79	64	234	1980	1	1992	18
Kristianstad	1880	96	47	144	1933	0	1992	13
Helsingborg	1996	103	64					19
Lund	1748	90	54	170	1945	0	1992	12
Malmö	1917	80	51	154	1980	0	1992	8
Falsterbo	1880	84	44	136	1946	0	1992	13

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Juni 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	211	218	325	1992	109	1983
Abisko	1913	233	246	402	1933	132	1931
Kiruna	1958	260	266	376	1969	123	1987
Luleå	1957	303	315	467	1970	206	1981
Umeå	1969	279	298	469	1970	204	1998
Storlien-Visjö	1953	181	182	290	1966	58	1994
Östersund	1957	249	246	354	1970	101	1987
Sundsvall	1955	247	287	424	1970	126	1987
Borlänge	1987	236	250	334	1992	78	1987
Uppsala-Ultuna	1963	285	276	409	1970	113	1987
Karlstad	1950	219	284	373	1959	130	1987
Stockholm	1908	320	292	404	1970	122	1987
Nordkoster	1991	199	-	301	1992	190	1998
Norrköping	1955	255	277	394	1969	119	1987
Lanna 1)	1965	169	248	372	1940	122	1987
Göteborg	1983	178	266	349	1992	100	1987
Visby	1952	299	308	408	1969	197	1981
Hoburg	1985	267	290	380	1992	197	1998
Växjö	1983	194	218	354	1992	87	1991
Lund	1983	224	235	361	1992	102	1991
Trelleborg	1966	-	244	352	1970	140	1991

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

i Interpolerat värde

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Juni 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	154.2	157.9	188.5	1992	116.1	1987
Luleå	1961	161.5	172.2	201.3	1992	142.9	1991
Umeå	1959	162.7	180.7	231.3	1970	137.7	1998
Östersund	1957	157.0	172.5	214.7	1969	113.5	1987
Borlänge	1987	158.1	171.0	195.1	1992	94.5	1987
Uppsala-Ultuna	1963	179.0	173.5	210.5	1970	105.6	1987
Karlstad	1957	151.4	182.7	232.4	1970	129.3	1987
Stockholm	1922	183.5	176.5	218.1	1968	113.6	1987
Norrköping	1975	172.7	174.3	194.6	1992	116.5	1987
Göteborg	1983	142.8	170.1	205.8	1992	106.8	1987
Visby	1958	182.0	191.4	228.6	1968	144.9	1998
Växjö	1983	150.8	157.4	201.4	1992	99.6	1991
Lund	1983	167.3	164.8	206.7	1992	111.5	1991

i Interpolerat värde

Kommentar till tabellerna Lufttemperatur och molnighet samt Nederbörd

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Månadssumman av nederbörden avser tiden fr o m kl 07 den 1 t o m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

1) Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

En utförligare förklaring finns på sid 5.

Slutlig statistik för juni 1999

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
Medel	Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel	
1	4.6	7.6	1.5	3.9	5.6	9.6	1.3	2.1	9.0	12.2	4.7	0.2	8.0	12.5	3.5	9.0	11.8	6.6	1.5	
2	3.5	5.6	1.9	7.2	5.7	9.9	2.5	0.0	9.8	12.8	8.0		11.2	15.7	7.0	0.0	9.3	11.9	7.6	3.2
3	3.7	7.1	0.7	1.8	6.3	10.0	1.6		7.2	12.5	0.0	4.2	9.9	14.5	6.0	0.1	9.6	14.6	3.9	4.3
4	4.4	7.8	1.5	0.1	6.4	11.0	3.4		6.0	9.8	4.0	16.3	9.2	13.5	6.2	8.9	10.1	14.8	8.1	8.0
5	4.3	7.2	2.1	0.0	4.5	8.0	0.4		7.1	7.8	6.4	6.5	8.9	9.8	8.2	9.1	9.8	13.7	7.6	12.5
6	6.1	9.1	2.5		5.4	9.5	1.0	0.6	6.1	7.8	5.0	10.5	8.5	13.5	6.6	2.9	9.1	11.1	7.8	2.8
7	9.4	15.7	1.6		10.3	15.4	4.5		9.7	14.2	4.2		10.0	12.7	6.6	1.1	9.8	15.3	4.0	3.4
8	11.2	16.4	5.5		11.0	15.4	6.4	0.8	14.2	20.4	6.6		11.8	15.8	9.5	2.7	14.9	20.5	8.5	
9	13.0	19.9	5.7		14.9	21.3	6.0		14.6	20.0	7.8	8.0	14.8	21.0	7.3	0.0	12.7	19.3	10.4	18.0
10	9.0	15.8	5.8		16.5	22.1	11.7		14.3	18.6	11.5		12.5	18.7	10.0	0.0	14.1	17.3	10.3	
11	7.6	13.1	5.1	0.4	9.9	15.0	4.8	0.4	15.0	20.2	8.5		15.5	21.1	8.4		15.9	21.1	9.3	
12	9.0	13.2	6.1	0.0	15.3	20.4	9.4		17.7	25.0	9.8		18.9	25.6	10.0		17.8	23.5	10.4	
13	16.7	23.7	8.4	0.0	20.7	27.8	11.5		19.6	25.2	10.4		17.6	24.0	11.1		17.3	22.6	13.1	0.3
14	12.0	20.0	7.6	12.6	17.5	25.5	11.5	1.9	16.4	23.4	14.9		16.6	21.6	11.2	0.4	15.8	19.0	13.6	
15	7.6	10.4	6.2	6.4	12.2	17.0	8.0	0.8	13.2	19.8	4.8		15.0	19.0	10.0		14.1	20.1	8.7	0.0
16	9.2	14.2	5.0	0.0	12.0	17.0	4.5		14.5	20.2	6.2		17.9	22.3	13.0		14.4	20.0	7.2	
17	8.4	15.7	4.4	7.6	16.9	21.2	11.5	1.6	12.9	20.9	6.5		15.8	23.5	8.5		10.8	19.8	6.9	6.7
18	6.4	8.3	4.2	0.3	11.0	18.6	6.6		10.2	14.0	5.0	0.7	12.5	16.3	10.6		10.9	17.2	5.2	0.0
19	7.7	10.9	5.9	3.5	12.7	16.8	8.4	1.0	12.2	15.2	9.5	5.4	12.3	14.2	10.5	8.8	13.8	18.0	11.5	6.8
20	8.0	11.4	4.4	1.6	9.5	15.1	6.0	12.2	11.6	15.2	8.5	11.2	12.3	14.0	10.5	0.3	13.8	16.0	11.3	2.0
21	7.6	9.6	6.4	11.2	10.2	12.3	9.1	19.7	13.0	16.5	11.5	4.0	14.3	17.5	12.5	26.0	10.4	15.3	9.2	1.5
22	8.3	11.9	6.4	4.3	13.3	19.5	7.5	0.1	12.0	14.5	9.8	0.2	14.1	17.5	13.0		9.2	12.6	6.4	
23	6.4	8.2	5.2	8.6	12.2	18.7	8.9	5.5	8.4	13.4	4.6	14.7	15.3	22.5	8.5		8.4	12.2	4.5	
24	7.1	8.5	5.7	16.1	8.6	12.0	7.4	15.1	9.4	11.5	8.0	1.9	16.9	25.0	13.0	12.0	8.2	11.3	5.8	
25	7.6	11.0	5.9	1.4	12.4	15.5	8.9	0.1	13.8	19.2	8.0		13.9	17.0	12.0		13.2	19.9	5.6	
26	14.8	21.4	6.4		16.7	23.0	7.6		16.0	24.0	5.8	0.3	18.2	26.0	9.0		15.9	21.0	9.9	12.1
27	18.6	24.2	13.8		19.5	25.0	12.4		17.1	21.2	15.0	0.7	18.5	24.5	16.0	0.5	14.5	19.0	12.6	
28	17.7	21.9	14.2		18.7	23.0	14.5		16.6	22.5	8.5	0.1	15.8	21.0	11.5		15.7	23.4	10.0	3.1
29	18.5	23.3	12.9		21.1	26.0	14.5		19.4	26.0	11.5		16.9	24.5	11.0		16.1	21.1	13.0	0.6
30	14.9	21.7	12.5	0.0	21.4	28.0	14.5	0.0	18.0	23.0	11.6		18.0	22.5	13.0		15.0	19.0	10.6	

Dag	Härnösand				Särna				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
Medel	Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel	
1	12.8	20.0	6.7	0.0	13.4	21.0	4.2		12.6	18.3	8.6		17.1	22.7	11.0		15.8	22.5	8.9	
2	13.0	16.8	8.0	7.1	13.7	20.0	6.6		13.5	18.7	8.5		17.2	23.9	10.8		16.6	23.5	10.0	4.4
3	10.2	15.3	5.5	1.0	10.4	18.0	3.9	4.1	12.9	18.4	7.6	2.3	16.7	22.1	12.5		14.5	20.7	10.0	2.0
4	10.6	13.9	8.0	1.8	10.8	13.2	6.7	0.1	13.2	14.7	11.5	2.4	16.9	22.5	12.9	1.2	14.5	16.7	12.4	5.4
5	12.5	16.0	9.6	8.4	10.9	14.9	8.3	24.2	13.4	17.1	11.0	14.8	16.0	22.5	12.0	3.9	13.3	16.5	11.0	8.7
6	12.3	16.5	8.6	0.2	10.0	15.7	6.7	0.7	12.8	16.6	9.4		14.3	18.7	12.0	3.4	12.5	16.7	9.4	
7	11.0	14.6	7.5		9.8	16.1	2.5	0.2	14.1	18.5	10.5		14.2	17.8	11.2	0.1	14.7	19.0	10.9	
8	11.9	16.5	8.0		13.3	20.6	3.7		14.2	19.8	6.4	19.3	15.4	21.7	10.9	3.1	15.7	22.4	7.0	2.8
9	11.2	14.0	7.9	13.9	10.6	17.8	5.8	24.8	13.9	19.0	11.4	0.1	14.1	16.4	12.0	2.1	13.9	19.9	11.4	17.0
10	14.1	17.9	10.0		11.6	16.5	8.6		13.3	18.0	10.6	5.5	16.0	21.8	10.5		13.6	19.9	6.2	
11	15.9	20.7	9.3		13.5	19.5	4.5		16.1	21.3	9.4		16.9	22.6	11.7		15.5	22.8	6.5	
12	17.5	23.1	9.7		12.8	22.3	2.3	0.4	15.8	19.6	13.5	0.7	16.7	20.0	13.1		15.6	21.4	7.9	
13	16.0	22.2	8.4	1.6	13.3	16.2	9.9	10.0	14.6	16.9	13.6	1.6	19.2	24.2	15.2	0.2	16.6	23.5	11.0	10.4
14	17.3	21.1	14.0	1.4	17.3	21.4	11.9		15.0	20.3	10.2		20.5	25.8	15.9		19.1	24.2	15.2	
15	17.1	21.0	12.5	2.7	14.9	22.3	7.7	7.8	16.7	21.8	11.6		19.4	24.2	15.0		17.6	23.2	9.5	0.5
16	15.5	19.0	12.4		14.0	20.9	7.0		16.0	21.8	12.0		20.8	27.4	15.8		18.7	23.3	12.9	
17	16.0	20.5	12.2	2.4	12.8	19.6	8.9	4.5	15.6	20.5	12.2		21.0	27.8	16.2		16.8	23.1	12.0	
18	12.3	18.2	8.6		10.5	18.3	1.6		15.2	20.0	9.6		16.6	22.2	13.3		14.3	19.3	8.9	
19	15.2	20.2	11.0	2.6	13.5	19.2	10.6	1.3	15.3	20.0	10.8		19.2	26.0	12.0		16.7	22.9	11.0	
20	14.0	15.8	13.0	0.1	11.9	14.6	10.6	5.0	14.9	17.0	14.2	2.2	19.6	25.2	15.3		15.8	17.7	14.9	0.3
21	13.6	16.0	12.2		9.3	13.5	7.4	3.3	14.1	17.7	11.0		16.4	20.2	13.9	0.5	14.1	19.2	12.3	0.0
22	13.2	18.5	9.0	0.0	9.3	15.0	1.3		13.2	19.3	6.8	0.6	16.8	22.0	12.1	2.4	12.6	19.3	4.9	0.8
23	10.6	15.0	8.4	16.8	10.4	16.8	3.3		13.1	16.2	11.2	1.8	10.5	18.5	8.6	13.9	11.5	15.8	10.2	0.3
24	14.0	19.1	9.4		9.7	16.3	-0.7		14.1	21.1	6.6		15.6	21.2	9.1		14.6	21.5	5.9	
25	13.1	18.5	6.3		12.0	21.9	0.0	0.2	15.7	22.8	9.6	17.7	16.4	19.5	14.3	4.8	15.6	22.4	7.7	2.0
26	14.7	18.5	9.0	16.2	12.5	19.5	4.6	1.9	12.7	17.7	11.0	12.0	14.1	18.0	10.0	0.2	13.6	19.8	10.6	1.9
27	12.9	15.5	11.5		10.6	14.6	7.2	2.6	15.7	21.0	10.0	2.7	17.2	22.3	11.6		14.1	19.0	7.4	0.9
28	15.2	21.0	9.2		14.8	22.5	6.8	3.4	18.8	22.6	15.6	7.1	20.8	25.8	16.2	0.2	19.9	26.5	13.9	7.1
29	17.4	22.3	13.4	0.0	13.7	20.4	10.7	4.8	15.3	20.6	12.2	4.9	18.9	21.6	15.2		16.8	23.1	13.1	
30	16.5	19.9	12.2		14.1	18.9	10.1	0.0	16.8	20.2	14.6	0.5	20.6	26.4	15.4		16.6	21.9	12.0	2.3

Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
Medel	Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel		Max	Min	Medel	
1	10.7	14.0	6.4		13.6	19.6	5.5		12.9	18.1	7.3		12.7	20.1	4.0		12.6	16.9	9.2	
2	12.6	16.0	8.4		13.4	20.5	6.3		16.4	21.1	12.0		14.9	21.7	6.6		13.3	17.9	9.7	
3	12.2	16.5	6.2	5.9	14.9	22.0	5.9	0.0	15.9	19.4	13.2	10.0	14.8	21.0	7.6	0.0	16.2	21.9	10.6	
4	13.9	17.1	11.1	8.2	14.9	17.9	12.0	8.2	15.4	19.5	11.0	1.0	14.6	19.2	10.3	0.3				

Ytvattentemperatur i kustvatten

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Juni 1999	Normal 1973-1991	Juni 1999	Sedan 1970	Juni 1999	Sedan 1970
Furuögrund*	9.9	11.3	16.2	21.5	5.0	3.5
Järnäs udde	11.5	9.9	14.0	16.8	9.4	3.6
Bönan	11.6	11.4	13.5	19.0	9.7	5.2
Revengegrundet	11.4	10.6	15.0	17.2	8.3	4.2
Landsort	-	11.6	-	19.0	-	6.4
Kalmar	13.4	14.2	16.6	19.1	11.6	9.0
Hoburgen	14.6	13.1	17.0	19.6	11.6	7.4
Trelleborg	12.7	12.7	16.2	18.7	10.6	7.6
Oskarsgrundet	-	13.9	-	18.5	-	8.4
Trubaduren	13.7	14.8	16.0	20.7	10.1	2.8
Koster	14.7	14.9	15.8	21.5	13.3	10.0

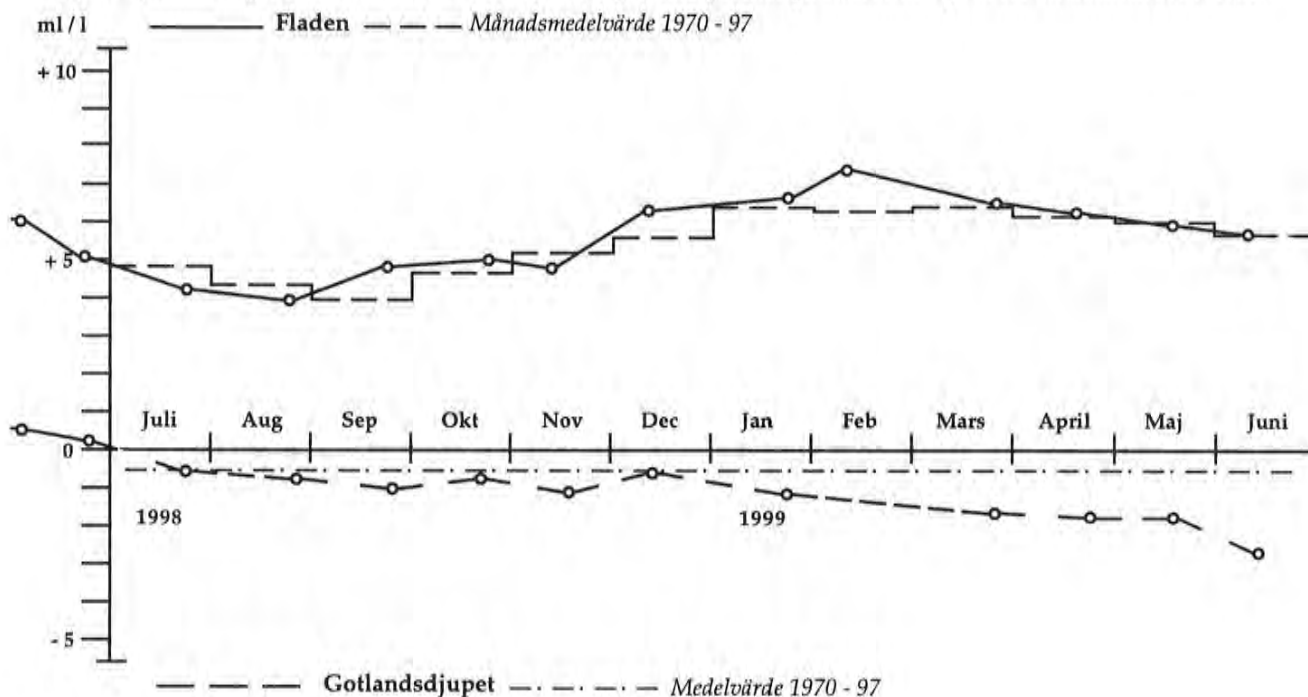
Ytvattentemperaturen anges i °C

*Furuögrund ersätter den tidigare mätstationen Bjuröklubb

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup.

Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelvätet.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

Junimätningen visade höga svavelvätehalter i Gotlandsdjupet. I Fladens djupvatten ligger syrgasnivån på medelvärdeskurvan för årstiden.

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	1.7	0.0	-	-	6.7	3.0	-	-	6.6	4.6
Abisko	Lappland	Morän	4.0	3.5	3.2	0.8	10.0	6.8	6.2	2.7	8.1	5.5	5.2	2.8
Abisko	Lappland	Torv	-	1.0	-0.2	0.8	-	2.4	-0.3	0.4	-	1.7	-0.1	0.5
Ultuna	Uppland	Lerjord	13.4	12.9	10.6	8.7	15.3	14.9	12.2	10.0	14.9	14.8	13.0	11.3
Lanna	Västergötland	Styv lera	14.0	13.3	12.0	-	16.3	14.7	12.8	-	15.2	14.6	13.6	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	14.0	14.2	13.1	10.3	15.8	16.4	14.6	11.6	13.8	15.3	15.0	12.6
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	9.2	8.0	6.9	-	11.0	9.8	8.0	-	12.2	11.0	9.9
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	11.0	9.8	8.6	-	12.0	10.7	9.5	-	12.5	11.5	10.2

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

Norrland +28.9° den 13 i Vittangi (Lappland)

Svealand +27.8° den 17 i Stockholm

Götaland +27.2° den 17 i Målilla och Sandbäckshult (Småland)

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrland -5.8° den 4 i Tarfala (Lappland)
-3.1° den 25 i Börtnan (Jämtland)

Svealand -1.5° den 24 i Grundforsen (Dalarna)

Götaland -0.1° den 1 i Hagshult (Småland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Flahult	Småland	42.2	28
Stömne	Värmland	42.1	28
Andersviksberg	Dalarna	41.1	13
Bjurholm	Ångermanland	55.8	26

Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Söderarm	Norra Östersjön	NNE 20	23
Svenska Högarna	Norra Östersjön	N 22	23

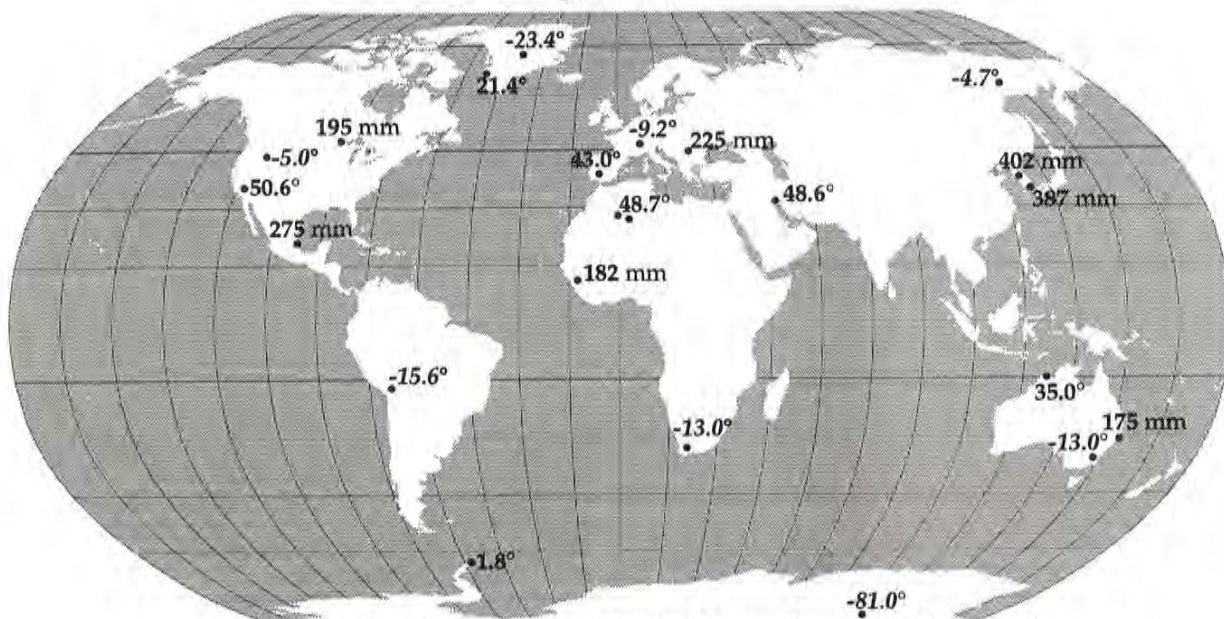
Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

Nederbördsrekord i juni

Under juni månad fick Varberg 185 mm regn, vilket är nytt rekord i en serie som startade 1880. Det tidigare rekordet härrörde från 1912 och löd på 161 mm, medan det tredje högsta värdet på 143 mm är så färskt som från i fjol. Till råga på allt drabbades Varberg dessutom av ett kraftigt åskregn i mitten av juli nu i år (se sidan 2).

Världsvädret

Juli 1999



Källor: World Weather Watch, USA:s vädertjänst (NOAA) och australiensiska vädertjänsten

Praktiskt taget hela Europa hade varmare än normalt i juli. I Ryssland resulterade hettan och torkan i omfattande skogsbränder. I Centraleuropa förekom kraftiga åskväder med dygnsnederbörd på över 200 mm i Rumänien och Serbien ★ I USA krävde en långvarig och mycket fuktig värmebölja hundratals dödsoffer. I början av månaden var det dock ovanligt kyligt i Klippiga bergen med svår nattfrost och ett par centimeter nysnö i Banff i Kanada ★ Även den här månaden orsakade kraftiga regn svåra översvämningar i Kina och Bangladesh. De största regnmängderna rapporterades dock från Sydkorea med dygnsmängder över 200 mm vid flera tillfällen ★ Det finns även områden med svår torka, bland annat i Etiopien och Eritrea ★

Höga temperaturer

50.6° den 1 i Death Valley, Kalifornien
48.7° den 14 och 29 i In Salah, Algeriet
och den 17 i Adrar, Algeriet
48.6° den 3 och 9 i Abadan, Iran
43.0° den 9 i Badajoz, Spanien
35.0° bl.a. den 18 i Kalumbura, Australien
21.4° den 5 i Söndre Strömfjord,
Grönland
1.8° den 12 i Base Esperanza, Antarktis

Låga temperaturer

-81.0° den 28 i Vostok, Antarktis
-23.4° den 12 i Summit, Grönl.(3200 möh)
-15.6° den 20 i Charaña, Bolivia
-13.0° den 19 i Sutherland, Sydafrika
-13.0° den 26-28 i Charlotte Pass, Austr.
-9.2° den 23 Jungfrauoch, Schweiz
(3500 möh)
-5.0° den 5 i Stanley, Idaho
-4.7° den 24 i Ojmjakon, Sibirien

Stora dygnsmängder

402 mm den 31 i Cholwon, Sydkorea
387 mm den 29 i Tongyoung, Sydkorea
275 mm den 12 i Tuxpan, Mexico
225 mm den 12 i Drobeta Turnu Severin,
Rumänien
195 mm den 4 i Hibbing airp., Minnesota
182 mm den 24 i Labé, Guinea
175 mm den 13 i Nambucca Heads,
Australien

För 50 år sedan ...

Skyfall och tromber

Sommarvädret 1949 var i stort sett normalt, om man bortser från att juli var mycket kyligt i landets nordvästra del. På en del håll gick det dock så livligt till att den som har åren inne och var på plats, borde komma ihåg det än i dag.

I Bergunda utanför Växjö drog en tromb fram den 8 juli och en annan drabbade byn Strömbäck utanför Umeå den 25 i samma månad. Den 18 juli gav ett skyfall upp till 150 mm regn på några timmar i närheten av Eslöv. Den 4 augusti drog ett område med mycket hård vind fram över Sydsverige med svåra skador på skörden som följd. Vattenståndet i Helsingborgs hamn steg också närmare en meter.

I Ullånger i Ångermanland drog ett lokalt oväder med hagel och to m snö fram på kvällen den 10 och natten till den 11 augusti. Enligt uppgift i Dagens Nyheter skulle ett snötäcke på 7 cm ha bildats. Det kan ifrågasättas om det inte var fråga om hagel i stället, men om uppgiften skulle vara riktig är det den enda vi känner till om snötäcke vid denna tid på året utanför fjällen.

Haldo Vedin

Temperaturrekorden i Uppsala och Stockholm

De långa observationsserierna från Uppsala och Stockholm bearbetas just nu av Hans Bergström vid institutionen för geovetenskaper, meteorologi, i Uppsala och av Anders Moberg vid naturgeografiska institutionen i Stockholm. Som startår kan vi ange 1722 respektive 1756, men det finns vissa luckor, vilket framför allt gäller 1730-talet i Uppsalaserien. Av extra intresse är förstas rekorden i de båda serierna, till exempel de högsta och lägsta temperaturavläsningarna. Visserligen infördes maximi- och minimitermometrar först 1839 och 1859 i Uppsala respektive Stockholm, men med dessa förutsättningar är de observerade rekorden:



Stockholm

max: 36° 3 juli 1811
min: -32° 20 januari 1814



Uppsala

max: 37.4° 9 juli 1933
min: -39.5° 24 januari 1875

Stockholms maximitemperatur

Det är kanske lite överraskande att inga datum sammanfaller, vilket har föranlett vissa tvivel på riktigheten beträffande Stockholms maximitemperatur. Det råder dock ingen tvekan om att det var en riktigt präktig värmebölja från omkring 25 juni fram till och med just den 3 juli 1811. Rekordet, som är avläst på en halv grad när, är alltså 36°. Dagen innan var det runt 7 grader kallare i Stockholm än i Uppsala på eftermiddagen (24° respektive 30.8°), fast då åskade och regnade det i Stockholm, medan det endast var tunna moln i Uppsala och åska på avstånd i sydost. Det verkar närmast ha varit så kallade värmeåskväder inne i den extremt varma luftmassan. Den 3 juli närmade sig slutet på värmeböljan då en kallfront var i antågande. Den bör i stort sett ha rört sig från nordväst mot sydost, och det är därför inte så konstigt att eftermiddagstemperaturen i Uppsala då "bara" är 30.8°, medan Stockholm samtidigt sätter sitt värmerekord. Ännu kl 21 är det hela 24 grader i huvudstaden. Under natten drar fronten ner med stark åska och en kraftig avkyllning som följd.

De stora temperaturkontrasterna i södra Sverige den 3 juli 1811 kan jämföras med

förhållandena den 10 augusti 1992 (se Väder och Vatten, september 1992, sidan 19). Under denna endagsvärmebölja var skillnaden i maximitemperatur mellan Linköping-Malmslätt och Örebro 8.3 grader (34.6° respektive 26.3°) mot ca 5 grader den 3 juli 1811 mellan Uppsala och Stockholm. Avståndet mellan Linköping och Örebro är omkring 10 mil mot 7 mil mellan Uppsala och Stockholm.

Märkligt nog är Stockholms näst högsta värde 35.5° från samma månad, närmare bestämt den 25 juli 1811, när varmluften återkom under några dagar. Vi kommenterar nu helt kort de övriga rekorden.

Uppsalas maximitemperatur

När Uppsala satte sitt värmerekord 9 juli 1933, och Ultuna svenskt rekord med 38.0°, hade Stockholm 34.6° som maximum. Under eftermiddagen åskade det i Stockholm och trots att det inte kom något regn på Observatoriekullen hölls temperaturen troligen nere en aning genom detta. Flera stationer i Svealand och Norrland har värmerekord som härrör från början av juli 1933, exempelvis Sveg med 36.0° från den 8 juli. Analysen här intill visar att det troligen bara var i delar av Uppland och östra Västmanland som temperaturen överskred 35°

den 9 juli. Värmeböljan gick sedan snabbt mot sitt slut och en mycket blöt och ostadig period tog sin början.

Uppsalas minimitemperatur

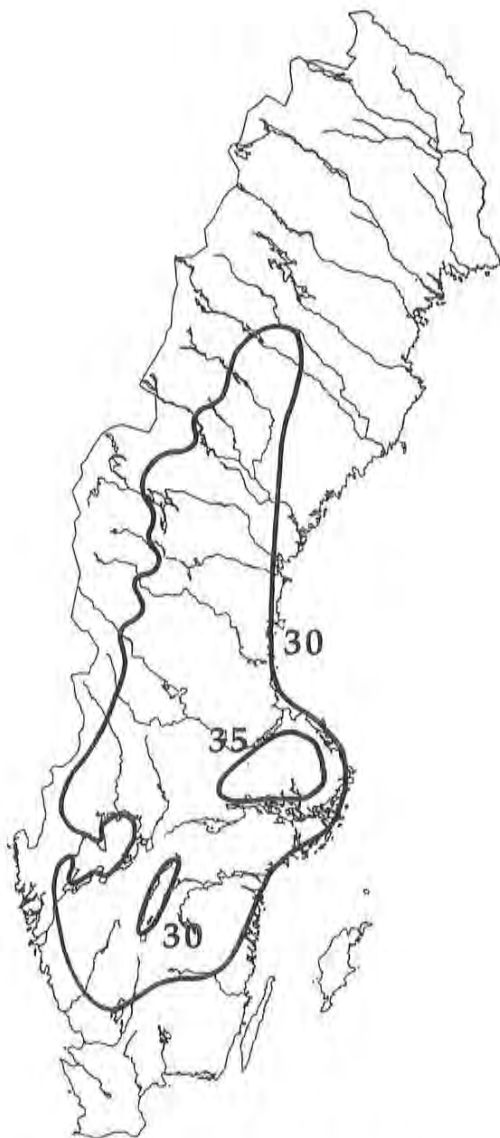
Den extremt stränga kylan den 24 januari 1875 orsakades delvis av strålningsavkyllning under den molnfria och vindstilla natten den 23-24, vilket bidrog till att det blev så pass mycket kallare i Uppsala (-39.5°) än närmare havet i Stockholm (-30.0°). En del platser i Svealand och södra Norrland hade vid detta tillfälle under -40°. Falun, med mätningar sedan 1860, satte exempelvis sitt rekord med -42.0°, noterat vid morgnobservationen kl 8. I Falun kom

minimitemperatur i bruk först i mars månad 1875. Som nummer två bland Uppsalas minimitemperaturer kommer ett värde från januari 1881 på -33.1°. Det finns därför skäl att tro att Uppsalas köldrekord är det mest svårslagna av de fyra rekorden.

Stockholms minimitemperatur

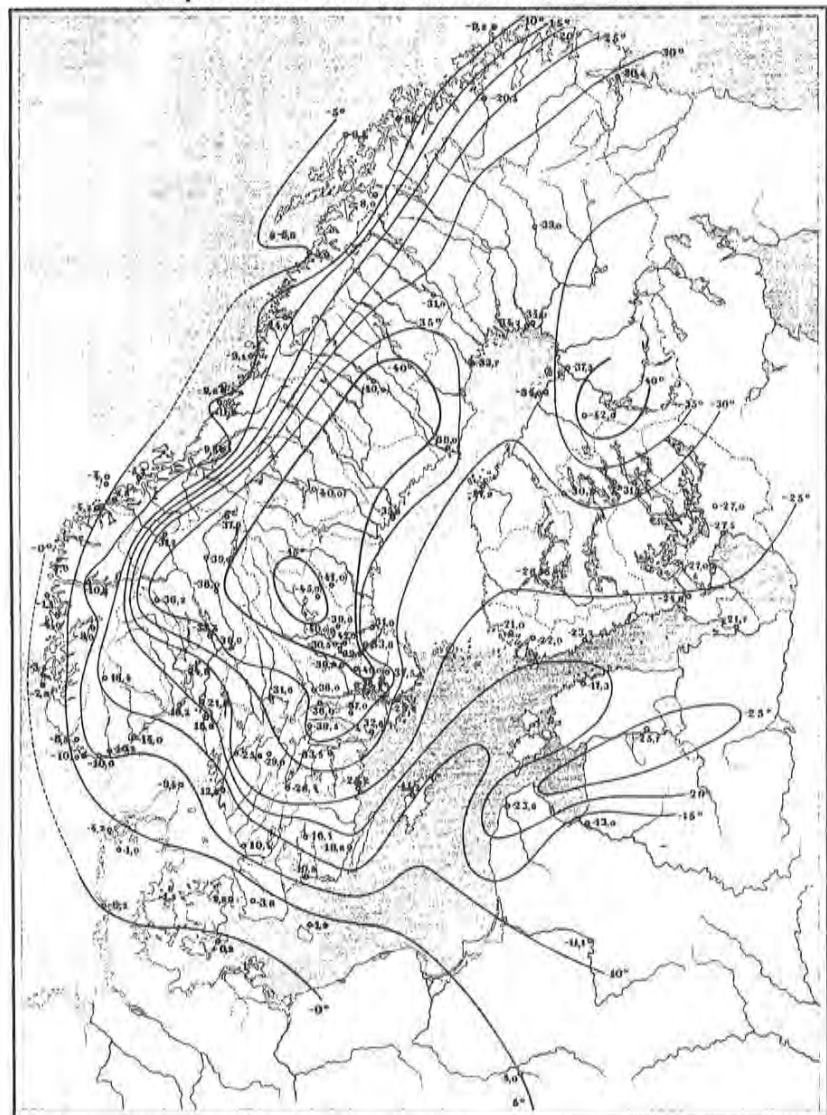
När Stockholm noterade -32.0° den 20 januari 1814 var det -31.5° i Uppsala, så samstämmigheten var stor vid detta tillfälle. Såväl i Stockholm som i Uppsala är januari 1814 den klart kallaste kalendermånaden under den tid vi har mätningar.

*Anders Moberg, Hans Bergström,
Hans Alexandersson, Haldo Vedin.*



Maximitemperaturen den 9 juli 1933. Endast 30 och 35°-isotermer har analyserats.

Temperaturen den 24 Januari 1875 kl. 8 f.m.



Observationerna från Finland och Ryssland lagna kl 7 f.m.

Minimitemperaturen den 24 januari 1875.

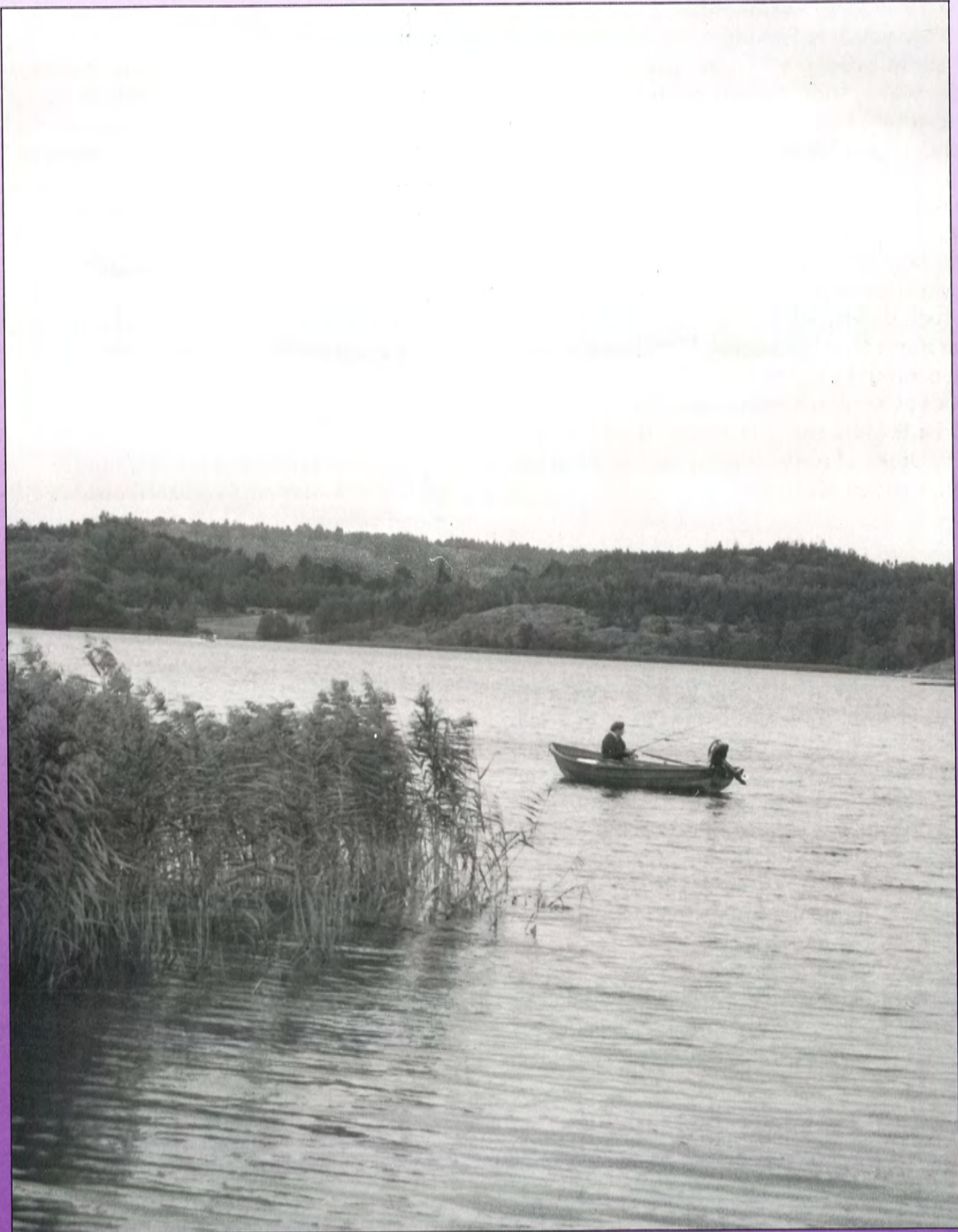
Originalkarta från Meteorologiska iakttagelser. Analysen visar isotermerna för var femte grad med den lägsta isotermin -45° i mellersta Sverige.

Väder och Vatten -stationer



Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - Augusti 1999



Från högsommar till höst

Ett ovanligt kraftigt skyfall över norra Skåne, kraftiga regn med åska och ett stort antal tromber på olika platser skapade väderdramatik denna augustimånad. Månadsnederbörden på Hallands Väderö, 226 mm, överträffar augustirekordet sedan mätningarnas början 1886 på 191 mm, som sattes 1945. Kontrasten var stor mot östra Sverige, där torkan höll i sig länge, och flera skogsbränder uppstod varav den största (ca 4.5 km²) inträffade i Tyresta nationalpark.

Värmebölja

Ett högtryck över Skandinavien gav i slutet av juli södra Sverige ett varmt och övervägande soligt väder, som varade in i augusti. En del regnskurar, även med åska, förekom dock i inlandet. Den 3-4 åskade det inom stora delar av mellersta Sverige. De riktigt höga dagstemperaturerna på omkring 30° höll i sig fram till och med den 4, då Stockholm noterade månadens högsta temperatur i landet med 31.9°. Längst i norr var det däremot kyligt och molnigt och då ett lågtryck med regnområde passerat norra Norrland den 4, kunde den svalare luften utbreda sig söderut. Kallfronten, som följdes av regn och regnskurar, rörde sig sakta och hade passerat hela landet först den 7. I norra Uppland uppmätte därvid Films Kyrkby 33 mm natten till den 6.

Ostadigt

Från kontinenten kom ett lågtryck med regnväder, som nådde södra Götaland under natten till den 8, och sedan fortsatte norrut. Falsterbo fick därvid 29 mm. Regnskurar och ytterligare ett lågtryck med regnområde, som kom in västerifrån, gjorde att det var mulet och regnigt i större delen av landet fram till och med den 10. Omfattande åskväder förekom den 9 i sydöstra Sverige och därvid drabbades också ett villaområde på Lidingö utanför Stockholm av en tromb. Rikligt med regn utan åska föll också vid södra Norrlandskusten, där Kuggören fick 78 mm på 12 timmar natten till den 10.

Tillfällig högtrycksrygg

Det blev uppehållsväder på många håll den 11 med undantag av ett område med regn längst

i norr och ett över norra Götaland, med delvis kraftig nederbörd. Nidingen vid Västkusten fick 83 mm på morgonen och förmiddagen, och enligt uppgift föll också hela 97 mm på ett par timmar nära Bredåkra i Blekinge. En högtrycksrygg med stabilare väder växte in över mellersta Skandinavien den 12-15. Nu hade högsommarvärmerna definitivt lämnat oss och nätterna blev kalla med frost långt ner i Svealand den 13. Under den följande natten uppmättes månadens lägsta temperatur, -5°, i Gielas i södra Lapplandsfjällen. Det förekom dock en del regnskurar, som var speciellt kraftiga i Blekinge skärgård den 13, då även åska och tromber rapporterades.

Skyfall och översvämningar

Ett lågtryck norr om Skottland rörde sig österut mot Sydnorge och tillhörande regnområde nådde Skåne på kvällen den 14. Det kom att ligga kvar över södra Götaland ett par dagar, men de största regnmängderna föll i nordvästra Skåne på kvällen den 15. Då gav ett skyfall över Nyhamnsläge på Kullahalvön 126 mm på ett dygn (se sid 19) och översvämmande bl a bankens källare där bankfacken måste tömmas. Även lokaler och material i skolan drabbades svårt veckan före skolstart.

Regnskurar och tromber

Större delen av landet fick växlande molnighet och lokala skurar även med åska den 17-23, medan vår nordligaste landsdel ofta berördes av regnområden. Den 17 observerades tromber över vattnet i Stockholms skärgård. Ett lågtryck med tillhörande regnområde passerade över sydligaste Sverige den 19-20, varvid en

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.
Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,
601 76 Norrköping
Telefon: 011-495 80 00
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström
Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson
Omslagsbild: Fisketur på Slätbaken
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Direkt Offset AB Norrköping 1999

tromb även drog fram vid Lau bac-
kar på Gotland. Rikligt med regn
uppmättes också på flera håll bl a fick
Falkenberg 43 mm den 19. Åska före-
kom också allmänt i Götaland den 21.

Några fina sensommardagar
Augustihimlen över norra Öster-
sjön och Ålands hav upplystes av
ett ovanligt kraftigt åskväder natten
till den 24. En tillfällig hög-
trycksrygg gav sedan fint sensom-
marväder den 24-26, men det var
fortsatt ostadigt längst i norr, där
det också blåste kraftigt i Lapp-
landsfjällen den 25. Sedan ett om-
fattande nederbördsområde pas-
serat hela landet började torrare
luft att komma in den 28. Det blev
nu några dagar med uppehållsvä-
der och speciellt den 29, sista sö-
ndagen i månaden, bjöd på värme
med temperaturer på 20-25°. En
kallfront nådde västligaste Sverige
på eftermiddagen den 30. Då fron-
ten med sitt nederbördsområde föl-
jande dag långsamt rörde sig över
norra Sverige föll rikligt med regn
i sydligaste Lappland.

Carla Eggertsson Karlström

Kommentar till kartorna:

Temperatur

Den inledande mycket varma perio-
den bidrog i hög grad till temperatur-
överskottet på upp till drygt 1.5 grader
i södra Sverige, men även sista veckan
låg temperaturerna något över normalt
i hela landet. Kyligast var det i norra
Norrland med 1-2 grader lägre tempe-
ratur än normalt och tex i Karesuando
och Hemavan var årets augusti en av
de sju kallaste under århundradet.

Nederbörd

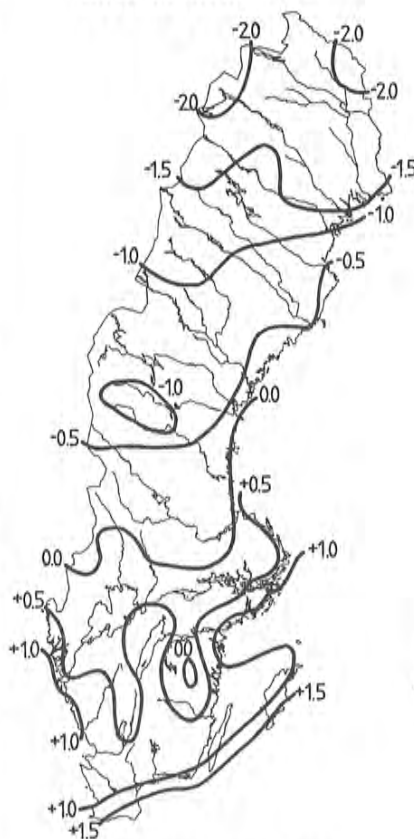
Nederbörden var mycket ojämnt för-
delad. De största överskotten uppvisar
sydvästra Götaland, medan betydande
områden av landet i övrigt fått mindre
än halva normalmängden.

Grundvatten

Trots att nivåerna harsjunkit var grund-
vattennivåerna normala eller över de
normala för årstiden i praktiskt taget
hela landet. Nivåer något under de
normala har endast uppmätts i vissa
delar av östra Götaland.

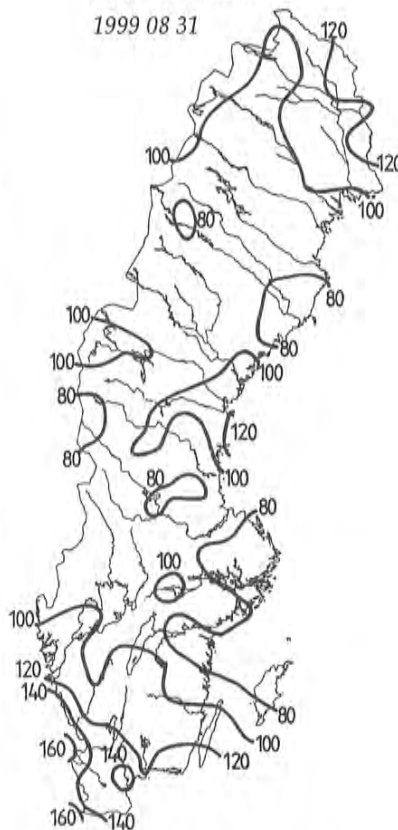
SMHI
Väder och Vatten

**Medeltemperaturens
avvikelse från
normalvärdet i °C**



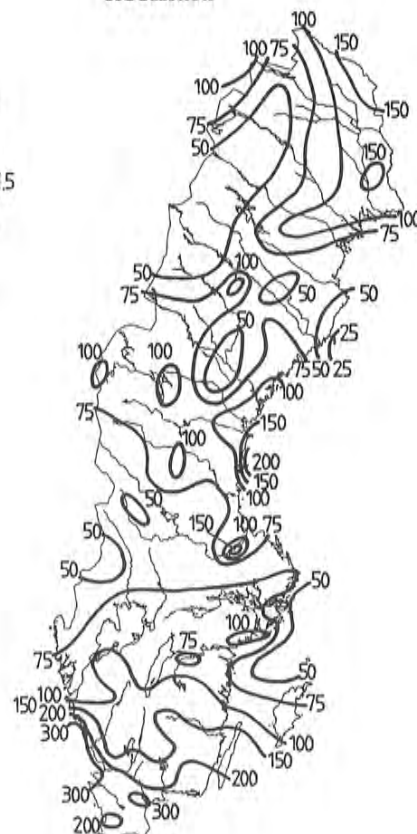
**Beräknad markvat-
tenhalt i procent av
den normala**

1999 08 31



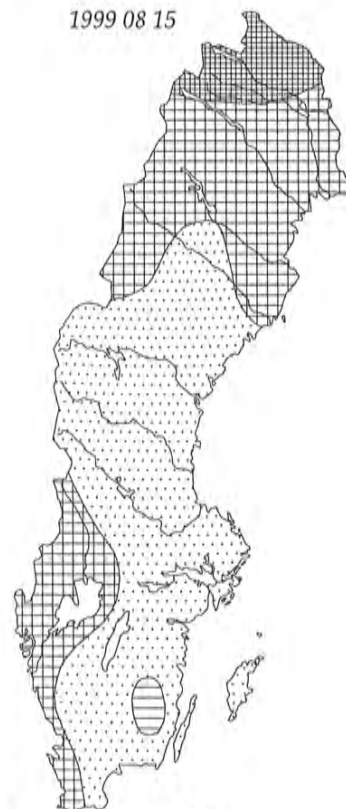
Markvattnet är det vatten
som finns mellan mark-
ytan och grundvattnet

**Nederbörden i
procent av den
normala**



**Grundvatten-
situationen enligt
SGU**

1999 08 15



mycket över de normala
över de normala
nära de normala
under de normala
mycket under de normala

Lufttemperatur och molnighet

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Normal 1961-90		Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Högsomrardagar	Klara dagar	Molna dagar
Naimakka	1944	7.5	9.4	12.7	1951	7.0	1987	11.8	3.2	18.1	1	27.2	1969	-3.3	23	-7.4	1959	4	0		
Karesuando	1879	8.5	10.4	14.8	1937	7.4	1906	12.8	4.3	20.0	1	29.0	1934	-0.6	23	-4.6	1959	2	0	0	24
Katterjäck	1969	6.9	9.0	11.8	1996	6.3	1983	10.4	4.1	17.4	30	24.9	1994	0.8	15	-1.7	1989	1	0	1	26
Kiruna-Esrange	1994	8.4	10.3																		
Tarfala	1996	4.0	5.7					6.5	1.9	10.7	26			-2.0	14			7	0		
Nikkaluokta	1950	7.8	9.5	13.0	1950	7.2	1987	12.7	2.8	17.1	27	28.5	1969	-3.0	15	-8.5	1959	8	0		
Ritsem	1981	7.5	10.0	13.1	1996	7.1	1983	10.6	4.9	15.9	30	25.6	1994	0.9	14	-0.4	1987	0	0		
Gällivare	1996	8.9	11.0					14.0	3.9	21.1	1			-1.6	26			2	0		
Kvikkjokk-Årrenjärka	1889	9.6	11.1	15.0	1917	7.1	1964	15.2	4.0	20.3	1	29.1	1969	-1.2	6	-4.5	1984	3	0	0	20
Jokkmokk	1860	10.4	11.9	16.1	1917	9.4	1987					30.5	1911			-4.0	1956				
Arjeplog	1945	10.0	11.2	15.2	1969	8.7	1987	14.2	5.8	19.2	3	27.8	1969	1.5	21	-2.0	1995	0	0	3	13
Arvidsjaur	1996	10.2	11.2					15.0	5.4	21.9	1			-0.5	26			1	0		
Hemavan	1901	8.5	10.1	14.4	1917	8.1	1987	13.1	3.2	19.6	26	27.6	1911	-3.3	6	-4.0	1978	6	0		
Dikanäs-Skansnäs	1983	8.5	10.0	12.9	1996	7.7	1987	14.5	1.7	20.3	3	27.1	1995	-4.1	14	-5.5	1987	11	0		
Stensele	1860	10.5	11.6	15.9	1969	9.2	1907					28.8	1969			-4.0	1912				
Gunnarn	1951	11.1	11.9	15.8	1969	9.6	1986	16.2	6.1	23.1	2	28.6	1969	-0.1	14	-3.3	1986	1	0	1	15
Lycksele	1945	11.3	12.1	16.3	1951	9.8	1987	17.3	4.5	25.1	1	30.9	1947	-1.7	14	-4.6	1972	3	1		
Vilhelmina	1996	10.1	11.1					17.1	3.2	23.1	2			-1.6	7			7	0		
Fajala	1950	9.8	11.5	14.7	1996	8.9	1952	14.7	4.8	22.5	1	29.1	1945	-1.3	26	-5.8	1950	2	0	0	11
Överkalix-Svarthbyn	1962	10.9	12.7	15.7	1996	10.1	1986	16.1	5.5	22.5	1	29.0	1980	-0.7	15	-2.2	1975	4	0		
Haparanda	1859	12.0	13.2	17.2	1937	10.7	1986	16.8	7.3	22.0	2	29.7	1969	1.7	23	-1.8	1942	0	0	8	7
Luleå flygplats	1944	12.1	13.6	16.3	1996	11.1	1986	16.2	7.9	21.9	3	29.2	1980	3.3	23	-0.2	1965	0	0	3	7
Piteå	1859	12.2	14.2	17.3	1937	11.2	1907	16.8	7.4	24.1	1	32.0	1911	1.6	26	-1.0	1942	0	0		
Bjuröklubb	1879	13.0	13.5	17.8	1937	10.9	1986	16.5	10.2	22.5	2	29.2	1980	7.1	22	4.0	1952	0	0		
Vindeln	1989	12.0	12.6	16.1	1997	11.6	1993	17.5	6.4	26.7	2	28.7	1995	1.5	14	-2.0	1989	0	3		
Umeå flygplats	1860	12.6	13.5	17.6	1939	10.5	1987	18.3	6.0	24.7	2	30.2	1980	0.3	8	-1.9	1942	0	0		
Holmögadd	1879	13.8	14.0	18.7	1939	11.0	1907	16.5	11.6	20.1	3	26.0	1941	9.0	23	4.5	1941	0	0	5	10
Gädde	1905	10.5	11.5	16.4	1969	8.8	1907					29.0	1911			-3.0	1910				
Storlien-Visjövalen	1962	9.3	10.0	15.1	1969	7.7	1987	13.8	5.4	22.4	2	27.3	1969	0.0	8	-1.5	1987	0	0	2	19
Höglekardalen	1962	9.3	10.2	14.5	1969	7.9	1987	14.2	4.5	21.7	1	27.5	1975	-2.6	19	-3.6	1970	4	0		
Frösön	1860	11.7	12.3	16.7	1969	9.4	1907	16.2	7.8	24.3	2	31.7	1911	3.3	8	-0.8	1956	0	0	4	10
Junsele	1909	12.1	12.6	16.6	1930	10.3	1987	17.9	6.4	25.5	2	29.6	1947	1.4	7	-2.6	1942	0	2	6	8
Forse	1901	12.5	13.0	16.9	1969	10.2	1987	19.0	6.0	27.5	2	30.7	1975	-0.5	8	-2.2	1972	1	3		
Skagsudde	1964	13.6	13.8	16.7	1945	11.3	1986	16.9	10.4	23.7	4	29.0	1975	6.4	14	4.2	1986	0	0		
Härnösand	1858	14.0	14.2	17.3	1939	11.3	1907					31.5	1975			0.2	1942				
Torpshammar	1996	12.6	13.4					18.9	6.1	28.5	2			1.5	14			0	4		
Sundsvalls flygplats	1943	13.4	14.0	17.0	1997	11.4	1987	19.2	8.0	27.3	4	31.3	1975	3.3	24	-0.5	1961	0	1	5	7
Brämön	1986	14.2	14.1	17.4	1997	11.4	1986	17.4	11.5	24.9	4			8.5	23			0	0		
Hede	1937	10.4	10.9	15.8	1947	9.1	1987	16.7	3.6	25.7	1	30.5	1975	-3.2	13	-5.8	1973	8	1		
Sveg	1875	11.9	12.5	16.9	1997	9.3	1923	16.8	7.8	25.9	1	33.0	1975	3.0	13	-5.7	1942	0	1	3	12
Delsbo	1878	13.5	13.7	17.8	1997	11.3	1987	19.7	7.4	28.1	2	33.0	1975	2.1	17	-2.0	1972	0	4		
Hudiksvall	1934	14.7	14.6	17.9	1997	12.3	1987	21.0	9.7	28.5	2	32.5	1975	3.0	25	0.6	1964	0	5		
Järvsö	1961	13.6	13.9	18.1	1997	11.5	1987	19.5	8.3	28.7	2	33.8	1975	3.0	25	-1.1	1973	0	4		
Söderhamn	1946	13.9	14.2	17.9	1997	11.8	1987	19.9	7.7	29.5	1	32.8	1975	2.1	25	1.4	1957	0	4		
Gävle	1858	13.9	14.1	18.0	1955	12.3	1907	19.7	7.3	29.6	2	34.0	1982	1.6	15	-2.2	1942	0	4		
Särna	1892	11.3	11.8	16.0	1997	9.2	1956	17.9	4.7	26.2	2	31.9	1975	-2.0	13	-4.0	1940	6	2	2	15
Grundforsen	1931	10.6	11.5	15.9	1997	9.3	1986	17.4	4.0	26.0	3	31.8	1975	-1.5	23	-5.0	1973	7	1		
Ulvsjö	1978	10.4	10.8	15.7	1997	8.3	1986					28.5	1982			-2.6	1984				
Mora	1996	13.5	13.8					19.7	6.9	28.0	2			-0.2	23			1	4		
Malung	1916	12.2	12.6	17.3	1997	10.2	1956	18.9	5.1	26.5	2	32.1	1982	-0.5	13	-3.2	1978	2	4	3	11
Falun	1860	14.0	14.5	18.8	1997	11.8	1986	20.1	8.7	29.4	3	35.0	1975	2.6	23	0.4	1986	0	4		
Östmark-Röjdåsen	1988	13.1	13.0	17.4	1997	10.7	1993	16.2	6.8	25.3	3	27.1	1997	1.4	23	0.6	1989	0	4	4	9
Gustavsfors	1917	13.1	12.8	17.4	1997	11.3	1993	19.8	5.2	27.4	4	34.4	1975	-1.2	23	-3.0	1964	3	4		
Arvika	1945	14.2	14.3	18.8	1947	12.3	1993	21.1	6.5	28.5	3	33.9	1975	-0.3	23	-0.5	1986	1	5		
Karlstad	1858	15.9	15.6	20.0	1997	12.6	1987	21.2	10.6	28.6	4	32.0	1901	3.7	23	1.0	1942	0	5		
Blomskog	1964	14.2	13.9	18.3	1997	12.9	1965	20.0	8.4	27.8	3	32.9	1975	3.2	23	-2.0	1973	0	5		
Ställdalen	1967	13.4	13.6	18.4	1997	11.2	1987					34.2	1975			-1.1	1978				
Västerås	1859	15.4	15.5	19.9	1997	13.0	1987	21.1	9.6	29.5	4	35.2	1975	4.4	25	0.5	1948	0	5		
Örebro	1860	15.0	15.0	20.2	1997	12.5	1987					36.0	1975			0.0	1942				
Örskär	1941	15.7	15.1	19.6	1997	12.7	1987	18.8	13.0	26.7	2	30.6	1994	8.2	14	5.5	1986	0	2		
Films Kyrkby	1982	14.9	14.6	19.3	1997	12.1	1987	20.9	8.1	30.2	2	30.0	1994								

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Startår	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar	Antal åskdagar
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta 1901	År			
Naimakka	1944	72	68	140	1967	5	1955	21	
Karesuando	1879	112	64	154	1921	3	1955	19	
Katterjåkk	1969	116	87	201	1983	28	1986	24	0
Kiruna-Esrange	1977	51'	70	153	1985	27	1997		
Tarfala	1996	27						14	
Nikkaluokta	1950	27	68	153	1993	8	1997	14	
Ritsem	1981	37	54	92	1996	27	1986	24	
Gällivare	1996	64	71					18	
Kvikkjökke-Ärrenjärka	1889	22	76	214	1941	9	1910	13	0
Jokkmokk	1860	40'	74	190	1921	4	1955		0
Arjeplog	1945	39	69	148	1992	5	1955	13	0
Arvidsjaur	1996	57	62					19	
Hemavan	1886	37	73	175	1941	7	1910	15	0
Dikanäs-Skansnäs	1983	29	84	173	1993	32	1983	11	0
Stensele	1860	43'	65	211	1921	4	1910		
Gunnarn	1951	47	67	172	1992	8	1947	15	1
Lycksele	1945	17	59	223	1954	3	1947	10	
Vilhelmina	1996	55	63					13	0
Pajala	1930	83	71	166	1992	11	1955	16	0
Överkalix-Svartbyn	1962	78	52	130	1967	7	1980	17	
Haparanda	1859	79	65	163	1931	4	1910	14	1
Luleå flygplats	1944	44	60	153	1975	4	1955	12	2
Piteå	1859	26	64	174	1975	3	1976	13	
Bjuröklubb	1879	30	61	201	1967	6	1910	14	
Vindeln	1989	47	81	121	1993	13	1996	13	0
Umeå flygplats	1860	33	74	199	1960	6	1939		0
Holmögadd	1879	14	66	218	1948	1	1939	7	0
Gäddede	1905	68'	82	202	1921	9	1910		0
Storlien-Visjövalen	1962	95	92	172	1964	24	1968	16	0
Höglekardalen	1962	79	94	238	1986	15	1968	12	
Frösön	1860	67	60	183	1960	12	1970	9	0
Junsele	1884	26	61	187	1921	6	1947	10	0
Forse	1901	25	68	168	1941	3	1947	8	
Skagsudde	1964	37	48	136	1985	6	1976	11	
Härnösand	1858	76	77	199	1980	1	1947	12	
Torpshammar	1996	52	58					17	
Sundsvalls flygplats	1943	79	67	161	1992	3	1947	12	4
Brämön	1995	102	68					13	
Hede	1937	59	68	177	1941	6	1947	17	
Sveg	1875	64	71	183	1960	2	1947	15	3
Delsbo	1878	56	65	199	1986	2	1947	15	
Hudiksvall	1934	61	74	218	1986	0	1947	12	
Järvsö	1961	58	70	169	1986	12	1983	16	
Söderhamn	1946	59	77	210	1956	0	1947	12	
Gävle	1858	71	86	253	1986	1	1947	13	
Särna	1879	55	71	180	1912	2	1947	14	3
Grundforsen	1931	46	79	188	1948	3	1947	14	
Ulvsjö	1918	59	84	212	1986	0	1947	11	
Mora	1996	35	70					13	
Malung	1879	41	74	207	1912	0	1947	14	2
Falun	1860	50	79	174	1951	0	1947	14	
Ostmark-Röjdåsen	1988	35	87	163	1992	28	1995	9	2
Gustavsfors	1917	33	80	253	1951	0	1947	8	
Arvika	1945	36	70	149	1951	5	1947	11	
Karlstad	1858	65	73	200	1902	1	1983	11	
Blomskog	1964	37	62	141	1994	7	1983	12	2
Ställdalen	1967	52'	83	168	1967	18	1983	10	
Västerås	1860	48	63	201	1951	8	1983	12	
Örebro	1860	59	66	190	1930	1	1947	11	
Örskär	1881	32	55	166	1980	1	1947	12	
Films Kyrkby	1982	55	75	173	1986	16	1983	11	2
Uppsala	1739	43	65	183	1986	12	1955	13	
Svenska Högarne	1879	18	52	165	1948	2	1955	11	1
Stockholm	1785	48	66	185	1903	6	1955	11	2
Landsort	1879	51	46	185	1960	0	1976	12	
Norrköping	1944	58	59	173	1960	4	1995	14	2
Malmslätt	1860	43	61	197	1945	2	1983	13	
Harstena	1942	31'	58	255	1960	1	1955		3
Skara	1860	62	62	167	1912	10	1947		
Sätenäs	1944	70	62	180	1987	9	1995	12	1
Vänersborg	1860	69'	66	198	1962	10	1995		1
Borås	1884	82	83	228	1923	9	1983	17	
Nordkoster	1967	39	75	140	1986	11	1995	8	0
Måseskär	1883	51'	57	185	1962	2	1983		
Säve	1944	58	77	198	1962	7	1976	14	2
Göteborg	1859	52	75	236	1912	6	1947	16	
Nidingen	1881	161	44	179	1992	0	1959	13	
Varberg	1879	135'	80	245	1912	5	1983		
Torup	1972	135	99	202	1982	7	1997	20	3
Halmstad	1860	135	83	217	1912	9	1947		1
Jönköpings flygplats	1860	116	75	181	1921	4	1983	17	
Gladhammar	1859	49	53	190	1912	6	1959	16	
Mällila	1946	80	61	150	1960	13	1995	14	3
Kalmar flygplats	1860	68	50	211	1945	4	1983		
Växjö	1860	69	57	327	1945	12	1983	15	
Ölands norra udde	1879	58	45	143	1912	4	1995	13	
Ölands södra udde	1881	92	42	202	1969	2	1997	16	
Gotska Sandön	1879	25	55	147	1948	1	1955	12	4
Visby flygplats	1860	35	50	165	1903	2	1997		
Hoburg	1879	50	50	174	1912	4	1955	9	4
Bredåkra	1946	110	52	162	1994	3	1947	16	7
Karlskrona	1859	57	48	166	1903	1	1997	16	
Hanö	1881	105	38	151	1916	7	1995	17	
Osby	1953	126'	66	252	1945	4	1947		
Barkåkra	1945	189	74	173	1962	12	1983	14	2
Kristianstad	1880	160	50	162	1945	2	1997	18	
Helsingborg	1996	169	71					14	
Lund	1748	125	63	193	1943	7	1997	17	
Malmö	1917	111	58	225	1963	9	1976	18	
Falsterbo	1880	132	50	177	1960	0	1955	15	6

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Aug 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	138	159	291	1976	i 79	1998
Luleå	1957	i 217	213	371	1976	i 80	1998
Umeå	1969	245	213	362	1976	102	1986
Östersund	1957	249	187	294	1969	87	1986
Borlänge	1987	249	210	273	1995	146	1998
Uppsala-Ultuna	1963	244	207	301	1976	126	1986
Karlstad	1950	261	225	337	1995	137	1960
Stockholm	1908	261	221	341	1955	102	1912
Norrköping	1955	218	222	318	1995	128	1980
Göteborg	1983	213	220	345	1995	125	1987
Visby	1952	248	241	345	1955	158	1980
Växjö	1983	198	193	313	1995	115	1987
Lund	1983	206	212	324	1995	135	1998

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrliometer, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

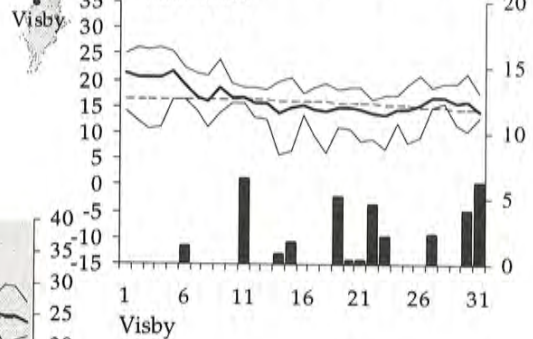
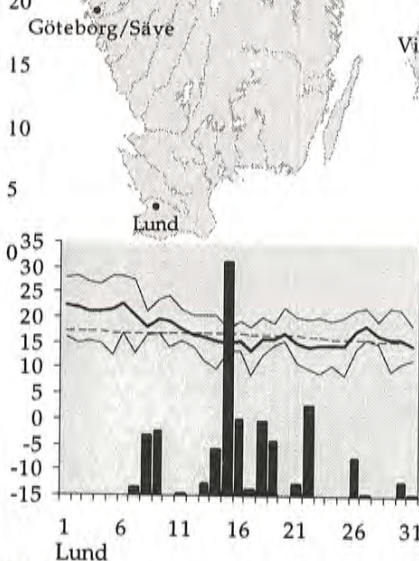
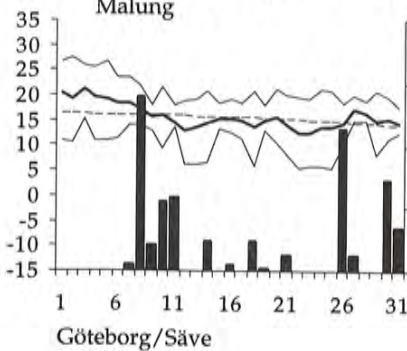
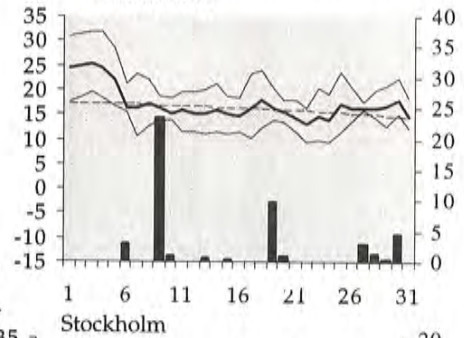
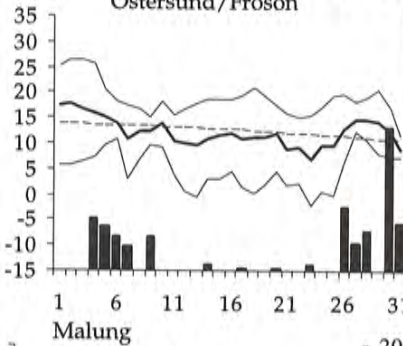
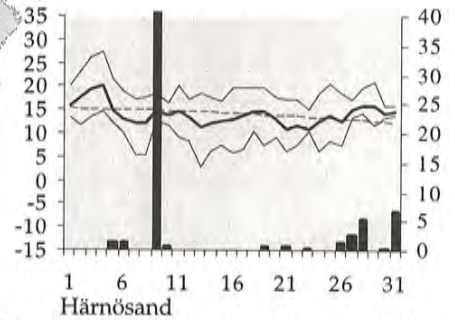
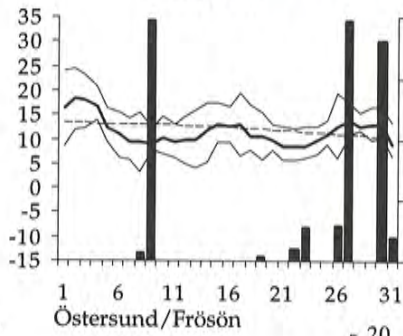
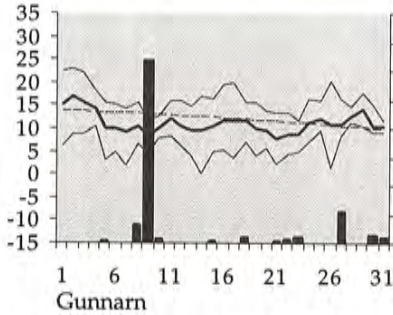
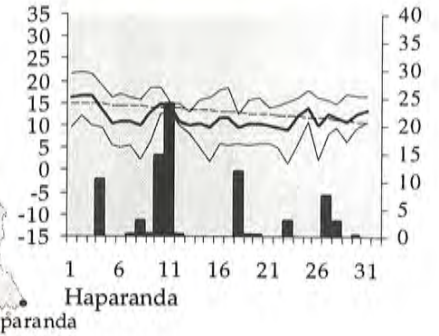
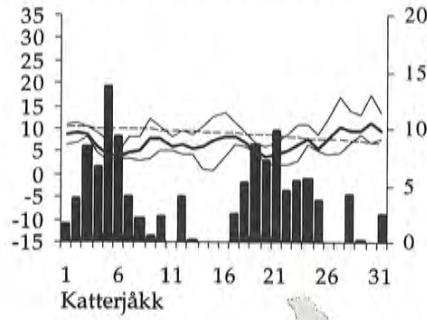
Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Aug 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	99.6	99.4	141.3	1976	74.7	1998
Luleå	1961	i 115.1	111.0	151.8	1976	79.3	1992
Umeå	1959	129.5	120.8	149.0	1966	79.7	1986
Östersund	1957	137.8	119.5	157.9	1969	82.1	1986
Borlänge	1987	135.3	122.0	148.0	1995	103.1	1993
Uppsala-Ultuna	1963	132.3	122.9	157.4	1976	90.3	1986
Karlstad	1957	140.6	133.5	160.9	1959	100.0	1960
Stockholm	1922	134.8	126.3	192.8	1944	92.8	1923
Norrköping	1975	130.4	128.6	159.1	1995	94.8	1980
Göteborg	1983	131.3	128.9	167.0	1995	100.9	1987
Visby	1958	139.6	138.2	167.1	1968	107.8	1980
Väx							

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och - en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



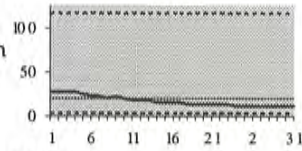
Maximitemperatur
 Dygnsmedeltemperatur
 Minimitemperatur
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

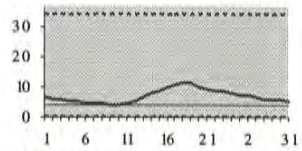
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

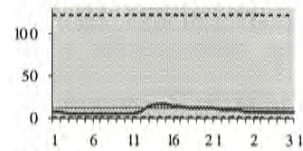
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används denskuggade varianten.



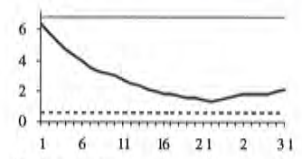
Karats



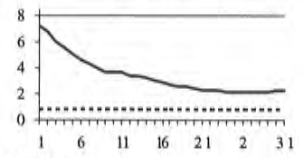
Mertjärvi



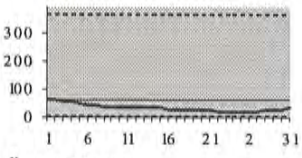
Ytterholmen



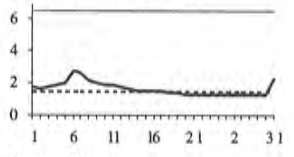
Tängvattnet



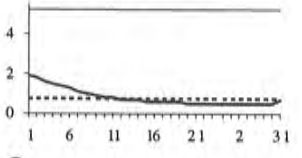
Mesjön



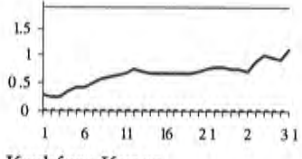
Öster-Noren



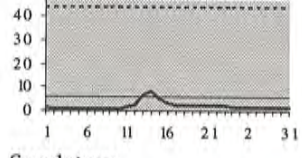
Saras Fors



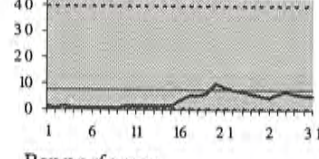
Grea



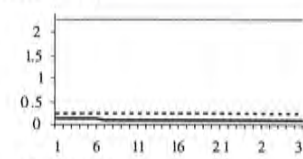
Krokfors Kvarn



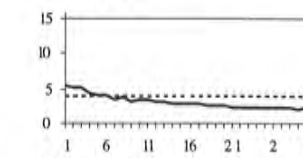
Sundstorp



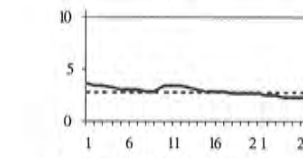
Pepparforsen



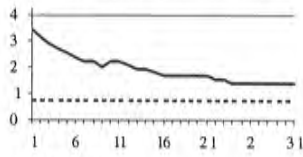
Dalkarlså



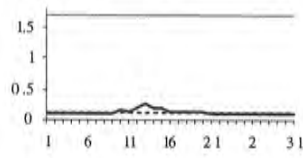
Anundsjön



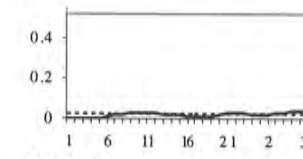
Konstalsströmmen



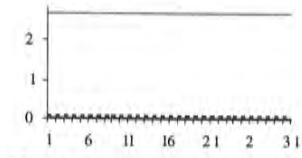
Kringlan



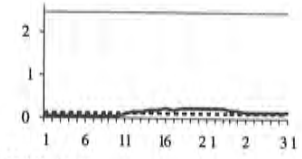
Ransta



Göstad



Hörsne



Källstorp

- MHQ (medelvärde av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärde av vattenföringen)
- MLQ (medelvärde av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

Augusti 1999

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Aug 1999	Sedan startår	Aug 1999	Dag	Sedan startår	Aug 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.68	44.43	44.77	1	44.90	44.58	30	43.49
Vättern	1940	88.74	88.55	88.80	1	88.89	88.71	25	88.03
Mälaren	1968	0.23	0.24	0.26	10	0.45	0.19	27	0.01
Hjälmaren	1922	21.79	21.77	21.86	7	22.11	21.76	24	21.26
Storsjön i Jämtland	1940	292.81	292.86	293.01	1	293.64	292.61	27	291.64

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Aug 1999	Sedan startår	Aug 1999	Dag	Sedan startår	Aug 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-9	+6	+8	25	+78	-23	11	-68
Spikarna	1898	-7	+8	+5	1	+74	-19	11	-50
Stockholm	1889	-5	+8	+13	19	+60	-16	7	-43
Kungsholmsfort	1887	-1	+5	+15	19	+54	-17	10	-72
Viken	1976	-4	+8	+24	21	+86	-41	26	-44
Göteborg	1969	0	+7	+34	30	+63	-21	25	-42
Kungsvik	1973	+3	+6	+45	30	+71	-25	25	-46

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Vattenståndsvariationerna har under månaden i regel varit små. I allmänhet har vattenståndet legat något under medelvattennivån, bortsett från vid Bohuskusten och i södra Östersjön. I övriga delar av Östersjön var det bara under korta perioder som vattennivån steg över medelvatten. I Bottenviken var det lägst, under

-20 cm, den 11-12 i samband med frisk nordlig vind. Motsvarande låga värden förekom på Västkusten den 25-26, då ett högtryck täckte södra Sverige och tilltagande sydostliga vindar förde ut vattnet mot Nordsjön. En kallfront med frisk sydvästvind medförde att vattnet steg till månadens högsta nivå vid Västkusten den 30.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Aug 1999	Dag	Sedan startår	Aug 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	1.92	27	3.40	3.53	27	6.67
Ölands södra grund	78	2.46	16	4.51	3.88	16	6.72
Fladen	87	1.88	15	2.26	2.98	15	4.42
Trubaduren	78	1.74	26	2.88	2.87	26	5.25

Våghöjden anges i meter

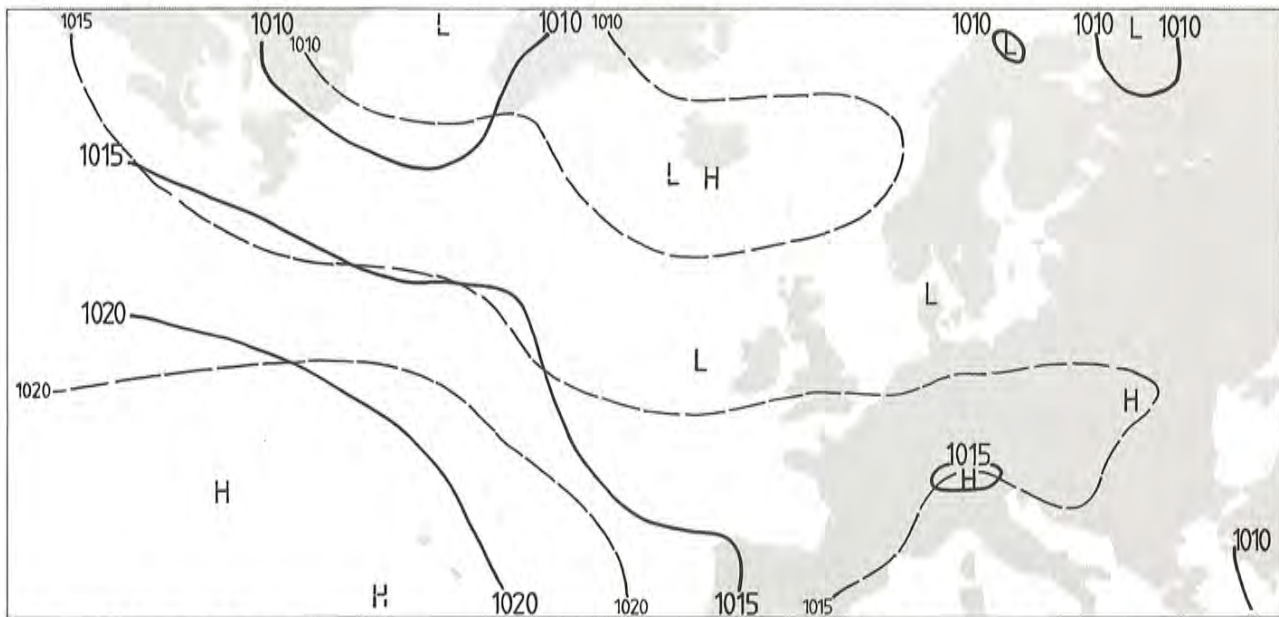
Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

Kommentar

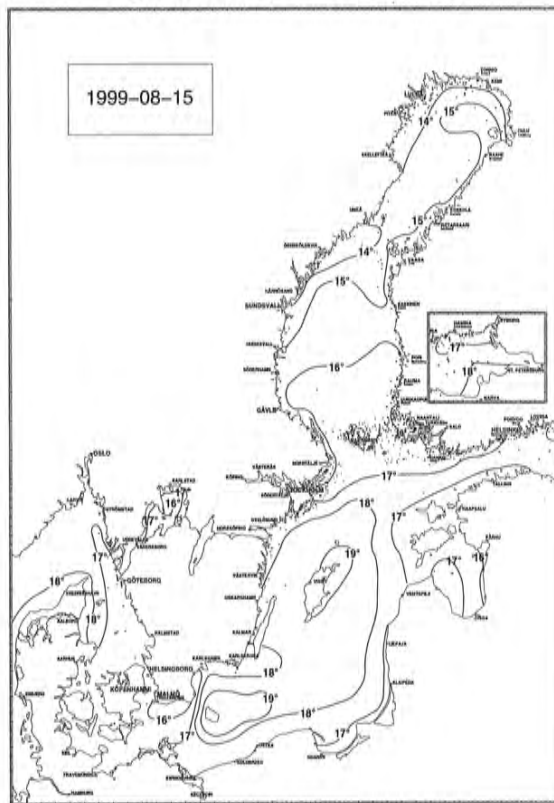
Vid två tillfällen förekom signifikanta våghöjder på omkring 2 meter, annars var våghöjderna måttliga i de svenska farvattnen under augusti. Den 15-16 passerade en front södra Sverige. Frisk sydostlig vind framför fronten medförde drygt 2 meters signifikant våghöjd vid svenska ostkusten och vid Hallandskusten. Ytterligare en front den 26-27, med frisk sydostlig vind följt av sydvästlig, medförde månadens högsta vågor vid Bohuskusten och på norra Östersjön.

Medellufttryck

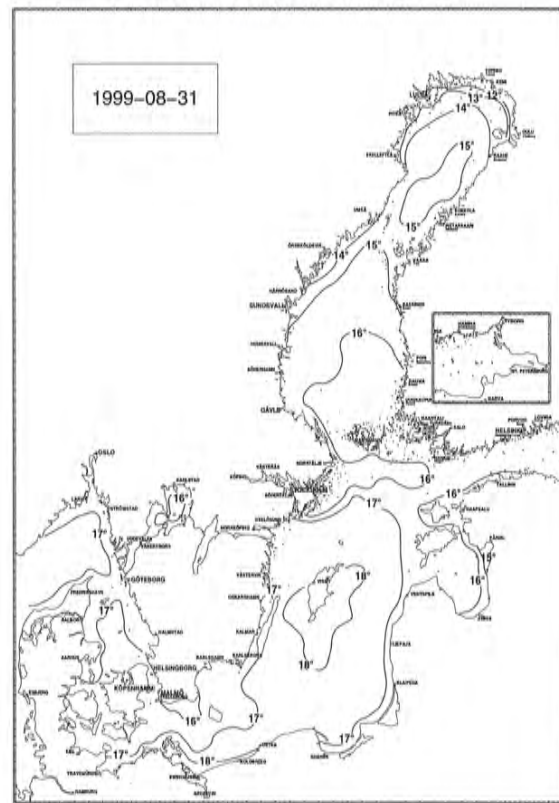
————— Månadens medellufttryck i hPa - - - - - Normallufttryck 1931-60 i hPa



Ytvattentemperatur i havet



Ytvattentemperatur i havet



Kommentar

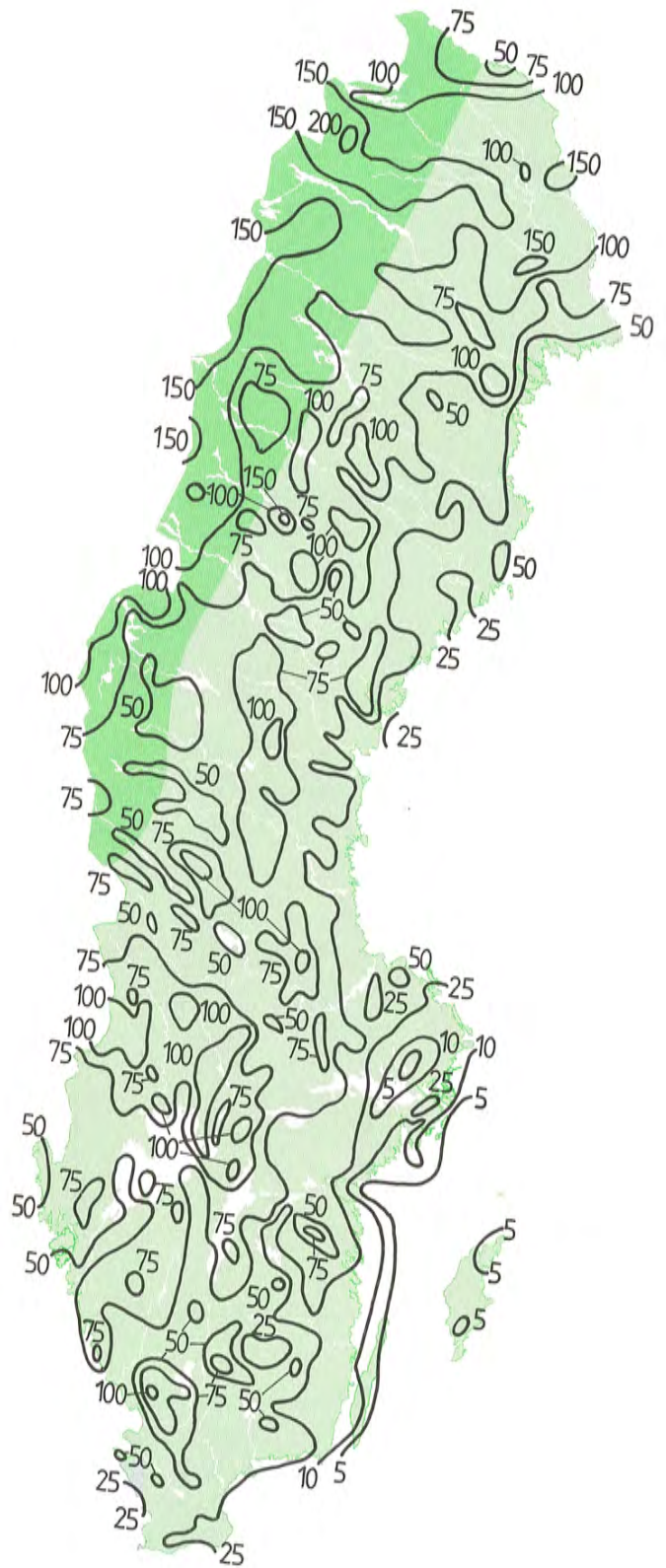
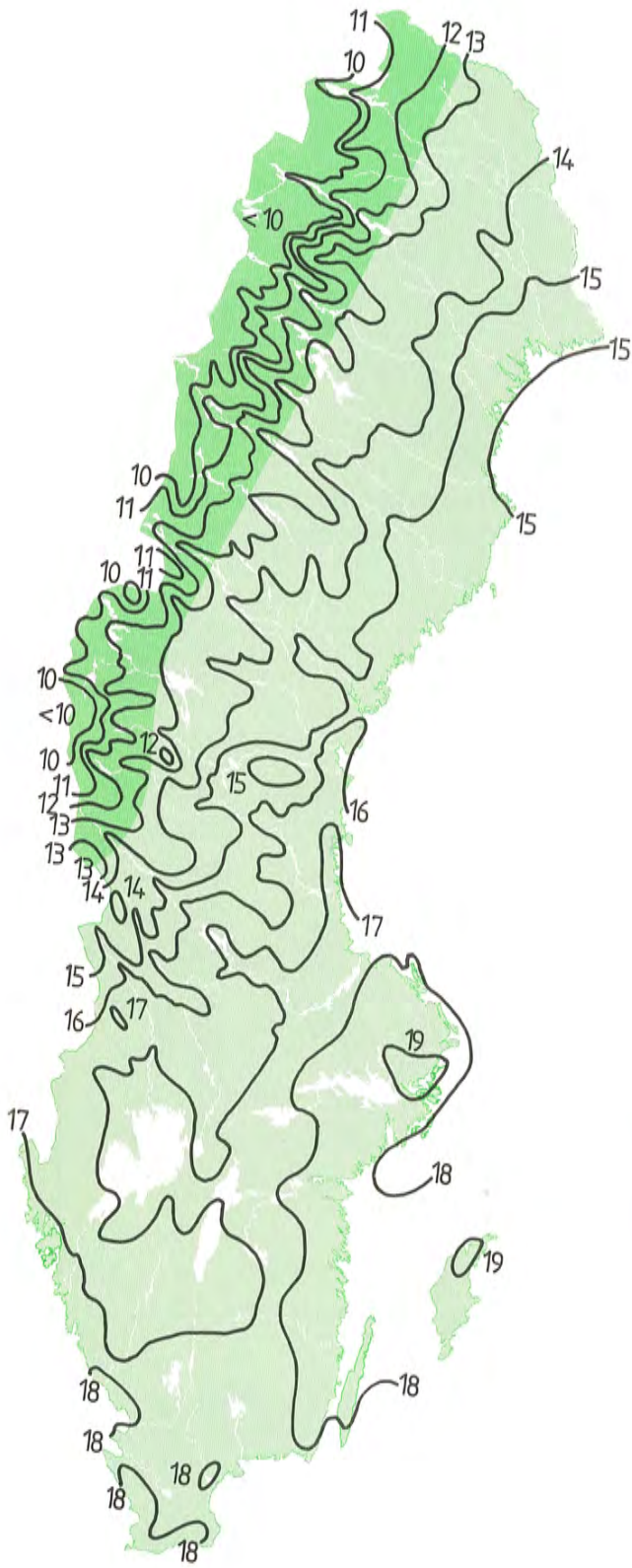
Vattentemperaturen i Östersjön har under augusti månad legat över den normala. Speciellt var det varmt vatten i den sydöstra och mellersta delen. Varmast, med 20-22 grader, var det i Gotlands farvatten under perioden 1-12 augusti. Därefter har avkylningen sakta tagit vid. I början av månaden fanns en del områden längs Norrlandskusten och Östgötakusten med kvarvarande kallt uppvällt djupvatten, men ef-

ter någon vecka var det badbart igen vid de flesta kuststräckorna. Vid Skånes syd- och ostkust var det dock något under normal temperatur. På Västkusten var ytvattentemperaturen normal eller något över den normala.

I slutet av månaden hade avkylningen startat i nordöstra Bottenviken delvis på grund av kalla nätter.

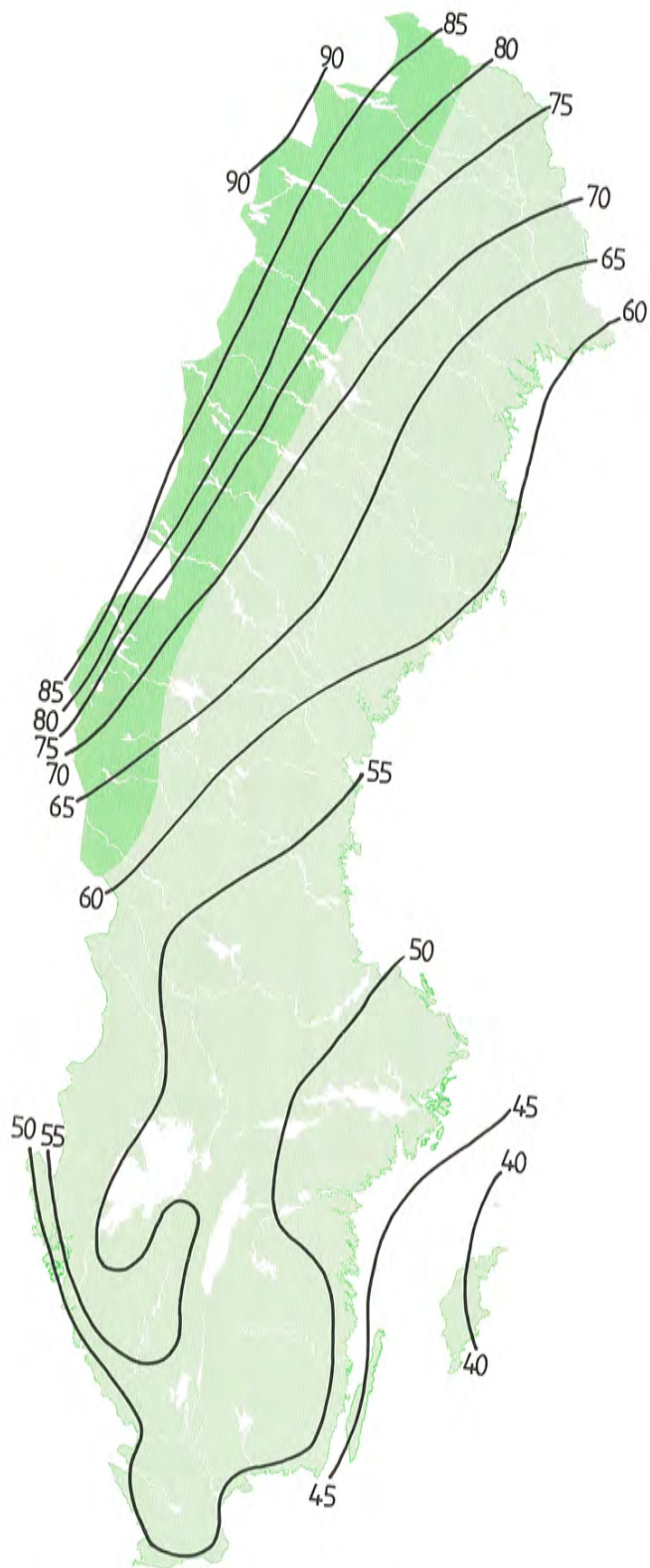
Medeltemperatur, °C

Nederbörd, mm

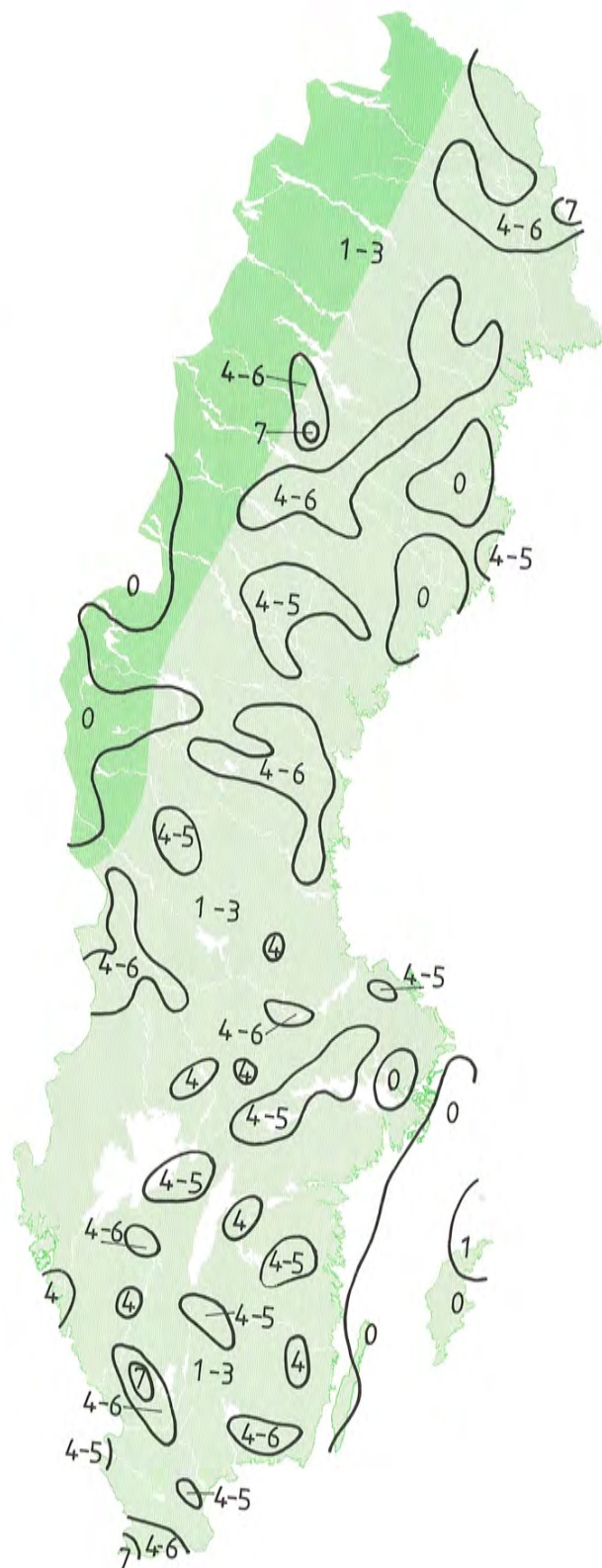


Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent



Antal åskdagar



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Lufttemperatur och molnighet

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C					Max - och min - temperatur, °C										Antal				
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Hyggevärdagar	Klara dagar	Målna dagar	
Naimakka	1944	11.9	11.5	15.7	1973	8.6	1965	16.7	7.5	26.9	15	29.4	1945	-0.9	27	-3.0	1975	1	1		
Karesuando	1879	13.1	12.8	17.5	1941	8.4	1902	18.2	8.7	28.2	15	32.5	1927	2.1	31	-1.0	1949	0	3	0	21
Katterjåkk	1969	9.5	10.5	13.3	1980	7.2	1975	13.2	7.3	24.4	15	27.3	1972	1.5	29	0.5	1977	0	0	0	28
Kiruna-Esrange	1994	12.8'	12.8																		
Tarfala	1996	6.5	6.9					9.8	4.2	16.5	15			-0.4	31			2	0		
Nikkaluokta	1950	11.5	11.6	14.9	1973	9.6	1965	15.9	7.3	24.5	15	28.0	1972	-0.7	31	-2.5	1972	1	0		
Ritsem	1981	9.9	11.1	13.8	1988	8.8	1989	13.6	7.2	23.1	15	26.2	1997	1.8	29	0.8	1989	0	0		
Gällivare	1996	13.3	13.3					18.6	8.4	26.6	15			1.1	31			0	1		
Kvildjokke-Ärrenjarka	1889	13.0	12.9	16.9	1927	10.0	1928	18.3	8.4	25.5	10	32.0	1945	0.7	31	-3.0	1949	0	1	0	21
Jokkmokk	1860	14.3'	14.2	18.5	1927	10.8	1902			34.5	1945			0.4			1995				
Arjeplog	1865	13.2	13.0	16.6	1973	10.7	1951	17.9	9.4	26.0	10	29.7	1972	1.6	31	0.0	1971	0	2	0	16
Arvidsjaur	1996	13.9	13.5					19.0	9.6	27.0	10			3.0	31			0	2		
Hemavan	1901	10.9	11.1	16.0	1925	8.6	1902	15.4	7.0	22.7	14	31.0	1941	-0.5	31	-1.6	1968	2	0		
Dikanäs-Skansnäs	1983	11.7	11.8	14.8	1997	9.9	1992	16.9	6.9	25.2	10	27.3	1991	-2.6	31	-2.6	1990	2	1		
Stensele	1860	13.7	13.5	17.7	1901	10.5	1928	18.8	8.7	27.1	10	31.0	1933	2.4	30	-1.0	1902	0	2		
Gunnarn	1951	14.1	14.1	17.3	1988	12.3	1965	19.3	9.2	27.0	10	31.5	1991	3.7	31	-0.2	1957	0	2		
Lyckeles	1945	14.9	14.4	17.6	1973	12.7	1962	20.6	9.3	29.1	10	33.2	1945	0.7	31	-1.1	1963	0	2		
Vilhelmina	1996	13.4	13.1					19.0	8.1	27.2	10			-0.1	31			1	2		
Pajala	1950	14.6	14.1	18.2	1941	11.6	1965	20.0	9.8	28.6	15	31.8	1941	2.1	31	-1.7	1975	0	5	0	16
Överkalix-Svartbyn	1962	15.2	15.1	19.1	1973	13.1	1965	20.5	10.2	29.7	15	32.6	1970	1.3	30	1.3	1975	0	3		
Haparanda	1859	15.8	15.4	19.6	1925	11.8	1902	20.1	12.2	29.1	15	32.5	1970	3.3	30	3.0	1910	0	3		
Luleå flygplats	1944	15.7	15.5	19.3	1973	12.6	1951	20.1	12.0	27.3	15	30.6	1994	5.3	30	1.5	1951	0	1	1	10
Piteå	1859	15.9	16.3	19.6	1973	12.3	1902	20.5	11.4	25.0	15	34.9	1945	4.5	30	3.0	1987	0	1		
Bjuröklubb	1879	14.6	14.6	19.0	1925	11.4	1902	18.9	11.3	23.1	15	29.1	1994	7.8	26	5.0	1941	0	0		
Vindeln	1989	15.6	14.9	17.9	1997	13.6	1992	20.9	10.7	29.8	10	31.5	1994	3.3	31	2.0	1989	0	4		
Umeå flygplats	1860	15.8	15.2	19.1	1973	12.1	1902	21.0	10.5	27.7	10	31.0	1994	1.7	31	1.5	1917	0	3		
Holmögadd	1879	15.5	14.7	18.9	1973	11.0	1902	18.0	13.4	22.9	14	27.0	1941	10.0	30	7.0	1943	0	0	5	11
Gäddede	1905	12.4	12.6	16.7	1937	9.2	1928	17.1	8.7	24.1	14	32.0	1933	1.6	31	-0.9	1951	0	0	0	20
Storlien-Visjövalen	1962	11.1	10.7	14.7	1994	8.9	1965	15.6	7.9	25.5	10	27.8	1983	4.5	7	0.0	1964	0	1	1	26
Höglekardalen	1962	12.2	11.5	15.4	1994	9.3	1962	17.6	6.8	27.0	10	28.5	1968	1.0	31	-3.1	1964	0	1		
Frösön	1860	13.8	13.4	18.8	1901	10.8	1928	18.6	10.0	27.4	10	33.0	1901	6.2	7	-1.5	1909	0	3	1	14
Junsele	1909	15.0	14.4	19.4	1925	12.7	1951	20.6	10.2	29.5	10	31.2	1968	5.0	31	0.0	1979	0	4	2	12
Forse	1901	15.3'	14.8	20.8	1901	12.5	1928			32.4	1968			-0.2			1979				
Skagsudde	1964	15.3	14.7	18.5	1973	12.5	1977	18.3	13.0	21.9	11	30.0	1967	9.2	30	2.4	1967	0	0		
Härnösand	1858	16.5	15.3	18.8	1914	12.6	1902	20.6	12.6	25.2	10	32.7	1914	8.0	30	3.0	1921	0	1		
Torpshammar	1996	15.6	15.1					22.0	8.9	31.3	10			3.4	8			0	4		
Sundsvalls flygplats	1943	16.0	15.3	18.2	1973	13.7	1977	21.2	10.7	26.2	10	33.0	1994	6.3	30	2.9	1979	0	1	4	8
Brämön	1986	15.7	15.0	17.5	1997	13.6	1996	19.0	13.1	22.6	11			9.6	26			0	0		
Hede	1937	13.6	12.7	16.8	1937	11.0	1964	20.3	6.4	28.5	12	30.2	1968	-2.0	7	-3.1	1976	1	6		
Sveg	1875	15.0	14.2	18.6	1994	10.5	1902	20.4	9.8	27.8	10	36.0	1933	5.5	8	-3.0	1951	0	6	6	12
Delsbo	1878	16.8	15.4	19.6	1994	12.6	1902	22.7	10.7	30.1	10	33.6	1994	6.5	30	1.3	1968	0	6		
Hudiksvall	1934	17.2	15.8	19.3	1994	13.0	1965	23.2	11.3	28.5	11	34.0	1994	4.5	8	1.9	1964	0	7		
Järsöv	1961	17.2	15.6	19.8	1994	13.6	1965	23.0	11.5	30.4	10	32.4	1968	6.8	30	1.8	1965	0	9		
Söderhamn	1946	17.4	15.5	19.2	1994	13.3	1977	22.9	11.4	28.8	10	35.1	1994	4.3	27	2.5	1995	0	5		
Gävle	1858	17.8	15.5	19.9	1994	12.8	1902	23.8	11.4	30.4	13	34.4	1945	3.8	27	1.0	1902	0	10		
Särna	1892	14.4'	13.4	18.9	1901	10.8	1928			32.5	1933			0.0	4	-4.0	1921				
Grundforsen	1931	14.5	13.2	17.8	1994	11.4	1965	20.7	7.4	27.4	12	30.5	1983	1.5	8	-3.5	1964	0	7		
Ulvsjö	1978	13.6	12.4	17.1	1994	11.1	1979	18.9	7.4	25.8	12	28.1	1983	3.3	27	-0.5	1995	0	3		
Mora	1996	17.0	15.3					23.0	10.7	29.4	12			3.3	27			0	9		
Malung	1916	15.8	14.3	19.0	1994	12.1	1962	21.8	8.7	27.8	12	31.4	1948	1.4	27	-1.7	1951	0	9	7	8
Falun	1860	17.7	16.0	21.3	1901	12.9	1902	23.5	11.7	29.9	13	33.2	1933	5.5	27	2.6	1951	0	10		
Ostmark-Röjdåsen	1988	15.7	14.5	19.1	1994	13.2	1993	21.3	9.4	27.2	12	30.8	1991	5.2	27	2.8	1995	0	7	5	14
Gustavsfors	1917	16.2	14.3	19.7	1994	13.3	1965	22.1	8.7	28.1	12	33.4	1941	2.1	26	-0.9	1996	0	7		
Arvika	1945	17.2	15.6	20.3	1994	14.1	1962	23.0	9.8	28.8	12	32.0	1991	3.6	26	1.2	1996	0	8		
Karlstad	1858	17.8	16.6	21.9	1901	13.9	1902	22.6	12.7	28.0	11	34.0	1933	8.0	26	3.5	1902	0	9		
Blomskog	1964	16.2	15.1	17.4	1973	13.1	1965	21.5	9.7	27.7	12	32.7	1991	4.3	26	0.9	1989	0	6		
Ställdalen	1967	16.5'	15.0	17.4	1997	13.2	1977			30.8	1991			1.3	1971			0	12		
Västerås	1859	18.7	16.6	21.7	1914	14.0	1902	24.9	13.3	31.1	12	36.0	1933	7.4	27	2.0	1908	0	11		
Örebro	1860	18.0	16.3	21.6	1914	13.5	1902	23.4	11.9	29.8	12	33.3	1941	6.0	27	2.5	1951	0	12		
Örskär	1941	18.1	15.7	20.2	1941	12.5	1977	22.6	14.6	28.7	13	32.5	1994	10.5	8	7.1	1995	0	7		
Films Kyrkby	1982	19.0	16.0	20.0	1994	15.2	1990	25.0	12.1	31.4</											

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar	Antal åskdagar
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År			
Naimakka	1944	70	81	225	1981	14	1987	19	
Karesuando	1879	49	75	167	1974	7	1945	21	5
Katterjåkk	1969	174	78	144	1992	15	1980	25	2
Kiruna-Estrange	1977	130	78	149	1981	17	1980		
Tarfala	1996	199						29	
Nikkaluokta	1950	138	83	194	1981	15	1975	6	
Ritsem	1981	133	63	112	1983	31	1987	21	
Gällivare	1996	102	75					24	
Kvikljokk-Ärrenjärka	1889	112	94	178	1974	4	1955	17	3
Jokkmokk	1860	110	78	196	1981	6	1912		
Arjeplog	1945	99	91	207	1981	4	1955	17	3
Arvidsjaur	1996	73	70					22	
Hemavan	1886	115	82	177	1966	20	1968	20	1
Dikanäs-Skansnäs	1983	65	103	201	1993	25	1984	18	3
Stensele	1860	83	88	199	1998	10	1968	14	1
Gunnarn	1951	58	85	182	1981	18	1968	16	3
Lycsele	1945	62	64	207	1961	16	1949	19	
Vilhelmina	1996	62	75					19	
Pajala	1950	122	68	144	1947	7	1955	24	6
Overkalix-Svartbyn	1962	49	51	138	1977	13	1980	19	
Haparanda	1859	46	49	185	1954	5	1912	14	1
Luleå flygplats	1944	30	50	150	1997	6	1955	13	2
Piteå	1859	33	56	220	1997	1	1912	14	3
Bjuröklubb	1879	36	40	147	1998	1	1912	16	
Vindeln	1989	38	70	160	1993	7	1994	15	1
Umeå flygplats	1860	34	55	168	1953	1	1912	11	
Holmögadd	1879	35	44	144	1953	1	1912	11	3
Gäddede	1905	138	92	183	1993	2	1968	25	0
Storlien-Visjövalen	1962	104	105	197	1990	12	1968	18	0
Höglekardalen	1962	41	108	274	1993	18	1994	16	0
Frösön	1860	53	76	202	1974	11	1968	13	1
Junsele	1884	70	82	212	1945	16	1949	16	4
Forse	1901	54	77	236	1974	17	1968	11	1
Skagsudde	1964	35	45	137	1997	11	1980	9	
Härnösand	1858	37	58	172	1945	1	1912	10	0
Torpshammar	1996	63	60					15	
Sundsvalls flygplats	1943	49	62	148	1945	6	1994	10	3
Brämön	1995	30	47					12	
Hede	1937	44	72	178	1993	3	1994	15	3
Sveg	1875	45	83	192	1998	13	1994	15	5
Delsbo	1878	39	69	167	1990	7	1912	17	
Hudiksvall	1934	48	61	147	1945	10	1989	13	0
Järvsö	1961	53	80	155	1993	10	1994	13	3
Söderhamn	1946	31	61	127	1974	11	1948	10	3
Gävle	1858	32	73	166	1997	1	1994	8	
Särna	1879	44	85	201	1957	4	1994	13	1
Grundforsen	1931	65	97	236	1973	9	1994	15	3
Ulvsjö	1918	122	88	223	1950	17	1994	13	5
Mora	1996	42	75					11	
Malung	1879	64	90	207	1915	14	1904	14	1
Falun	1860	60	76	177	1927	2	1904	10	3
Ostmark-Röjdaasen	1988	100	86	160	1995	46	1994	14	6
Gustavsfors	1917	93	80	177	1940	20	1955	3	
Ärvika	1945	75	59	153	1965	5	1994	13	
Karlstad	1858	104	62	185	1988	2	1904	11	2
Blomskog	1964	67	64	201	1988	2	1994	13	
Ställdalen	1967	120	85	160	1973	6	1994	16	3
Västerås	1860	53	66	155	1953	3	1904	9	4
Örebro	1860	87	76	172	1913	2	1901	10	4
Orskär	1881	35	41	127	1977	2	1955	10	
Films Kyrkby	1982	39	71	124	1990	32	1997	8	5
Uppsala	1739	12	75	147	1977	5	1901	6	
Svenska Högarne	1879	7	47	146	1977	3	1906	5	1
Stockholm	1785	18	72	192	1960	2	1901	9	0
Landsort	1879	16	41	139	1960	2	1959	2	
Norrköping	1944	34	62	146	1973	1	1994	9	
Malmslätt	1860	21	66	152	1988	3	1901	9	2
Harstena	1942	19	60	121	1985	2	1959	1	1
Skara	1860	54	59	190	1958	4	1904	7	1
Sätenäs	1944	51	60	201	1988	3	1994	10	3
Vänersborg	1860	58	67	188	1936	1	1904	10	2
Borås	1884	80	84	216	1939	2	1994	12	3
Nordkoster	1967	36	55	196	1988	4	1994	13	1
Måseskär	1883	56	44	172	1939	1	1904	11	
Säve	1944	39	68	152	1988	8	1994	10	4
Göteborg	1859	75	67	207	1939	12	1904	14	
Nidingen	1881	41	41	142	1936	6	1904	11	
Varberg	1879	73	68	233	1936	3	1982	13	1
Torup	1972	83	98	241	1993	19	1994	15	7
Halmstad	1860	42	85	227	1930	5	1994	12	
Jönköpings flygplats	1860	39	83	201	1972	3	1901	12	
Gladhammar	1859	20	66	173	1937	2	1959	7	
Mällilla	1946	21	64	135	1997	13	1967	7	2
Kalmar flygplats	1860	17	59	131	1905	2	1983	6	
Växjö	1860	52	75	149	1993	3	1994	14	1
Ölands norra udde	1879	4	40	216	1916	5	1969	4	
Ölands södra udde	1881	3	39	127	1988	1	1983	6	
Gotska Sandön	1879	3	56	153	1974	1	1901	5	1
Visby flygplats	1860	3	50	188	1907	0	1994	4	
Hoburg	1879	3	46	145	1974	1	1994	3	0
Bredåkra	1946	38	66	137	1988	4	1969	11	5
Karlshamn	1859	40	62	179	1988	1	1994	8	
Hanö	1881	14	51	120	1905	1	1994	9	
Osby	1953	60	72	187	1936	18	1994	11	1
Barkåkra	1945	47	79	169	1993	5	1994	13	3
Kristianstad	1880	31	65	174	1993	0	1994	9	2
Helsingborg	1996	37	81					11	
Lund	1748	41	66	198	1958	0	1994	11	1
Malmö	1917	35	59	158	1941	3	1994	7	
Falsterbo	1880	34	52	167	1931	7	1983	11	7

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Juli 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	71	186	361	1980	52	1984
Abisko	1913	122	209	425	1918	89	1984
Kiruna	1958	194	243	334	1973	100	1984
Luleå	1957	281	304	447	1973	170	1984
Umeå	1969	262	281	408	1973	161	1974
Storlien-Visjöv	1953	141	166	255	1997	84	1998
Östersund	1957	202	228	336	1994	141	1979
Sundsvall	1955	277	267	373	1994	150	1993
Borlänge	1987	307	245	382	1994	162	1998
Uppsala-Ultuna	1963	332	243	407	1994	113	1979
Karlstad	1950	312	264	407	1994	166	1960
Stockholm	1908	335	260	424	1994	154	1979
Nordkoster	1991	325	-	341	1994	168	1993
Norrköping	1955	324	253	405	1994	155	1960
Lanna ¹⁾	1965	277	228	384	1955	147	1993
Göteborg	1983	283	243	377	1994	134	1993
Visby	1952	365	283	458	1994	193	1979
Hoburg	1985	347	280	418	1994	232	1988
Växjö	1983	271	202	393	1994	136	1993
Lund	1983	268	223	383	1994	136	1998

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W /m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

¹⁾ Startår 1930 för maj - september.

i Interpolerat värde

Trelleborg har slutat med mätningarna

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Juli 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	135.3	142.7	185.7	1980	101.3	1984
Luleå	1961	162.1	160.7	194.5	1982	110.0	1977
Umeå	1959	162.1	169.5	207.7	1968	129.0	1974
Östersund	1957	145.5	158.9	197.9	1968	128.0	1998
Borlänge	1987	180.5	164.0	199.6	1994	134.4	1998
Uppsala-Ultuna	1963	189.6	158.2	210.1	1994	125.1	1979
Karlstad	1957	180.3	173.0	209.8	1968	136.1	1960
Stockholm	1922	189.3	159.9	243.4	1944	116.9	1931
Norrköping	1975	188.8	163.6	207.8	1994	137.5	1977
Göteborg	1983	168.5	161.2	200.9	1994	119.1	1993
Visby	1958	206.1	177.5	224.7	1994	148.4	1970
Växjö	1983	173.1	146.0	202.7	1994	125.7	1993
Lund	1983	177.7	154.8	208.0	1994	121.9	1993

i Interpolerat värde

Kommentar till tabellerna Lufttemperatur och molnighet samt Nederbörd

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Månadssumman av nederbörden avser tiden fr o m kl 07 den 1 t o m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförhållanden är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

¹⁾ Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

En utförligare förklaring finns på sid 5.

Slutlig statistik för juli 1999

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	13.3	20.5	8.0	0.3	19.2	25.0	13.3	0.3	18.2	22.8	13.0		16.9	21.0	14.5		17.1	23.7	12.6	
2	11.4	15.7	10.8	0.0	17.7	22.0	12.5	0.2	15.8	22.1	11.0	0.2	16.7	19.5	15.0		13.6	17.6	11.6	5.3
3	8.7	12.6	7.8	11.7	12.4	21.3	11.0	21.1	14.1	18.0	11.0	0.4	16.8	19.5	14.0	1.2	10.3	12.3	9.1	0.2
4	6.2	8.1	5.2	0.1	8.3	11.0	7.5	2.3	12.2	16.2	8.6		13.7	17.5	12.0	0.2	11.8	16.4	7.3	0.0
5	7.4	11.0	4.9	0.0	11.9	16.8	6.5		12.6	20.0	5.0		15.5	19.5	11.1	6.9	13.6	18.9	8.0	10.0
6	7.8	10.0	6.2	2.0	11.6	15.5	7.5	2.0	11.5	16.0	8.9	6.4	15.0	16.5	13.3	0.6	11.0	18.7	8.8	7.0
7	5.9	7.8	5.0	7.7	8.8	13.0	7.4	0.6	10.0	14.6	3.6		12.7	16.1	10.6	0.0	9.7	13.5	6.2	0.5
8	5.3	6.6	3.8	16.3	8.8	13.2	4.5	0.0	9.9	15.0	2.6		12.9	17.0	7.9	0.2	11.4	16.1	6.4	0.0
9	6.9	9.9	4.7	5.8	9.6	13.9	4.5	0.0	11.4	16.2	4.3		12.8	18.0	7.5		13.4	18.1	10.1	0.1
10	10.7	14.2	7.6	4.0	14.3	22.1	5.4	0.1	17.8	27.1	8.3	0.5	18.0	24.8	12.0		20.2	27.4	11.8	
11	8.2	13.0	7.2	11.9	14.3	20.1	12.4		15.1	20.0	12.2		18.9	23.6	14.8	0.0	15.5	24.3	12.2	
12	8.5	10.4	7.1	1.9	14.2	18.9	9.0		15.7	20.9	11.0		15.3	19.3	12.0	0.0	16.4	22.2	11.0	
13	10.1	12.6	8.0		14.8	18.8	10.0		15.6	20.2	9.9		16.7	19.3	15.0		18.1	25.4	11.2	
14	15.3	23.4	7.0		16.1	22.0	6.2	0.1	18.2	26.2	11.2	14.1	20.0	26.3	11.5		18.6	25.3	16.3	3.4
15	18.7	24.4	14.7	0.5	20.9	28.2	13.0	1.4	18.2	23.0	15.4	12.1	23.3	29.1	19.5	4.1	13.6	18.3	11.8	19.4
16	14.7	21.0	13.2	7.8	20.4	24.8	14.9	2.2	14.5	18.2	12.4	7.6	20.1	26.5	17.5	10.2	12.5	17.0	9.4	0.4
17	11.1	15.0	10.5	9.2	19.1	25.1	15.6	1.8	14.9	20.5	11.5	6.5	16.9	19.5	15.0	12.4	12.4	16.8	9.3	0.2
18	12.3	14.3	10.3	10.8	14.3	17.6	12.5	1.8	15.5	21.4	8.0	0.7	16.6	20.0	14.8	0.3	15.9	21.6	8.4	0.3
19	10.0	14.6	8.7	1.5	15.7	21.2	11.8	0.7	16.0	20.8	11.0		17.1	20.8	15.4		14.7	19.7	10.0	
20	12.3	16.9	6.1		16.2	21.4	11.6		16.4	23.5	7.9	0.4	16.9	22.2	11.1	2.7	17.4	21.2	13.8	
21	14.4	18.9	12.2	5.6	14.5	19.4	11.0	0.8	16.6	20.6	15.5	23.4	18.2	22.3	16.1	1.6	17.0	21.1	14.5	2.2
22	12.8	17.0	10.8	24.0	16.9	20.7	14.8	4.7	15.5	17.5	11.5	7.6	18.8	21.4	16.6		12.0	18.0	9.7	4.3
23	7.5	10.9	6.2	0.1	10.1	17.2	8.4	7.7	11.7	16.2	8.4		16.1	19.2	14.7	0.0	10.3	13.7	7.7	
24	9.7	14.4	6.5	3.5	10.7	16.0	4.5	0.1	11.4	16.5	6.7	1.8	14.0	18.6	8.9		12.9	19.6	8.6	0.0
25	8.1	11.8	6.9	9.3	13.5	17.7	10.5	0.6	10.7	14.0	6.7		15.3	18.8	12.7	0.0	10.4	14.2	8.6	0.0
26	6.7	8.8	5.9	1.9	9.7	13.5	7.3	0.5	9.9	15.0	3.5	1.6	11.9	17.5	7.9	0.4	9.8	12.6	8.0	0.0
27	7.6	10.4	5.4	6.3	9.6	15.0	3.3	0.1	11.4	14.5	7.0	0.0	13.3	18.1	6.9		11.4	14.0	8.5	0.0
28	6.9	9.0	6.2	7.3	10.7	15.5	5.8		12.4	15.5	10.0		14.1	18.6	10.5	0.9	12.0	13.9	10.7	
29	3.3	7.0	1.5	21.8	6.8	11.5	3.0	0.2	11.6	15.0	7.8		11.2	16.7	7.9	4.4	12.2	14.8	10.1	
30	5.1	8.0	2.9	2.4	7.2	12.4	2.7		10.0	15.2	2.4		10.7	17.1	3.3	0.0	13.2	18.2	8.7	
31	6.9	10.2	4.2		9.1	14.0	2.1		12.9	20.2	2.6		13.6	19.4	7.6		16.1	23.5	8.1	
Dag	Härnösand				Särna				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	17.0	20.5	14.1		12.7	18.7	6.3	0.9	15.5	18.5	13.5		19.7	23.8	16.5		17.4	21.6	15.4	
2	17.1	19.8	14.3		11.1	15.7	7.2	2.3	14.5	17.0	12.0	2.0	17.4	21.5	14.9	0.2	14.5	18.8	10.2	1.2
3	15.4	18.0	14.0	1.3	9.9	13.7	6.5	0.0	16.6	21.2	10.7		17.0	21.2	13.6	0.1	14.6	18.7	11.5	
4	15.6	22.0	9.9		13.0	21.2	1.6	0.2	14.8	20.0	9.2	0.8	18.5	25.4	13.3	0.5	15.7	23.1	7.0	2.6
5	14.2	17.8	10.2	6.2	14.6	20.4	10.9		16.6	19.3	15.5	18.8	19.6	24.2	16.7	0.1	16.9	20.0	15.1	9.7
6	15.3	19.5	13.3	14.2	14.0	18.0	11.7	4.1	17.9	22.7	13.4		20.1	23.8	16.0		16.7	22.7	13.4	1.0
7	14.5	19.8	9.1		10.4	17.1	0.8		16.6	21.5	12.0		17.2	22.6	14.1	0.1	14.9	21.0	10.0	
8	15.0	20.2	9.5		13.7	22.3	0.1		17.3	22.9	10.8		17.4	22.9	13.9		17.1	22.2	10.9	
9	16.6	23.5	9.5		17.3	23.6	8.2		19.3	25.3	11.0		21.4	29.0	13.2		20.1	28.3	9.5	
10	20.7	25.2	14.8		18.6	27.9	6.6		22.4	26.9	16.2		24.2	31.8	18.5		22.0	29.0	12.1	
11	20.7	24.7	17.1		18.2	25.0	6.8		21.8	28.0	13.8		24.7	32.4	18.2		22.5	29.5	13.3	
12	17.8	21.8	12.9		19.6	27.4	8.5		20.7	27.8	10.6		25.4	32.7	18.8		21.7	29.5	12.3	
13	18.4	21.8	15.0		18.2	26.2	6.7	0.2	22.0	27.9	14.6	1.2	24.8	31.3	19.2		23.0	29.9	13.9	0.0
14	19.4	24.0	16.0	0.0	16.6	23.8	12.4	4.2	19.9	25.1	18.1	29.2	24.8	30.2	21.5		20.8	27.2	18.1	27.0
15	19.0	20.8	18.0	0.6	16.0	19.2	14.1	5.3	18.4	22.4	16.2		20.7	24.5	18.0	1.4	19.1	22.8	17.0	
16	18.0	20.6	16.2		12.0	17.0	10.4	3.5	16.5	20.4	13.5		18.9	24.4	14.4		17.3	22.0	13.0	
17	16.4	20.5	11.8		12.3	19.0	4.7	3.0	16.8	21.2	11.7		18.8	23.7	15.9	1.8	15.0	19.2	9.7	0.0
18	16.7	21.0	11.2	0.4	13.4	20.0	6.0	0.0	17.8	20.8	15.0	0.4	19.2	23.3	15.3		16.0	21.6	8.7	
19	18.8	21.8	14.6	0.0	17.0	22.0	11.7		19.8	23.6	16.3	0.4	22.0	27.9	16.3		19.4	25.7	13.2	1.7
20	17.8	21.6	14.0	9.7	15.1	19.3	9.9	2.1	18.6	22.5	16.6	33.0	22.3	28.0	17.6		18.1	22.3	13.1	5.6
21	18.0	20.0	16.6	0.2	17.1	21.3	14.6	8.7	17.8	20.2	16.2	2.8	20.6	23.0	17.6	6.3	17.6	20.6	15.6	9.0
22	17.3	19.6	15.4	0.0	13.2	17.6	11.6	8.6	15.8	18.0	14.4	12.4	18.2	23.8	15.6	7.3	15.0	20.0	12.1	2.0
23	14.5	18.9	11.5		12.2	15.6	7.5	0.8	14.0	19.2	8.2		15.6	20.0	11.5		14.3	19.2	9.7	
24	14.8	17.4	10.7	1.3	15.4	21.8	9.6	0.0	18.1	25.0	11.4		19.1	23.7	15.0		18.2	23.5	13.0	
25	13.5	18.3	11.3	2.8	13.3	20.0	8.6		15.6	21.0	12.4	2.5	19.2	23.6	16.0		15.8	22.0	11.0	0.1
26	13.8	19.3	8.8	0.4	11.3				14.9	20.7	8.0		18.3	23.4	13.8		14.2	21.1	6.1	
27	14.3	19.5	10.6		11.7				16.2	22.1	8.1		18.7	25.2	12.6		14.0	21.4	5.5	
28	16.2	20.7	12.5		14.5				18.0	24.5	9.8		19.4	25.0	15.5		17.5	21.9	11.0	
29	16.3	21.7	12.5		15.9				20.3	26.1	12.0		21.7	28.2	15.0		18.8	27.5	9.0	
30	13.3	17.4	8.0		16.0				19.1	24.6	13.1		20.2	26.1	16.2		19.2	26.3	11.2	
31	14.2	19.5	8.2		18.2				18.2	25.1	10.0		21.4	30.1	10.9		20.5	28.5	11.9	
Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	14.3	17.8	9.7	0.0	16.1	19.8	13.4		17.2	20.2	14.5		16.9	22.3	13.2	2.5	17.5	21.6	14.3	
2	14.9	16.9	13.1	5.4	14.7	18.1	10.2	0.9	17.0	20.7	13.8	0.0	14.9	18.6	9.7	1.8	16.1	19.3	11.9	
3	14.																			

Ytvattentemperatur i kustvatten

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Juli 1999	Normal 1973-1991	Juli 1999	Sedan 1970	Juli 1999	Sedan 1970
Furuögrund*	11.2	12.9	17.3	19.5	6.4	6.3
Järnäs udde	16.2	14.2	18.8	19.7	14.8	6.3
Bönan	16.2	14.4	18.4	22.1	14.2	5.0
Revengegrundet	15.7	14.2	19.5	20.1	13.3	9.9
Landsort	-	15.7	-	19.7	-	10.0
Kalmar	18.7	17.3	20.5	21.8	15.8	12.8
Hoburgen	19.3	16.3	21.8	21.8	15.8	8.9
Trelleborg	17.0	14.6	20.3	22.3	12.5	7.7
Oskarsgrundet	-	16.0	-	21.2	-	7.3
Trubaduren	17.0	16.8	19.4	20.9	14.0	13.0
Koster	18.4	17.2	19.7	22.0	15.5	13.5

Ytvattentemperaturen anges i °C

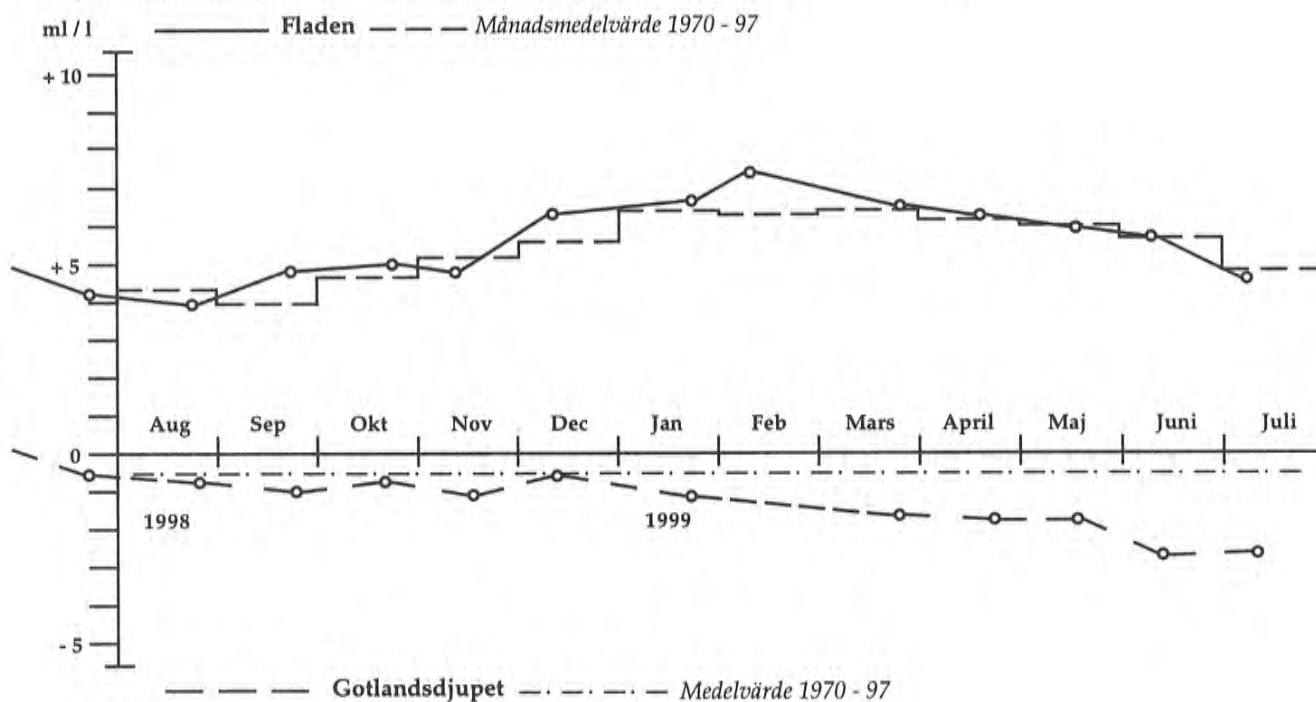
Ny högsta temperatur vid Hoburgen (tidigare 20.8°)

*Furuögrund ersätter Bjuröklubb

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup.

Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelväte.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

I Gotlandsdjupet uppmättes fortsatt höga halter av svavelväte under juli. Syrgashalten i Fladens bottenvatten sjunker sakta.

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	9.1	6.9	-	-	9.3	7.3	-	-	10.4	9.3
Abisko	Lappland	Morän	8.2	6.7	6.7	4.4	15.0	9.8	9.2	5.1	12.3	8.7	8.6	5.3
Abisko	Lappland	Torv	-	4.8	0.2	0.5	-	4.5	0.1	1.0	-	8.5	0.5	1.5
Ultuna	Uppland	Lerjord	16.8	16.2	14.0	12.1	19.0	18.2	15.6	13.1	17.0	17.2	15.6	13.7
Lanna	Västergötland	Styv lera	15.5	14.9	14.0	-	18.3	17.7	15.7	-	17.1	16.5	15.4	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	16.2	16.5	15.8	13.3	17.8	19.7	18.3	14.4	19.0	18.4	18.0	15.3
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	13.8	12.7	11.0	-	14.8	12.8	11.0	-	14.5	12.5	10.9
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	15.6	13.6	12.0	-	16.2	13.8	12.0	-	16.2	14.3	12.2

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

Norrländ +31.3° den 10 i Torpshammar
(Medelpad)Svealand +32.8° den 12 i Eklången
(Södermanland)Götaland +32.4° den 12 i Skärkind
(Östergötland)

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrländ -2.6° den 31 i Dikanäs-Skansnäs
(Lappland)

Svealand 0.0° den 4 i Grundforsen (Dalarna)

Götaland +2.1° den 27 i Horn (Östergötland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Horda	Småland	68.0	14
Lommaryd	Småland	52.2	14
Ålghult	Småland	41.3	14
Överum	Småland	43.4	14
Högemålen	Småland	41.4	14
Remningstorp	Västergötland	51.9	14
Gullspång	Västergötland	74.5	20
Ödeshög	Östergötland	47.2	14
Åtvidaberg	Östergötland	67.9	14
Motala Kraftv.	Östergötland	45.5	14
Sörbytorp	Närke	46.0	13
Törntorp	Närke	46.2	20
Zinkgruvan	Närke	43.0	14
Fjugesta	Närke	77.3	13
Hallsberg	Närke	41.7	14
Örebro A	Närke	43.8	14
Örebro	Närke	41.4	20
Grecksåsar	Västmanland	41.0	14
Silvergruvan	Västmanland	43.5	14
Skultuna	Västmanland	40.1	20
Charlottenberg	Värmland	46.5	14
Sunne	Värmland	40.2	14
Karlskoga	Värmland	43.4	14
Långshyttan	Dalarna	42.5	14
Korså	Dalarna	44.5	14
Ulvsjö	Dalarna	61.3	14
Lillhärdal	Härjedalen	43.4	14

Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Ingen medelvindhastighet på minst 21 m/s i juli			

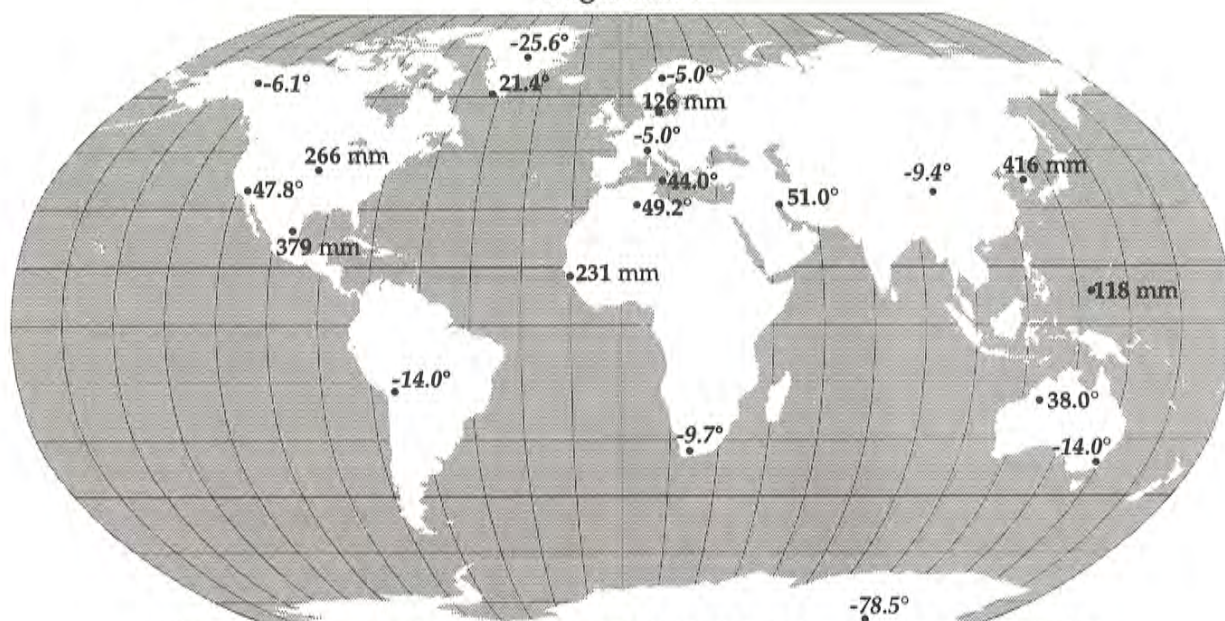
Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

Dygnsnederbörd över 40 mm Forts.

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Ransjö	Härjedalen	41.2	14
Gäddede	Jämtland	49.5	15
Klöverträsk	Norrbotten	41.4	2
Lansjärv	Norrbotten	46.9	16
Kaunisvaara	Norrbotten	47.0	1
Ullsjöberg	Lappland	61.1	15
Laxbäcken	Lappland	68.9	15
Kroksjö	Lappland	45.6	21
Joesjö	Lappland	40.5	15
Marsliden	Lappland	41.3	15
Ransaren	Lappland	50.6	15
Gielas	Lappland	46.5	15
Umfors	Lappland	47.0	15
Mjölkbäcken	Lappland	49.6	15
Mierkenis	Lappland	52.0	15
Skröven	Lappland	40.0	3
Tarfala	Lappland	41.8	15
Nikkaluokta	Lappland	46.2	3
Killingi	Lappland	49.4	3

Världsvädret

Augusti 1999



Källor: World Weather Watch, USA:s vädertjänst (NOAA), mexikanska och australiensiska vädertjänsten

Den långvariga hettan i Östeuropa bröts. I Medelhavsområdet var det dock fortfarande mycket varmt och i samband med scirocco uppmättes 44° på Sicilien och Malta. Regnvädret över Skåne den 15 blev det kraftigaste i hela Europa denna månad ★ I västra USA var det tidvis kyligt med kraftig nattfrost i bergsområden i Kalifornien och Oregon. Ute på Karibiska havet blev de tropiska ovädren mycket aktiva och i kölvattnet av orkanen Bret föll stora regnmängder i Mexico omkring den 24 ★ De svåra översvämningarna i Ostasien förvärrades ytterligare när taifunen Olga drog fram i början av månaden ★ Häftiga skyfall över Västafrika orsakade översvämningar i bl a Senegal ★ Vädret i Mellanöstern dominerades av långvarig hetta med temperaturer som tillfälligt överskred 50-gradersstrecket ★

Höga temperaturer

51.0° den 26 i Abadan, Iran
49.2° den 1 i Ouargla, Algeriet
47.8° den 18 i Death Valley, Kalifornien
44.0° den 9 i Trapani, Sicilien
38.0° den 28 i Fitzroy, Australien
21.4° den 10 i Narsarsuaq, Grönland

Låga temperaturer

-78.5° den 27 i Vostok, Antarktis
-25.6° den 14 i Summit, Grönl.(3200 möh)
-14.0° den 7 i Charaña, Bolivia
-14.0° den 3 i Charlotte Pass, Austr.
-9.7° den 13 i Sutherland, Sydafrika
-9.4° den 27 i Qumarlëb, Kina(4200 möh)
-6.1° den 29 i Eagle, Alaska
-5.0° den 13 i Pian Rosa, Ital.(3500 möh)
och den 14 i Gielas, Sverige

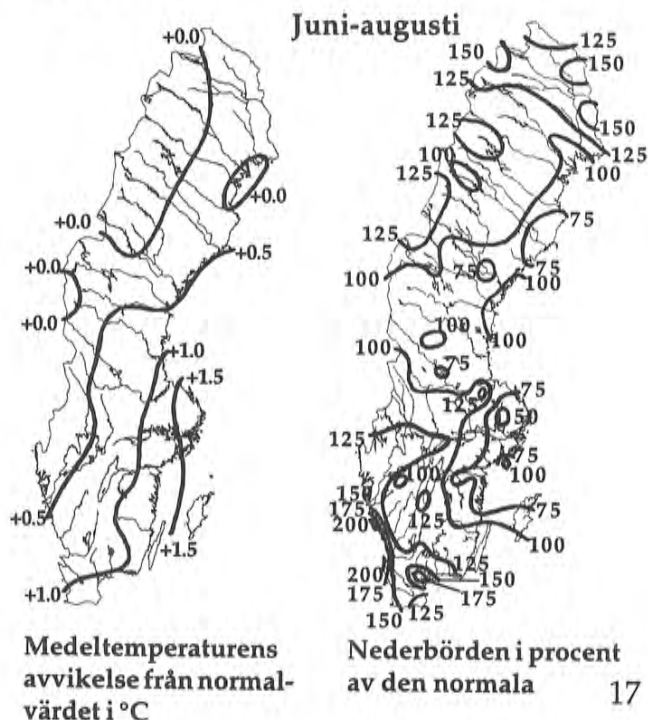
Stora dygsmängder

416 mm den 1 i Dongduchun, Sydkorea (taifunen Olga)
379 mm den 24 i Cadereyta, Mexico (tropiska orkanen Bret)
266 mm den 6 i Omaha, Nebraska
231 mm den 18 i Ziguinchor, Senegal
126 mm den 15 i Nyhamnsläge, Sverige
118 mm den 1 i Yap, Karolinerna

Sommaren 1999

En summering över de tre sommarmånaderna visar att sommaren varit varmare än normalt i större delen av landet. Varmast var det i sydöstra Sverige, där de östligaste delarna av Svealand och Götaland också hade mycket torrt. I östra Svealand följdes därmed fjolårets mycket svala sommar av en mycket varm, vilket är en statistiskt sett mindre vanlig kombination (se *Väder och Vatten* maj -99). Uppsalas medeltemperatur var 14.1° -98 och 17.1° -99. I delar av norra Norrland var både juli och augusti så pass kyliga att medeltemperaturen var något lägre än normalt. De kraftiga regnen vid Västkusten i juni och i Skåne i augusti gjorde att sommarnederbörden där, liksom i nordöstra Lappland, blev större än normalt.

SMHI
Väder och Vatten

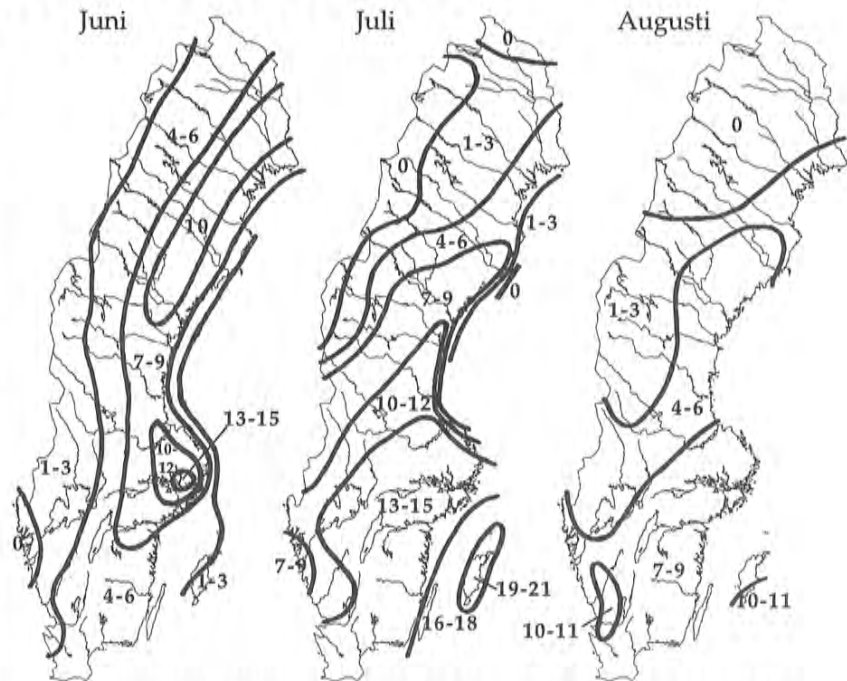


Medeltemperaturens
avvikelse från normal-
värdet i °C

Nederbörden i procent
av den normala 17

Semestervädret

Seklets sista sommar bjöd på stora kontraster när det gäller fördelningen av så vackra semesterdagar (se figurtext). Östra Svealand och Gotland var speciellt gynnade med totalt över 30 sådana dagar, medan delar av Västkusten fick mindre än hälften så många. Skillnaden mellan de tre sommarmånaderna var också stor. Längst i norr var det vackra vädret ett minne blott när det äntligen blev dags för semester för de flesta, medan semestermånaden juli var den vackraste av de tre månaderna i landets södra hälft. På Gotland var årets juliväder t o m det näst bästa, sedan vi började med denna typ av statistik 1988, slagen endast av det närmast sago- lika semestervädret i juli 1994.



Kartorna visar antalet vackra semesterdagar. Definitionen på en vacker semesterdag är här att maximitemperaturen varit över 20°, att det regnat högst 0.9 mm och att himlen varit molntäckt till högst hälften under dagtid.

Stoftvirvlar och "vattendjävlar"

Stoftvirveln uppstår över kraftigt soluppvärmd mark till skillnad från den betydligt farligare tromben, som alltid bildas i anslutning till ett åskmoln. Stoftvirvlar är inte direkt ovanliga i vårt land, men vanligast är de i ökenträkter, där de rör upp sand och stoft, därav den engelska beteckningen "dust devil" (stoftdjävul). Stoftvirveln kan rotera åt vilket håll som helst.

En betydligt ovanligare form av stoftvirvel är en **vattendjävul***, en beteckning för en stoftvirvel som kommit ut över en sjö, så att vatten sugts upp i luften. Inger Fernholm och Erik Lundkvist blev dock vittne till en sådan över sjön Ösjön mellan Ånhammar och Malmköping på Sörmlandsleden eftermiddagen den 10 juli i år. Den måste rimligen ha bildats över land, då det endast är där som den nödvändiga förutsättningen i form av en kraftigt soluppvärmd markyta uppfylls. När virveln väl bildats, kan den dock uppenbarligen överleva en god stund även över en vattenyta.

Det bekräftar också Matz Flodin, som gett oss denna skildring från den 6 augusti i år vid Höksbergstjärn, nordväst om Ammer i Jämtland: "När jag och tre kamrater anlände till den i skogen högt belägna tjärnen, som ligger i en gryta omgiven av branta skogsbeklädda berg var det kyligt till skillnad från dagarna innan. Det var nästan vindstilla, det minns jag så väl eftersom det är svårt att kasta fluga, om det blåser. När vi varit vid tjärnen en liten stund bröt solen fram, och temperaturen steg betydligt. Jag tog först av jackan och sedan tröjan. Plötsligt på-

kallade ett kraftigt vinande ljud min uppmärksamhet. Det kom från ett kalhygge norr om tjärnen. Tre björkar stående där vajade fram och tillbaka och lägre vegetation böjdes undan. Ljudet tilltog och den nu synliga virveln med en diameter av kanske 3-5 m brakade ut i sjön och drog upp en stor pelare av vatten. Det är svårt att bedöma vattenpelarens höjd, men det var mycket imponerande och skrämmande. Vilken kraft. Kanske någonstans mellan 3-6 m. När virveln vandrat ut i tjärnen en liten bit ökade den i diameter och förlorade kraft, vattenet åkte tillbaka ner i sjön. Den vandrade så rakt över tjärnen men när den kom över till fast mark tilltog den och vandrade upp i granskogen. Den såg nu mjölkvit ut och blev ytterst kraftfull. Granskogen vajade betänkligt, en gran knäcktes. Den synliga delen av virveln var nu ovanför grantopparna! Plötsligt tystnade ljudet och virveln försvann. Vi kunde inte avgöra om den fortsatt genom skogen eller tynat bort. Den verkade hela tiden röra sig rakt fram, möjligen böjde den av lite. Mina observationer gjordes på ca 80-300 meters avstånd. Hela upplevelsen var mycket skrämmande."

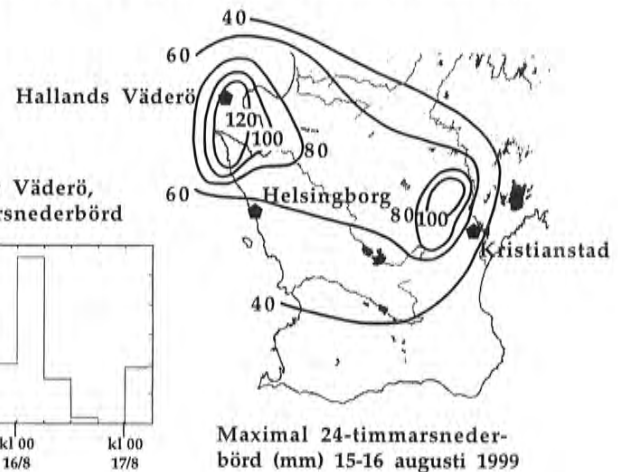
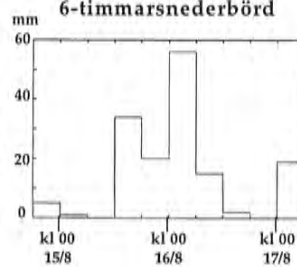
Skyfall i Skåne

Vid middagstid den 15 augusti i år började ett regn som under de närmast följande 24 timmarna orsakade stora problem i norra Skåne. Värst utsatt var det lilla samhället Nyhamnsläge strax norr om Höganäs. Där uppmätte vår observatör Björn Malm inte mindre än 126.2 mm nederbörd, som fallit från kl 8 på morgonen den 15 till kl 8 den 16. Det följande dygnet kom ytterligare 22 mm.

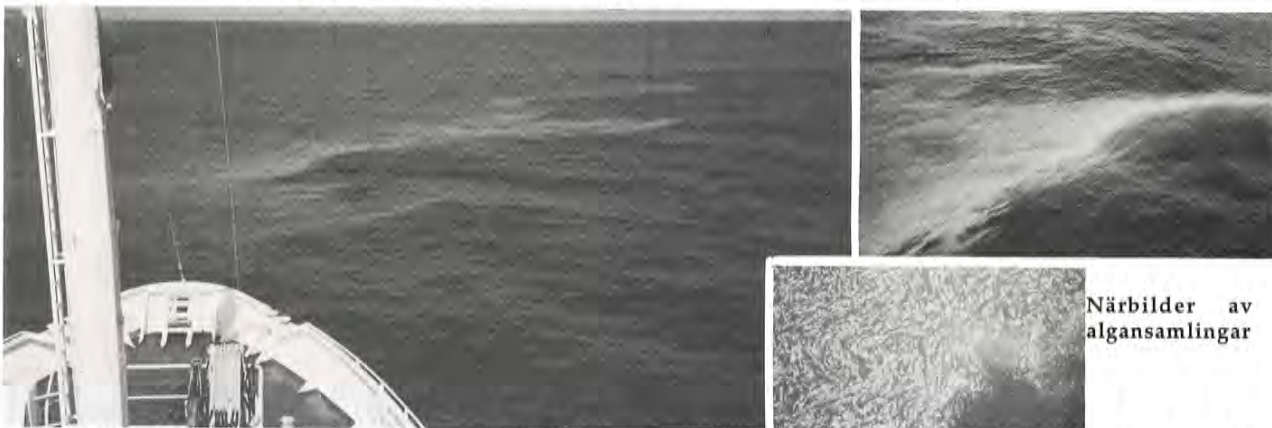
Som framgår av kartan här intill var den kraftigaste nederbörden koncentrerad till Kullahalvön och Bjärehalvön i det nordvästra hörnet av Skåne, men ett område nordväst om Kristianstad fick som synes nästan lika mycket.

Ungefär samma område drabbades av ett ännu värre skyfall den 26 juli 1937. Båstad fick då hela 158.7 mm regn på ett dygn och därav inte mindre än 108.5 mm från kl 00.30 till 03.30 natten till den 26, vilket vållade omfattande skador på mark, vägar och hus.

Haldo Vedin



Algblomningar i Östersjön



Från havsforskningsfartyget Argos den 4-5 augusti 1999

Foto: Lars Edler

Liksom nästan varje sommar har vi i år också kunnat se stora ansamlingar av alger i Östersjön. Det hävdas ofta att algblomningarna har ökat och att övergödningen skulle vara skulden till det. I själva verket kan man inte klart fastlägga om det har skett en ökning.

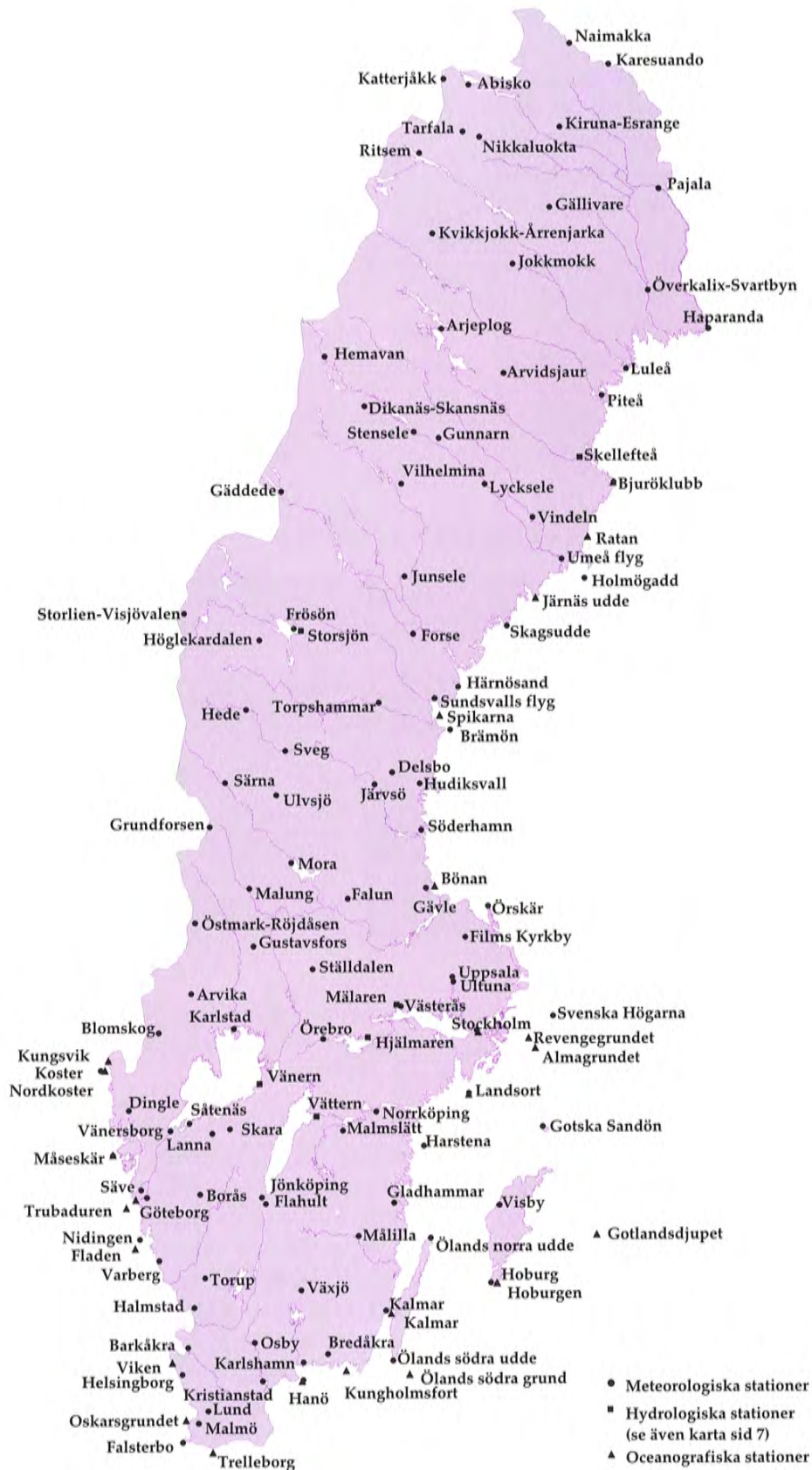
Det är nog troligt att vi ser fler och större blomningar nu än förr, men orsaken kan vara att vi numera har en betydligt bättre övervakning av havet än tidigare. Provtagning sker mer eller mindre ständigt, och både flygplan och satelliter rapporterar de synliga blomningarna. Man vet med säkerhet att dessa sommaralgblomningar har funnits länge, och man vet också att de har varit mycket kraftiga. Det lär finnas en artikel i en gotländsk tidning från mitten av 1800-talet, där man skriver om hur svårt det var för fiskarna att ro ut ur Visbys hamn på grund av den tjocka algsörjan.

Vindar och strömmar avgör var algansamlingarna hamnar. Vissa år har de varit mycket vanliga längs våra kuster, medan de andra år

förts österut mot den baltiska kusten. I år har vi varit ganska förskonade längs vår kust. De stora ansamlingarna har mest syntts i de östra delarna av Östersjön ända nere från Polen och långt upp i Finska viken. Det har till och med utvecklats ansamlingar i Bottenhavet, något som inte händer varje år. I de södra delarna av Östersjön, mellan Skåne och Tyskland syntes blomningarna bara under en kort period i månadsskiftet juli-augusti, men då transporterades de också upp genom Öresund, vilket är ganska sällsynt. Dess bättre har det inte rapporterats några sjukdoms- eller dödsfall hos djur i år, vilket kan bero på att blomningarna inte var så omfattande vid våra kuster.

Lars Edler

Väder och Vatten -stationer

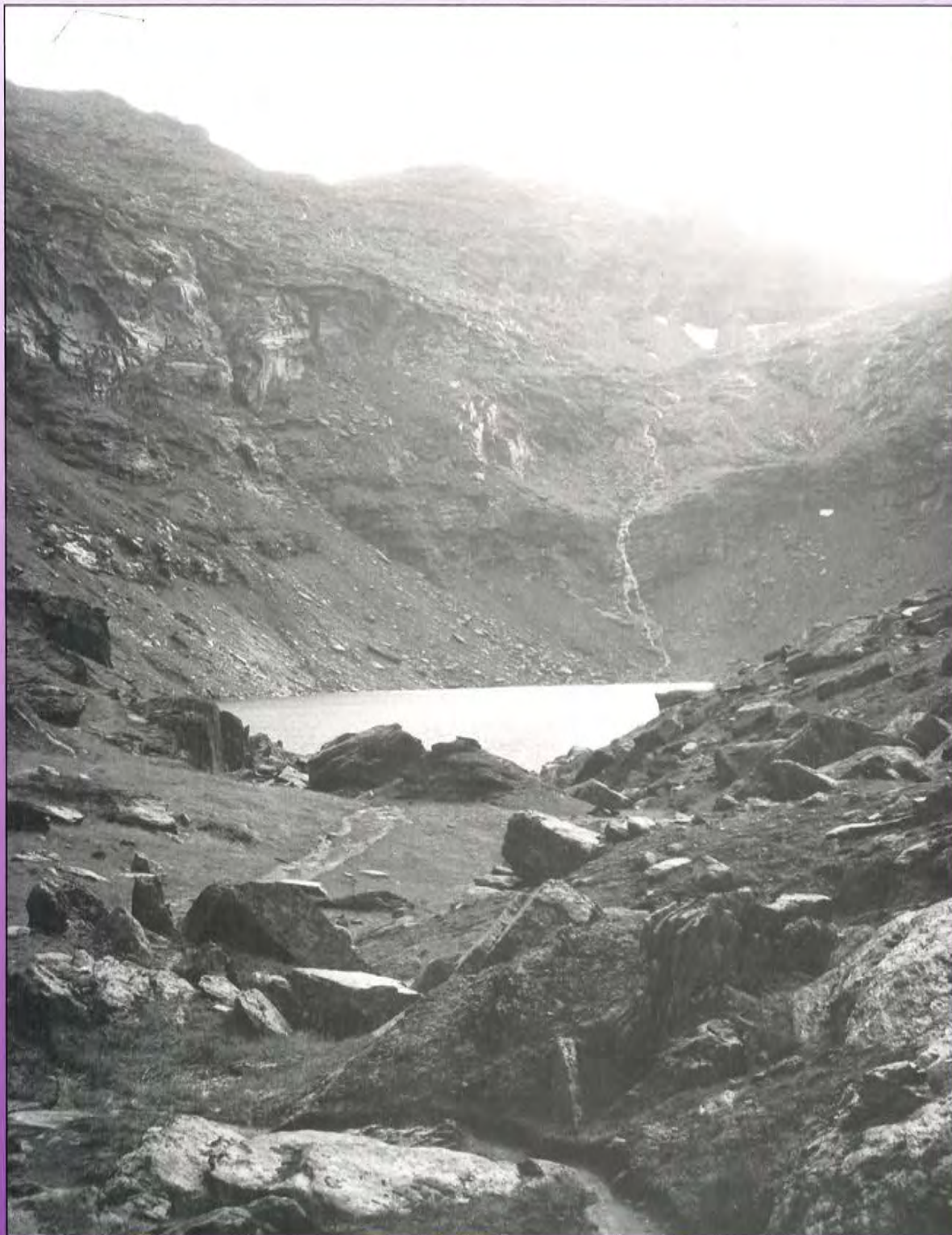


SMHI

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - September 1999



Månadens väder

September 1999

Rekordvärme

Den gångna septembermånaden går till väderhistorien som seklets varmaste i stora delar av landet och i Stockholm var årets september t o m den varmaste någonsin sedan mätningarnas början 1756. Det tidigare rekordet, från 1775, slogs nu med 0.1 grader. Allra varmest var det längst i söder, där Falsterbo hade en månadsmedeltemperatur på 16.9°, vilket även det är 0.1 grader högre än Falsterbos och hela Sveriges rekordmedelvärde från september 1949. Månaden var länge extremt torr, men avslutades med en mycket regnig period i landets södra hälft.

Värmebölja

I början av månaden fördes varm luft upp över Sverige på västsidan av ett högtryck över Ryssland. Redan den 2 började dock fronter på Nordatlanten attackera högtrycket, och det blev tillfälligt molnigare i en stor del av landet. I större delen av Norrland bestod det soliga vädret och där steg temperaturen den 3 till nya 1900-talsrekord i bl a Piteå med 24.5°. Allra varmest var det i Forse i Ångermanland med 27.6°, den tredje högsta septembertemperaturen någonsin i Norrland. Rekordet lyder på 28.0° och sattes dels i Hede i Härjedalen den 3 september 1958 dels i Gävle den 2 september 1983.

Oväder i norr

Samma dag som rekordvärmen noterades passerade ett litet, men intensivt, lågtryck österut över Nordkalotten. Det åtföljdes av mycket hårda vindar, som orsakade omfattande elavbrott i nordligaste Norrland under natten till den 4. Allra mest blåste det i Saittarova i nordligaste Norrbotten med stormbyar på upp till 25 m/s. När lågtrycket med sitt regnområde passerat, förekom kraftiga regnskurar i Riksgränsenfjällen, där Katterjåkk totalt fick 67 mm nederbörd den 2-4. Sedan ett nytt högtryck bildats över Centraleuropa, klarnade det den 4 åter upp och blev mycket varmt i Sydsverige. I Skärkind i Östergötland steg temperaturen därvid till 27.6° den 5, d v s exakt samma värde som i Forse två dagar tidigare. Högtrycket rörde sig under de följande dagarna sakta åt nordost till Ryssland, varvid uppklaringen och värmen spred sig norrut över Sverige.

Fortsatt värme

Den för årstiden extrema värmen i södra och mellersta Sverige varade i en vecka, och den 3-9 överskred eftermiddagstemperaturen 25-gradersstrecket dagligen på åtminstone någon plats. Högtrycksinflytandet fortsatte och därmed också det varma och soliga vädret med dagstemperaturer på omkring 20° i södra Sverige fram till och med den 14. I norr var vädret däremot till en början mer ostadigt med passerande svaga frontsystem och skurområden. De inre delarna av Norrland fick därvid 10-15 mm regn den 8 och Lappland upp till 15 mm den 10. Det var tidvis även ganska kyligt vid Bottenvikskusten beroende på utbredda dimområden, som inte ens lättade under dagen. Ett högtryck i söder försköts sakta norrut via Ryssland till Ishavet. En rygg av högt lufttryck kom därvid att efterhand täcka hela Sverige från den 11 och ge även de norra delarna vackert väder.

Ostadigare

Den 15 passerade en svag kallfront österut och det blev nu molnigare i hela landet. Ett nederbördsområde i anslutning till fronten försköts den 16-17 norrut över inre Norrland, där de mellersta delarna fick 15-25 mm regn. Under de följande dagarna fick också landets södra hälft en del regn; Värmland och Dalarna upp till 25 mm den 18, och ett stråk från Blekinge åt nordväst till Dalsland 10-25 mm den 19. Efter en tillfällig stabilisering den 19-21, främst i landets mellersta del, rörde sig nya regnväder norrut över landet. De berörde främst de västra delarna av Götaland och Svealand, och flera av

Väder och Vatten

Väderoch Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,

601 76 Norrköping

Telefon: 011-495 80 00

Redaktör: Carla Eggertsson Karlström

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

Omslagsbild: Kärkevagge med "Trollsjön", Lappland

Foto: Haldo Vedin

Direkt Offset AB Norrköping 1999

dem gav dygnsmängder på 20-30 mm under perioden 22-29. Det förekom också åska på många håll i sydvästra Götaland den 23-24. Lokala skurar gav 43 mm regn i Tullinge söder om Stockholm den 24 och hela 73 mm i Åtvidaberg i Östergötland mellan klockan 15 och 18 den 25.

Kyligare i norr

I norr bildades ett nytt högtryck den 24, varvid det klarnade upp och blev betydligt kallare; Nikkaluokta hade exempelvis -6° natten till den 25. Sedan högtrycket gett vika, kunde ett par av de senare i den långa raden av regnväder över södra Sverige tränga vidare upp till mellersta och norra Norrland den 28-29. Under månadens sista dag rörde sig ytterligare ett regnområde norrut över södra Sverige, medan en tillfällig uppklarning gav nattfrost i inre Norrland.

Haldo Vedin

Kommentar till kartorna:

Temperatur

Med positiva temperaturavvikelser på så mycket som 3-4 grader i större delen av landet blev årets septemberrån unik. Som mycket märkligt måste man också beteckna det faktum att i större delen av landet inte en enda dag var kallare än normalt. I fjällen blev i år september varmare än augusti, något som är ytterst sällsynt; senast det inträffade var 1949.

Nederbörd

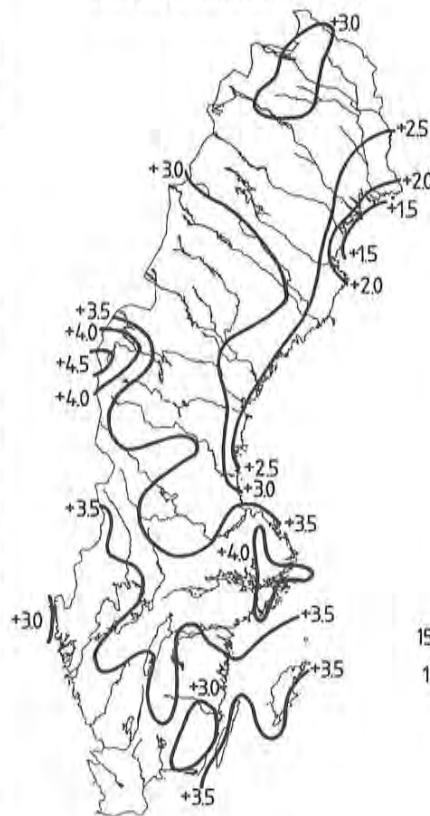
Månaden såg länge ut att bli rekordtorr i landets sydöstra del. Hoburgen på södra Gotland hade exempelvis bara fått 2 mm regn fram till den 27, då det kom hela 30 mm. I nordöstra Norrland stod sig det torra vädret månaden ut, och där fick man mindre än en fjärdedel av den normala månads-mängden.

Grundvatten

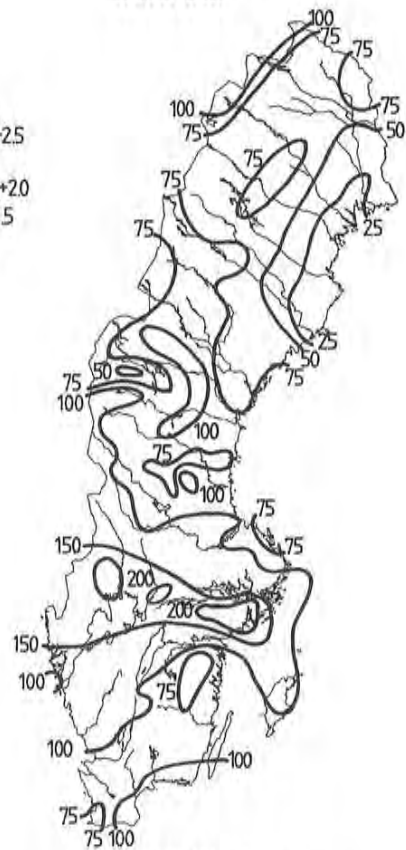
Grundvattennivåerna låg i mitten av månaden under de normala i större delen av landets östra delar. I de västra var nivåerna fortsatt normala eller i den sydvästra delen av Götaland över de normala.

SMHI
Väder och Vatten

**Medeltemperaturens
avvikelse från
normalvärdet i °C**

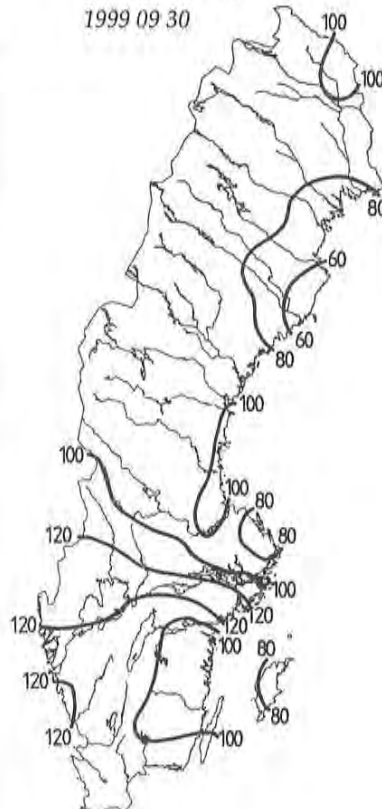


**Nederbörden i
procent av den
normala**



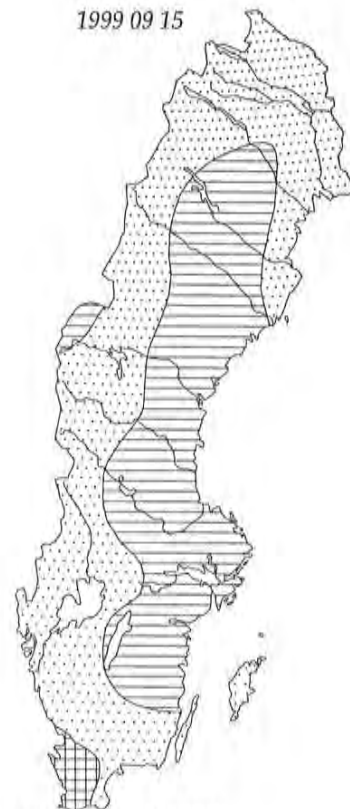
**Beräknad markvat-
tenhalt i procent av
den normala**

1999 09 30



**Grundvatten-
situationen enligt
SGU**

1999 09 15



Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

- mycket över de normala
- över de normala
- nära de normala
- under de normala
- mycket under de normala

Lufttemperatur och molnighet

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	År	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	År	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Högenmånadsgår	Klara dagar	Målna dagar	
Naimakka	1944	7.3	4.1	7.2	1963	1.6	1966	12.2	2.5	21.7	6	22.8	1958	-5.3	25	-14.8	1968	7	0		
Karesuando	1879	7.8'	5.0	8.9	1934	2.0	1966	12.3	4.1	23.0	6	24.0	1920	-0.5	23	-12.0	1968	2	0	0	20
Katterjåkk	1969	7.2	4.2	6.4	1997	1.8	1976	11.7	4.2	20.0	6	19.2	1997	-2.0	25	-8.6	1985	2	0	4	14
Kiruna-Esrange	1994	7.8'	4.8																		
Tarfala	1996	4.4	0.9					7.8	1.6	13.7	6			-5.2	30			7	0		
Nikkaluokta	1950	7.3	4.7	7.5	1963	1.8	1966	12.8	2.0	21.5	6	24.0	1958	-6.3	25	-13.1	1968	11	0		
Ritsem	1981	8.3	5.4	7.1	1992	3.5	1986	12.0	5.0	18.7	7	19.2	1983	0.3	25	-5.9	1983	0	0		
Gällivare	1996	8.4	5.4					13.1	3.9	22.3	6			-2.7	25			3	0		
Kvikjokke-Ärrenjarka	1889	8.6	5.6	8.9	1934	2.7	1966	13.5	4.6	23.6	6	24.2	1958	-0.9	9	-10.5	1966	2	0	1	18
Jokkmokk	1860	9.2'	6.4	9.9	1934	3.8	1966	14.0	5.3	23.1	6	23.2	1968	-1.5	30	-12.0	1939	2	0	2	13
Arjeplog	1945	8.9'	6.1	9.4	1964	3.3	1976	12.9	5.4	22.6	6	23.8	1958	-1.0	25	-7.2	1957	2	0		
Arvidsjaur	1996	9.1	6.2					13.7	5.2	23.2	6			-1.5	26			3	0		
Hemavan	1901	8.8'	5.8	9.1	1934	2.1	1976	13.5	5.0	23.0	6	24.8	1958	-1.7	9	-10.1	1995	2	0	1	18
Dikanäs-Skansnäs	1983	8.2'	5.2	7.2	1997	2.7	1986														
Stensele	1860	9.6'	6.8	10.0	1934	4.0	1976														
Gunnarn	1951	9.6	6.9	9.2	1974	4.0	1976	14.4	5.5	24.4	3	24.0	1958	-1.9	26	-11.2	1968	3	0	2	18
Lycksele	1945	10.0	6.8	11.0	1949	3.7	1976	15.0	5.3	26.2	3	24.8	1947	-1.7	9	-8.9	1978	3	1		
Vilhelmina	1996	9.5	6.3					14.2	5.1	24.4	3			-3.0	25			4	0		
Pajala	1950	8.7	6.0	9.0	1963	3.2	1993	13.4	4.7	23.8	6	23.4	1968	-2.3	22	-13.9	1968	4	0	3	14
Överkalix-Svartbyn	1962	9.2	7.1	10.0	1963	4.1	1993	13.8	5.3	22.3	6	22.8	1968	-2.7	25	-12.3	1968	3	0		
Haparanda	1859	9.9	8.0	12.0	1934	4.7	1993	13.7	6.7	19.0	4	24.0	1938	1.4	25	-8.1	1966	0	0	5	13
Luleå flygplats	1944	10.4'	8.3	12.0	1949	5.6	1976	14.3	7.4	22.5	4	21.8	1958	1.2	26	-8.4	1966	0	0	4	12
Piteå	1859	10.4'	9.0	12.7	1934	6.0	1976	14.3	6.7	24.5	3	24.0	1947	-0.4	25	-6.1	1968	1	0		
Bjuröklubb	1879	10.9	9.0	12.6	1934	6.6	1976	13.8	8.7	20.2	3	23.5	1947	5.2	26	-2.0	1966	0	0		
Vindeln	1989	10.5'	7.7	9.3	1997	5.2	1993	15.4	6.8	25.0	3	21.2	1991	2.2	16	-5.5	1993	0	1	6	15
Umeå flygplats	1860	10.9	8.7	12.8	1934	5.4	1976	15.4	6.0	23.1	3	24.5	1968	-0.3	15	-7.3	1968	1	0		
Holmögadd	1879	12.4	9.9	14.3	1934	7.6	1976	14.3	10.8	17.4	4	21.0	1939	7.7	26	-2.0	1939	0	0	3	10
Gäddede	1905	10.2'	7.2	10.6	1949	4.0	1976														
Storlien-Visjövalen	1962	10.5	6.0	8.5	1967	3.1	1986	14.9	6.8	22.6	3	23.5	1991	-2.2	30	-6.9	1976	1	0	1	12
Höglekardalen	1962	9.8	6.0	8.1	1967	2.7	1976	14.0	6.4	22.8	3	23.5	1991	0.0	10	-10.6	1968	0	0		
Frösön	1860	11.3'	8.0	11.4	1949	5.2	1976	15.1	8.4	23.8	3	25.0	1958	5.1	30	-4.2	1976	0	0	5	15
Junsele	1909	11.3	7.7	11.4	1934	4.5	1976	16.2	7.1	26.4	3	24.5	1968	1.2	25	-10.2	1976	0	2	5	17
Forse	1901	11.0'	8.3	12.0	1934	5.2	1976	16.4	6.0	27.6	3	27.1	1968	0.0	30	-9.8	1976	0	0		
Skagsudde	1964	11.7	9.5	12.5	1949	6.9	1976	13.7	9.8	19.7	4	20.8	1991	6.3	25	-2.1	1978	0	2		
Härnösand	1858	12.4'	9.8	13.2	1934	7.0	1976	16.3	9.1	27.0	3	26.0	1958	2.9	25	-5.8	1952	0	1		
Torpshämmar	1996	11.8	8.6					17.0	7.3	26.7	3			1.5	11			0	2		
Sundsvalls flygplats	1943	12.1	9.4	12.3	1949	6.4	1976	16.3	8.3	27.2	3	26.8	1958	3.3	25	-6.5	1976	0	1	3	20
Brämön	1986	12.4	10.3	11.8	1988	7.7	1986	14.8	10.3	24.7	3			7.3	11			0	0		
Hede	1937	9.9'	6.6	10.9	1949	3.9	1976	15.3	4.9	24.0	3	23.0	1961	-1.5	14	-12.1	1976	5	0		
Sveg	1875	11.4	7.9	11.4	1949	5.0	1976	15.0	8.1	22.0	4	27.4	1991	4.2	14	-10.5	1902	0	0	4	16
Delsbo	1878	12.6	9.1	12.8	1949	6.3	1976	17.4	7.9	26.6	3	26.0	1958	2.6	11	-8.2	1976	0	1		
Hudiksvall	1934	13.2	10.3	12.2	1989	7.8	1986	17.4	8.4	26.3	3	25.2	1961	3.7	11	-3.7	1970	0	2		
Järvsö	1961	13.0'	9.5	11.5	1975	6.5	1976	17.0	9.0	27.3	3	26.2	1991	3.5	11	-7.2	1976	0	1		
Söderhamn	1946	12.9	10.0	13.1	1949	7.1	1986	17.7	8.6	26.7	3	26.4	1991	1.9	11	-5.8	1986	0	2		
Gävle	1858	13.4	9.8	13.4	1949	7.6	1952	18.1	8.4	26.3	3	28.0	1983	1.0	15	-5.7	1952	0	2		
Särna	1892	10.7'	7.3	11.0	1949	4.3	1986														
Grundforsen	1931	10.9'	7.3	11.3	1949	4.2	1976	15.0	7.0	22.5	5	23.0	1991	-3.0	11	-11.0	1976	4	0		
Ulvsjö	1978	10.3'	6.6	8.3	1998	4.2	1986	13.6	6.4	20.8	4	23.2	1991	0.0	11	-7.0	1978	0	0		
Mora	1996	12.7	9.2					17.0	8.3	24.7	3			0.8	11			0	0		
Malung	1916	11.6'	8.1	11.7	1949	5.2	1986	16.5	7.0	23.3	3	27.0	1958	-1.6	11	-10.2	1976	2	0	2	16
Falun	1860	13.1'	9.8	13.3	1949	6.6	1986	16.9	9.4	25.0	5	27.0	1958	3.0	11	-5.1	1928	0	1		
Ostmark-Röjdåsen	1988	11.9	8.7	10.3	1988	6.1	1993	16.0	8.2	22.8	4	22.8	1991	1.6	11	-3.7	1994	0	0	3	18
Gustavsfors	1917	12.1	8.5	12.7	1949	6.0	1986	16.7	7.1	23.0	5	27.2	1958	-1.4	11	-8.2	1966	2	0		
Arvika	1945	13.2	9.9	14.3	1949	7.3	1986	18.1	8.3	24.5	5	28.0	1958	0.8	11	-7.0	1966	0	0		
Karlstad	1858	14.8	11.5	14.8	1949	8.0	1993	18.2	11.4	23.2	7	25.2	1968	6.0	15	-5.0	1986	0	0		
Blomskog	1964	13.1	9.8	11.7	1988	7.1	1986	17.3	9.4	23.5	5	25.6	1991	2.5	11	-6.8	1968	0	0		
Ställdalen	1967	12.4'	9.2	11.0	1975	6.2	1986	17.1	8.9	22.6	5	25.0	1968	3.2	11	-6.1	1976	0	0	8	12
Västervik	1859	14.9'	11.3	13.7	1975	8.0	1931	18.8	10.4	25.0	5	27.8	1968	4.5	15	-3.9	1970	0	1		
Örebro	1860	14.0	10.7	14.5	1934	7.9	1986	19.1	9.1	24.6	5	26.8	1983	2.0	11	-4.4	1986	0	0		
Örskär	1941	14.9	11.4	14.6	1947	9.1	1986	18.0	12.3	25.1	6	26.0	1991	7.7	15	0.1	1986	0	1		
Films Kyrkby	1982	14.4	10.3	11.9	1989	7.2	1986	19.1	9.3	26.0	5	27.6	1983	2.0	1	-3.8	1993	0	4	5	16
Uppsala	1722	14.7	11.0	14.2	1934	7.9	1931	19.2	10.1	25.6											

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	25	45	108	1952	6	1973	13
Karesuando	1879	30	45	155	1932	4	1936	13
Katterjåkk	1969	111	83	167	1982	20	1992	13
Kiruna-Esrange	1977	34	52	105	1985	10	1993	
Tarfala	1996	78						15
Nikkaluokta	1950	23	49	136	1955	9	1968	10
Ritsem	1981	47	41	99	1988	6	1995	11
Gällivare	1996	29	48					7
Kvikjokk-Ärrenjarka	1889	33	66	138	1985	1	1936	9
Jokkmokk	1860	46	50	135	1940	0	1936	7
Arjeplog	1945	41	60	123	1983	12	1995	7
Arvidsjaur	1996	27	55					12
Hemavan	1886	54	74	158	1975	13	1908	15
Dikanäs-Skansnäs	1983	59	74	182	1983	30	1995	
Stensele	1860	43	55	129	1937	3	1936	
Gunnarn	1951	44	56	146	1947	10	1995	10
Lycksele	1945	21	45	113	1947	14	1995	10
Vilhelmina	1996	47	54					13
Falala	1950	33	56	133	1955	11	1960	11
Överkalix-Svartbyn	1962	12	51	119	1970	23	1971	6
Haparanda	1859	28	66	152	1924	2	1936	6
Luleå flygplats	1944	13	58	131	1955	9	1958	7
Piteå	1859	9	58	194	1940	1	1936	8
Bjuröklubb	1879	9	59	170	1937	8	1958	6
Vindeln	1989	13	64	103	1990	13	1995	12
Umeå flygplats	1860	12	69	165	1937	4	1936	
Holmögadd	1879	11	65	180	1937	0	1936	6
Gäddede	1905	53	91	156	1983	8	1967	
Storlien-Visjövalen	1962	59	115	210	1988	16	1981	14
Höglekardalen	1962	37	102	301	1984	16	1967	16
Frösön	1860	40	59	167	1983	4	1936	16
Junsele	1884	43	61	141	1983	3	1939	16
Forse	1901	30	61	155	1937	5	1959	10
Skagsudde	1964	41	51	128	1983	18	1996	12
Härnösand	1858	49	81	252	1937	4	1959	12
Torpshammar	1996	46	45					15
Sundsvalls flygplats	1943	37	66	163	1983	1	1960	13
Brämön	1995	44	57					13
Hede	1937	51	56	148	1983	6	1939	18
Sveg	1875	52	66	163	1937	6	1936	17
Delsbo	1878	41	51	181	1983	5	1913	13
Hudiksvall	1934	43	72	213	1983	6	1951	14
Järvsö	1961	32	60	170	1983	20	1993	14
Söderhamn	1946	67	76	271	1984	3	1951	13
Gävle	1858	76	70	214	1984	10	1993	10
Särna	1879	77	75	149	1983	10	1936	16
Grundforsen	1931	95	88	191	1944	12	1939	17
Ulvsjö	1918	59	83	218	1937	13	1936	15
Mora	1996	59	66					17
Malung	1879	69	77	197	1944	13	1949	15
Falun	1860	63	71	239	1983	10	1906	15
Östmark-Röjdåsen	1988	125	94	136	1994	20	1993	17
Gustavsfors	1917	88	76	170	1944	13	1993	17
Arvika	1945	119	61	139	1965	13	1989	18
Karlstad	1858	132	70	164	1944	6	1906	12
Blomskog	1964	111	73	234	1965	24	1993	20
Ställdalen	1967	104	75	144	1983	8	1993	
Västerås	1860	62	56	192	1983	8	1901	11
Örebro	1860	115	72	173	1946	9	1939	12
Örskär	1881	31	45	142	1984	7	1906	7
Films Kyrkby	1982	46	62	139	1984	13	1993	8
Uppsala	1739	37	59	154	1935	11	1906	8
Svenska Högarna	1879	60	54	123	1965	7	1906	10
Stockholm	1785	64	55	171	1994	17	1947	10
Landsort	1879	74	48	174	1946	10	1909	11
Norrköping	1944	61	55	146	1946	14	1947	12
Malmått	1860	57	59	160	1978	13	1932	10
Harstena	1942	42	60	192	1946	9	1949	10
Skara	1860	79	61	176	1946	6	1907	
Sätenäs	1944	93	70	151	1983	7	1958	14
Vänersborg	1860	116	77	201	1994	8	1958	
Borås	1884	123	100	260	1918	16	1907	14
Nordkoster	1967	135	77	195	1974	19	1986	18
Måseskär	1883	74	59	156	1994	6	1933	16
Säve	1944	57	81	210	1994	19	1958	13
Göteborg	1859	103	79	190	1918	16	1958	17
Nidingen	1881	79	55	181	1994	8	1907	12
Varberg	1879	104	76	182	1994	11	1906	
Torup	1972	137	110	260	1994	48	1976	12
Halmstad	1860	101	88	186	1990	14	1941	
Önköpings flygplats	1860	84	84	188	1994	12	1906	15
Gladhammar	1859	57	58	169	1990	7	1909	11
Mållilla	1946	45	60	176	1994	17	1979	14
Kalmar flygplats	1860	53	50	150	1994	6	1945	
Växjö	1860	63	71	159	1994	14	1911	
Ölands norra udde	1879	37	52	132	1984	5	1911	11
Ölands södra udde	1881	57	41	159	1924	10	1959	11
Gotska Sandön	1879	55	56	164	1983	6	1904	11
Visby flygplats	1860	72	59	161	1984	7	1909	
Höburg	1879	48	55	200	1913	5	1911	9
Bredåkra	1946	64	64	161	1994	8	1959	12
Karlshamn	1859	88	57	164	1994	4	1959	10
Hanö	1881	67	49	153	1994	7	1959	12
Osby	1923	68	70	178	1994	15	1959	
Barkåkra	1945	56	70	166	1946	11	1959	10
Kristianstad	1880	38	55	178	1994	5	1907	10
Helsingborg	1996	59	73					10
Lund	1748	51	63	144	1994	6	1959	11
Malmö	1917	46	58	156	1994	1	1959	10
Falsterbo	1880	26	46	162	1994	4	1959	9

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Sep 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	163	110	167	1995	57	1992
Luleå	1957	167	131	214	1995	73	1987
Umeå	1969	154	140	203	1976	58	1984
Östersund	1957	139	115	189	1996	43	1984
Borlänge	1987	135	135	186	1991	72	1990
Uppsala-Ultuna	1963	173	136	182	1986	56	1980
Karlstad	1950	149	152	227	1986	88	1957
Stockholm	1908	182	154	216	1959	76	1990
Norrköping	1955	177	149	240	1959	74	1990
Göteborg	1983	152	143	185	1997	82	1994
Visby	1952	221	161	230	1959	78	1994
Växjö	1983	173	125	165	1986	71	1994
Lund	1983	i 205	141	186	1989	74	1994

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Sep 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	61.1	54.0	69.3	1976	38.8	1983
Luleå	1961	66.7	58.6	76.8	1976	43.2	1983
Umeå	1959	71.3	66.8	85.3	1969	44.1	1984
Östersund	1957	63.9	65.1	85.5	1967	39.4	1984
Borlänge	1987	67.2	70.0	84.3	1997	51.8	1990
Uppsala-Ultuna	1963	82.6	72.2	85.2	1986	54.0	1980
Karlstad	1957	74.6	78.6	107.6	1959	61.2	1980
Stockholm	1922	82.4	76.4	104.3	1945	53.3	1990
Norrköping	1975	85.7	77.2	92.7	1977	57.6	1995
Göteborg	1983	81.7	77.0	90.9	1996	59.9	1998
Visby	1958	96.2	84.2	102.4	1959	66.2	1967
Växjö	1983	91.4	72.7	87.9	1996	57.4	1994
Lund	1983	i 102.1	79.9	94.6	1996	61.7	1993

i Interpolerat värde

Förklaring till tabellerna på sidorna 4-5 och 12-13

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Åskdag:

Åskdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då åska inom hörhåll förekommit

Högsomardag:

Högsomardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

Månadsnederbörd:

Månadssumman avser tiden från kl 07 den 1 till kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

Klara och mulna dagar:

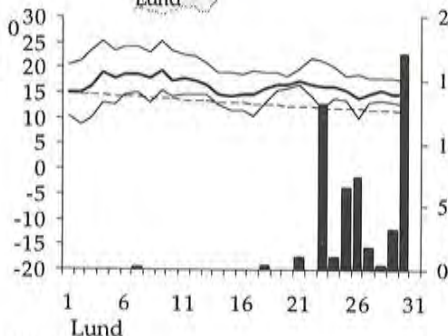
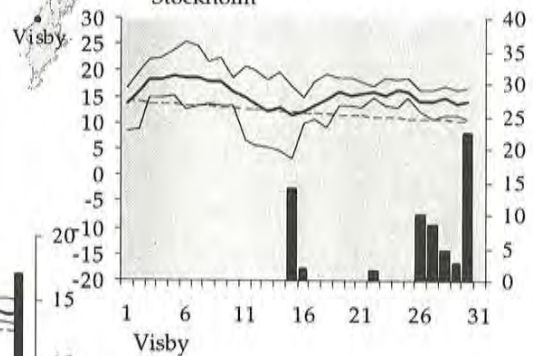
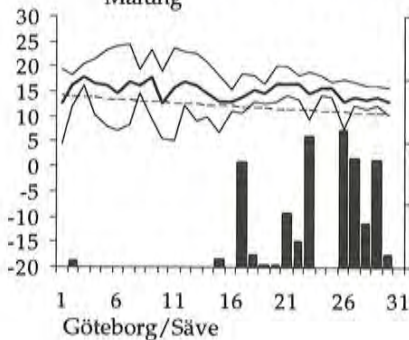
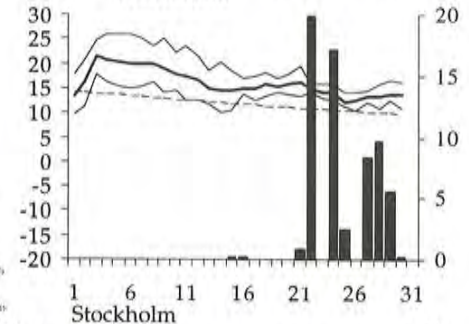
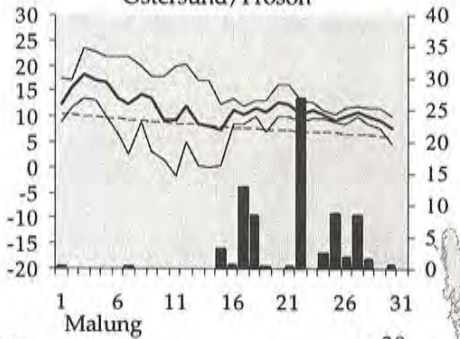
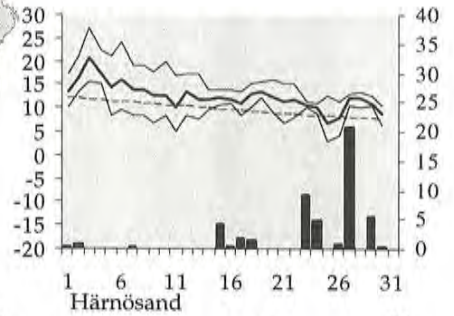
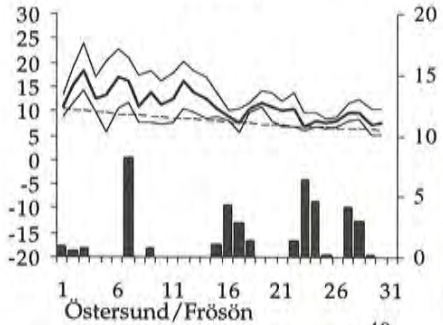
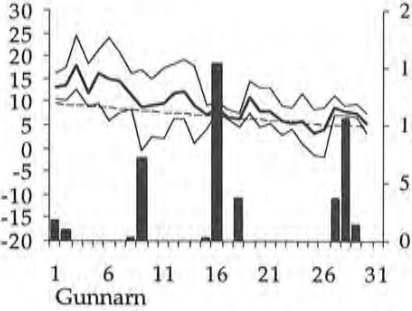
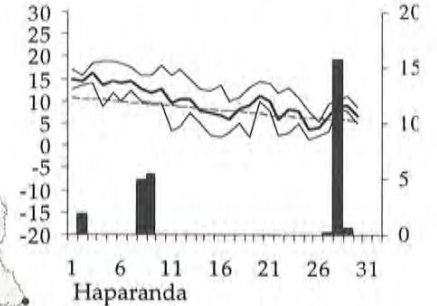
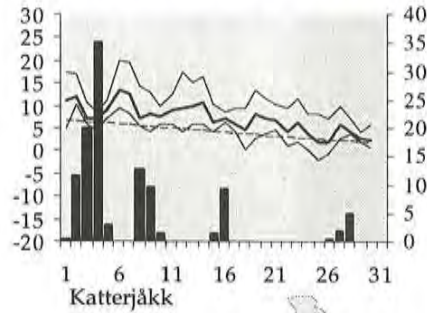
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit ≤ 25% resp ≥ 75%.

' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter
- en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och
- en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



Maximitemperatur

 Dygnsmedeltemperatur

 Minimitemperatur

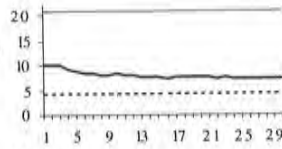
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

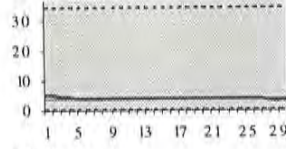
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

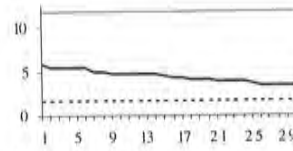
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används denskuggade varianten.



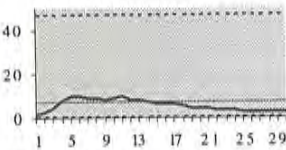
Karats



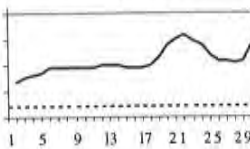
Mertjärvi



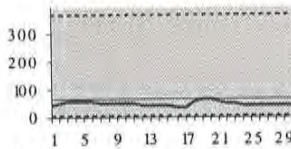
Ytterholmen



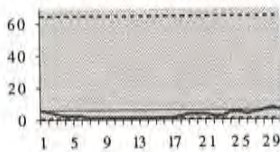
Tångvattnet



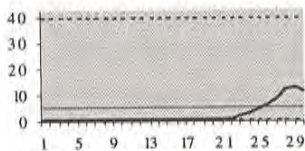
Mesjön



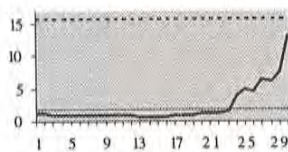
Öster-Noren



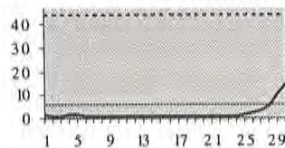
Saras Fors



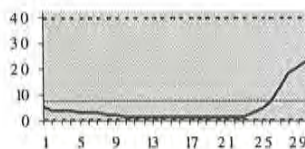
Grea



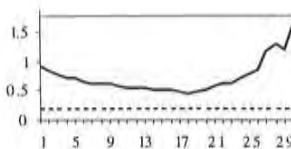
Krokfors Kvarn



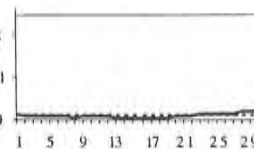
Sundstorp



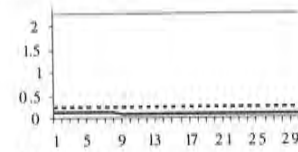
Pepparforsen



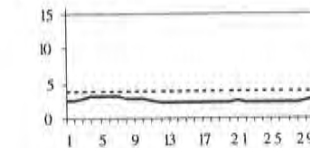
Ellinge



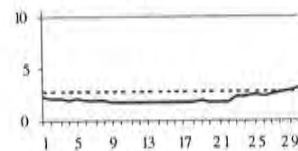
Källstorp



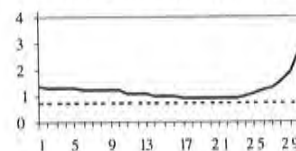
Dalkarlså



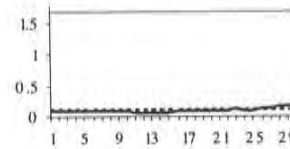
Anundsjön



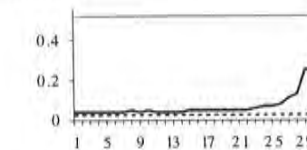
Konstalsströmmen



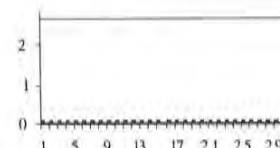
Kringlan



Ransta



Göstad



Hörsne



- MHQ (medelvärdet av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärde av vattenföringen)
- MLQ (medelvärdet av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Sep 1999	Sedan startår	Sep 1999	Dag	Sedan startår	Sep 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.47	44.39	44.57	1	45.17	44.41	23	43.41
Vättern	1940	88.67	88.52	88.72	2	88.88	88.62	19	87.98
Mälaren	1968	0.18	0.23	0.21	1, 29	0.46	0.15	21	-0.07
Hjälmaren	1922	21.73	21.73	21.80	29	22.12	21.67	19	21.23
Storsjön i Jämtland	1940	292.57	292.67	292.65	6, 8	293.60	292.44	18	291.41

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Sep 1999	Sedan startår	Sep 1999	Dag	Sedan startår	Sep 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-13	+7	+28	4	+75	-38	22	-77
Spikarna	1898	-10	+6	+10	3	+67	-28	22	-61
Stockholm	1889	-14	+7	+5	30	+66	-29	23	-45
Kungsholmsfort	1887	-11	+7	+8	1	+88	-27	23	-74
Viken	1976	-5	+7	+24	10	+104	-32	20	-65
Göteborg	1969	+5	+7	+39	30	+99	-24	20	-56
Kungsvik	1973	+11	+7	+50	28	+87	-31	20	-67

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Vattenståndet i Östersjön låg under större delen av månaden under medelvattenståndet. I Bottniviken var dock vattenståndet de första dyggen 30-40 cm över medel, men därefter sjönk vattennivån långsamt. Högttrycksbetonat väder medförde att Östersjöns vatten strömmade ut genom Öresund och Bälten. Från mitten av månaden låg Östersjöns totala vattennivå cirka 20 cm under medelvatten och kulmen nåddes den 20-25 september. Då började lågtryck tränga

på från sydväst och sista dyggen hade vattenståndet nästan nått medelvattennivån, vilket var ganska snabbt.

På Västkusten pendlade vattenståndet kring medelvattennivån fram till den 19. Ostliga vindar den 20 sänkte vattenståndet ner mot -30 cm, men sedan steg nivån snabbt i samband med lågtryck och sydvästliga vindar och nådde upp mot +50 cm de sista dyggen.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Sep 1999	Dag	Sedan startår	Sep 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	2.31	20	3.71	3.60	29	7.07
Ölands södra grund	78	2.38	20	5.47	4.21	20	8.67
Fladen	87	1.7*	29	3.39	3*	29	5.89
Trubaduren	78	2.07	29	4.04	3.57	29	7.47

Våghöjden anges i meter

Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

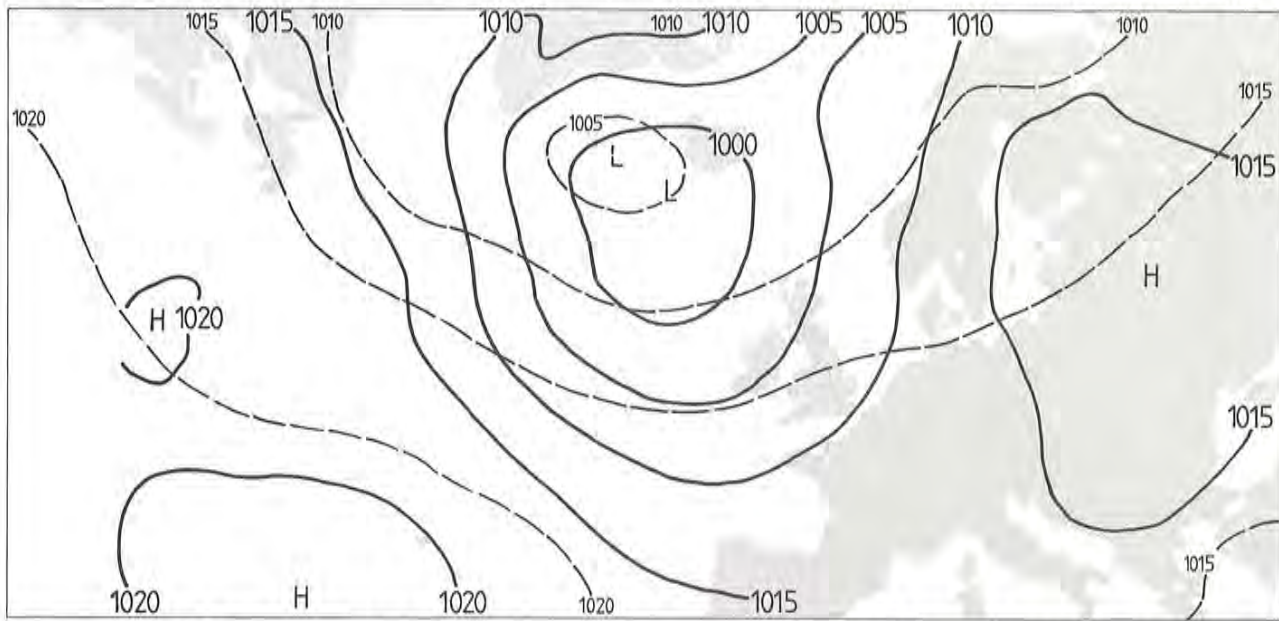
* Beräknat värde. Vågmatningen vid Fladen har upphört.

Kommentar

Det var främst vid två tillfällen som signifikant våghöjd på över 2 meter förekom. Den 20 orsakade friska sydostvindar drygt 2 meters sjö vid svenska Östersjökusten. Den 29 passerade ett lågtryck åt nordost över Skagerrak till Bottnahavet med frisk västlig vind på Västkusten och sydvästlig på Östersjön. Då noterades de högsta vågorna för september vid Almagrundet, troligen orsakade av en samverkan med sydostlig dymning.

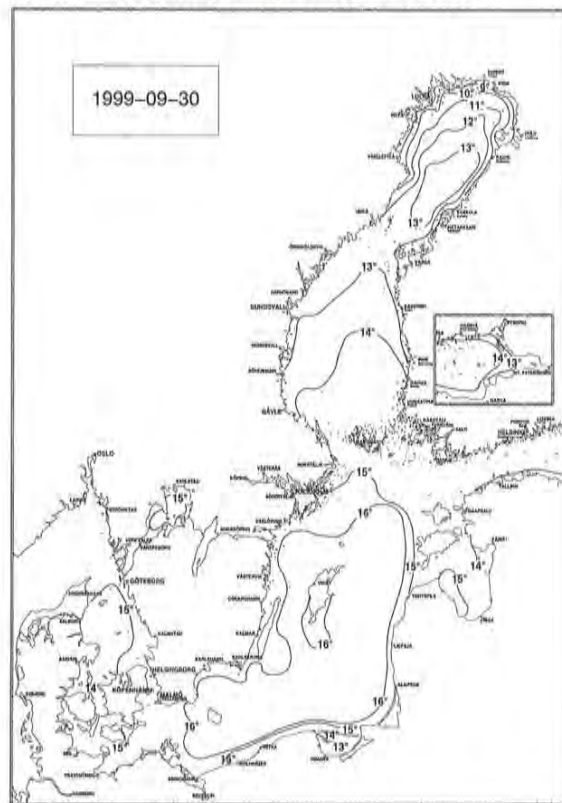
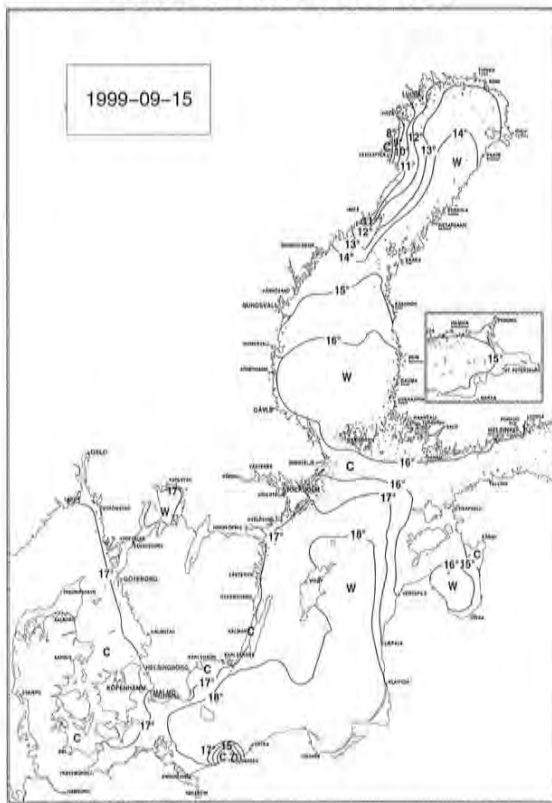
Medellufttryck

————— Månadens medellufttryck i hPa - - - - - Normallufttryck 1931-60 i hPa



Ytvattentemperatur i havet

Ytvattentemperatur i havet



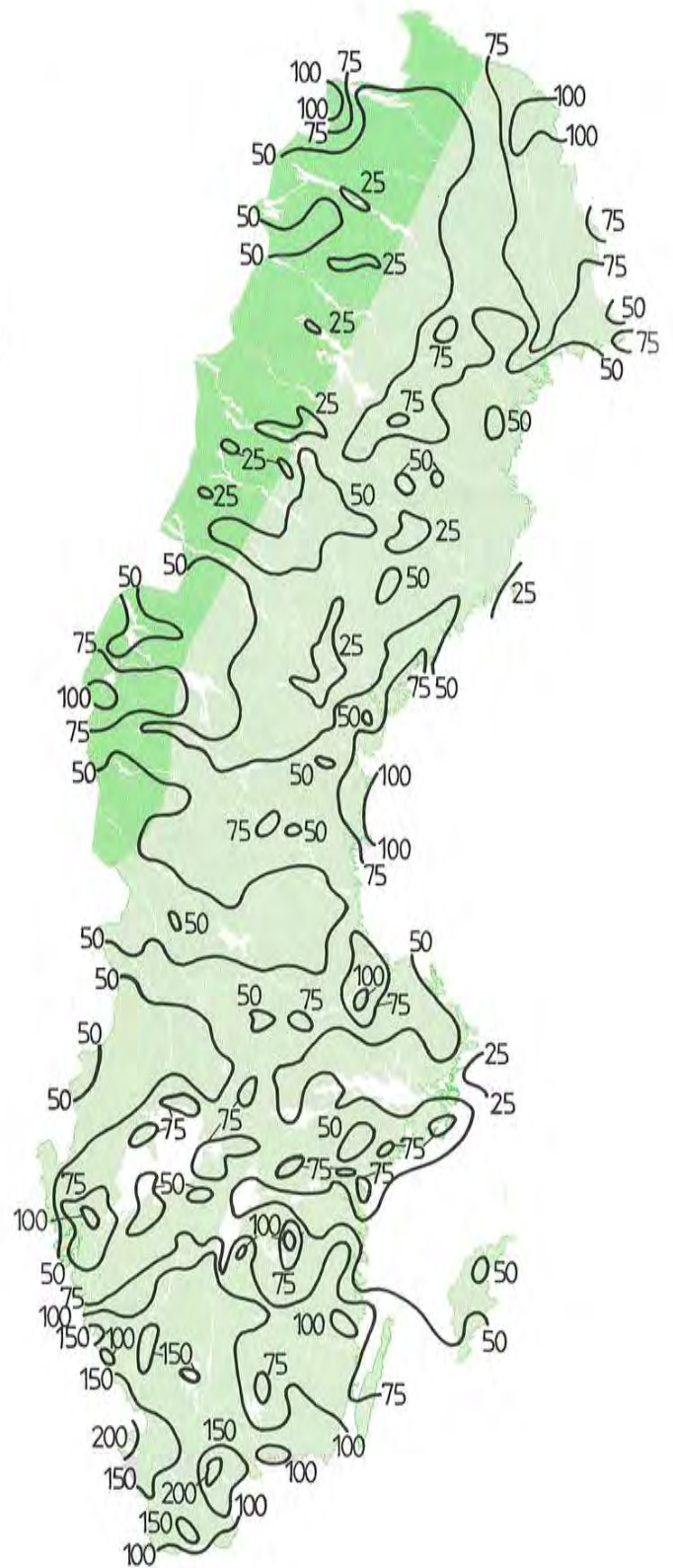
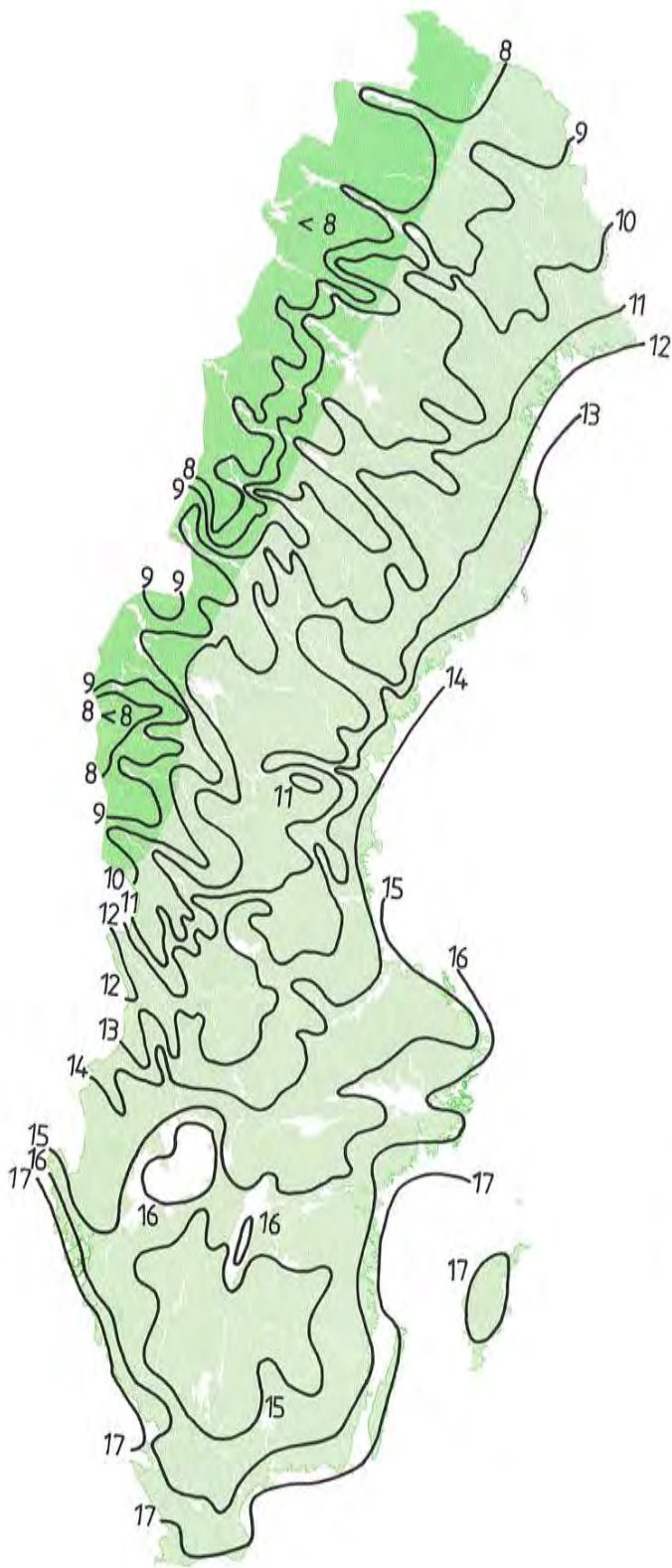
Kommentar

Vattentemperaturen var över den normala i samtliga farvatten. I Östersjön och på Västkusten låg den 2.0-3.5 grader över. Några toppnoteringar registrerades inte. Däremot slogs månadsmedeltemperaturen för september på de flesta stationerna i Östersjön och på Västkusten. Till exempel hade Hoburgen 16.9° i månadsmedel mot det tidigare rekordet på 14.9° från 1989. Trubaduren hade 17.3° mot tidigare 15.7° 1991. Värt att notera är att ytvattentemperaturen i mitten av månaden fortfarande var upp mot 18° i stora delar av centrala Östersjön och

främst i farvatten runt Gotland. Mot slutet av september förväntas vattentemperaturen sjunka på grund av omblandning med djupare liggande kallt vatten. Uppvärmningsfenomenet har inte varit lika markant i år. Det har varit 15-16° ner till 20-30 meters djup och det behövs ordentliga kulingvindar för att turbulensen skall nå så djupt. I Bottenviken och Skelleftebukten har dock uppvällande djupvatten förekommit vid flera tillfällen och ytvattentemperaturen varit lägre än normalt.

Medeltemperatur, °C

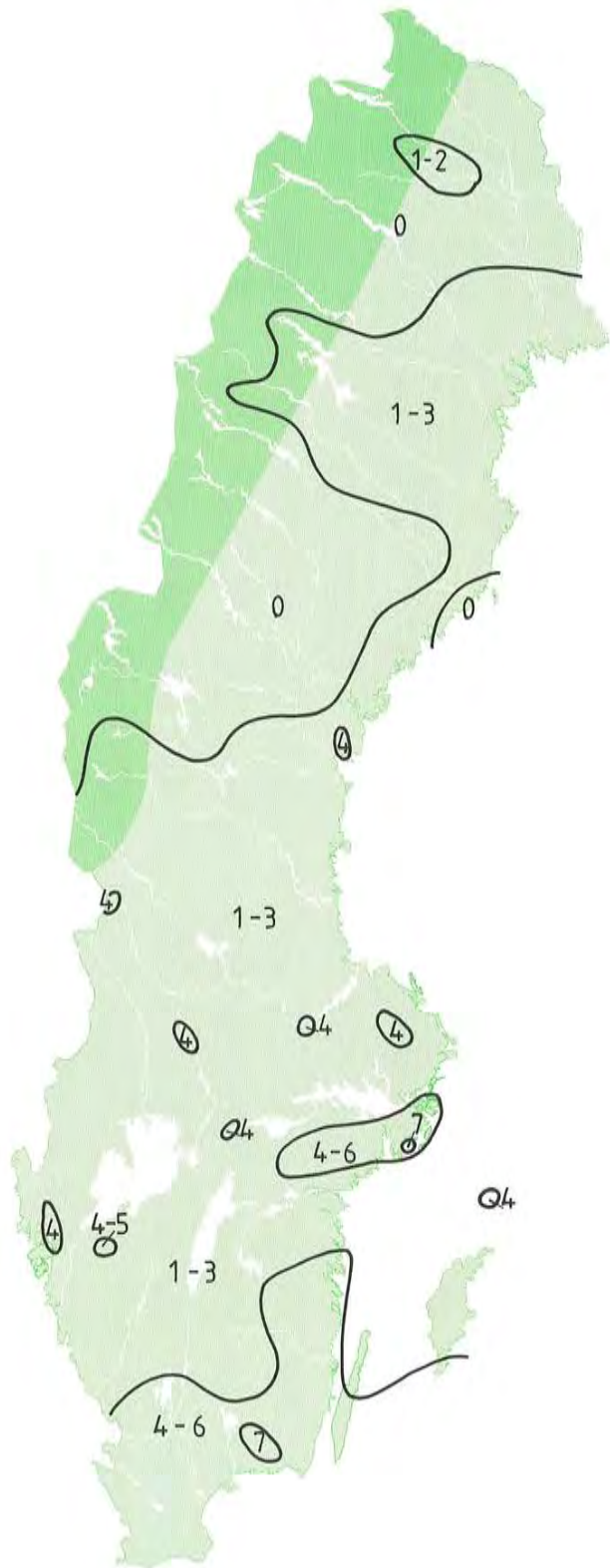
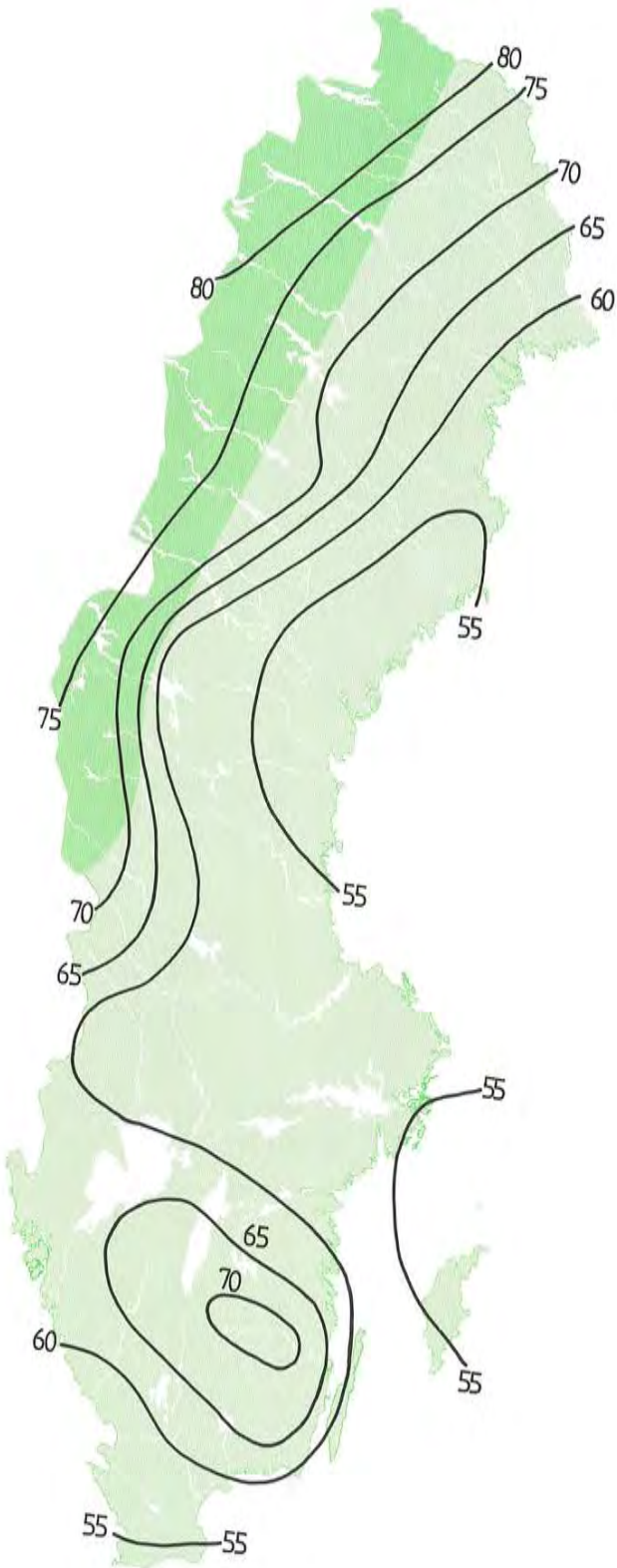
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent

Antal åskdagar



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Antal åskdagar	
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År			
Naimakka	1944	68	68	140	1967	5	1955	19	
Karesuando	1879	89	64	154	1921	3	1955	20	0
Katterjåkk	1969	115	87	201	1983	28	1986	24	0
Kiruna-Esrange	1977	51	70	153	1985	27	1997		
Tarfala	1996	46						22	
Nikkaluokta	1950	20	68	153	1993	8	1997	3	
Ritsem	1981	32	54	92	1996	27	1986	24	
Gällivare	1996	64	71					18	
Kvikkjokk-Årrenjarka	1889	22	76	214	1941	9	1910	13	0
Jokkmokk	1860	39	74	190	1921	4	1955	14	0
Arjeplog	1945	38	69	148	1992	5	1955	13	0
Arvidsjaur	1996	56	62					17	
Hemavan	1886	37	73	175	1941	7	1910	15	0
Dikanäs-Skansnäs	1983	29	84	173	1993	32	1983	11	0
Stensele	1860	43	65	211	1921	4	1910	10	0
Gunnarn	1951	47	67	172	1992	8	1947	15	1
Lycsele	1945	17	59	223	1954	3	1947	8	
Vilhelmina	1996	54	63					12	
Fajala	1950	83	71					16	0
Overkalix-Svartbyn	1962	76	52	166	1992	7	1980	18	
Haparanda	1859	80	65	163	1931	4	1910	14	1
Luleå flygplats	1944	43	60	153	1975	4	1955	12	2
Piteå	1859	39	64	174	1975	3	1976	13	
Bjuröklubb	1879	30	61	201	1967	6	1910	13	
Vindeln	1989	48	81	121	1993	13	1996	13	0
Umeå flygplats	1860	33	74	199	1960	6	1939	13	
Holmögdåd	1879	14	66	218	1948	1	1939	7	0
Gäddede	1905	68	82	202	1921	9	1910		0
Storlien-Visjövalen	1962	96	92	172	1964	24	1968	16	0
Höglekardalen	1962	79	94	238	1986	15	1968	13	
Frösön	1860	67	60	183	1960	12	1970	9	0
Junsele	1884	26	61	187	1921	6	1947	10	0
Forse	1901	25	68	168	1941	3	1947	8	
Skagsudde	1964	37	48	136	1985	6	1976	11	
Härnösand	1858	76	77	199	1980	1	1947	11	
Torpshammar	1996	51	58					16	
Sundsvalls flygplats	1943	81	67	161	1992	3	1947	12	4
Brämön	1995	100	68					11	
Hede	1937	59	68	177	1941	6	1947	17	1
Sveg	1875	64	71	183	1960	2	1947	15	3
Delsbo	1878	54	65	199	1986	2	1947	15	
Hudiksvall	1934	64	74	218	1986	0	1947	13	
Järvsö	1961	58	70	169	1986	12	1983	16	2
Söderhamn	1946	61	77	210	1956	0	1947	12	1
Gävle	1858	80	86	253	1986	1	1947	12	
Särna	1879	55	71	180	1912	2	1947	14	3
Grundforsen	1931	49	79	188	1948	3	1947	14	4
Ulvsjö	1918	68	84	212	1986	0	1947	11	2
Mora	1996	37	70					12	
Malung	1879	41	74	207	1912	0	1947	14	2
Falun	1860	50	79	174	1951	0	1947	14	2
Östmark-Röjdåsen	1988	35	87	163	1992	28	1995	9	2
Gustavsfors	1917	37	80	253	1951	0	1947	9	
Arvika	1945	36	70	149	1951	5	1947	9	
Karlstad	1858	76	73	200	1902	1	1983	12	
Blomskog	1964	36	62	141	1994	7	1983	11	
Stäldalen	1967	55	83	168	1967	18	1983	12	2
Västerås	1860	48	63	201	1951	8	1983	10	2
Örebro	1860	59	66	190	1930	1	1947	12	3
Örskär	1881	31	55	166	1980	1	1947	12	
Films Kyrkby	1982	55	75	173	1986	16	1983	11	2
Uppsala	1739	44	65	183	1986	12	1955	14	
Svenska Högarna	1879	18	52	165	1948	2	1955	11	1
Stockholm	1785	48	66	185	1903	6	1955	11	2
Landsort	1879	54	46	185	1960	0	1976	9	
Norrköping	1944	47	59	173	1960	4	1995	13	
Malmått	1860	43	61	197	1945	2	1983	13	2
Harstena	1942	29	58	255	1960	1	1955	14	3
Skara	1860	56	62	167	1912	10	1947	10	
Sätenäs	1944	70	62	180	1987	9	1995	12	1
Vänersborg	1860	86	66	198	1962	10	1995	16	2
Borås	1884	83	83	228	1923	9	1983	17	
Nordkoster	1967	44	75	140	1986	11	1995	9	1
Måseskär	1883	40	57	185	1962	2	1983	11	
Säve	1944	57	77	198	1962	7	1976	14	2
Göteborg	1859	50	75	236	1912	6	1947	16	
Nidingen	1881	159	44	179	1992	0	1959	13	
Varberg	1879	95	80	245	1912	5	1983	12	
Torup	1972	136	99	202	1982	7	1997	20	3
Halmstad	1860	135	83	217	1912	9	1947	15	1
Jönköpings flygplats	1860	116	75	181	1921	4	1983	17	
Gladhammar	1859	48	53	190	1912	6	1959	17	
Målilla	1946	81	61	150	1960	13	1995	15	3
Kalmar flygplats	1860	68	50	211	1945	4	1983	14	
Växjö	1860	69	57	327	1945	12	1983	17	1
Ölands norra udde	1879	62	45	143	1912	4	1995	10	
Ölands södra udde	1881	91	42	202	1969	2	1997	15	
Gotska Sandön	1879	25	55	147	1948	1	1955	12	4
Visby flygplats	1860	35	50	165	1903	2	1997	12	
Hoburg	1879	50	50	174	1912	4	1955	9	4
Bredåkra	1946	101	52	162	1994	3	1947	17	7
Karlskrona	1859	70	48	166	1903	1	1997	16	
Hanö	1881	111	38	151	1916	7	1995	17	
Osby	1923	126	66	252	1945	4	1947		
Barkåkra	1945	188	74	173	1962	12	1983	14	2
Kristianstad	1880	166	50	162	1945	2	1997	19	3
Helsingborg	1996	176	71					14	
Lund	1748	125	63	193	1943	7	1997	17	
Malmö	1917	99	58	225	1963	9	1976	11	
Falsterbo	1880	132	50	177	1960	0	1955	15	6

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Aug 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	83	153	224	1977	48	1983
Abisko	1913	123	160	278	1935	80	1966
Kiruna	1958	138	159	291	1976	79	1998
Luleå	1957	217	213	371	1976	80	1998
Umeå	1969	245	213	362	1976	102	1986
Storlien-Visjö	1953	177	151	258	1969	84	1992
Östersund	1957	249	187	294	1969	87	1986
Sundsvall	1955	252	215	323	1976	86	1986
Borlänge	1987	249	210	273	1995	146	1998
Uppsala-Ultuna	1963	244	207	301	1976	126	1986
Karlstad	1950	261	225	337	1995	137	1960
Stockholm	1908	261	221	341	1955	102	1912
Nordkoster	1991	-	-	333	1995	161	1992
Norrköping	1955	218	222	318	1995	128	1980
Lanna ¹⁾	1965	196	220	364	1947	135	1963
Göteborg	1983	213	220	345	1995	125	1987
Visby	1952	248	241	345	1955	158	1980
Hoburg	1985	256	250	340	1997	178	1985
Växjö	1983	198	193	313	1995	115	1987
Lund	1983	206	212	324	1995	135	1998

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrliometer, överstiger 120 W/m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

i Interpolerat värde

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Aug 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	99.6	99.4	141.3	1976	74.7	1998
Luleå	1961	115.6	111.0	151.8	1976	79.3	1992
Umeå	1959	129.5	120.8	149.0	1966	79.7	1986
Östersund	1957	137.8	119.5	157.9	1969	82.1	1986
Borlänge	1987	135.3	122.0	148.0	1995	103.1	1993
Uppsala-Ultuna	1963	132.3	122.9	157.4	1976	90.3	1986
Karlstad	1957	140.6	133.5	160.9	1959	100.0	1960
Stockholm	1922	134.8	126.3	192.8	1944	92.8	1923
Norrköping	1975	130.4	128.6	159.1	1995	94.8	1980
Göteborg	1983	131.3	128.9	167.0	1995	100.9	1987
Visby	1958	139.6	138.2	167.1	1968	107.8	1980
Växjö	1983	127.9	122.5	159.3	1995	95.8	1987
Lund	1983	131.3	129.5	166.9	1995	112.0	1984

i Interpolerat värde

Kommentar till tabellerna Lufttemperatur och molnighet samt Nederbörd

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Månadssumman av nederbörden avser tiden från kl 07 den 1 till kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.
' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

En utförligare förklaring finns på sid 5.

Slutlig statistik för augusti 1999

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	8.7	10.9	6.3	1.5	12.7	20.0	4.5	0.0	13.9	21.4	5.5	0.0	16.2	21.4	9.5	16.4	23.9	8.5	0.0	
2	9.0	11.1	6.8	3.8	12.1	17.3	5.8	0.0	15.6	22.7	6.8	0.0	16.9	22.0	12.1	18.4	24.3	11.9	0.0	
3	8.8	10.5	8.1	8.4	12.5	15.5	9.4	1.6	15.3	22.2	7.8	0.0	16.7	21.7	10.2	17.8	23.1	12.3	0.0	
4	5.9	9.2	4.7	6.7	8.3	12.5	6.0	0.7	14.2	17.8	11.5	0.0	13.6	18.9	9.6	16.7	20.9	14.0	0.0	
5	4.3	7.4	3.2	13.6	6.3	12.2	-0.1	0.3	9.0	15.2	1.4	0.0	10.5	16.1	5.4	12.2	16.5	9.4	0.0	
6	3.9	5.1	3.5	9.3	7.0	10.0	4.5	0.1	9.3	15.0	2.3	0.0	11.0	17.1	5.1	10.9	15.6	6.0	0.0	
7	4.8	8.1	3.4	4.0	8.0	12.5	4.5	0.0	8.2	13.9	0.8	0.0	10.7	16.1	5.5	9.5	14.2	5.8	0.0	
8	5.0	8.4	2.8	2.1	7.5	13.5	1.0	0.0	9.5	14.6	5.8	8.5	10.1	15.9	2.3	9.2	15.3	3.3	0.7	
9	7.6	12.0	3.4	0.5	7.6	15.0	0.5	11.6	9.7	14.8	9.9	14.7	13.3	18.6	6.4	9.0	12.1	7.8	19.7	
10	7.8	10.3	5.1	2.2	9.8	12.0	7.8	19.8	10.0	12.5	7.2	0.0	14.9	18.6	12.9	10.3	14.7	7.1	0.0	
11	6.2	8.2	5.3	0.0	9.0	10.5	8.0	7.7	11.9	15.4	8.8	0.0	13.8	14.8	13.0	9.5	13.0	6.2	0.0	
12	6.6	9.6	4.3	4.0	6.2	8.1	5.8	22.9	10.4	15.8	5.9	0.0	10.9	14.8	10.0	9.9	14.7	4.8	0.0	
13	5.8	8.6	4.5	0.1	6.6	9.0	4.4	0.8	9.4	16.0	2.4	0.0	10.2	13.0	8.1	10.0	15.8	4.0	0.0	
14	6.2	10.5	1.4	0.0	6.3	8.6	4.5	0.1	9.5	16.9	0.1	0.0	10.5	15.7	5.0	11.9	17.5	5.5	0.0	
15	7.2	12.8	0.8	0.0	8.5	13.2	4.5	0.6	11.7	18.2	5.2	3.8	9.7	16.1	2.1	12.9	17.6	9.4	0.0	
16	8.4	13.5	3.8	0.0	9.9	15.7	3.5	0.0	11.3	19.2	4.9	0.0	12.0	18.1	5.9	12.7	16.6	9.5	0.0	
17	8.1	11.2	6.3	2.5	8.9	13.5	5.2	2.5	11.5	19.5	2.2	0.0	12.0	18.7	5.6	13.1	19.5	6.6	0.0	
18	7.0	9.0	6.1	4.3	7.0	9.4	5.0	0.9	11.7	16.8	5.9	0.0	9.6	16.0	6.0	10.8	17.0	7.6	0.0	
19	5.2	7.0	4.6	8.6	6.6	8.1	5.1	11.0	9.7	15.2	2.6	0.0	10.3	15.6	5.5	10.8	15.6	5.9	0.3	
20	3.7	6.0	2.7	7.2	6.9	10.0	4.4	0.5	8.9	14.0	3.2	0.0	10.5	16.2	5.8	9.7	13.2	7.9	0.0	
21	4.1	6.9	2.3	9.9	6.6	12.0	1.9	1.8	8.0	12.8	1.9	0.0	9.5	14.2	5.1	8.7	12.6	5.9	0.0	
22	5.0	8.8	2.2	4.6	6.3	9.6	2.5	2.7	7.9	13.2	2.6	1.8	9.6	14.9	4.9	8.6	12.4	5.7	1.0	
23	6.5	10.8	3.0	5.4	5.5	11.1	-0.6	0.5	8.4	11.2	4.7	4.5	9.2	15.2	1.7	8.7	12.7	6.3	2.7	
24	8.0	11.0	6.5	5.7	10.5	14.5	7.0	0.9	9.9	15.3	4.5	0.0	12.2	16.1	5.9	9.9	12.8	6.9	0.0	
25	5.8	8.5	5.0	3.7	8.3	11.8	5.4	0.0	11.0	15.0	9.2	0.0	14.2	18.3	11.1	11.2	14.0	8.9	0.0	
26	8.0	12.4	4.2	0.0	8.3	15.5	1.0	0.0	11.0	19.9	2.1	2.3	9.8	16.4	2.5	12.7	19.4	6.2	3.0	
27	10.6	16.8	4.6	0.0	9.6	16.8	1.8	0.0	11.2	15.2	8.6	5.4	12.5	15.8	8.4	13.9	17.4	11.2	19.5	
28	9.7	14.1	6.9	4.2	10.2	15.0	6.0	0.0	12.8	14.5	11.4	0.2	11.6	14.7	9.6	12.7	15.6	11.7	0.0	
29	9.6	13.0	8.5	0.2	10.1	17.2	3.5	0.0	12.9	18.2	8.5	0.0	11.0	17.0	6.3	13.1	16.9	9.7	0.0	
30	11.5	17.4	6.8	0.0	9.1	15.7	2.3	0.0	10.2	13.6	8.9	0.2	12.6	16.5	9.5	13.1	16.6	10.6	18.0	
31	9.5	13.4	8.0	2.5	9.8	11.6	8.0	2.0	9.8	12.0	7.2	1.4	13.5	16.6	10.7	9.1	13.6	6.4	1.9	
Dag	Härnösand				Säma				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	16.0	20.0	13.4	0.0	17.3	24.0	10.0	0.0	19.7	26.0	13.0	0.0	24.3	31.0	17.6	20.8	28.5	10.9	0.0	
2	17.5	23.0	11.5	0.0	16.9	26.2	5.4	0.0	20.9	27.2	12.6	0.0	24.9	31.5	18.4	21.2	28.9	11.5	0.0	
3	19.3	26.0	13.2	0.0	16.2	25.5	7.0	9.6	21.5	28.0	13.5	0.0	25.3	31.8	19.4	20.5	29.4	11.0	0.0	
4	20.3	27.4	14.6	0.0	15.6	23.7	8.1	2.3	21.2	28.6	13.3	0.0	24.6	31.9	18.4	19.9	28.7	13.0	0.9	
5	14.8	21.6	12.2	1.5	13.8	19.0	11.7	6.7	20.0	26.4	12.2	0.0	21.8	28.6	16.9	16.3	20.0	13.5	11.7	
6	12.8	16.6	10.2	1.2	12.3	18.8	7.0	0.0	17.3	23.0	15.0	0.2	16.2	21.0	15.4	14.9	18.6	12.0	8.6	
7	12.1	17.3	5.2	0.0	10.5	16.3	3.4	0.7	16.1	22.0	8.6	0.5	16.4	23.3	10.5	14.0	19.2	8.3	0.6	
8	12.1	17.6	5.5	0.0	8.7	14.4	2.6	1.0	15.2	18.5	12.0	1.7	17.1	21.8	12.8	13.3	18.5	8.2	2.6	
9	14.8	18.6	12.5	53.9	13.1	16.6	11.3	0.4	13.8	16.2	13.2	21.5	16.5	18.8	14.0	23.4	13.4	15.6	12.1	
10	13.8	16.5	11.9	0.8	11.3	15.8	8.1	0.0	17.0	21.6	12.0	2.7	15.0	18.2	13.7	15.0	18.8	11.7	8.8	
11	14.5	20.0	9.0	0.0	9.2	15.5	0.7	0.0	14.0	19.7	10.9	11.1	15.8	19.7	11.5	12.1	17.5	7.3	0.0	
12	13.3	18.5	8.5	0.0	8.8	16.4	-0.8	0.0	12.4	18.0	6.4	0.0	15.2	19.4	11.5	13.0	18.5	8.1	0.0	
13	12.6	18.6	8.0	0.0	8.2	16.9	-2.0	0.0	14.2	20.2	8.4	0.0	14.9	20.0	11.2	12.2	19.0	4.9	0.0	
14	12.1	17.5	6.2	0.0	9.0	17.6	-0.6	0.0	15.4	20.7	8.6	0.0	16.0	21.3	11.4	12.4	20.1	4.1	0.0	
15	12.7	16.8	7.5	0.0	10.4	17.7	1.6	0.0	15.2	19.8	10.8	0.0	15.1	18.8	11.1	12.0	20.0	4.5	0.2	
16	13.0	19.8	5.9	0.0	11.9	17.1	7.8	0.0	14.6	20.4	11.0	0.6	14.7	18.2	11.4	12.9	19.1	8.5	1.2	
17	13.7	19.8	6.5	0.0	12.7	20.2	7.2	1.3	13.8	20.3	7.0	0.0	16.1	23.1	10.1	11.9	20.5	3.0	0.0	
18	14.8	19.6	10.4	0.0	12.9	19.0	7.3	0.0	13.7	20.5	5.8	0.0	17.3	24.1	12.2	13.6	21.3	5.4	0.0	
19	13.3	19.7	7.5	0.6	9.5	18.7	0.4	0.0	15.4	21.0	9.2	0.0	16.3	20.5	13.9	12.2	19.9	5.4	0.0	
20	13.1	17.5	9.0	0.0	10.8	15.4	8.6	0.0	17.1	22.7	14.0	1.0	15.5	17.9	13.5	14.0	18.9	8.9	0.0	
21	11.0	17.0	6.1	0.7	8.5	14.8	1.6	0.3	13.1	18.7	9.0	0.9	14.4	18.0	11.3	11.1	16.5	6.0	0.0	
22	11.9	17.2	7.5	0.0	8.3	13.9	1.0	0.6	12.7	18.2	9.0	0.0	13.1	16.5	9.3	10.5	15.5	6.1	0.3	
23	11.0	15.1	6.2	0.3	6.8	12.9	-0.4	1.7	11.4	18.6	3.7	3.9	14.6	20.3	9.8	8.7	15.4	2.6	2.8	
24	12.5	18.5	6.2	0.0	8.6	16.8	-0.8	0.0	13.1	19.0	6.4	0.0	14.0	19.0	9.3	11.5	18.9	4.3	0.0	
25	14.0	20.7	8.4	0.0	9.7	18.7	-0.2	0.0	14.3	21.3	7.2	0.0	17.1	23.8	11.5	13.5	22.1	4.5	0.0	
26	12.7	18.3	7.5	1.4	10.1	17.9	3.3	3.1	15.0	18.8	11.2	25.4	16.6	20.9	13.5	14.8	21.4	8.8	7.4	
27	14.9	17.0	13.6	8.1	12.8	15.2	10.4	2.3	16.9	19.9	14.2	0.0	16.5	17.5	16.0	15.4	18.0	13.5	0.1	
28	16.2	19.9	14.0	0.0	12.3	18.0	6.7	0.0	17.5	23.2	12.2	0.0	16.5	20.0	14.3	15.3	19.1	12.0	0.0	
29	15.4	21.0	11.5	0.0	13.9	20.3	9.1	0.0	16.3	22.5	10.3	0.0	16.8	20.8	12.6	15.0	22.0	8.5	0.0	
30	14.3	15.8	13.2	0.3	11.6	15.7	9.2	14.7	16.0	19.5	14.0	6.3	17.9	22.2	15.1	14.0	18.1	9.5	4.1	
31	14.6	16.0	13.7	6.9	7.7	9.9	6.3	10.1	13.2	17.5	9.8	0.0	14.6	18.2	12.3	12.0	15.9	10.2	0.4	
Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	20.3	26.9	10.8	0.0	21.1	28.7	10.9	0.0	22.5	28.0	16.2	0.0	20.9	28.5	12.5	21.2	25.3	14.0	0.0	
2	19.2	27.7	10.6	0.0	21.1	29.3	11.8	0.0	21.9	28.2	15.0	0.0	21.1	28.9	12.6	20.5	26.4	12.1</		

Ytvattentemperatur i kustvatten

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Aug 1999	Normal 1973-1991	Aug 1999	Sedan 1970	Aug 1999	Sedan 1970
Furuögrund*	13.3	13.7	15.8	19.8	12.2	7.0
Järnäs udde	14.5	14.4	16.9	20.5	13.1	1.7
Bönan	16.6	13.3	20.0	22.2	15.6	4.6
Revengegrundet	16.5	15.2	18.1	20.1	15.3	9.9
Landsort	-	16.1	-	23.1	-	11.5
Kalmar	18.0	17.4	21.7	22.8	16.0	12.8
Hoburgen	18.7	16.7	21.0	22.6	16.6	9.4
Trelleborg	17.7	15.2	20.5	22.4	15.0	8.0
Oskarsgrundet	-	16.1	-	21.4	-	12.7
Trubaduren	18.2	17.4	19.8	22.9	16.6	13.8
Koster	17.7	17.3	18.2	22.8	16.8	13.7

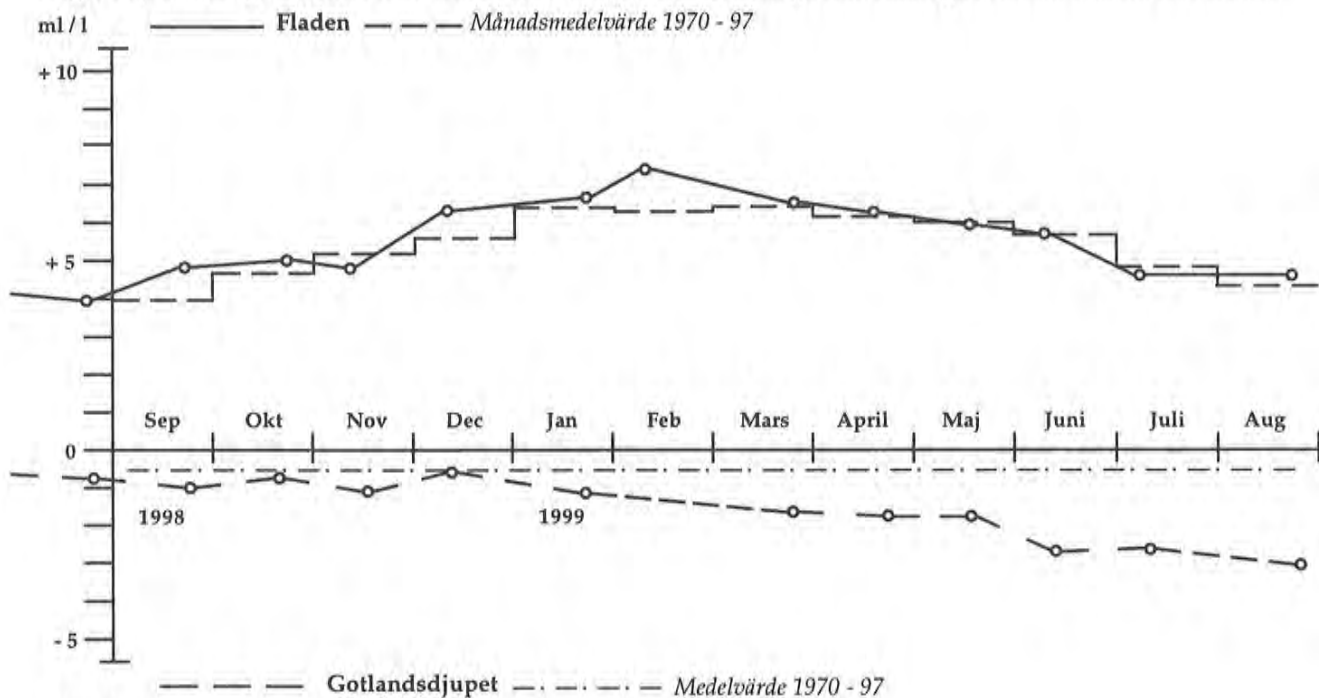
Ytvattentemperaturen anges i °C

*Furuögrund ersätter Bjuröklubb

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup.

Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelvätet.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

Halten svavelväte ökar i Gotlandsdjupet. Vid Fladen uppmättes normala syrgashalter för årstiden.

Augusti 1999

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	8.9	8.3	-	-	8.0	7.9	-	-	7.9	7.7
Abisko	Lappland	Morän	-	6.9	7.2	5.6	-	6.6	6.7	5.6	-	6.7	6.5	5.5
Abisko	Lappland	Torv	-	7.0	3.0	2.2	-	7.7	4.2	3.2	-	7.0	4.9	3.6
Ultuna	Uppland	Lerjord	16.9	17.4	15.9	14.0	13.3	14.6	14.5	13.7	12.0	13.4	13.5	13.0
Lanna	Västergötland	Styv lera	17.7	17.0	15.7	-	15.0	14.8	14.5	-	13.0	13.2	13.2	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	19.0	19.8	19.0	15.8	15.2	16.3	16.9	15.6	13.0	15.6	16.2	15.2
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	15.1	13.2	11.2	-	13.6	12.6	11.3	-	13.3	12.5	11.3
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	17.0	14.9	13.0	-	14.5	13.8	12.8	-	14.2	13.1	12.0

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

Norrland +29.6° den 2 i Gävle

Svealand +31.9° den 4 i Stockholm

Götaland +31.7° den 3 i Målilla (Småland)

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrland -5.0° den 14 i Gielas (Lappland)

Svealand -2.1° den 23 i Malung (Dalarna)

Götaland 0.0° den 23 i Horn (Östergötland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Landskrona	Skåne	51.5	15
Ven	Skåne	51.8	15
Ystad	Skåne	50.9	15
Skurup	Skåne	53.2	15
Tomelilla	Skåne	50.0	15
Vomb	Skåne	51.5	15
Hörby	Skåne	55.4	15
Hörby A	Skåne	50.6	15
Svalöv	Skåne	47.3	15
Knopparp	Skåne	55.0	15
Knopparp	Skåne	47.2	16
Brösarp	Skåne	54.0	15
Helsingborg	Skåne	52.7	15
Helsingborg A	Skåne	51.5	15
Bjuv	Skåne	52.6	15
Mariedal	Skåne	69.0	15
Tånga	Skåne	75.8	15
Nyhamnsläge	Skåne	126.2	15
Louisefred	Skåne	119.0	15
Barkåkra	Skåne	98.0	15
Hallands Väderö	Skåne	110.1	15
Gillastig	Skåne	52.5	15
Sösdala	Skåne	58.7	15
Vinslöv	Skåne	117.4	15
Klippan	Skåne	59.2	15
Hässleholm	Skåne	57.0	15
Örkelljunga	Skåne	68.4	15
Tosteberga	Skåne	64.8	15
Kristianstad	Skåne	46.4	15
Bromölla	Skåne	59.0	15
Norra Ströö	Skåne	114.1	15
Baramossa	Halland	70.5	15
Falkenberg	Halland	43.1	19
Knäred	Halland	55.9	15
Genevad	Halland	64.3	15
Nidingen	Halland	58.6	10

Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Ingen medelvindhastighet på minst 21 m/s i augusti			

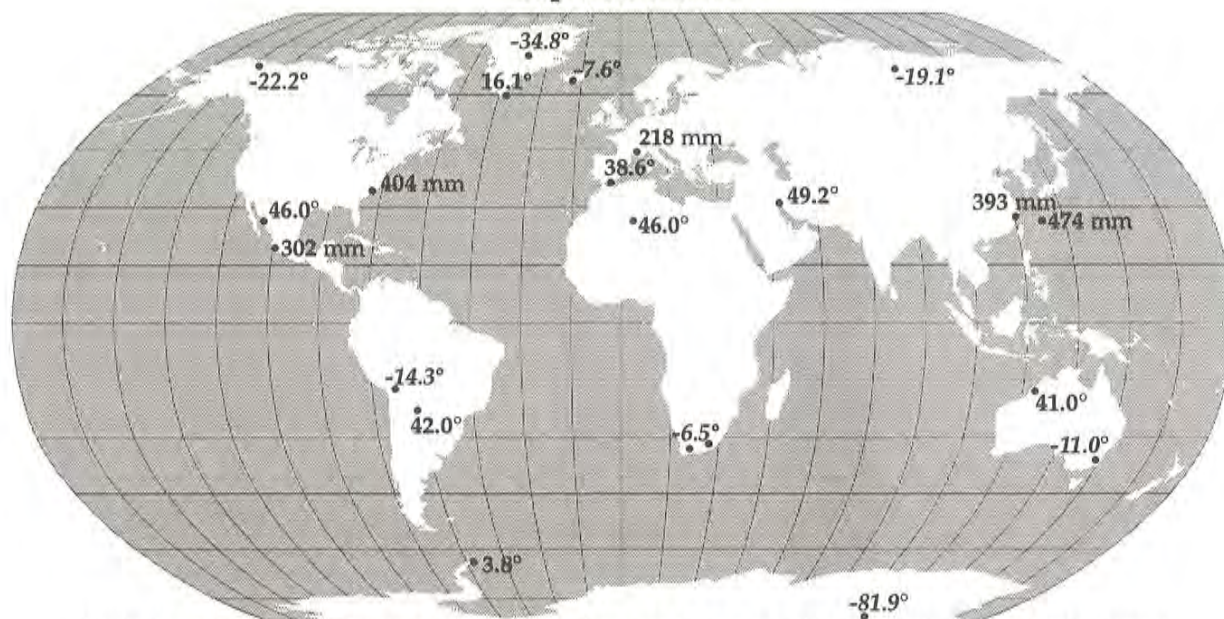
Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

Dygnsnederbörd över 40 mm Forts.

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Fagered	Halland	46.5	19
Markaryd	Småland	47.7	15
Långhult	Småland	52.1	15
Ölands s. udde	Öland	45.4	15
Uddevalla	Bohuslän	65.8	2
Malexander	Östergötland	41.3	19
Ulrika	Östergötland	88.0	19
Floda	Södermanland	41.3	9
Tärnsjö	Uppland	60.4	9
Kerstinbo	Uppland	76.6	9
Ockelbo	Gästrikland	58.4	9
Hedesunda	Gästrikland	49.5	9
Gävle	Gästrikland	45.6	9
Gävle-Åbyggeby	Gästrikland	52.8	9
Norrsundet	Gästrikland	40.5	9
Kuggören	Hälsingland	89.0	9
Brämön	Medelpad	74.7	9
Sidsjö	Medelpad	43.2	9
Härnösand	Ångermanland	53.9	9
Örnsköldsvik	Ångermanland	65.9	9
Talljärv	Norrbottnen	42.8	10
Lansjärv	Norrbottnen	40.0	10
Jock	Norrbottnen	40.2	9
Paharova	Norrbottnen	49.0	10
Rusksele	Lappland	45.3	9

Världsvädret

September 1999



Källor: World Weather Watch, Hollands, Australiens, Mexicos och USA:s väderjänst (NOAA), University of Wisconsin

Inte bara i Sverige utan även på många andra håll i Europa var september en extremt varm månad. I De Bilt i Holland noterades nytt rekord för en serie som sträcker sig tillbaka till 1706! ★ I september brukar tropiska orkaner ha högsäsong, så även i år. Störst uppmärksamhet väckte orkanen Floyd, som drog in över sydöstra USA och bidrog till att vissa platser längs den amerikanska ostkusten fick sin regnigaste september någonsin ★ I Ostasien kan nämnas taifunerna York som drabbade Hongkong, och Bart som orsakade svåra översvämningar i Japan ★ I norra Sibirien, norra Kanada och Alaska avkyldes luften snabbt under den sista septemberveckan och temperaturen sjönk på sina håll ner mot -20 grader ★

Höga temperaturer

49.2° den 3 i Abadan, Iran
 46.0° den 2 i In Salah, Algeriet
 46.0° den 30 i Ciudad Obregón, Mexico
 42.0° den 28 i Prats-Gil, Paraguay
 41.0° den 11 i Derby och Curtin, Australien
 38.6° den 3 i Málaga, Spanien
 16.1° den 29 i Pr. Christian Sund, Grönland
 3.8° den 4 i Base Esperanza, Antarktis

Låga temperaturer

-81.9° den 10 i Vostok, Antarktis
 -34.8° den 8 i Summit, Grönl.(3200 möh)
 -22.2° den 29 i Galbraith Lake, Alaska
 -19.1° den 30 i Olenek, Sibirien
 -14.3° den 10 i Charaña, Bolivia
 -11.0° den 7 i Charlotte Pass, Australien
 -7.6° den 28 i Hveravellir, Island
 -6.5° den 18 i Barkley East och den 22 i Sutherland, Sydafrika

Stora dygnsmängder

474 mm den 22 i Naha, Japan(Ryukyuyuö:na) (taifunen Bart)
 404 mm den 15 i Cape Fear Dam, USA (tropiska orkanen Floyd)
 393 mm den 4 i Wenzhou, Kina (taifunen Wendy)
 302 mm den 5 i Manzanillo, Mexico (tropiska orkanen Greg)
 218 mm den 25 i Montélimar, Frankrike

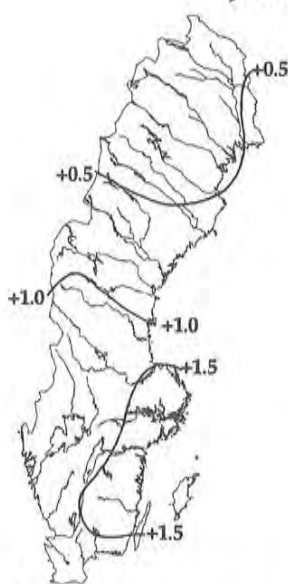
Årsligan

Efter den mycket varma septembermånaden är temperaturöverskotten nu i allmänhet runt en halv grad högre än vid motsvarande tid 1998. Liksom i fjol är det södra Sverige som varit mest gynnat i värmehänseende.

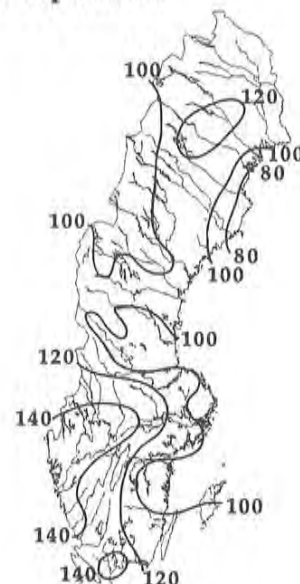
Västra Götaland har, också i år, under flera perioder fått ta emot det mesta regnet och på en del platser ligger man f n hela 50% över normal nivå. Torkan i Östersjöländskapen under sommaren har nästan vägts upp av riklig nederbörd bl a i april och i slutet av september. Västerbottens kustland framstår som det torraste området i landet för året som helhet så här långt.

SMHI
 Väder och Vatten

Januari-september



Medeltemperaturens
 avvikelse från normal-
 värdet i °C



Nederbörden i procent
 av den normala

Ovanlig sensommarvärme

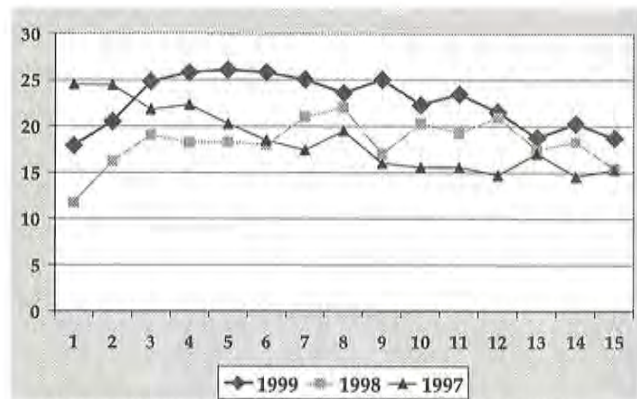
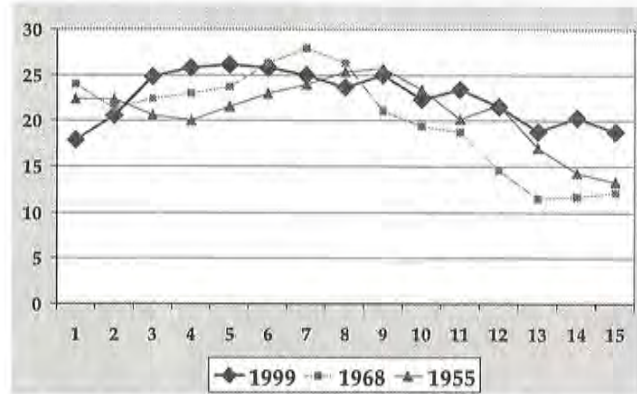
Det var varken Brittssommar eller Indiansommar, utan en ovanligt fin sensommar, som vi bjöds på de två första veckorna i september. Flera dagar steg temperaturen över 25° på många håll, och i Stockholm rapporterades inte mindre än fem sådana högsommardagar och elva dygn i rad med temperaturer över 20°. Allt eftersom värmen fortsatte kom frågan om vi någonsin upplevt något liknande tidigare.

Om vi ser på de år under 1900-talet då första halvan av september varit allra varmast och jämför maximitemperaturen dag för dag för några platser, är 1968 och i norra Sverige även 1958 de enda år som kan mäta sig med i år. Ett annat år värt att nämna är 1955, även om det då bara delvis var lika varmt som i år. 1969 var det också varmt i början av september, men värmen kom senare och var till en början inte så uttalad som i år, dock med en absolut högsta temperatur, som var högre än i år i exempelvis Linköping och Lund.

Jämfört med 1968 är medelvärdet av maximitemperaturerna för de första femton dyggen i Stockholm två grader högre i år. Som framgår av diagrammet hade man 1968 också "bara" tre dagar med över 25° och totalt nio dagar med över 20°. Månadens högsta temperatur 1968 är dock fortfarande 1900-talets högsta septembertemperatur i Stockholm liksom på många andra platser i södra Sverige.

Som jämförelse visas också de tre senaste årens maximitemperaturer i september i Stockholm.

Carla Eggertsson Karlström



Stockholms maximitemperaturer i september

Rekordhöga medeltemperaturer i havsvattnet

Månadsmedelvärdena av vattentemperaturen i september var 1-2 grader högre än de gällande rekordvärdena vid så gott som samtliga svenska observationsstationer i Östersjön och på Västkusten. Ännu den 20-25 var det 16,4° i ytvattnet utanför Hoburgen och 15,8° vid Svenska Högarna. Det är temperaturer man får vara glad över att kunna mäta upp i augusti. I Bottenviken var det däremot mer normala temperaturer och där var det varmare i september 1974.

Många minns väl den varma sensommaren 1997, då vattentemperaturen en vecka in i september var drygt 20° med toppar kring 22°. Men sedan blev det blåsigt och ytvattentemperaturen sjönk snabbt. Vid Hoburgen och Svenska Högarna var den bara 10-12° redan den 12 och höll sig där resten av månaden. I södra Östersjön och på Västkusten sjönk den "bara" till 14-15°.

Det varma vattnet i år beror huvudsakligen på det varma och soliga vädret samt på att vindarna varit svaga till måttliga, vilket gett få tillfällen till uppvällning av kallt djupvatten.

Vid blåsigt väder kan uppvällning starta redan i augusti och sedan fortsätta in i september. Det övre vattenskiktet värms upp ner till **termoklinen**, ett skikt där vattnet snabbt blir saltare och kallare. Efter den långvarigt varma sommaren låg den i år på 25-30 meters djup. I skiktet ovanför termoklinen var vattentemperaturen 15-16° i september med toppar i ytvattnet kring 18°, vilket dock inte är något rekord. Under termoklinen på 30 meters djup var det "bara" 5-6°. Det behövs därför en ordentlig och lite mer varaktig vind med kulingstyrka för att riva upp termoklinen.

Jan-Eric Lundqvist

Sommarnederbörden 1999

Sista sommaren under 1900-talet bjöd på en hel del tromber, många kraftiga regn och skurar men också envis torka.

Sommarens nederbörd uppvisade fyra huvuddrag:

1. I juni kom flera regnväder och åskfronter in över Västkusten där den mellersta och norra delen fick rekordstora månads mängder. Marken blev vattensjuk och växtligheten hade svårigheter att komma igång ordentligt.

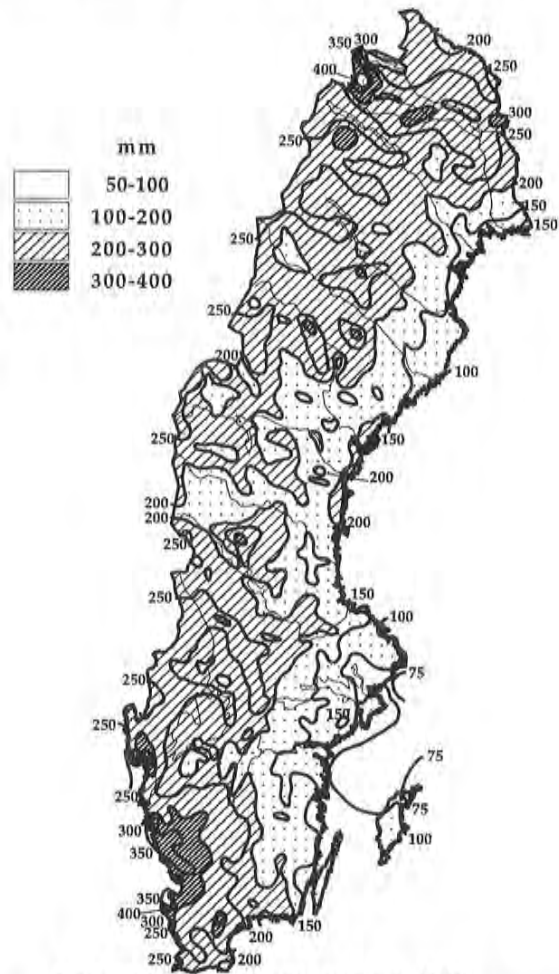
2. I juli förekom häftiga åskväder, ibland åtföljda av tromber. I de norra fjälltrakterna kom mycket stora regnmängder, vilket ställde till problem för bl a fjällvandrarna.

3. Från mitten av sommaren var torkan besvärande i Östersjölandskapen, och de förlösande regnen kom först i slutet av september.

4. I augusti drabbades södra Götaland och i synnerhet norra Skåne av ett mycket kraftigt regnväder den 15-16. På flera håll kom över 100 mm regn på 24 timmar.

Under sommaren som helhet föll över 300 mm regn ganska allmänt i norra Skåne, på Västkusten, här och var i Norrlands inland samt i nordvästra Lappland. Mest nederbörd uppmättes i Louisefred på Kullahalvön med 407 mm, varav 151 mm föll på 36 timmar den 15-16 augusti. Jämfört med 1998 fick betydligt mindre områden över 300 mm i år.

Mindre än 100 mm noterades på norra Gotland samt i södra Uppland och Stockholms skärgård där Husarö fick 59 mm, eller bara lite drygt en tredjedel av det normala. Tillsammans med det varma vädret innebar det svåra påfrestningar på naturen. Endast under ett dygn, den 23 juni, kom det över 10 mm allmänt i Stockholms skärgård.



Nederbörd i mm juni-augusti 1999

Stockholm fick endast 102 mm vilket dock bara räckte till en tionde plats bland seklets torraste somrar. Så sent som 1996 fick man bara 99 mm, medan de två värsta torrsomrarna hör 50-talet till (1955: 35 mm, 1959: 56 mm).

Hans Alexandersson

Höststormarna 1969

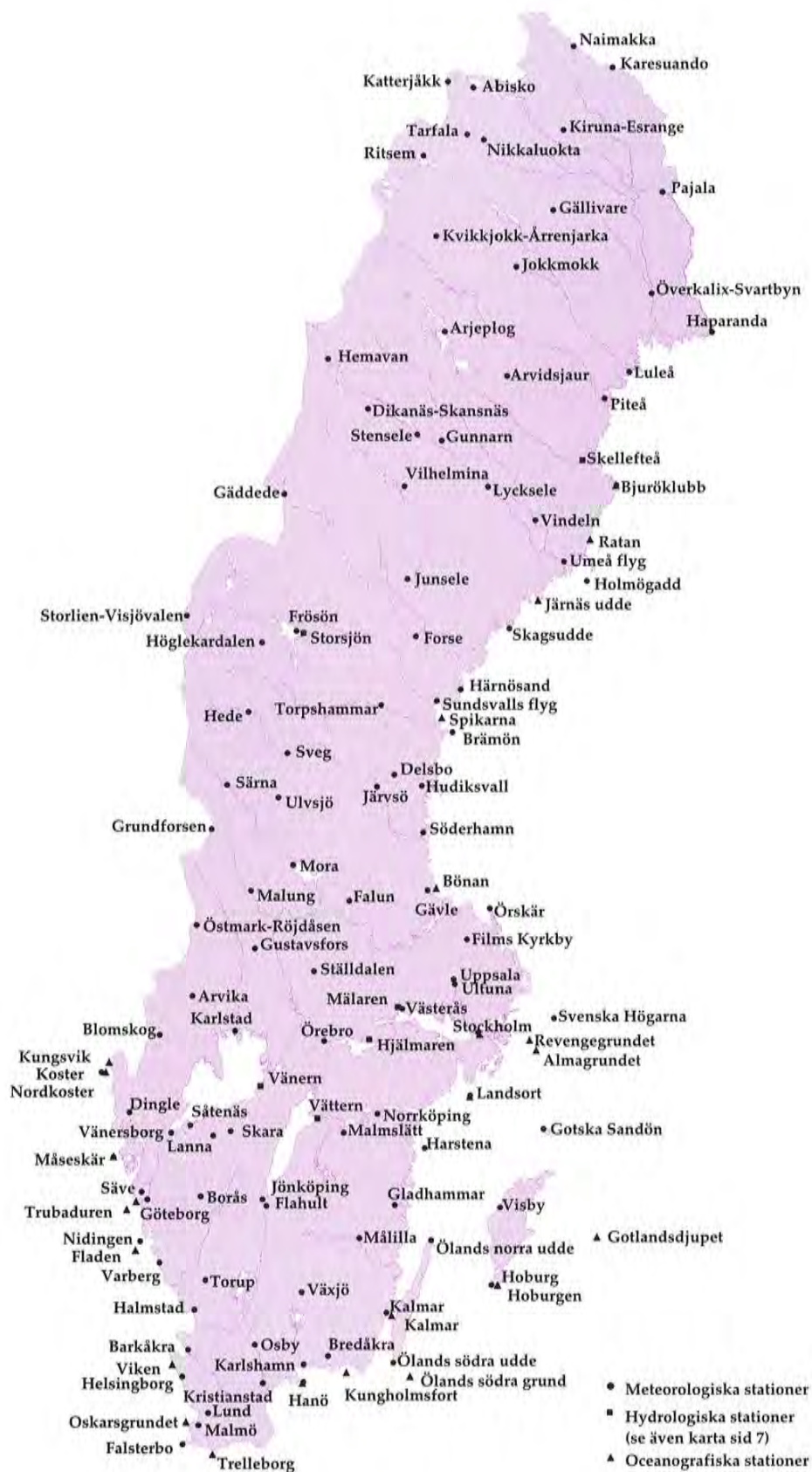
Efter ett par årtionden med relativt få svåra stormar, drabbades Sverige av tre orkaner i slutet av 1960-talet. Den första inträffade den 17 oktober 1967 och berörde främst Sydskusten. Mest blåste det vid Ölands södra grund, där medelvindhastigheten var uppe i 40 m/s som högst. Den verkliga orkanhösten inträffade dock 1969.

Den 22 september var det dags för den första orkanen som drabbade främst Väst- och Sydskusten. En medelvindhastighet på 35 m/s uppmättes på Ölands södra grund. Tio personer fick sätta livet till vid detta tillfälle och skador för uppskattningsvis 500 miljoner kr orsakades. Exakt en vecka senare inträffade en ny storm i samma område, men den blev inte riktigt lika kraftig. Den 1 november var det så dags igen. Den här gången var östra Svealand

mest utsatt, och det blåste som högst 36 m/s vid Örskär. Vinden i kombination med blöt och otjälad mark medförde att stora kvantiteter skog fälldes. Antalet döda under själva stormen stannade vid sex, men inte mindre än 30 skogsarbetare omkom sedan under det svåra arbetet med att ta hand om de stormfällda träden. De tre orkanerna utgjorde inledningen på en mycket stormrik period som sedan varade fram till 1990.

Haldo Vedin

Väder och Vatten -stationer



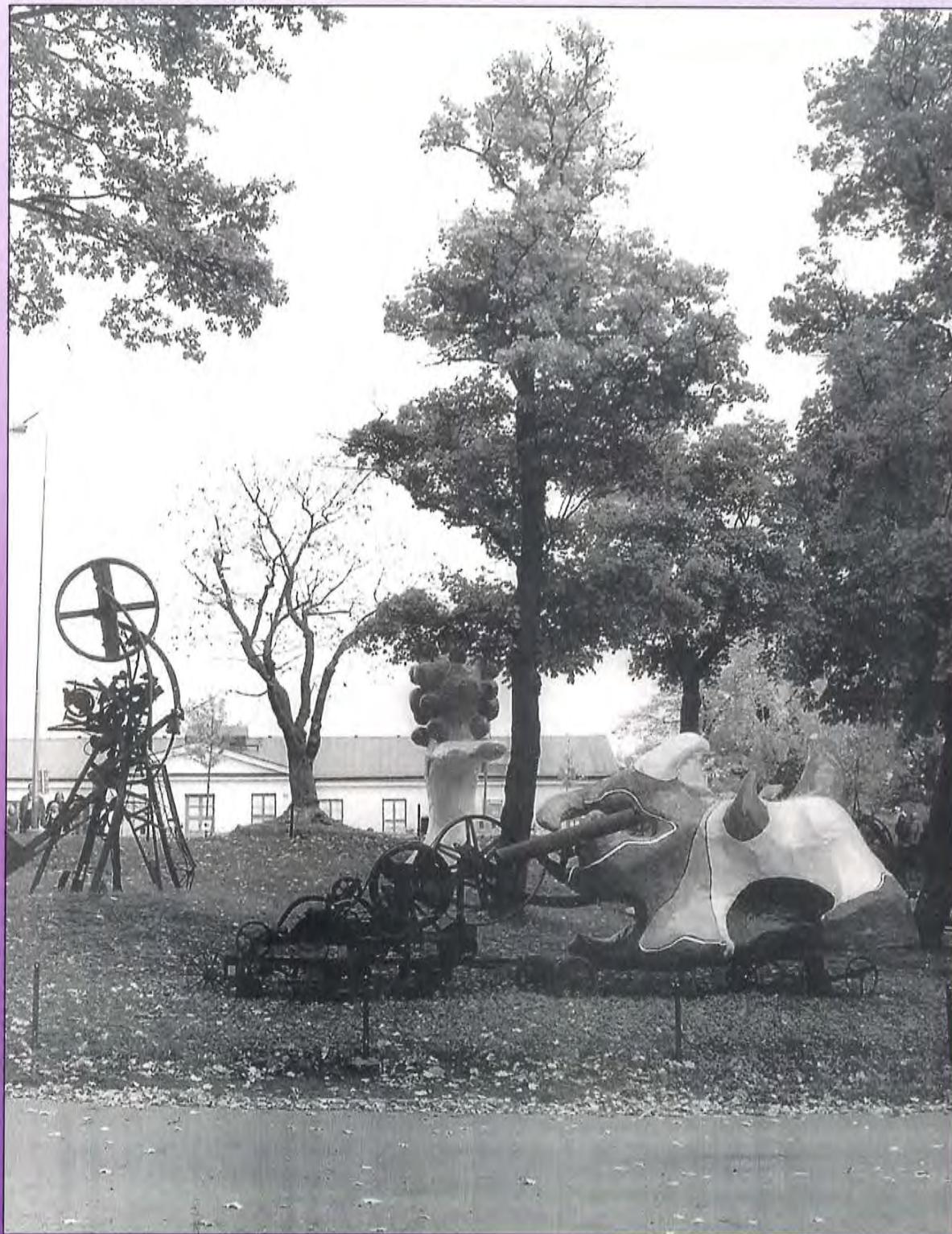
SMHI

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

J. Oleskog

Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - Oktober 1999



Månadens väder

Oktober 1999

Vått – torrt – grått

Månaden inleddes med en lång mild och mycket blöt period. Därefter gav ett högtryck kyligt och mest torrt väder i drygt en veckas tid. På många håll i södra Sverige kom säsongens första frost under denna period. Omkring den 23 skedde en återgång till mest mildt och grått väder i samband med att den f d tropiska orkanen Irene närmade sig Europa.

Regn och farlig åska

Vid månadens början täcktes norra Europa av ett omfattande lågtrycksområde. Nederbördsområdena rörde sig åt nordost över hela landet, varvid de största regnmängderna föll i västra Götaland och längs Norrlandskusten. Således fick Söderhamn 55 mm regn den 1 och Göteborgsområdet omkring 40 mm den 2. Dagen därpå drog en del åskskurar från norra Kattegatt åt nordost över nordvästra Götaland, främst längs Göta älvs dalgång. På Arödbanan norr om Kungälv dödades därvid en kvinnlig golfspelare vid ett blixtnedslag, som enligt vittnen slog ner direkt i henne. Under de första dagarna i månaden höll sig dygnsmedeltemperaturen oftast något över 10° i södra Sverige, och t o m uppe i Norrbottens kustland låg den på dessa sommarlika nivåer den 3-4. Natten till den 5 gav ett lokalt skyfall med åska och hagel 82 mm i Havraryd i inre Halland. Under den 6 passerade en högtrycksrygg snabbt österut över landet.

Mycket blött i norr

Den 7-12 kom flera regnväder in över landet västerifrån. Dessa tog något nordligare banor än tidigare, varvid norra Sverige fick de största nederbördsmängderna. Den 9, när ett lågtryck hade fördjupats över Bottenhavet, fick t ex Järnäs klubb vid norra Ångermanlandskusten 46 mm regn. I fjällen och längst i norr kom nederbörden delvis som snö. Den 11 på morgonen låg säsongens första mer omfattande snötäcke över en stor del av Norrlands inland samt nordvästra Dalarna. Som exempel hade Sveg 4 och Särna 1 cm snö. Under dagen den 11 föll det ånyo stora nederbördsmängder i nordöst-

ra Norrland, samtidigt som skurar förekom i södra Sverige. Den 12 befann sig ett mindre lågtryck strax norr om Trondheim och i samband med det drog kraftiga skurar in över Jämtlandsfjällen. Också Västkusten fick en del regnskurar den 12-13, lokalt med åska. Natten till den 14 passerade ett svagt regnväder från Sydnorge åt sydost över Götaland.

Högtryck med kyla

Ett högtryck över Skandinavien förstärktes och en mestadels torr och kylig period tog sin början den 14. De norra fjälltrakterna berördes tidvis av svaga nederbördsområden, som kom in från Norska havet. I den kalla nordvind som rådde över Östersjön bildades en del regnskuror, som också berörde angränsande landskap. I inlandet förekom frost under flera nätter. På många håll, särskilt i södra Sverige, var detta säsongens första frostnätter. Relativt sett kallast var det i västra Svealand där t ex Gustavsfors i Värmland hade -7° natten till den 14. Lika kallt var det i Grundforsen i västra Dalarna nätterna till den 16 och 17. Månadens lägsta temperatur, -13°, noterades dock natten till den 21 i Ljusnedal i Härjedalen.

Grå avslutning

När den f d tropiska orkanen Irene nådde Irland den 23 fördes mild och fuktig luft åter upp över hela Sverige. I denna luftström rörde sig områden med lätt regn norrut. Den 26 passerade ett mindre lågtryck södra delarna av landet österut, varvid främst Halland och Småland berördes av ganska kraftiga regnskuror. Natten till den 28 kom ett svagt regnväder in över Skandinavien västerifrån. I nordvästra

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,
601 76 Norrköping

Telefon: 011-495 80 00

Redaktör: Carla Eggertsson Karlström

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

Omslagsbild: Skeppsholmen, Stockholm

Foto: Carla Eggertsson Karlström

Direkt Offset AB Norrköping 1999

Svealand och i Norrlands inland föll nederbörden mest som snö, som dock i huvudsak smälte tämligen omgående. Den 29 drog nederbörden bort även från nordligaste Norrland, och det blev ett par mycket milda dagar med mest uppehåll frånsett i fjälltrakterna. Där kom å andra sidan stora regnmängder i samband med stark västlig vind. I Hemavan uppmättes 66 mm under två dygn. Den 31 passerade en kallfront österut över nästan hela landet och gav kortvarigt regn följt av skurar.

Hans Alexandersson

Kommentar till kartorna:

Temperatur

Den kyliga perioden under månadens mitt uppvägs av en mild början och avslutning. Återigen framstår östra Svealand som gynnat i värmehänseende, speciellt i förhållande till de västra delarna av södra Sverige. Med tämligen små variationer har detta mönster gått igen hela året endast med undantag av januari.

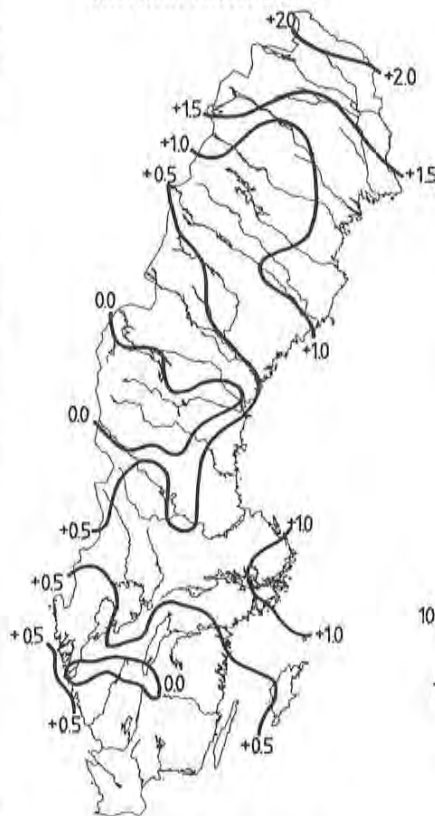
Nederbörd

Destora nederbördsmängder, som föll under den inledande tredjedelen av månaden, blev av stor betydelse för fördelningen under månaden som helhet. I inre, södra Halland fick Havraryd hela 182 mm, vilket ändå inte kan mäta sig med fjolårets extremt blöta oktober, då man fick 311 mm. I nordöstra Götaland passerade de flesta regnväder förbi utan att ge några större mängder. Det allra sista dygnet kom det dock omkring 6 mm i Östergötland.

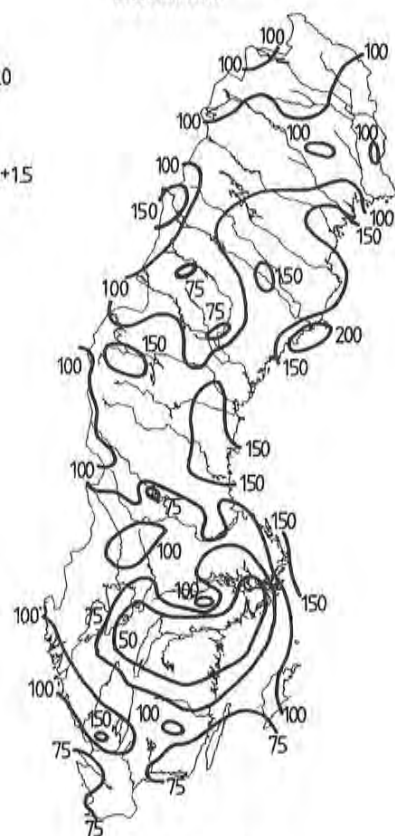
Grundvatten

Stora delar av landet hade normala grundvattennivåer för årstiden. I de sydvästra delarna samt längst i norr var nivåerna dock över eller mycket över de normala, medan de i de östra delarna oftast höll sig under de normala.

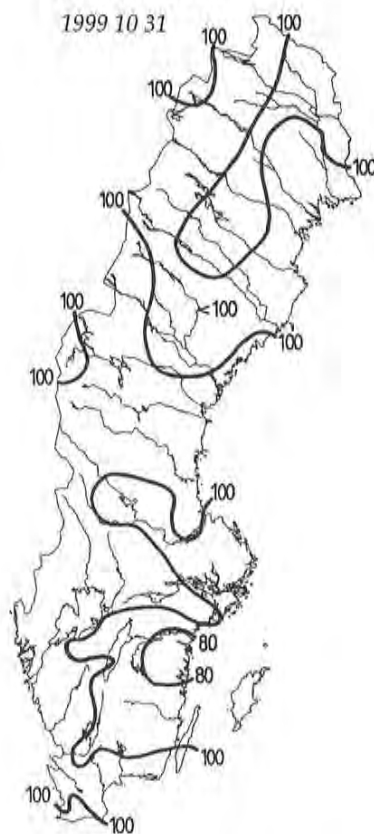
Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i °C



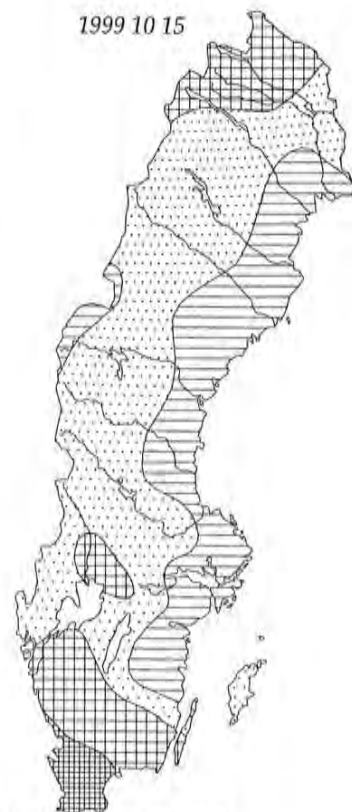
Nederbörden i procent av den normala



Beräknad markvatthalt i procent av den normala



Grundvattensituationen enligt SGU



- mycket över de normala
- över de normala
- nära de normala
- under de normala
- mycket under de normala

Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar Största snödjupet (cm)	
	Startår	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	60	38	81	1983	4	1960	18
Karesuando	1879	52	44	104	1967	4	1947	12
Katterjåkk	1969	95	107	245	1975	28	1974	19
Kiruna-Esrange	1977	35	49	104	1998	16	1997	12
Tarfala	1996	32						18
Nikkaluokta	1950	53	46	93	1998	7	1951	14
Rittsem	1981	58	41	151	1985	13	1984	19
Gällivare	1996	38	48					14
Kvidsjöck-Ärrenjärka	1889	44	59	137	1909	3	1915	12
Jokkmokk	1860	29	41	124	1942	1	1960	9
Arjeplog	1945	45	45	133	1984	7	1951	14
Arvidsjaur	1996	62	43					13
Hemavan	1886	112	74	192	1985	3	1915	17
Dikanäs-Skansnäs	1983	56	62	167	1984	28	1997	13
Stensele	1860	52	42	122	1984	3	1951	12
Gunnarn	1951	63	46	122	1984	6	1951	12
Lycksele	1945	63	37	117	1984	9	1969	15
Vilhelmina	1996	46	47					15
Fajala	1950	40	50	132	1967	5	1960	18
Overkalix-Svartbyn	1962	40	45	135	1967	16	1992	13
Haparanda	1859	48	64	135	1917	5	1914	14
Luleå flygplats	1944	67	50	112	1998	7	1946	12
Piteå	1859	74	51	167	1942	1	1915	13
Bjuröklubb	1879	77	54	149	1984	6	1946	15
Vindeln	1989	69	56	86	1996	31	1989	15
Umeå flygplats	1860	106	61	147	1967	3	1939	12
Holmögadd	1879	98	54	173	1935	2	1951	14
Gäddede	1905	93	80	141	1983	5	1915	18
Storlien-Visjövalen	1962	84	87	221	1975	10	1982	17
Höglekardalen	1962	111	67	157	1984	17	1989	19
Frösön	1860	56	37	107	1942	3	1946	11
Junsele	1884	35	48	118	1984	6	1939	11
Forse	1901	51	44	135	1993	6	1989	9
Skagsudde	1964	59	45	135	1984	10	1976	13
Härnösand	1858	70	73	216	1984	7	1989	10
Torpshammar	1996	60	32					14
Sundsvalls flygplats	1943	68	52	154	1984	7	1947	10
Brämön	1995	55	47					16
Hede	1937	50	41	137	1984	4	1951	11
Sveg	1875	55	44	137	1984	0	1920	17
Delsbo	1878	71	40	109	1981	3	1920	14
Hudiksvall	1934	90	57	167	1974	6	1951	15
Järvsö	1961	62	43	109	1984	5	1973	14
Söderhamn	1946	120	60	265	1992	6	1951	17
Gävle	1858	38	57	169	1974	5	1937	20
Särna	1879	60	58	178	1984	4	1951	12
Grundforsen	1931	74	73	184	1984	13	1947	13
Ulvsjö	1918	84	62	161	1980	12	1922	16
Mora	1996	34	49					14
Malung	1879	60	66	164	1984	3	1922	16
Falun	1860	43	53	123	1984	4	1922	15
Östmark-Röjdåsen	1988	87	92	127	1996	52	1992	14
Gustavfors	1917	68	65	167	1984	3	1920	17
Arvika	1945	50	61	153	1964	10	1947	15
Karlstad	1858	56	67	167	1935	1	1908	13
Blomskog	1964	62	78	205	1967	15	1973	15
Stäldalen	1967	63	70	163	1967	10	1978	19
Västerås	1860	30	48	110	1980	0	1920	14
Örebro	1860	43	57	128	1929	4	1920	17
Örskär	1881	41	37	107	1955	0	1920	21
Films Kyrkby	1982	39	55	106	1992	19	1987	20
Uppsala	1739	35	50	135	1934	5	1920	5
Svenska Högarna	1879	74	47	148	1952	2	1920	17
Stockholm	1785	23	50	137	1980	3	1951	14
Landsort	1879	14	42	131	1974	2	1937	17
Norrköping	1944	19	47	138	1974	8	1962	14
Malmslätt	1860	19	44	130	1916	3	1965	14
Harstena	1942	19	51	196	1974	6	1951	18
Skara	1860	25	56	167	1967	2	1908	18
Såtenäs	1944	50	66	192	1967	13	1978	16
Vänernborg	1860	63	79	239	1967	3	1920	17
Borås	1884	83	105	278	1967	0	1920	17
Nordkoster	1967	91	93	229	1967	25	1978	17
Måseskär	1883	69	63	231	1967	0	1920	16
Säve	1944	106	84	220	1967	11	1947	16
Göteborg	1859	98	82	214	1967	1	1920	19
Nidingen	1881	41	51	140	1917	1	1920	15
Varberg	1879	74	75	177	1998	1	1920	19
Torup	1972	111	104	270	1998	39	1975	19
Halmstad	1860	67	79	197	1998	0	1920	19
Jönköpings flygplats	1860	52	71	187	1970	1	1937	21
Gladhämmar	1859	27	44	189	1974	5	1979	17
Mällila	1946	30	47	162	1974	7	1965	19
Kalmar flygplats	1860	23	39	153	1952	2	1979	19
Växjö	1860	46	58	140	1952	4	1920	14
Ölands norra udde	1879	27	38	125	1974	2	1937	18
Ölands södra udde	1881	24	34	138	1974	0	1951	19
Gotska Sandön	1879	49	52	196	1974	5	1908	20
Visby flygplats	1860	47	50	174	1952	6	1979	19
Höburg	1879	31	47	131	1952	2	1951	19
Bredåkra	1946	38	59	141	1998	6	1979	18
Karlskrona	1859	33	51	147	1974	2	1920	14
Hanö	1881	24	42	136	1974	4	1953	16
Osby	1923	60	63	162	1981	9	1951	19
Barkåkra	1945	49	66	153	1981	5	1951	14
Kristianstad	1880	41	52	139	1932	3	1920	15
Helsingborg	1996	37	72					17
Lund	1748	42	60	153	1932	3	1920	12
Malmö	1917	55	57	142	1932	2	1920	17
Falsterbo	1880	32	46	138	1960	2	1920	15

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Okt 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	73	67	120	1994	35	1984
Luleå	1957	77	82	137	1994	32	1984
Umeå	1969	104	94	161	1973	45	1974
Östersund	1957	91	72	106	1990	9	1974
Borlänge	1987	90	90	127	1989	53	1992
Uppsala-Ultuna	1963	79	90	151	1973	19	1974
Karlstad	1950	113	94	140	1973	25	1974
Stockholm	1908	86	99	148	1939	17	1952
Norrköping	1955	101	96	164	1973	26	1974
Göteborg	1983	87	94	126	1991	59	1984
Visby	1952	77	105	162	1973	58	1960
Växjö	1983	58	72	111	1985	55	1983
Lund	1983	95	94	133	1987	64	1998

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Okt 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	21.9	20.6	27.9	1963	13.4	1984
Luleå	1961	24.3	23.7	32.2	1992	14.9	1984
Umeå	1959	29.5	29.3	42.0	1973	16.1	1961
Östersund	1957	32.9	28.6	40.0	1979	16.8	1974
Borlänge	1987	34.0	33.5	40.6	1989	26.6	1987
Uppsala-Ultuna	1963	36.6	35.0	48.6	1973	19.8	1974
Karlstad	1957	41.2	36.0	51.0	1965	19.7	1976
Stockholm	1922	36.0	37.1	53.2	1931	20.1	1952
Norrköping	1975	40.0	38.0	46.3	1979	26.5	1976
Göteborg	1983	41.4	37.9	45.8	1991	32.0	1984
Visby	1958	36.9	42.6	56.9	1973	30.2	1960
Växjö	1983	35.7	37.5	44.3	1985	33.6	1984
Lund	1983	45.7	42.3	50.8	1987	35.5	1998

i Interpolerat värde

Förklaring till tabellerna på sidorna 4-5 och 12-13

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Isdag:

Isdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är högst 0.0°C

Högsommardag:

Högsommardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

Månadsnederbörd:

Månadssumman avser tiden från kl 07 den 1 to m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

Klara och mulna dagar:

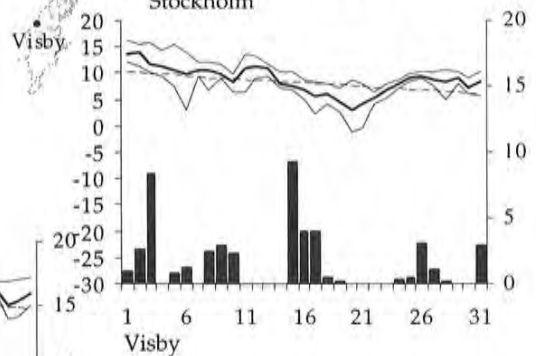
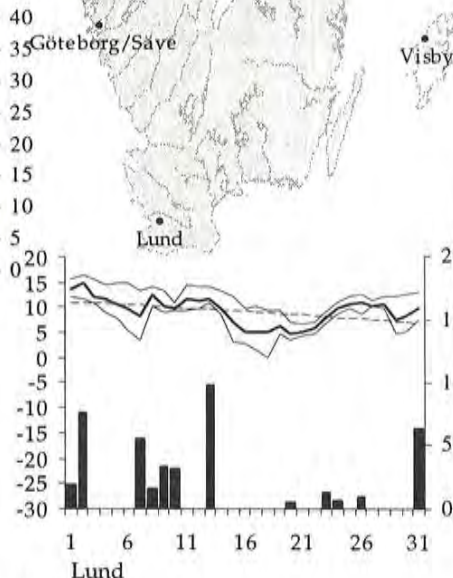
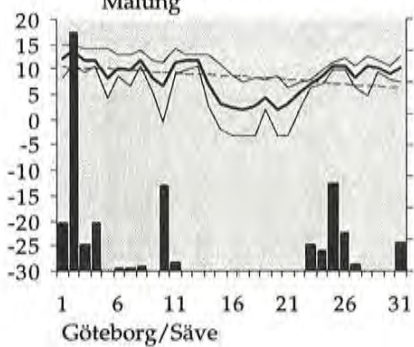
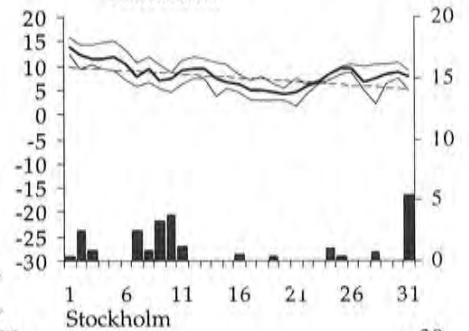
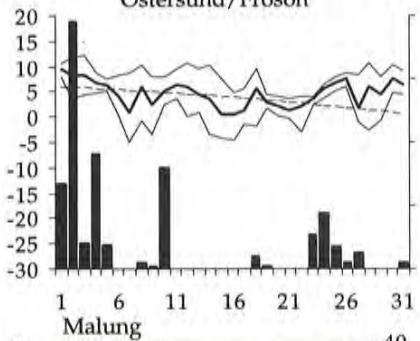
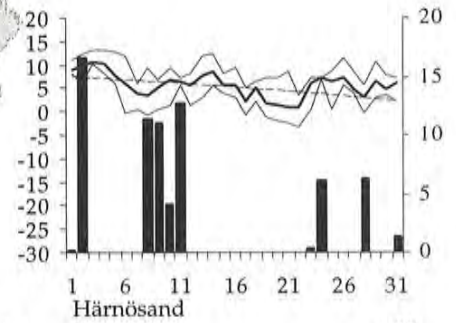
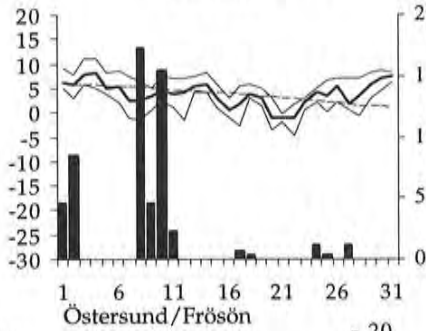
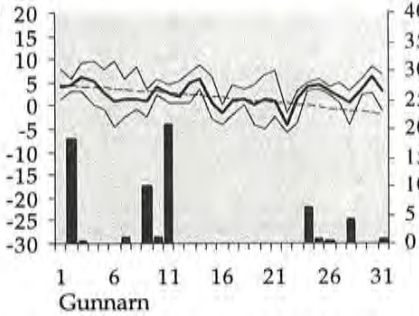
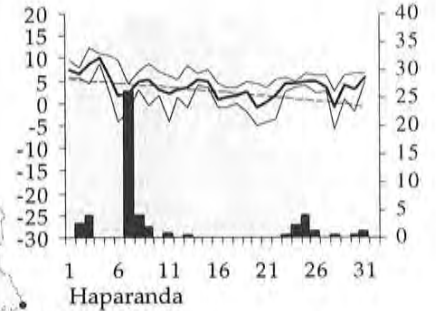
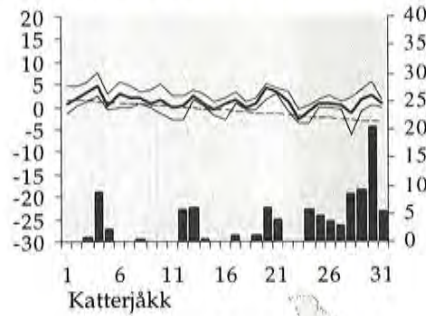
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit $\leq 25\%$ resp $\geq 75\%$.

i Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och - en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



Maximitemperatur
 Dygnsmedeltemperatur
 Minimitemperatur
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	Största nederbördsdag	Största snödjupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År			
Naimakka	1944	24	45	108	1952	6	1973	13	
Karesuando	1879	30	45	155	1932	4	1936	13	
Katterjåkk	1969	112	83	167	1982	20	1992	13	
Kiruna-Esrange	1977	34	52	105	1985	10	1993		
Tarfala	1996	93						16	
Nikkaluokta	1950	15	49	136	1955	9	1968	3	
Ritsem	1981	45	41	99	1988	6	1995	11	
Gällivare	1996	32	48					8	
Kviksjöck-Ärrenjärka	1889	32	66	138	1985	1	1936	9	
Jokkmokk	1860	45	50	135	1940	0	1936	7	
Arjeplog	1945	41	60	123	1983	12	1995	7	
Arvidsjaur	1996	28	55					12	
Hemavan	1886	55	74	158	1975	13	1908	17	
Dikanäs-Skansnäs	1983	45	74	182	1983	30	1995	15	
Stensele	1860	33	55	129	1937	3	1936	9	
Gunnarn	1951	44	56	146	1947	10	1995	10	
Lycksele	1945	19	45	113	1947	14	1995	10	
Vilhelmina	1996	37	54					12	
Pajala	1950	33	56	133	1955	11	1960	11	
Overkalix-Svarbyn	1962	13	51	119	1970	23	1971	6	
Haparanda	1859	28	66	152	1924	2	1936	6	
Luleå flygplats	1944	14	58	131	1955	9	1958	7	
Piteå	1859	10	58	194	1940	1	1936	6	
Bjuröklubb	1879	9	59	170	1937	8	1958	7	
Vindeln	1989	14	64	103	1990	13	1995	12	
Umeå flygplats	1860	12	69	165	1937	4	1936	9	
Holmögadd	1879	11	65	180	1937	0	1936	6	
Gäddede	1905	52	91	156	1983	8	1967	19	
Storlien-Visjöväl	1962	58	115	210	1988	16	1981	14	
Höglekardalen	1962	37	102	301	1984	16	1967	16	
Frösön	1860	40	59	167	1983	4	1936	16	
Junsele	1884	43	61	141	1983	3	1939	16	
Forse	1901	36	61	155	1937	5	1959	10	
Skagsudde	1964	40	51	128	1983	18	1966	10	
Hiärnösand	1858	52	81	252	1937	4	1959	14	
Torpshammar	1996	47	45					15	
Sundsvalls flygplats	1943	38	66	163	1983	1	1960	13	
Brämön	1995	42	57					13	
Hede	1937	49	56	148	1983	6	1939	20	
Sveg	1875	52	66	163	1937	6	1936	17	
Delsbo	1878	40	51	181	1983	5	1913	15	
Hudiksvall	1934	52	72	213	1983	6	1951	14	
Järvsö	1961	39	60	170	1983	20	1993	14	
Söderhamn	1946	72	76	271	1984	3	1951	13	
Gävle	1858	79	70	214	1984	10	1993	9	
Särna	1879	77	75	149	1983	10	1936	16	
Grundforsen	1931	95	88	191	1944	12	1939	17	
Ulvsjö	1918	61	83	218	1937	13	1936	16	
Mora	1996	57	66					13	
Malung	1879	81	77	197	1944	13	1949	15	
Falun	1860	63	71	239	1983	10	1906	15	
Östmark-Röjdäsen	1988	124	94	136	1994	20	1993	17	
Gustavsfors	1917	91	76	170	1944	13	1993	15	
Arvika	1945	116	61	139	1965	13	1989	15	
Karlstad	1858	151	70	164	1944	6	1906	14	
Blomskog	1964	109	73	234	1965	24	1993	19	
Stäldalen	1967	116	75	144	1983	8	1993	18	
Västerås	1860	62	56	192	1983	8	1901	11	
Örebro	1860	117	72	173	1946	9	1939	14	
Örskär	1881	31	45	142	1984	7	1906	7	
Films Kyrkby	1982	47	62	139	1984	13	1993	8	
Uppsala	1739	59	59	154	1935	11	1906	10	
Svenska Högarna	1879	60	54	123	1965	7	1906	10	
Stockholm	1785	64	55	171	1994	17	1947	9	
Landsort	1879	81	48	174	1946	10	1909	10	
Norrköping	1944	61	55	146	1946	14	1947	11	
Malmslätt	1860	61	59	160	1978	13	1939	11	
Harstena	1942	44	60	192	1946	9	1949	11	
Skara	1860	71	61	176	1946	6	1907	15	
Sätenäs	1944	100	70	151	1983	7	1958	15	
Vänersborg	1860	103	77	201	1994	8	1958	15	
Borås	1884	129	100	260	1918	16	1907	15	
Nordkoster	1967	135	77	195	1974	19	1986	18	
Måseskär	1883	73	59	156	1994	6	1933	13	
Säve	1944	58	81	210	1994	19	1958	14	
Göteborg	1859	102	79	190	1918	16	1958	16	
Nidingen	1881	79	55	181	1994	8	1907	12	
Varberg	1879	124	76	182	1994	11	1906	13	
Torup	1972	141	110	260	1994	48	1976	12	
Halmstad	1860	94	88	186	1990	14	1941	11	
Jönköpings flygplats	1860	84	84	188	1994	12	1906	15	
Gladhammar	1859	58	58	169	1990	7	1909	13	
Målilla	1946	45	60	176	1994	17	1979	14	
Kalmar flygplats	1860	44	50	150	1994	6	1945	12	
Växjö	1860	54	71	159	1994	14	1911	12	
Ölands norra udde	1879	38	52	132	1984	5	1911	11	
Ölands södra udde	1881	56	41	159	1924	10	1959	11	
Gotska Sandön	1879	58	56	164	1983	6	1904	11	
Visby flygplats	1860	65	59	161	1984	7	1909	9	
Hoburg	1879	48	55	200	1913	5	1911	9	
Bredåkra	1946	65	64	161	1994	8	1959	12	
Karlshamn	1859	88	57	164	1994	4	1959	10	
Hanö	1881	67	49	153	1994	7	1959	12	
Osby	1923	67	70	178	1994	15	1959	11	
Barkåkra	1945	57	70	166	1946	11	1959	11	
Kristianstad	1880	62	55	178	1994	5	1907	10	
Helsingborg	1996	59	73					10	
Lund	1748	52	63	144	1994	6	1959	11	
Malmö	1917	38	58	156	1994	1	1959	8	
Falsterbo	1880	26	46	162	1994	4	1959	9	

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Sep 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	121	77	134	1990	46	1975
Abisko	1913	157	97	157	1944	46	1966
Kiruna	1958	163	110	167	1995	57	1992
Luleå	1957	167	131	214	1995	73	1987
Umeå	1969	154	140	203	1976	58	1984
Storlien-Visjöv	1953	145	96	177	1967	41	1966
Östersund	1957	139	115	189	1996	43	1984
Sundsvall	1955	132	142	206	1976	55	1984
Borlänge	1987	135	135	186	1991	72	1990
Uppsala-Ultuna	1963	173	136	182	1986	56	1980
Karlstad	1950	149	152	227	1986	88	1957
Stockholm	1908	182	154	216	1959	76	1990
Nordkoster	1991	133	-	215	1997	108	1998
Norrköping	1955	177	149	240	1959	74	1990
Lanna ¹⁾	1965	149	149	224	1959	85	1957
Göteborg	1983	152	143	185	1997	82	1994
Visby	1952	221	161	230	1959	78	1994
Hoburg	1985	213	170	221	1991	123	1990
Växjö	1983	173	125	165	1986	71	1994
Lund	1983	205	141	186	1989	74	1994

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W / m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Sep 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	61.1	54.0	69.3	1976	38.8	1983
Luleå	1961	66.7	58.6	76.8	1976	43.2	1983
Umeå	1959	71.3	66.8	85.3	1969	44.1	1984
Östersund	1957	63.9	65.1	85.5	1967	39.4	1984
Borlänge	1987	67.5	70.0	84.3	1997	51.8	1990
Uppsala-Ultuna	1963	82.6	72.2	85.2	1986	54.0	1980
Karlstad	1957	74.6	78.6	107.6	1959	61.2	1980
Stockholm	1922	82.4	76.4	104.3	1945	53.3	1990
Norrköping	1975	85.7	77.2	92.7	1977	57.6	1995
Göteborg	1983	81.6	77.0	90.9	1996	59.9	1998
Visby	1958	96.2	84.2	102.4	1959	66.2	1967
Växjö	1983	91.4	72.7	87.9	1996	57.4	1994
Lund	1983	102.1	79.9	94.6	1996	61.7	1993

Kommentar till tabellerna Lufttemperatur och molnighet samt Nederbörd

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Månadssumman av nederbörden avser tiden fr o m kl 07 den 1 t o m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

¹ Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltids. Svensk sommartid = svensk normaltids plus 1 timme.

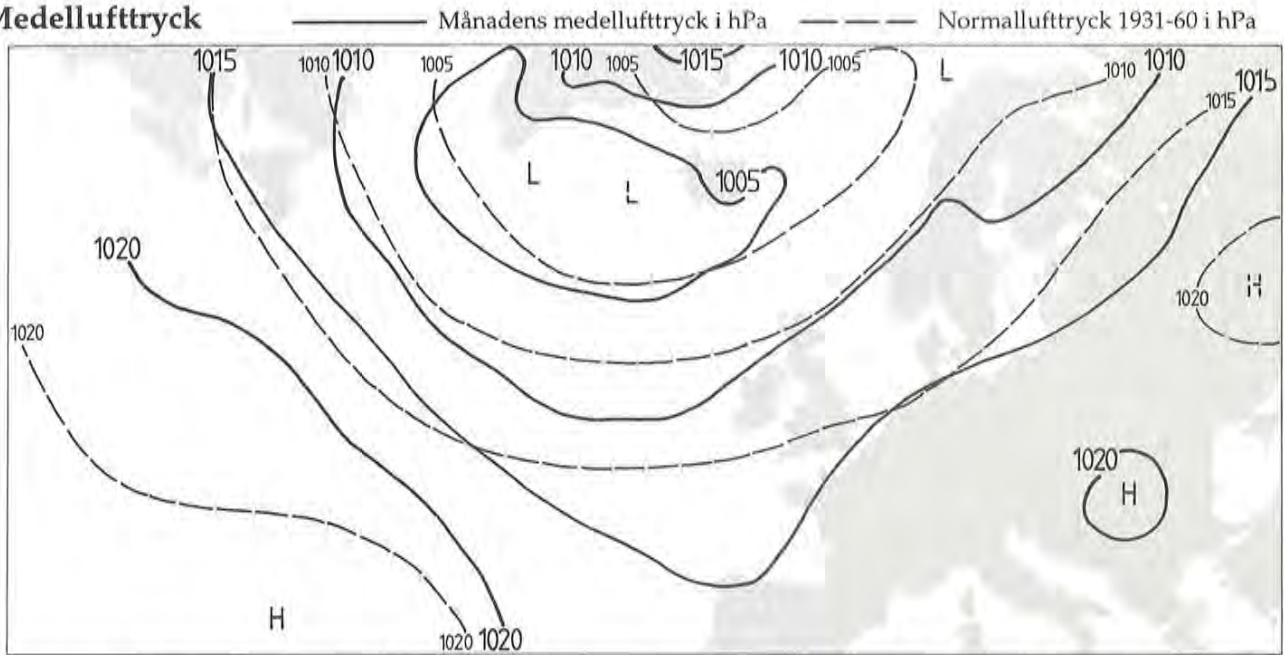
En utförligare förklaring finns på sid 5.

Slutlig statistik för september 1999

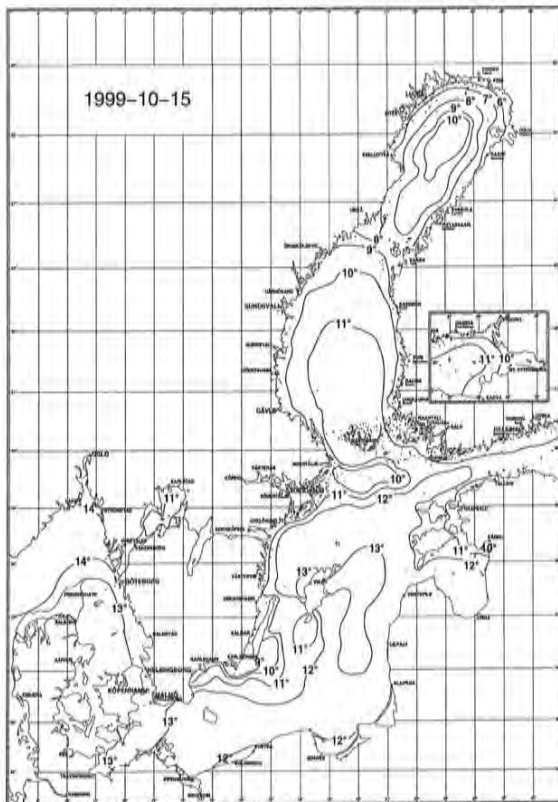
Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	11.3	17.5	5.0	0.2	10.3	16.8	3.6		12.4	15.0	10.0	2.5	14.6	17.0	12.5		11.0	13.5	8.7	0.8
2	12.1	17.0	10.3	11.7	12.5	14.1	11.2	0.0	13.0	16.4	9.5		14.2	15.6	13.7	1.7	15.4	19.1	11.7	0.5
3	7.2	10.6	6.0	20.0	10.6	15.1	5.0	0.7	16.2	23.6	8.0		16.1	18.5	13.9		18.1	23.8	14.2	0.6
4	7.0	8.7	4.6	35.2	8.8	14.0	5.4	0.3	10.9	18.0	6.5		13.5	19.0	8.6		12.4	16.9	9.6	
5	9.0	11.0	7.2	2.9	12.1	17.5	4.1		15.0	21.0	7.2		14.5	18.8	11.5		13.2	20.3	5.8	
6	13.3	20.0	9.4	0.0	14.9	23.0	7.0		14.2	23.4	6.5		14.1	18.5	10.0		16.9	22.7	10.5	
7	12.4	19.4	8.0		11.9	19.5	5.0		13.5	20.0	8.0		14.5	17.6	12.0		16.1	20.9	11.6	8.1
8	7.3	14.4	5.6	12.8	10.0	13.0	7.6	11.0	11.7	14.5	8.8		12.7	15.9	10.1	4.8	10.6	17.2	7.6	
9	8.1	13.0	4.0	9.6	8.9	13.9	4.5	3.5	9.2	17.2	0.6	8.7	11.7	15.8	9.6		13.7	18.4	7.7	0.7
10	7.6	10.0	6.0	1.5	9.3	13.7	6.4	0.4	8.4	14.5	3.0		12.8	17.8	9.4	5.4	11.5	16.0	7.2	
11	8.9	12.6	6.0	0.0	10.0	15.5	3.2		11.0	17.2	3.2		9.6	15.8	3.1		12.6	17.9	7.5	
12	9.6	17.5	4.0		9.9	15.5	3.6		10.6	15.1	7.9		10.2	17.1	3.9		15.9	20.2	10.6	
13	9.9	15.3	6.0		10.9	15.7	7.5		12.0	19.8	6.2		10.5	14.6	7.1		13.6	18.4	9.7	
14	10.5	16.5	5.9		11.3	16.9	7.3		9.2	17.2	2.0	0.0	7.9	12.6	5.1		12.6	17.0	8.4	
15	6.3	10.4	4.1	1.5	5.6	11.1	2.2		8.0	10.1	6.0	0.2	7.1	12.2	2.5		10.5	13.7	8.7	1.0
16	7.1	8.3	6.4	10.1	6.2	10.5	0.9	0.0	8.7	9.6	7.9	6.8	6.8	13.5	2.0		9.0	9.9	8.2	4.2
17	5.8	9.4	4.0		6.5	7.9	6.0	1.1	7.0	9.2	6.2	0.2	6.1	10.1	2.6		7.8	10.4	5.5	2.8
18	4.5	9.6	0.2		4.6	6.7	4.2		6.6	8.6	4.3	3.7	8.1	10.6	4.9		10.6	11.8	9.7	1.3
19	8.0	13.5	3.0		6.0	11.6	1.7	0.1	11.4	14.0	8.0		9.2	13.0	1.7	0.0	11.8	14.2	10.8	
20	7.3	11.6	3.5		3.1	6.2	-0.5	0.1	8.9	12.2	6.0		11.3	14.2	9.8		10.7	13.6	8.1	
21	6.7	10.5	4.6		7.7	13.5	3.0		9.1	12.6	5.9		10.0	14.0	7.7		10.0	12.0	6.9	
22	4.2	9.2	1.0		4.4	11.0	-0.6	0.1	8.8	14.0	5.9		5.7	11.8	2.1		9.9	14.2	6.7	1.3
23	6.1	11.4	2.0		5.8	11.0	-0.5	0.0	6.5	9.2	1.0		8.0	13.2	2.6		7.0	9.8	6.1	6.4
24	3.5	8.1	0.3		4.7	7.7	0.7		7.5	12.0	4.4		7.6	11.0	5.0		8.0	9.7	6.9	4.6
25	2.0	8.0	-2.0		4.8	8.5	2.4		4.2	9.0	0.0		3.6	7.8	1.4	0.0	7.5	8.5	6.5	0.1
26	2.1	7.0	-0.7	0.3	3.6	5.9	-0.4	0.0	4.8	9.0	0.0		3.9	5.5	2.5	0.0	7.9	9.0	6.7	
27	5.8	10.0	2.6	1.6	5.9	6.9	4.4	0.2	8.2	10.0	5.0	4.1	7.0	9.5	3.1	0.1	9.6	11.8	7.9	4.2
28	4.3	7.2	3.8	5.0	7.1	9.0	5.2	8.3	7.9	9.2	7.4	6.8	9.2	10.4	8.5	15.8	9.8	12.4	8.3	3.2
29	2.9	4.2	2.1	0.0	3.5	6.4	2.5	2.1	7.3	9.6	5.8	0.2	9.2	11.1	7.7	0.5	7.4	10.6	5.3	0.2
30	2.5	5.8	0.8		3.1	4.1	2.0	2.3	5.3	7.8	4.8		6.8	8.5	5.2		7.5	10.3	5.1	0.0
Dag	Hämösand				Särna				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	13.3	17.2	10.0	0.5	12.5	18.6	7.4	0.2	13.5	19.0	6.2		13.5	17.9	9.5		12.8	16.3	10.6	
2	16.3	21.0	13.4	0.8	15.6	20.3	11.0		16.3	17.5	14.8		16.3	20.5	11.5		15.5	17.8	10.4	0.1
3	20.5	26.0	15.4		17.8	22.0	13.6		18.2	21.1	16.5		21.3	24.8	18.0		19.3	24.9	14.5	
4	17.3	22.5	15.0		17.0	24.1	9.8		18.4	22.7	15.0		20.8	25.8	16.1		18.3	24.1	13.5	
5	14.3	21.0	8.2		15.1	23.9	6.6		18.8	23.2	14.0		20.3	26.1	15.2		17.8	25.0	10.5	
6	16.0	24.0	9.8		14.1	22.4	7.8		16.5	22.1	10.9		19.7	25.8	14.9		15.5	23.1	9.7	
7	13.8	19.0	8.6	0.3	13.8	21.1	7.1	2.4	17.9	23.2	11.0		19.7	25.0	15.3		14.2	22.3	6.8	
8	13.7	19.1	8.4		11.6	18.9	7.3		17.8	21.7	15.2		19.7	23.6	16.0		16.7	21.8	13.5	
9	12.6	17.6	6.5		12.5	17.0	5.0	0.7	16.5	21.4	9.8		19.2	25.0	14.2		14.7	21.1	6.9	
10	12.7	19.9	8.4		7.8	17.6	-0.8		13.7	20.5	6.0		17.8	22.3	14.5		12.5	19.3	7.3	
11	10.8	17.5	5.1		9.6	19.2	-0.5		14.7	20.7	6.6		17.4	23.4	12.5		11.4	20.9	3.0	
12	13.4	17.1	8.2		13.7	20.7	8.8		16.4	20.6	13.6		16.5	21.5	12.6		14.1	19.8	9.2	
13	11.6	17.4	7.5		8.1	18.6	-0.6		14.6	19.8	9.6		15.0	18.8	11.6		11.5	18.2	5.5	
14	11.5	13.6	9.8		8.1	17.3	0.5		13.4	18.2	9.3		14.7	20.3	10.1		10.8	18.6	4.0	0.0
15	12.0	14.0	10.5	4.1	8.2	11.4	2.4	5.1	12.1	17.5	6.0		14.7	18.7	10.3	0.0	11.0	15.8	4.9	0.1
16	11.6	14.0	10.8	0.2	10.0	11.6	8.2	0.5	14.1	18.5	10.5	1.9	15.0	17.0	13.6	0.2	12.8	15.6	11.2	1.2
17	11.1	13.6	8.3	2.9	9.9	11.4	7.9	9.9	14.0	16.0	12.0	13.8	14.9	17.5	12.5		12.0	13.6	9.6	0.8
18	13.1	15.0	10.5	1.3	10.5	11.7	10.0	7.9	14.1	15.6	13.0	2.2	15.9	18.2	13.5		13.1	15.3	11.6	0.4
19	13.4	15.7	12.2		10.6	13.1	9.3	0.2	13.3	15.2	12.5	7.8	15.4	17.1	14.1		12.2	15.1	9.5	
20	12.3	16.1	9.0		10.5	15.7	7.9		13.6	16.0	11.5		15.6	18.0	13.8		13.5	17.6	10.7	0.1
21	11.2	15.0	6.9		12.0	17.7	8.4		16.1	20.0	12.5	9.8	16.2	19.6	13.4	0.8	13.0	17.6	10.0	
22	11.7	15.2	7.9		7.5	12.2	2.1	12.9	14.2	17.6	12.6	15.5	14.9	15.7	14.2	19.8	12.6	13.8	11.6	30.3
23	10.5	11.3	10.2	9.1	9.0	12.7	7.2	0.9	12.2	14.2	10.0	12.1	14.3	15.6	13.0		13.0	15.5	11.9	0.3
24	9.9	11.0	9.0	4.7	8.2	12.6	3.5	0.4	13.6	14.5	12.5	14.0	14.2	15.6	12.5	17.6	10.2	12.4	7.0	1.3
25	6.8	12.5	2.9		8.5	10.7	7.3	9.2	13.4	15.1	12.0	4.5	12.1	14.2	11.5	2.4	9.9	12.0	9.1	1.3
26	8.0	11.3	4.0	0.7	7.8	9.2	6.7	3.5	14.1	17.0	11.8	27.2	12.5	14.1	10.6		9.4	10.6	8.2	1.9
27	11.3	13.0	10.4	20.6	9.3	10.5	8.5	12.0	13.2	16.3	12.0	7.6	13.4	14.5	12.3	8.3	10.8	11.7	10.6	6.6
28	12.1	13.4	10.1	0.6	10.0	13.8	8.4	9.5	12.9	15.4	11.6	22.2	13.2	15.6	10.8	9.6	11.1	12.0	10.2	9.9
29	10.7	11.6	10.4	5.3	9.2	14.3	6.7		11.8	16.0	10.0	7.5	13.9	16.6	12.5	5.5	11.1	13.1	10.2	4.3
30	8.2	10.6	5.8	0.7	6.6	10.8	4.0	1.2	10.4	11.5	9.5	4.7	13.7	16.1	10.9	0.2	8.4	10.2	6.4	4.5
Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	12.5	19.2	4.3		11.9	18.2	3.6		15.2	20.6	10.3		13.8	19.0	8.7		13.9	16.8	8.5	
2	16.2	18.2	11.9	0.5	15.3	21.5	5.8		15.1	21.5	8.6		14.8	20.9	6.4		15.8	19.9	8.6	
3	17.9	20.6	16.2		19.1	24.9	14.5		16.4	23.3	10.0		16.6	22.4	12.4		18.2	22.2	14.8	
4	16.6	21.3	10.2		18.1	25.1	10.2		19.0	25.2	13.2		17.0	24.2	10.2		18.3	22.3	14.8	
5	16.3	23.2	8.1		17.8	25.5	9.5		17.8	23.5	12.8		16.2	23.6	11.5		19.0	24.0	15.3	
6	14.7	23.9	7.2		16.7	25.4	7.0		18.7	23.9	14.5		17.6	23.3	11.					

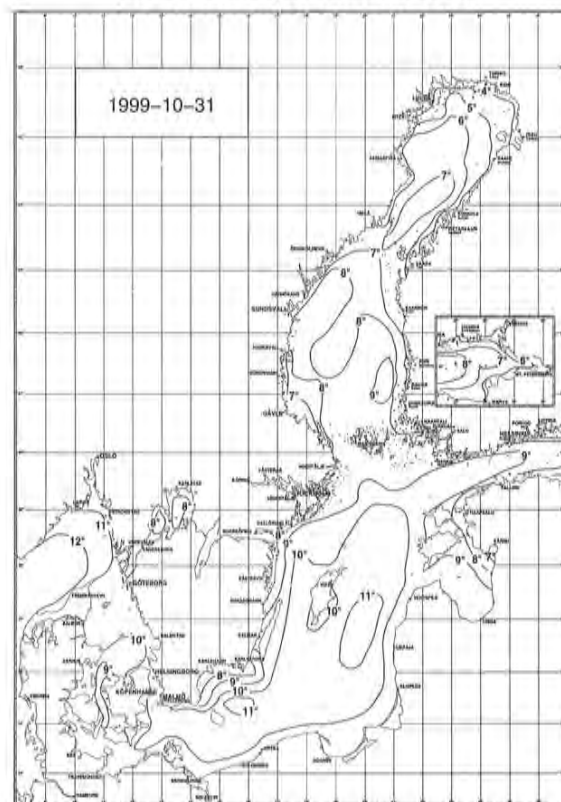
Medellufttryck



Ytvattentemperatur i havet



Ytvattentemperatur i havet



Kommentar

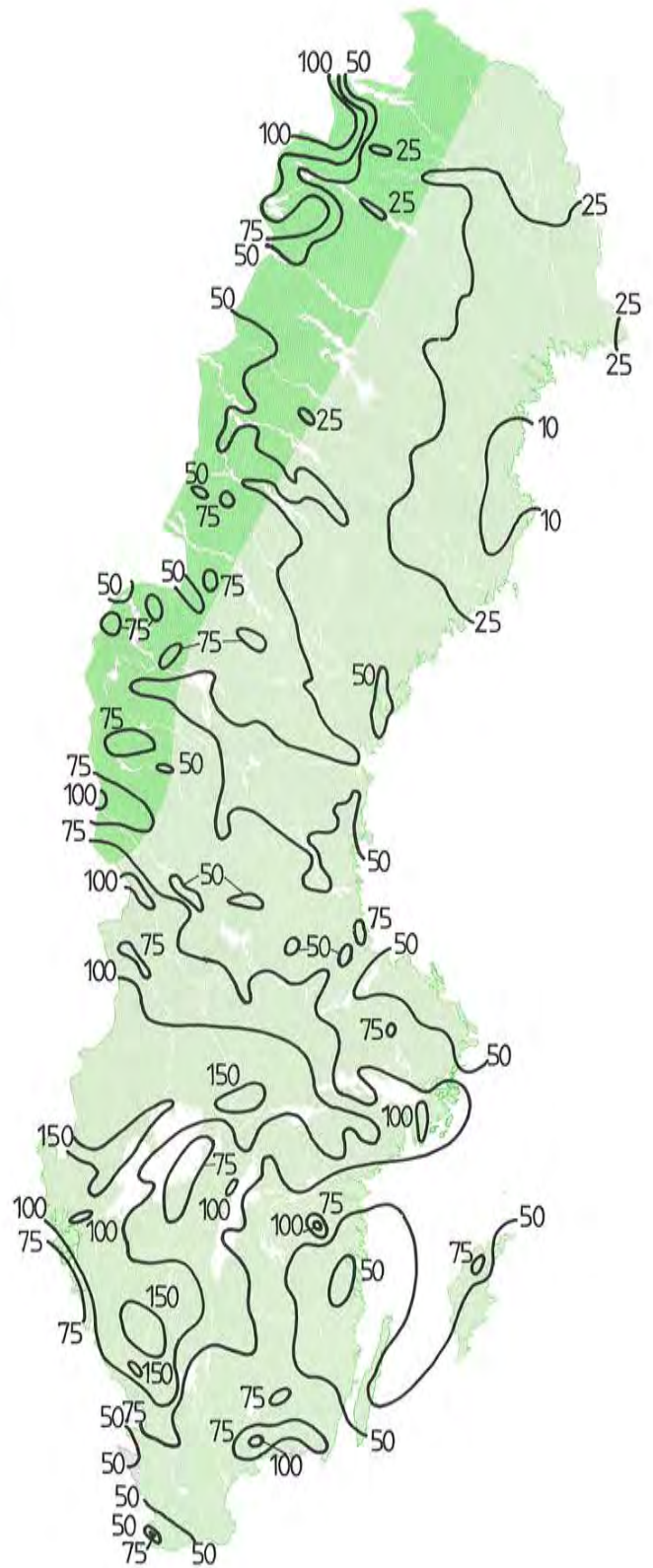
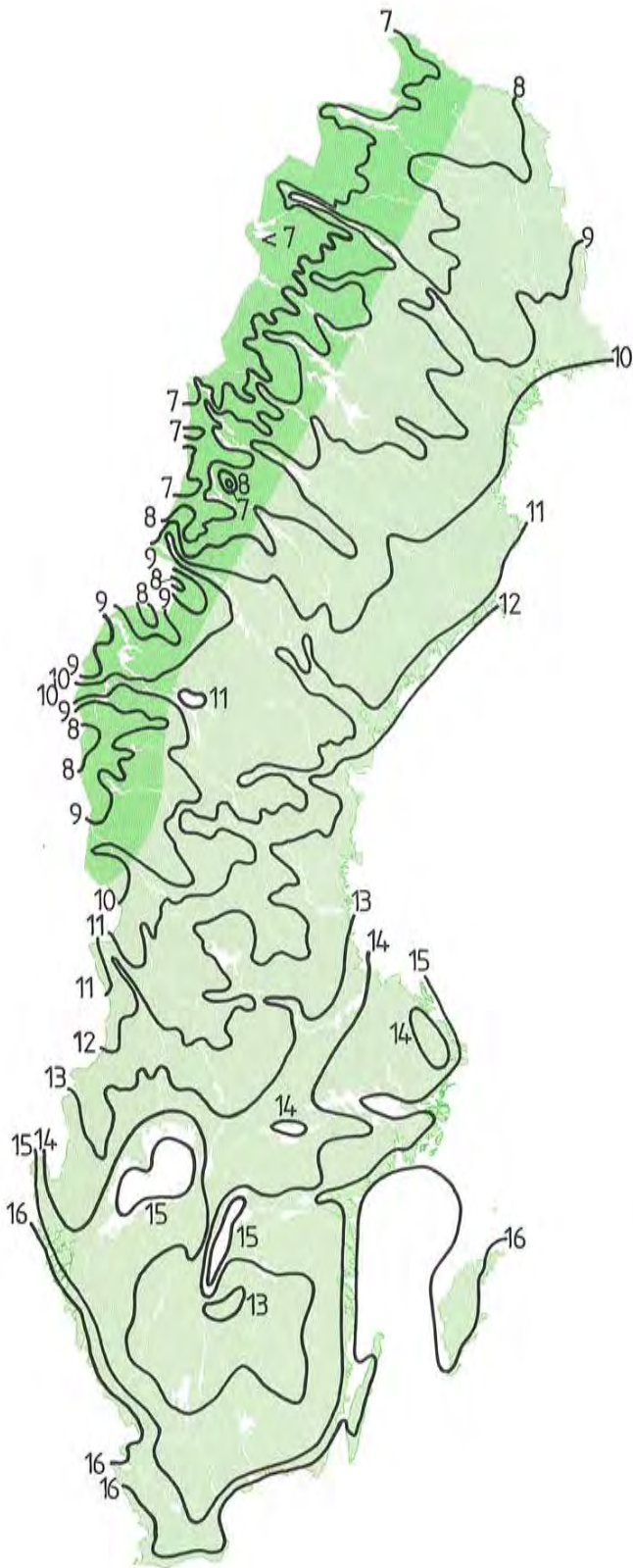
Ytvattentemperaturen fortsatte att ligga över den normala även under oktober. En del tillfällen med lokal uppvällning av kallt djupvatten förekom. Det började vid Skånes ostkust den 2-3 oktober. Då sjönk ytvattentemperaturen från cirka +16 till +6.8° utanför Åhus. Friska sydvästvindar medförde att ytvattnet drev ut till sjöss och ersattes av vatten från 30 meters djup. Uppvällningen spred sig till området Utklippan-

Ölands södra udde den 9 och samtidigt sjönk temperaturen utanför Västervik och Hoburgen till 9.8 respektive 7.6°. Det blåsigare vädret medförde att vattnet rördes om mera allmänt i övriga farvatten och avkylningen började. I slutet av månaden låg dock ytvattentemperaturen 0.5-1.0 grader över den normala, öster om Gotland till och med 1.5 grader över.

September 1999

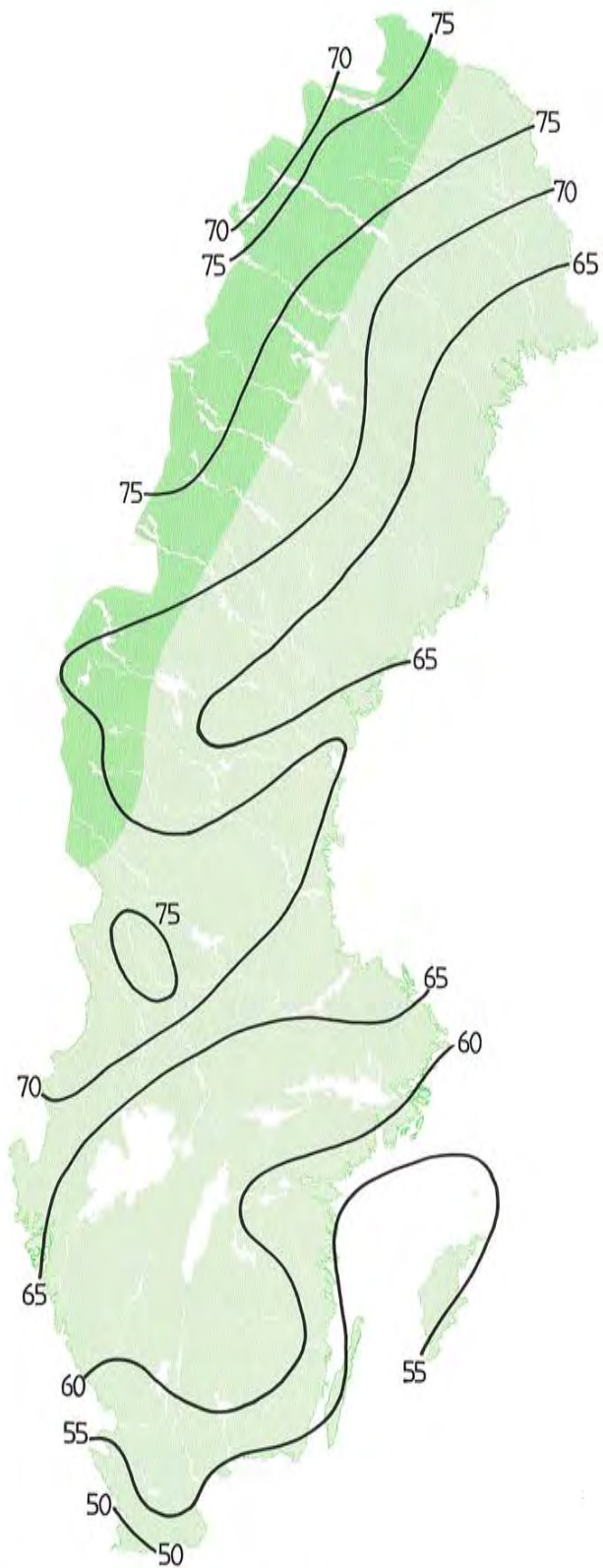
Medeltemperatur, °C

Nederbörd, mm

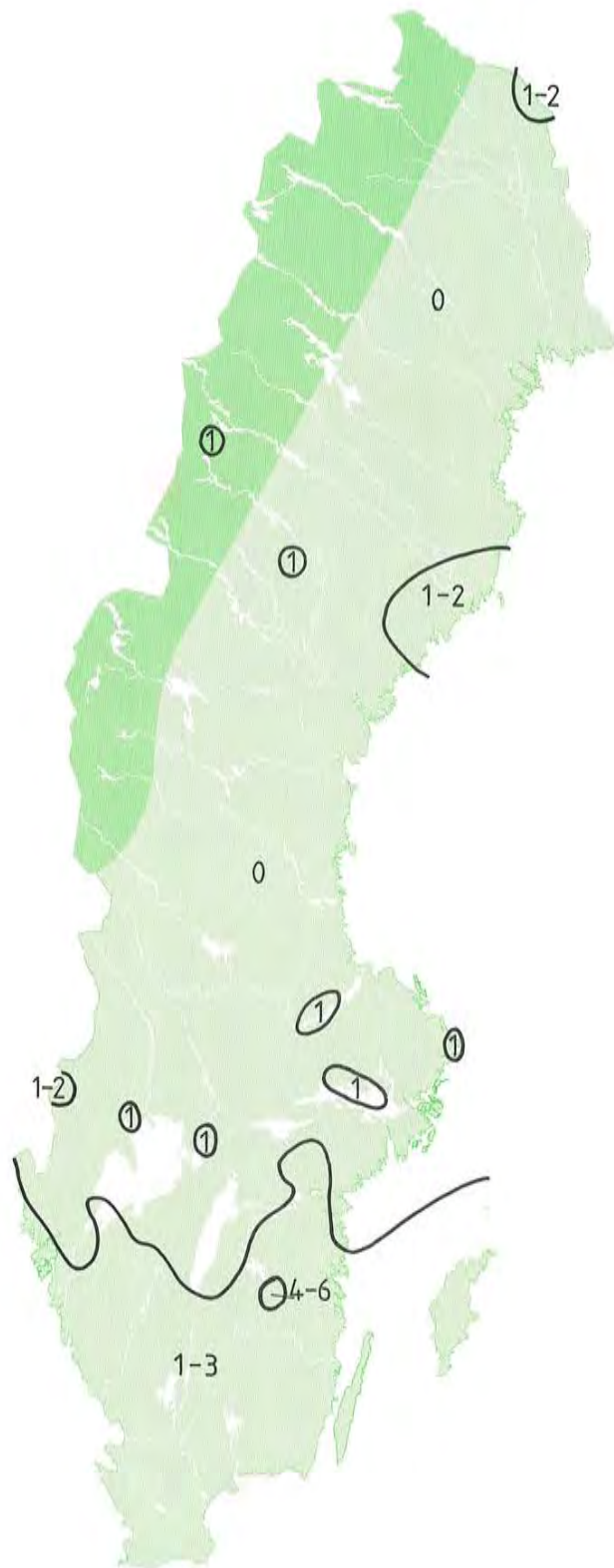


Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent



Antal åskdagar



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

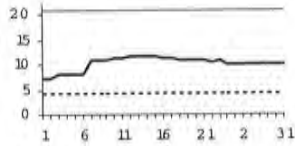
Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Högsomringsdagar	Klara dagar	Molna dagar	
Naimakka	1944	7.3	4.1	7.2	1963	1.6	1966	12.2	2.5	21.7	6	22.8	1958	-5.3	25	-14.8	1968	7	0	0	20
Karesuando	1879	7.8	5.0	8.9	1934	2.0	1966	12.1	3.8	23.0	6	24.0	1920	-0.6	22	-12.0	1968	4	0	0	20
Katterjåkk	1969	7.1	4.2	6.4	1997	1.8	1976	11.6	4.1	20.0	6	19.2	1997	-2.0	25	-8.6	1985	2	0	4	14
Kiruna-Esrange	1994	8.1	4.8																		
Tarfala	1996	4.4	0.9					7.8	1.6	13.7	6			-5.2	30			7	0		
Nikkaluokta	1950	7.3	4.7	7.5	1963	1.8	1966	12.8	2.0	21.5	6	24.0	1958	-6.3	25	-13.1	1968	11	0	0	0
Ritsem	1981	8.3	5.4	7.1	1992	3.5	1986	12.0	5.0	18.7	7	19.2	1983	0.3	25	-5.9	1983	0	0	0	0
Gällivare	1996	8.4	5.4					13.1	3.9	22.3	6			-2.7	25			3	0		
Kvikkjokke-Ärrenjärka	1889	8.5	5.6	8.9	1934	2.7	1966	13.4	4.4	23.6	6	24.2	1958	-1.5	22	-10.5	1966	3	0	1	18
Jokkmokk	1860	9.2	6.4	9.9	1934	3.8	1966	13.6	5.3	23.1	6	23.2	1968	-1.5	30	-12.0	1939	2	0	2	15
Arjeplog	1945	9.0	6.1	9.4	1964	3.3	1976	12.8	5.2	22.6	6	23.8	1958	-1.0	25	-7.2	1957	2	0	0	0
Arvidsjaur	1996	9.1	6.2					13.7	5.2	23.2	6			-1.5	26			3	0		
Hemavan	1901	8.9	5.8	9.1	1934	2.1	1976	13.1	4.8	23.0	6	24.8	1958	-1.7	9	-10.1	1995	2	0	1	20
Dikanäs-Skansnäs	1983	8.3	5.2	7.2	1997	2.7	1986	12.7	3.7	22.6	6	19.3	1991	-3.9	25	-11.8	1986	0	0	0	0
Stensele	1860	9.6	6.8	10.0	1934	4.0	1976	14.0	5.5	23.6	3	25.2	1958	0.0	26	-9.1	1943	0	0	0	0
Gunnarn	1951	9.5	6.9	9.2	1974	4.0	1976	14.2	5.4	24.4	3	24.0	1958	-1.9	26	-11.2	1968	3	0	2	18
Lycksele	1945	10.0	6.8	11.0	1949	3.7	1976	15.0	5.3	26.2	3	24.8	1947	-1.7	9	-8.9	1978	3	1	0	0
Vilhelmina	1996	9.5	6.3					14.2	5.1	24.4	3			-3.0	25			4	0		
Fajala	1950	8.7	6.0	9.0	1963	3.2	1993	13.4	4.7	23.8	6	23.4	1968	-2.3	22	-13.9	1968	4	0	3	14
Överkalix-Svartbyn	1962	9.2	7.1	10.0	1963	4.1	1976	13.8	5.3	22.3	6	22.8	1968	-2.7	25	-12.3	1968	3	0	0	0
Haparanda	1859	9.9	8.0	12.0	1934	4.7	1993	13.7	6.7	19.0	4	24.0	1938	1.4	25	-8.1	1966	0	0	5	13
Luleå flygplats	1944	10.4	8.3	12.0	1949	5.6	1976	13.9	7.4	22.5	4	21.8	1958	1.2	26	-8.4	1966	0	0	4	13
Piteå	1859	10.4	9.0	12.7	1934	6.0	1976	14.7	6.4	24.5	3	24.0	1947	-0.4	25	-6.1	1968	1	0	0	0
Bjuröklubb	1879	10.9	9.0	12.6	1934	6.6	1976	13.8	8.7	20.2	3	23.5	1947	5.2	26	-2.0	1966	0	0	0	0
Vindeln	1989	10.5	7.7	9.3	1997	5.2	1993	14.9	6.5	25.0	3	21.2	1991	2.2	16	-5.5	1993	0	0	1	6
Umeå flygplats	1860	10.9	8.7	12.8	1934	5.4	1976	15.4	6.0	23.1	3	24.5	1968	-0.3	15	-7.3	1968	1	0	0	0
Holmögdåd	1879	12.4	9.9	14.3	1934	7.6	1976	14.3	10.8	17.4	4	21.0	1939	7.7	26	-2.0	1939	0	0	3	10
Gäddede	1905	10.2	7.2	10.6	1949	4.0	1976	14.9	6.8	22.0	6	24.0	1949	2.5	9	-6.8	1976	0	0	5	15
Storlien-Visjövalen	1962	10.4	6.0	8.5	1967	3.1	1986	14.9	6.8	22.6	3	23.5	1991	-2.2	30	-6.9	1976	1	0	1	12
Höglekardalen	1962	10.0	6.0	8.1	1967	2.7	1976	14.2	6.1	22.8	3	23.5	1991	0.0	10	-10.6	1968	0	0	0	0
Frösön	1860	11.3	8.0	11.4	1949	5.2	1976	14.8	8.3	23.8	3	25.0	1958	5.1	30	-4.2	1976	0	0	5	15
Junsele	1909	11.1	7.7	11.4	1934	4.5	1976	15.9	7.1	26.4	3	24.5	1968	1.2	25	-10.2	1976	0	0	2	5
Forse	1901	11.0	8.3	12.0	1934	5.2	1976	16.5	6.0	27.6	3	27.1	1968	0.0	30	-9.8	1976	0	0	2	0
Skagsudde	1964	11.7	9.5	12.5	1949	6.9	1976	13.7	9.8	19.7	4	20.8	1991	6.3	25	-2.1	1978	0	0	0	0
Härnösand	1858	12.4	9.8	13.2	1934	7.0	1976	16.2	9.1	26.0	3	26.0	1958	2.9	25	-5.8	1952	0	0	1	0
Torpshammar	1996	11.8	8.6					17.0	7.3	26.7	3			1.5	11			0	2		
Sundsvalvs flygplats	1943	12.1	9.4	12.3	1949	6.4	1976	16.3	8.3	27.2	3	26.8	1958	3.3	25	-6.5	1976	0	0	1	3
Brämön	1986	12.4	10.3	11.8	1988	7.7	1986	14.8	10.3	24.7	3			7.3	11			0	1		
Hede	1937	10.2	6.6	10.9	1949	3.9	1976	15.5	4.8	24.0	3	23.0	1961	-1.5	14	-12.1	1976	5	0	0	0
Sveg	1875	11.4	7.9	11.4	1949	5.0	1976	15.0	8.1	22.0	4	27.4	1991	4.2	14	-10.5	1902	0	0	4	16
Delsbo	1878	12.6	9.1	12.8	1949	6.3	1976	17.4	7.9	26.6	3	26.0	1958	2.6	11	-8.2	1976	0	0	1	0
Hudiksvall	1934	13.1	10.3	12.2	1989	7.8	1986	17.7	8.6	26.3	3	25.2	1961	3.7	11	-3.7	1970	0	0	2	0
Järvsö	1961	12.9	9.5	11.5	1975	6.5	1976	17.2	8.8	27.3	3	26.2	1991	3.5	11	-7.2	1976	0	0	1	0
Söderhamn	1946	12.9	10.0	13.1	1949	7.1	1986	17.7	8.6	26.7	3	26.4	1991	1.9	11	-5.8	1986	0	0	2	0
Gävle	1858	13.4	9.8	13.4	1949	7.6	1952	18.1	8.4	26.3	3	28.0	1983	1.0	15	-5.7	1952	0	0	2	0
Särna	1892	10.8	7.3	11.0	1949	4.3	1986	16.0	6.4	24.1	4	26.2	1958	-0.8	10	-10.0	1952	3	0	0	0
Grundforsen	1931	10.9	7.3	11.3	1949	4.2	1976	15.1	6.9	22.5	5	23.0	1991	-3.0	11	-11.0	1976	4	0	0	0
Ulvsjö	1978	10.2	6.6	8.3	1998	4.2	1986	14.1	6.4	20.8	4	23.2	1991	0.0	11	-7.0	1978	0	0	0	0
Mora	1996	12.7	9.2					17.0	8.3	24.7	3			0.8	11			0	0		
Malung	1916	11.6	8.1	11.7	1949	5.2	1986	15.9	7.1	23.3	3	27.0	1958	-1.6	11	-10.2	1976	2	0	2	18
Falun	1860	13.0	9.8	13.3	1949	6.6	1986	17.2	9.3	25.0	5	27.0	1958	3.0	11	-5.1	1928	0	0	1	0
Östmark-Röjdåsen	1988	11.8	8.7	10.3	1988	6.1	1993	15.8	8.3	22.8	4	22.8	1991	1.6	11	-3.7	1994	0	0	3	18
Gustavsfors	1917	12.1	8.5	12.7	1949	6.0	1986	16.7	7.1	23.0	5	27.2	1958	-1.4	11	-8.2	1966	2	0	0	0
Arvika	1945	13.2	9.9	14.3	1949	7.3	1986	18.1	8.3	24.5	5	28.0	1958	0.8	11	-7.0	1966	0	0	0	0
Karlstad	1858	14.7	11.5	14.8	1949	8.0	1993	18.3	11.3	23.2	7	25.2	1968	6.0	15	-5.0	1986	0	0	0	0
Blomskog	1964	13.1	9.8	11.7	1988	7.1	1986	17.3	9.4	23.5	5	25.6	1991	2.5	11	-6.8	1968	0	0	0	0
Ställdalen	1967	12.4	9.2	11.0	1975	6.2	1986	16.5	8.9	22.6	5	25.0	1968	3.2	11	-6.1	1976	0	0	8	15
Västerås	1859	14.6	11.3	14.3	1949	8.0	1931	19.2	10.5	25.0	5	27.8	1968	4.5	15	-3.9	1970	0	0	1	0
Örebro	1860	14.0	10.7	14.5	1934	7.9	1986	19.1	9.1	24.6	5	26.8	1983	2.0	11	-4.4	1986	0	0	0	0
Örskär	1941	14.9	11.4	14.6	1947	9.1	1986	18.0	12.3	25.1	6	26.0	1991	7.7	15	0.1	1986	0	0	1	0
Films Kyrkby	1982	14																			

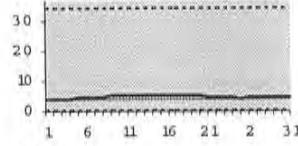
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

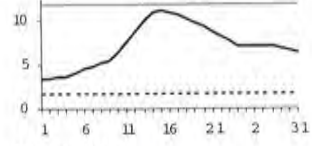
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månads högsta vattenföring är större än MQ används den skuggade varianten.



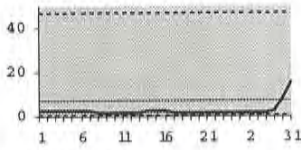
Karats



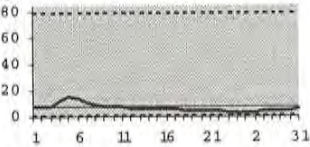
Mertjärvi



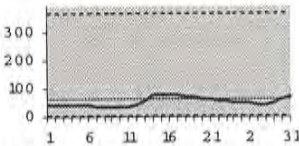
Ytterholmen



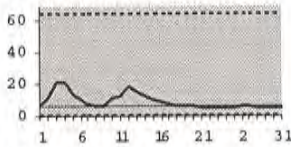
Tängvattnet



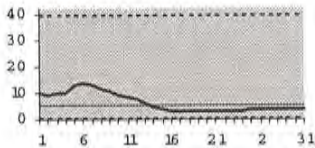
Mesjön



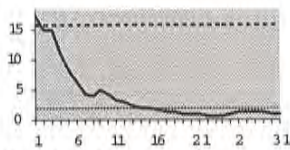
Öster-Noren



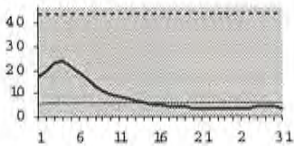
Saras Fors



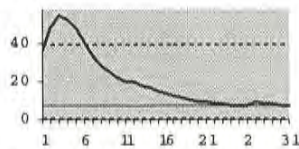
Grea



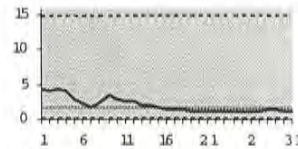
Krokfors Kvarn



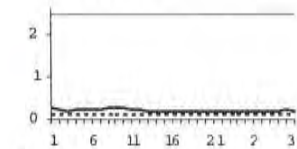
Sundstorp



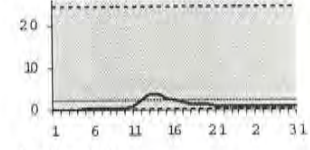
Pepparforsen



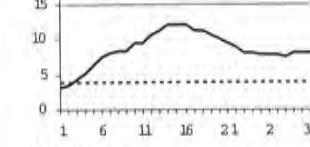
Ellinge



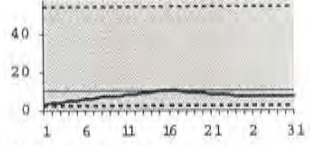
Källstorp



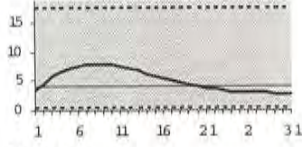
Dalkarlså



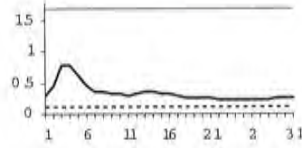
Anundsjön



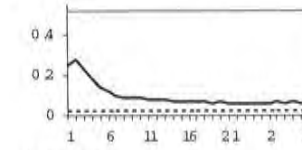
Konstalsströmmen



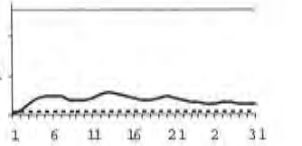
Kringlan



Ransta



Göstad



Hörzne



- MHQ (medelvärdet av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärdet av vattenföringen)
- MLQ (medelvärdet av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Okt 1999	Sedan startår	Okt 1999	Dag	Sedan startår	Okt 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.52	44.35	44.56	9,13	45.21	44.46	2	43.38
Vättern	1940	88.65	88.48	88.74	11	88.84	88.59	22	87.92
Mälaren	1968	0.29	0.24	0.33	13	0.64	0.23	1	-0.12
Hjälmaren	1922	21.76	21.72	21.88	11	22.11	21.68	31	21.15
Storsjön i Jämtland	1940	292.69	292.70	292.83	30	293.61	292.50	1	291.43

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Okt 1999	Sedan startår	Okt 1999	Dag	Sedan startår	Okt 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	+4	+5	+33	3	+99	-37	7	-123
Spikarna	1898	+8	+5	+40	3	+87	-28	27	-72
Stockholm	1889	+6	+5	+32	15	+90	-16	28	-54
Kungsholmsfort	1887	+6	+5	+49	16	+97	-33	28	-80
Viken	1976	+4	+6	+69	12	+104	-60	21	-99
Göteborg	1969	+8	+6	+80	31	+114	-47	21	-58
Kungsvik	1973	+9	+6	+92	31	+148	-57	21	-58

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Stora variationer i vattenståndet förekom under månaden mellan södra Östersjön och Bottenviken, men även under olika perioder. I stort sett låg vattenståndet något över medelvattennivån. I början av månaden låg Östersjöns totala vattennivå nära medelvatten men steg sakta på grund av stor lågtrycksaktivitet. Under perioden 13-18 låg Östersjöns totala vattennivå på +20 till +30 cm. Ett högtryck över västra Skandinavien medförde friska nordvindar den 18 och vattenståndet steg till drygt +50 cm i södra

Östersjön, medan det i Bottenviken var -20 cm. Det medförde kraftig nordgående ström i Öresund och vattenståndet i Östersjön sjönk till cirka -10 cm den 27-28. Därefter fylldes vatten på från Västerhavet.

På Västkusten var vattenståndet +20 till +40 cm under första hälften av månaden. Högtryck i mitten av månaden medförde att vattenståndet sjönk till mellan -20 och -40 cm den 16-23, lägst den 21. Därefter steg vattennivån på grund av västliga vindar.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Okt 1999	Dag	Sedan startår	Okt 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	3.59	03	6.32	5.85	03	8.84
Ölands södra grund	78	3.4*	02	5.81	-	-	9.28
Fladen	87	3.8*	02	3.35	-	-	5.53
Trubaduren	78	3.28	12	5.77	5.68	12	10.16

Våghöjden anges i meter

Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

* Beräknade värden. Vågmätningen vid Fladen har upphört, vid Ölands södra grund var den ur funktion.

Kommentar

Den 2 oktober drog ett djupt lågtryck upp över Sydnorge och västra Sverige och orsakade sydsydvästlig kuling över södra Sveriges farvatten. Det medförde månadens högsta vågor. Vid andra tillfällen har hårda västliga eller nordvästliga vindar medfört grov sjö över främst östra delen av Östersjön. Den 12 drabbades Bohuskusten ner förbi Trubaduren av signifikant våghöjd på över 3 meter och en högsta våghöjd på nära 6 meter. Nordlig kuling över ostkusten den 15 medförde 3 meters signifikant våghöjd på södra Bottenhavet.

Ytvattentemperatur i kustvatten

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Sep 1999	Normal 1973-1991	Sep 1999	Sedan 1970	Sep 1999	Sedan 1970
Furuögrund*	8.9	9.2	13.4	14.0	6.8	5.2
Järnäs udde	13.0	10.2	13.8	15.0	12.0	5.1
Bönan	15.1	10.3	16.3	16.3	13.9	5.0
Revengegrundet	14.8	12.4	16.3	19.4	13.9	7.9
Landsort	—	12.2	—	18.0	—	7.4
Kalmar	17.0	14.4	18.4	19.5	14.9	10.8
Hoburgen	16.8	12.9	18.4	18.8	15.4	8.4
Trelleborg	16.5	12.4	17.9	19.0	15.8	6.3
Oskarsgrundet	—	14.5	—	19.9	—	10.7
Trubaduren	17.3	14.8	18.2	20.4	16.3	10.6
Koster	16.8	14.2	17.2	20.5	15.6	9.8

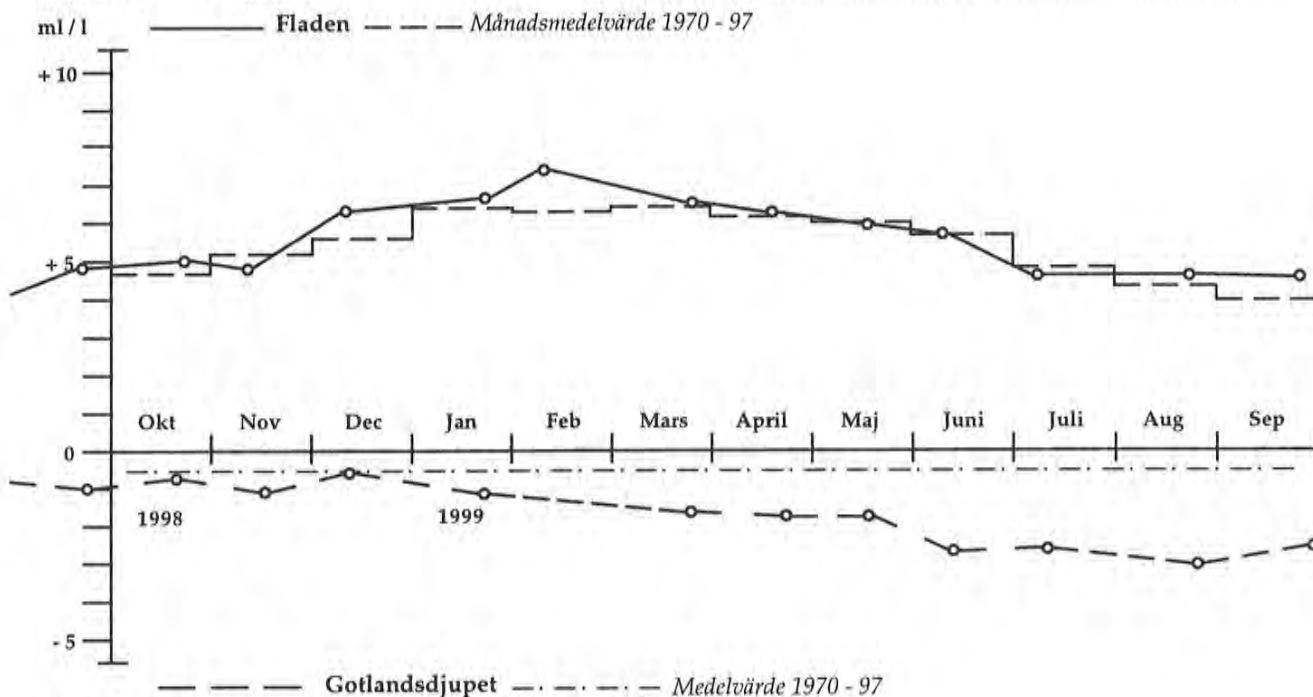
Ytvattentemperaturen anges i °C. *Furuögrund ersätter Bjuröklubb

Ny högsta månadsmedeltemperatur för september vid Bönan, Kalmar, Hoburgen, Trelleborg, Trubaduren och Koster samt ny högsta temperatur vid Brämön (tidigare 15.8°)

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup.

Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelvätet.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

Höga svavelvätekoncentrationer uppmäts fortfarande i Gotlandsdjupet, medan syrgassituationen i Fladens djupvatten är normal för årstiden.

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	8.0	8.5	-	-	8.2	7.9	-	-	5.8	6.6
Abisko	Lappland	Morän	-	7.3	7.4	6.4	-	7.3	7.2	6.5	-	4.3	4.4	4.8
Abisko	Lappland	Torv	-	7.8	6.0	4.2	-	7.5	6.6	5.2	-	5.7	6.3	5.4
Ultuna	Uppland	Lerjord	14.6	15.2	14.1	13.1	11.5	13.0	13.4	13.0	13.2	13.3	12.9	12.4
Lanna	Västergötland	Styv lera	15.9	15.4	14.4	-	14.2	14.6	14.5	-	15.0	14.7	13.9	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	17.0	16.8	16.4	14.8	13.2	14.7	15.2	14.6	15.6	15.6	15.2	14.1
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	12.0	11.5	10.5	-	11.3	11.3	10.5	-	11.0	11.2	10.5
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	13.5	13.3	12.3	-	13.4	13.1	12.1	-	13.3	12.8	11.8

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

- Norrland +28.1° den 3 vid Kramfors flygplats*, +27.6° den 3 i Forse (Ångermanland)
- Svealand +26.7° den 5 i Eklången (Södermanland)
- Götaland +27.6° den 5 i Skärkind (Östergötland)

* icke officiell SMHI-mätning, se sid 17

Månadens lägsta lufttemperatur

- Norrland -6.3° den 25 i Nikkaluokta (Lapland)
- Svealand -3.0° den 11 i Grundforsen (Dalarna)
- Götaland -0.6° den 15 i Horn (Östergötland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Vellinge	Skåne	71.6	23
Varberg	Halland	42.5	26
Hid	Västergötland	46.7	31
Åtvidaberg	Östergötland	74.7	25
Tullinge	Södermanland	44.2	24
Kilsbergen-Suttarboda	Närke	52.6	25
Ön	Närke	46.4	25
Riddarhyttan	Västmanland	44.0	22
Kloten	Västmanland	40.5	22
Karlskoga	Värmland	i 65	25

i Interpolerat värde

Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Ingen medelvindhastighet på minst 21 m/s i september			

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

Rättelse: I tabellen över dygnsnederbörd över 40 mm i septembernumret av *Väder och Vatten* är **Uddevallas** nederbörd placerad på fel dygn. Rätt dygn är den 3.

För femtio år sedan

Ovanligt mild höst

Av alla septemberrånader under 1900-talet är 1949 den i särklass varmaste tillsammans med 1934 och nu också 1999, vilket framgår av kartan på sid 18.

För femtio år sedan följdes september också av en relativt mild oktober. Mildast var det i sydligaste Sverige, där Falsterbos medeltemperatur är den tredje högsta under 1900-talet.

Även november 1949 blev mild i hela landet, men nu särskilt i norra Sverige, som upplevde

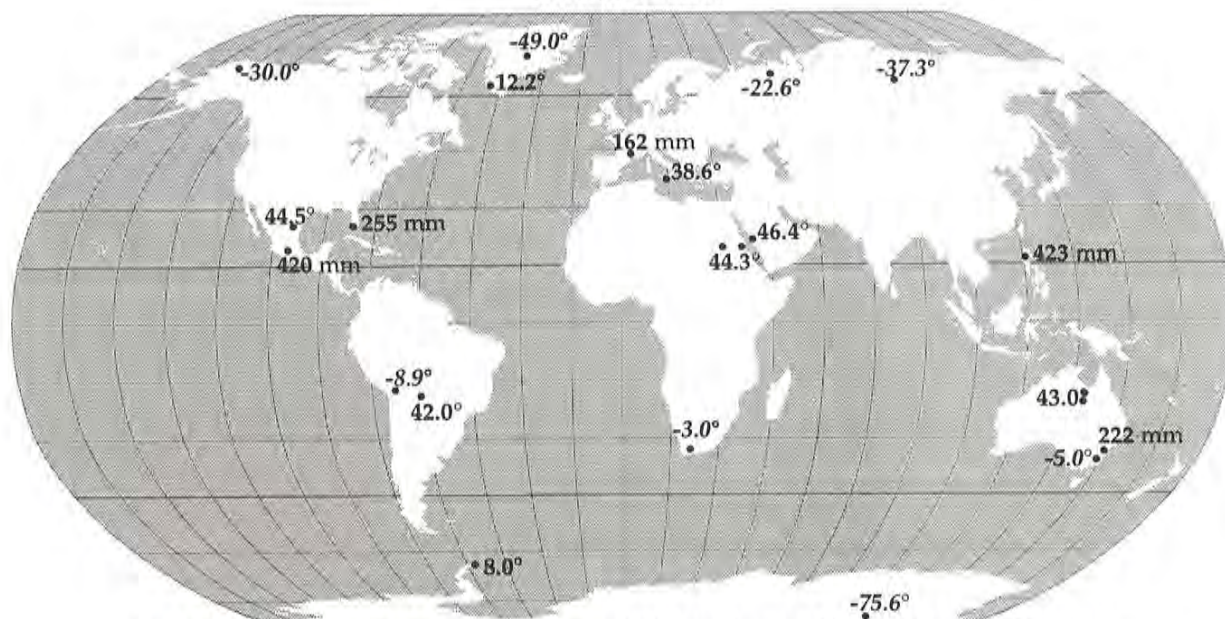
den andra eller tredje varmaste novembermånaden under seklet.

Om vi ser på hela hösten 1949, kan vi konstatera att årets femtioåringar födda på hösten fick en ovanligt mild start i livet. Den sammanlagda medeltemperaturen för september t o m november blev t o m seklets högsta i exempelvis Falsterbo och Stockholm, medan den på några platser överträffas av de milda höstarna 1961 och 1938 samt i norra Sverige även 1958.

Carla Eggertsson Karlström

Världsvädret

Oktober 1999



Källor: World Weather Watch, Australiens, Mexicos och USA:s vädertjänst (NOAA), University of Wisconsin

Extremt höga temperaturer noterades på Sicilien i slutet av oktober och det var även mycket varmt i södra Ryssland i början av månaden. Den 20-23 drog kraftiga regnväder in över västra delen av Medelhavsområdet och resulterade i svåra översvämningar i bl a Italien ★ Centralamerika inklusive Mexico drabbades av långvariga och kraftiga regn i början av månaden med flera hundra dödsoffer ★ I mitten av oktober drog den tropiska orkanen Irene in över Florida och orsakade svår förödelse ★ Den 29-30 drabbade den tropiska orkanen 5B Indiens ostkust med minst 1000 dödsoffer som följd ★ Taifunen Dan gav mycket stora regnmängder i Filippinerna och Kina ★

Höga temperaturer

46.4° den 3 i Jidda, Saudi-Arabien
44.5° den 5 i El Oregano, Mexico
44.3° den 3 i Port Sudan och Dongola, Sudan
43.0° den 16 i Camooweal och Urandangie, Australien
42.0° den 16 i Gral A. Jara, Paraguay
38.6° den 27 i Catania, Sicilien
12.2° den 17 i Frederikshåb, Grönland
8.0° den 4 i Base Esperanza, Antarktis

Låga temperaturer

-75.6° den 1 i Vostok, Antarktis
-49.0° den 31 i Summit, Grönland (3200 möh)
-37.3° den 27 i Selagony, Sibirien
-30.0° den 17 i Anaktuvuk Pass, Alaska
-22.6° den 25 i Hosedo Hard, Ryssland
-8.9° den 25 i Charaña, Bolivia
-5.0° den 23 i bl.a. Thredbo, Australien
-3.0° den 13 i Sutherland, Sydafrika

Stora dygsmängder

423 mm den 5 i Baguio, Filippinerna (taifunen Dan)
420 mm den 4 i Tenango, Mexico
255 mm den 15 i Racoon Point, Florida (tropiska orkanen Irene)
222 mm den 23 i Darkes Forest, Australien
162 mm den 20 i Mont Aigoual, Frankrike

Evig höst?

Fler kan nog vara intresserade av följande lite ovanliga fråga, som kom till oss i september:

Hej!

Jag har en lite lustig fråga som jag tänkt fråga länge: Jag älskar den svenska hösten med dess höga och friska luft och 'lagom' varmt väder. Finns det ett land/område i världen vars klimat året runt (mestadels i alla fall) påminner om den svenska hösten i fråga om luft och väder? Tacksam för svar!

MVH, Bernt Schwardt, Borås.

Så här löd svaret: Hej!

Om man vill ha mestadels höstligt väder året om kan man dels tänka sig höglänta tropiska trakter, dels maritimt präglade områden här på mellanbredderna. Exempel:

La Paz, Bolivia, under deras vinter är det runt 8 grader i medel, på sommaren är det ca: 12, dygnsamplituden är stor, luften är tunn och ren(?), på vintern är det torrt men under sommaren faller det skapligt med regn. Höjden över havet är hela 3 600 meter.

Valentia, västra Irland, där är det ca 7 grader på vintern, runt 15 i juli-aug. som dygnsmedeltemperatur, dygnsamplituden är liten, där faller rikligt med nederbörd året runt (som i Borås), luften är ren men betydligt fuktigare än i La Paz.

Med vänlig hälsning
Hasse Alexandersson

Värmerekorden i september

"Rekordvärme", så löd den korthuggna rubriken om septembervädet i förra numret av Väder och Vatten, och visst var det rekordvarmt på många håll, men var och med hur mycket rekorden slogs skall vi nu försöka utreda närmare. Detta är dock inte någon helt lätt uppgift; resultatet är bl a beroende på hur lång period man undersöker och hur mätvärdena omräknas när en station flyttats.

Många nya månadsrekord

Vid de 28 stationer där temperaturmätningar pågått oavbrutet sedan 1860, kan vi konstatera att det blev rekord (eller tangering av rekord) vid nedanstående. Vi har då inte tagit någon hänsyn till att stationerna i nästan samtliga fall flyttats flera gånger, och inte heller till att stationernas omgivning förändrats på ett sådant sätt att det påverkat mätresultaten.

Station	Månadsmedel 1999	Rekord (år)
Gävle	13.4	13.4 (1949)
Uppsala	14.7	14.2 (1949)
Västerås	14.6	14.3 (1949)
Stockholm	16.1	15.3 (1949)
Skara	14.9	14.3 (1949)
Halmstad	16.1	15.7 (1949)
Lund	16.4	15.8 (1949)

Om man försöker räkna om gångna tiders temperaturmedelvärden så att de representerar stationens nuvarande läge, så finner man att även Jönköping och Linköping skulle ha satt nya rekord i år och att Falun skulle ha tangerat sitt. Eftersom inga septembermedelvärden för åren 1860-1933 kan ta upp kampen om rekorden, får vi en mer detaljerad bild av hur de fördelar sig geografiskt, genom att titta på alla stationer som mätt sedan 1934. Även stationer med så relativt korta serier har därför använts vid framtagningen av kartan härintill, som visar vilket år gällande septemberrekord sattes.



År med septemberrekord

September 1775 lika varm

Före 1860 hade vi egentligen bara observationerna från Uppsala (sedan 1722) och Stockholm (sedan 1756) att lita till. Vid båda dessa stationer var rekorden från 1775, och när septemberkrönikan skrevs tydde allt på att de skulle ha slagits med 0.3 respektive 0.1 grader. Vad vi då inte visste var att de gamla rekordvärdena inte längre gällde. En noggrann ge-

nomgång av de båda observationsserierna hade nämligen just avslutats av Hans Bergström vid institutionen för geovetenskaper vid Uppsala universitet och Anders Moberg vid naturgeografiska institutionen vid Stockholms universitet. Deras genomgång har lett till en uppjustering av septembervärdena för det kritiska året 1775 med, just det, 0.3 respektive 0.1 grader! Årets omskrivna rekordvärden innebar alltså i själva verket "bara" en tangering av de tidigare rekorden från 1775. Intressant är dock att septembervärmerna detta år tycks ha varit ännu extremare längre söderut, något som den långa observationsserien från Köpenhamn visar. Vi kan också notera att Falsterbos månadsmedeltemperatur för september i år på 16.9° är en tiondels grad högre än det tidigare svenska rekordet från 1949, även det satt i Falsterbo.

Norrlandsrekord

Även när det gäller de absoluta värmerekorden för månaden finns det vissa komplikationer. Av de riktigt gamla stationerna borde Härnösand ha haft chans att slå sitt värmerekord för september. I synnerhet Ångermanland hade nämligen unikt varmt för årstiden den 3. Hur varmt det var i Härnösand vid detta tillfälle lär vi dock aldrig få veta, för där var maximitemperaturen oturligt nog trasig i början på månaden. Maximivärdet 26.0° i tabellen på sidan 12 är därför interpolerat och lika högt som det gällande rekordet från 1958. Forse i Ångermanland hade samma dag 27.6°, vilket är det tredje högsta septembervärdet någonsin i Norrland. Vid Kramfors flygplats på Gistgårdsön noterade man dock 28.1° samma dag, och det är den högsta septembertemperatur som någonsin uppmätts i Norrland. Hade det varit för några år sedan, då Kramfors-Gistgårdsön var en officiell station, hade saken varit solklar, men nu när observationerna utförs endast för luftfartens behov, är det lite mer komplicerat. Utrustningen är dock densamma, och enligt en av personalen utförd extra kontroll av termometern visade den dessutom helt rätt. Det föreligger därför inte något tvivel om att värdet är riktigt, och det får därför betraktas som ett inofficiellt, men fullt tillförlitligt rekordvärde för Norrland.

Haldo Vedin och Hans Alexandersson

Tropisk cyklon, storm och orkan

I kommentaren om världsvädret, på sid 17, förekommer begrepp som tropisk orkan och taifun, och vi skriver om stormar och cykloner i månadens väderöversikt, men vad är vad?

Luftvirvlar

I atmosfären förekommer olika typer av luftvirvlar:

Stoftvirveln är liten och uppstår över kraftigt soluppvärmd mark.

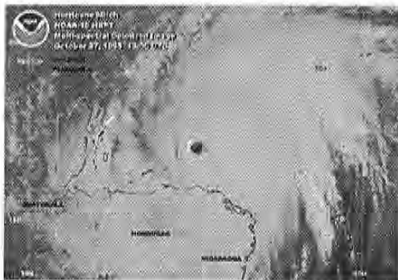
Tromben är också liten, men uppstår i kraftiga bymoln.

Båda dessa typer av små virvlar förekommer bl a i vårt land. I USA kallas tromben tornado.

Tropiska cykloner har en diameter på några hundra kilometer och förekommer över tropiska hav, där vattenytans temperatur är minst 27° (dock inte närmast ekvatorn). Den får sin energi från det varma vattnet och den kraftiga kondensation som sker i virveln.

De *vandrande lågtrycken* är en produkt av den ständigt pågående kampen mellan varma och kalla luftmassor på mellanbredderna, ungefär mellan latituderna 40 och 70°, och har diameter på några tusen kilometer.

I alla fyra virvlarna kan vindhastigheten vara mycket hög, framför allt i tromberna, där den i USA kan nå värden på ca 140 m/s.



Den tropiska cyklonen Mitch med dess öga. Satellitbild från NOAA

Tropiska cykloner

De tropiska cyklonerna är vanligast under eftersommaren och hösten, då vattentemperaturen är som högst. Den, vad antalet omkomna beträffar, värsta tropiska cyklonen på södra Nordatlanten sedan 1780 var "Mitch", som krävde minst 11 000 människors liv i Centralamerika i mitten av oktober 1998. Allra flest liv under 1900-talet, inte mindre än 300 000, skördade en tropisk cyklon i Bangladesh den 13 november 1971. Så många drunknade när cyklonens orkanvindar pressade in ofantliga vattenmassor från Bengaliska viken över det tätbefolkade Gangesdeltat.

Skyfall och stormfloder

Förutom av medelvindhastigheter på upp till drygt 70 m/s, åtföljs de tropiska cyklonerna också av våldsamma skyfall som kan ge hundratals millimeter regn på några timmar. Réuni-

on öster om Madagaskar fick exempelvis den otroliga mängden 1870 mm under en tropisk cyklon den 15 - 16 mars 1952, vilket är den största 24-timmarsnederbörden någonsin i världen.

Saffir-Simpsonskalans klassificering

Sedan 1970-talet har man i USA använt sig av den s k Saffir-Simpsonskalan för klassificering av de tropiska cykloner där vinden når orkanstyrka. Den har fem klasser från nummer 1 som innebär obetydliga skador och vindhastigheter på 33-42 m/s till nummer 5, katastrofartade skador och vindhastigheter på 69 m/s och däröver. Skalan har dock kritiserats för att inte ta hänsyn till regnens verkningar, och det lär därför finnas planer på en revidering.

Flicknamn och pojknamn

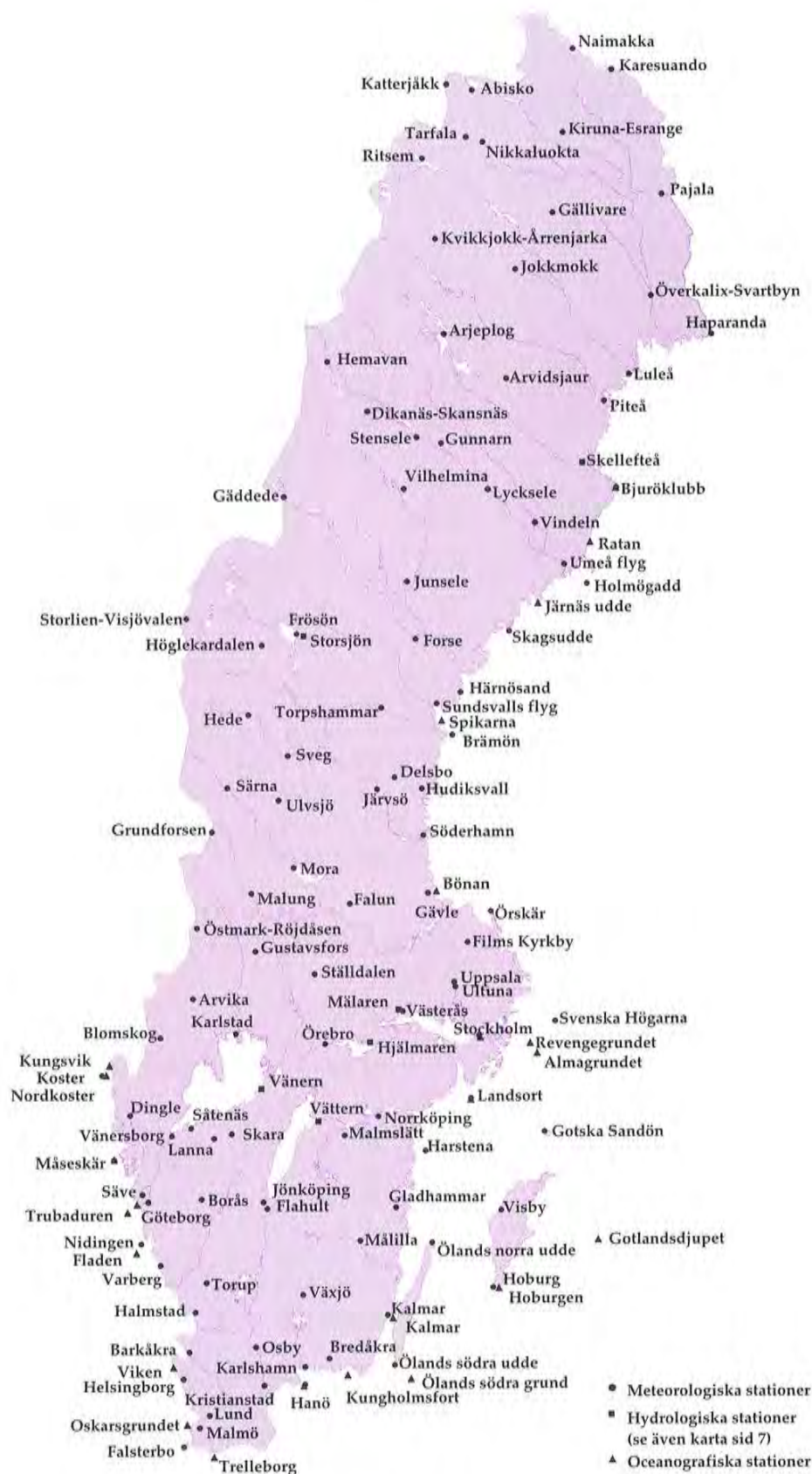
1951 började amerikanska meteorologer namnge de tropiska cyklonerna, till en början förekom bara flicknamn, men från 1979 får varannan ett pojknamn. Numera har även tropiska cykloner i andra delar av världen flick- och pojknamn, men de på Bengaliska viken betecknas fortfarande med siffer- och bokstavskombinationer. Nästa år föreslås namnsättningen bli friare, och då kommer antagligen en och samma cyklon att kunna ha flera namn.

Olika benämningar

Den tropiska cyklonen har olika benämningar i skilda delar av världen. I Australien kallas den willy-willy, i Sydostasien taifun (eller tyfon), som är japanska och betyder stor vind. I USA går de tropiska cyklonerna under beteckningen hurricanes, ibland även om vinden inte når orkanstyrka; hurricane är det engelska ordet för orkan. Den dubbla betydelsen vållar ibland förvirring. Den kan dock ses som en parallell till att vi här i landet hellre talar om höststormar än om höstcykloner eller höstlågtryck, oavsett om vinden når stormstyrka eller inte. En del av våra lågtryck har följande börjat sin bana som tropiska cykloner. Vi använder också beteckningen storm i sammansättningen snöstorm, t o m när vinden varit ganska beskedlig. I engelskan förekommer också uttryck som "rain storm" och "hail storm" ("regnstorm" respektive "hagelstorm"). I svenskans "oväder" har vi en utmärkt benämning på denna typ av väderfenomen.

Haldo Vedin

Väder och Vatten -stationer

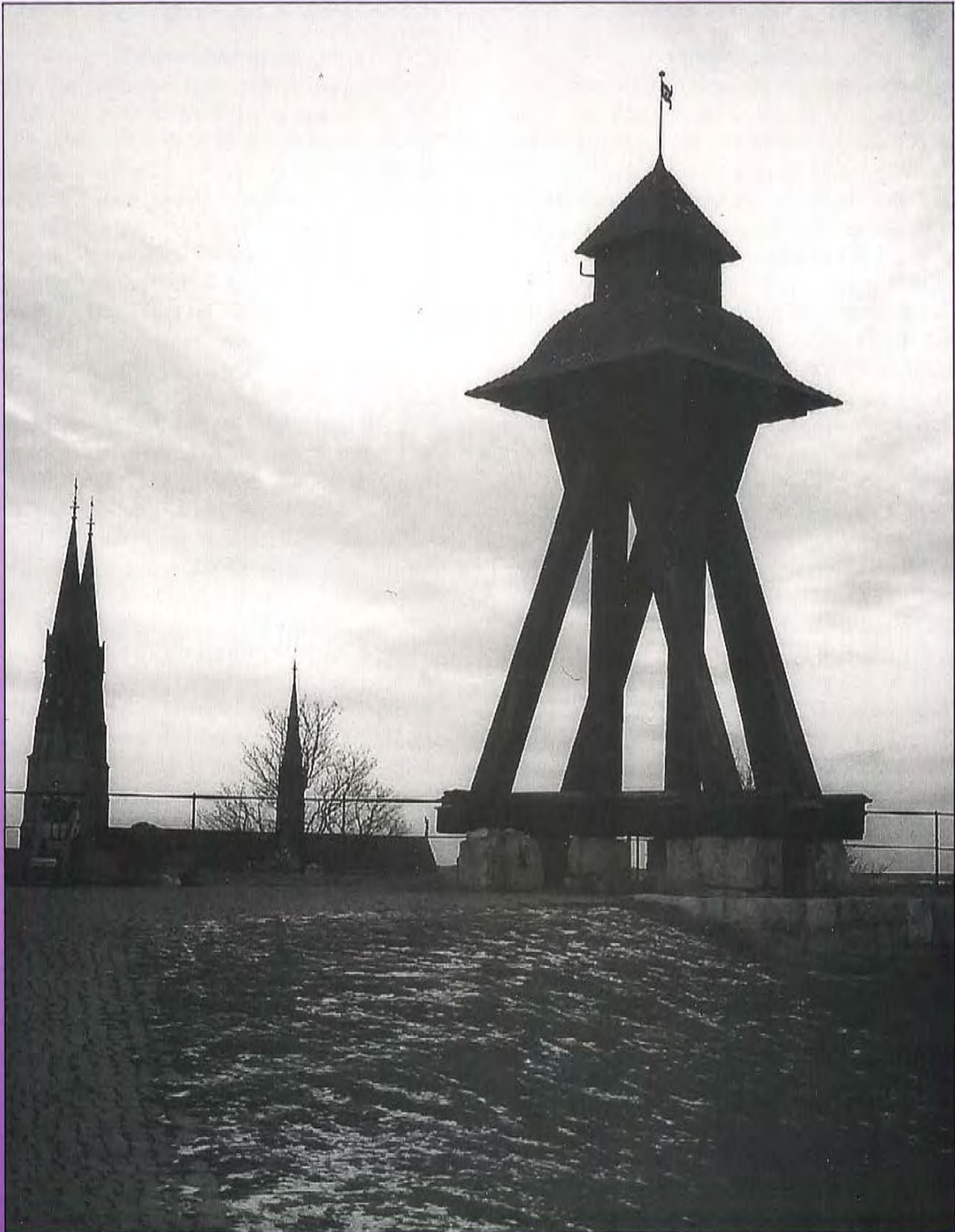


SMHI

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - November 1999



Månadens väder

November 1999

Rekordvarmt och storm

Björnarna ville inte gå i ide och barnen fick ingen skridskois, då Norrland på många håll upplevde en rekordvarm novembermånad. På flera andra platser i landet finns inte heller någon motsvarighet till årets varma höst, när vi ser tillbaka på mer än hundraåriga mätserier. Nya rekord i maximitemperatur för november sattes också i sydöstra Norrland och Svealand den 12, då bl a Uppsala som mest noterade 14.3°, vilket är den högsta novembertemperaturen där, sedan mätningarna av maximitemperatur började 1839. Månaden slutade dramatiskt med en storm över södra Sverige, då vindbyar med orkanstyrka förekom vid Västkusten den 29.

Milt och mulet

Månadens första dagar strömmade mild luft upp över större delen av landet, och gav mest mulet och fuktigt väder. I södra Sverige var den 2 allmänt månadens varmaste dag med t ex 15° i Kristianstad. En del fronter med regnväder passerade och regnskurar förekom, men de gav som regel endast mindre nederbörds mängder. Ett lågtryck som bildades över Sydnorge den 2 medförde att det blev blåsigt, speciellt i fjällen. I samband med att lågtrycket sedan fördjupades över norra Norrland föll en hel del nederbörd där. Mest kom det vid kusten, där Luleå fick 28 och Orrbyn 32 mm den 2.

Rekordvärme

En front med nederbördsområde, som kom in över Norrlandsfjällen den 8, efterföljdes av torrare luft, så att det disiga vädret som längst varade t o m den 9 i den sydöstra delen av landet. Väster om ett allt mäktigare högtryck över Brittiska öarna fördes nu mycket varm luft norrut och på Island noterades rekordvärme med hela 23° den 11. Mindre lågtryck på nordliga banor styrdes ner över norra Skandinavien. I övriga Sverige var det däremot klart och uppehåll. För första gången under säsongen blev det därvid allmänt minusgrader i södra Sverige natten till den 11. Denna och även följande natt var det omkring tio plusgrader i södra Norrland. Den 12 blev solig och månadens varmaste dag på många platser, med de högsta temperaturerna på omkring 15° vid sydöstra Norrlands- och Svealandskusten, där också nya temperaturrekord för november noterades.

Kallt och snöfall

I nordligaste Sverige var det däremot blåsigt med en kraftig nordvästvind den 12-13 i samband med att ett djupt lågtryck norr om Lofoten rörde sig åt sydost. Då den åtföljande kallfronten passerade fjällen, fick Katterjåkk i Lapplandsfjällen 69 mm regn och snö på 24 timmar. Allteftersom fronten de två följande dagarna drog ner över hela landet byttes den milda västvinden mot en kall nordan. Den var frisk vid ostkusten och över det relativt varma havet bildades snöbyar. De kom även in över södra Norrlandskusten, Uppland, Öland och Gotland den 14-15. Kylan började dock dämpas redan natten till den 16, då moln och fronter drog in västerifrån. Mest nederbörd föll i Värmland och vid Bohuskusten, där Nordkoster fick 28 mm den 16. Snöbyar förekom den 18, då också en stor del av landet var snötäckt för första gången under säsongen.

Milt i norr, snö i söder

Ett högtryck förstärktes tillfälligt över norra Sverige den 19 och gav där klart och kallt väder, innan mycket mild luft kom in med sydvästlig vind den 20-22. Nordvästra Lappland noterade därvid landets högsta temperaturer med uppemot 10° den 21. Större delen av södra Sverige hade samtidigt mulet och temperaturer omkring 0°, men lokalt var det klart och kallt i den östra delen med ner mot -15° den 23. Över Östersjön bildades det åter snöbyar, vilka främst berörde Öland och Gotland. Den 21-22 föll snö mer allmänt i den södra delen av landet, där Stockholm drabbades av säsongens första rejäla snökaos.

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,
601 76 Norrköping

Telefon: 011-495 80 00

Redaktör: Carla Eggertsson Karlström

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

Omslagsbild: Gunillaklockan, Uppsala

Foto: Carla Eggertsson Karlström

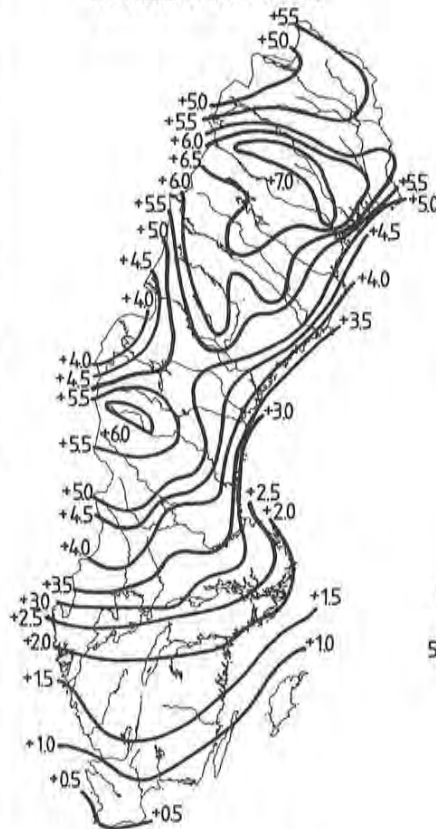
Direkt Offset AB Norrköping 1999

Stormig avslutning

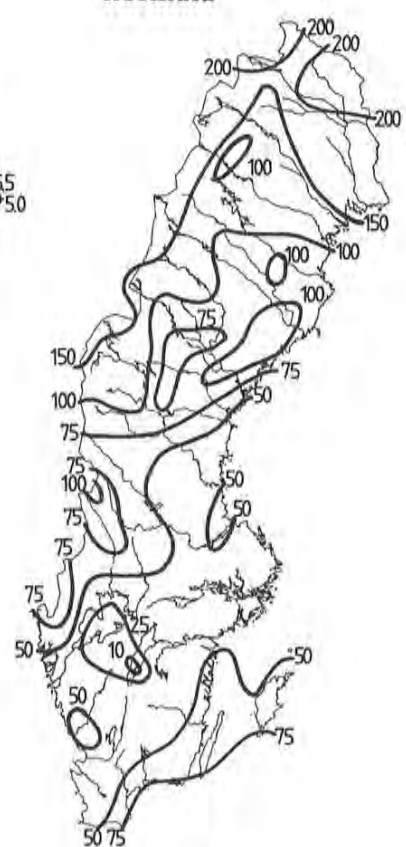
Från den 24 blev det blåsigt och ostadigt, då mild och fuktig luft fördes in över landet med sydvästvindar. Lågtryck på Norska havet medförde hårda vindar med stormbyar i fjällen den 27. Ett par lågtryck med nederbördsområden rörde sig in över mellersta Sverige den 28-29. Vid Västkusten rapporterade därvid Måseskär en högsta medelvindhastighet på 28 m/s på förmiddagen den 29, och en tanker gick då på grund. Även i inlandet i norra Götaland och södra Svealand var vinden kraftig med stormbyar, vilket orsakade stor förödelse med nedblåsta träd, som även skadade människor. Tågen stannade då de, liksom många hushåll, blev utan elektricitet. Natten till den första kom nästa storm, som dock var något beskedligare. Mest nederbörd föll då i västra Götaland, där Torup fick 27 mm.

Carla Eggertsson Karlström

Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i °C



Nederbörden i procent av den normala



Snöns beräknade vattenvärde i mm



Grundvattensituationen enligt SGU



Kommentar till kartorna:

Temperatur

Hela landet fick högre medeltemperatur än normalt. Destörsta avvikelserna på fem till sju grader uppvisar nästan hela Norrland och nordvästra Svealand, där flera av våra stationer med långa serier därmed noterade den högsta medeltemperaturen någonsin för november.

Nederbörd

Det kom mindre nederbörd än normalt i hela landet med undantag för den nordligaste och västligaste delen av Norrland. Allra minst, mindre än en fjärdedel av normalnederbörden, kom i norra Västergötland och på Visingsö.

Grundvatten

Grundvattennivåerna var låga i mitten av månaden i de östra delarna av Götaland och Svealand och i södra Norrland. Speciellt låga för årstiden var de i nordöstra Götaland.

Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

- mycket över de normala
- över de normala
- nära de normala
- under de normala
- mycket under de normala

Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C					Max - och min - temperatur, °C									Antal					
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Molna dagar	
																					Medel
Naimakka	1944	-3.7	-9.4	-3.6	1949	-14.4	1971	0.0	-7.5	7.4	21	9.5	1975	-23.0	27	-37.6	1965	28	14		
Karesuando	1879	-3.7	-9.1	-2.4	1918	-15.1	1971	-0.7	-7.3	4.8	1	9.0	1975	-16.5	29	-38.0	1915	27	13		
Katterjåkk	1969	-1.1	-5.9	-3.2	1986	-8.9	1971	2.0	-3.6	9.0	21	9.2	1977	-10.8	19	-22.5	1983	26	11	0	21
Kiruna-Esrange	1994	-3.6	-8.9																		27
Tarfala	1996	-3.9	-8.1					-0.4	-7.2	6.4	21			-13.3	30			28	17		
Nikkaluokta	1950	-2.3	-9.3	-3.6	1958	-15.9	1998	1.1	-6.0	9.9	21	12.0	1975	-14.9	26	-39.0	1952	30	12		
Ritsem	1981	-0.1	-5.1	-2.2	1986	-8.2	1983	2.4	-2.5	8.2	21	6.4	1994	-7.4	17	-27.0	1983	19	8		
Gällivare	1996	-2.3	-7.7					0.4	-5.2	7.1	1			-15.1	19			26	13		
Kivikkjokk-Årrenjärka	1889	-0.7	-8.3	-0.9	1958	-15.6	1927	1.8	-2.9	10.6	12	12.8	1937	-11.8	29	-32.5	1952	22	10	2	21
Jokkmokk	1860	-1.5	-8.6	-0.8	1958	-15.6	1927					10.8	1975			-35.5	1915	22	10	2	18
Arjeplog	1945	-0.6	-6.9	-0.5	1958	-12.4	1956	1.6	-2.9	8.5	12	9.6	1975	-13.7	19	-34.0	1956	20	10	3	19
Arvidsjaur	1996	-0.1	6.4					2.1	-2.6	8.7	12			-12.2	19			20	7		
Hemavan	1901	0.3	-5.8	0.3	1958	-13.8	1927	2.5	-1.9	7.6	12	8.4	1977	-8.8	14	-38.0	1955	16	9	0	29
Dikanäs-Skansnäs	1983	-0.8	-6.8	-0.8	1989	-9.6	1985	1.9	-3.7	8.6	12	7.6	1984	-12.8	19	-32.8	1985	21	9		
Stensele	1860	0.9	-5.6	0.5	1958	-12.1	1927					11.2	1975			-33.0	1915	16	9		
Gunnarn	1951	0.9	-5.6	0.4	1958	-13.3	1980	3.4	-1.3	10.8	12	11.2	1975	-7.5	20	-34.6	1971	21	6	4	21
Lycksle	1945	0.9	-6.1	1.1	1958	-12.5	1980	3.5	-2.0	11.2	12	11.7	1975	-11.5	20	-33.2	1996	19	6	6	6
Vilhelmina	1996	0.1	-6.5					2.7	-2.7	9.2	12			-12.0	15			24	8		
Pajala	1950	-1.8	-7.7	-1.6	1967	-13.1	1971	0.3	-4.4	6.6	1	10.0	1975	-12.6	29	-36.5	1955	27	8		
Overkalix-Svartbyn	1962	-0.1	-6.6	-0.3	1967	-12.5	1980	2.4	-2.7	9.3	1	12.5	1975	-8.4	30	-34.4	1971	23	7	1	21
Haparanda	1859	0.6	-4.2	1.5	1938	-10.3	1956	3.0	-1.7	8.0	13	11.5	1975	-8.0	16	-32.3	1971	18	3	3	19
Luleå flygplats	1944	2.0	-4.0	1.3	1958	-9.4	1956	4.4	-0.3	11.3	13	13.0	1975	-6.2	19	-30.3	1971	13	2	2	17
Piteå	1859	2.1	-3.4	1.7	1958	-10.5	1927	4.1	0.3	11.5	12	13.0	1975	-7.1	20	-31.6	1971	13	5		
Bjuröklubb	1879	2.8	-1.2	2.9	1938	-6.3	1927	4.7	1.0	11.0	12	13.6	1967	-5.3	20	-20.6	1956	12	1		
Vindeln	1989	1.2	-4.0	-2.0	1989	-5.5	1995	3.1	-1.0	11.0	12	8.2	1990	-9.1	15	-25.0	1990	15	5		
Umeå flygplats	1860	2.4	-2.4	2.4	1958	-8.4	1927	5.0	-0.4	11.9	12	13.2	1975	-12.5	20	-28.0	1927	13	3		
Holmögadd	1879	4.0	0.6	4.6	1938	-3.6	1956	5.6	2.4	9.8	13	9.1	1975	-3.7	20	-15.8	1956	8	0	3	15
Gäddede	1905	1.5	-2.9	1.9	1958	-6.8	1919	3.7	-0.7	8.8	11	11.0	1931	-5.5	15	-24.4	1985	18	5	2	21
Storlien-Visjövålen	1962	0.6	-3.3	0.2	1967	-6.6	1965	3.3	-1.8	8.0	2	9.1	1975	-9.2	17	-23.0	1970	17	6	0	25
Höglekardalen	1962	0.7	-4.3	-0.4	1967	-9.6	1968	3.2	-1.7	8.6	11	10.7	1975	-10.5	17	-30.6	1980	20	6		
Frösön	1860	2.6	-2.2	2.0	1958	-8.2	1968	4.7	0.4	10.3	5	12.2	1938	-5.0	20	-25.2	1985	13	6	1	19
Junsele	1909	1.0	-4.9	0.9	1918	-12.0	1968	3.5	-1.6	11.0	12	11.0	1975	-13.8	19	-35.4	1980	18	6	2	16
Forse	1901	1.4	-3.5	1.1	1967	-9.9	1968	4.1	-1.5	12.1	12	11.8	1975	-14.6	20	-29.5	1983	19	8		
Skagsudde	1964	4.2	-0.3	3.7	1967	-4.4	1956	5.9	2.4	12.4	12	12.0	1975	-6.7	20	-18.6	1965	5	1		
Härnösand	1858	3.2	-0.6	3.4	1967	-5.3	1968	5.6	0.9	13.9	13	13.8	1975	-7.2	16	-21.5	1983	13	2		
Torpshammar	1996	1.3	-3.4					4.9	-2.3	13.2	12			-12.8	19			22	6		
Sundsvalls flygplats	1943	2.0	-2.0	2.5	1958	-7.3	1968	4.9	-1.0	14.0	12	12.4	1962	-9.0	20	-21.0	1983	19	4	1	16
Brämön	1986	3.8	1.0	2.5	1991	-0.9	1988	5.7	2.1	12.9	12			-4.4	20			7	0		
Hede	1937	0.3	-6.3	-0.5	1953	-13.1	1968	3.9	-1.1	11.5	12	11.2	1984	-9.8	20	-34.0	1980	15	7	2	17
Sveg	1875	1.5	-4.2	0.7	1938	-11.3	1968					13.5	1938			-33.0	1910	15	7		
Delsbo	1878	3.1	-1.4	2.5	1938	-6.0	1968	5.9	-0.4	13.9	12	13.0	1984	-9.5	23	-23.5	1988	15	3		
Hudiksvall	1934	3.5	0.0	3.2	1986	-4.5	1965	6.4	0.6	15.3	12	13.9	1971	-8.8	16	-18.8	1965	11	1		
Järvsö	1961	3.1	-1.9	2.3	1986	-7.9	1968	5.9	0.1	14.7	12	13.0	1984	-9.0	16	-24.0	1965	14	4		
Söderhamn	1946	3.5	-0.2	3.0	1986	-4.5	1965	6.2	0.7	14.5	12	13.4	1984	-8.2	16	-20.7	1965	13	2		
Gävle	1858	3.6	-0.2	4.1	1986	-3.8	1965	6.3	0.6	14.8	12	14.0	1920	-8.3	22	-22.5	1909	13	3		
Särna	1892	0.5	-5.0	-0.3	1931	-10.7	1968					11.0	1938			-35.6	1925				
Grundforsen	1931	0.9	-4.3	0.5	1938	-10.0	1968	3.7	-2.2	9.4	12	10.0	1984	-16.0	20	-32.0	1980	18	7		
Ulvsjö	1978	1.0	-4.2	-0.4	1986	-7.7	1985	3.3	-2.3	10.7	12	10.6	1989	-14.1	19	-29.2	1980	18	8		
Mora	1941	3.1	-1.6	2.3	1967	-7.9	1968	6.1	0.0	13.3	12	12.1	1996	-9.2	15	-27.4	1968	13	3		
Malung	1916	2.4	-2.8	1.7	1916	-8.0	1968	5.3	-0.9	11.7	12	11.6	1989	-9.8	16	-32.0	1963	15	4	4	15
Falun	1860	3.0	-0.7	3.4	1935	-5.5	1965	5.6	0.5	13.3	12	13.0	1931	-6.9	15	-24.0	1919	15	4		
Ostmark-Röjdåsen	1988	2.4	-1.4	0.2	1989	-3.4	1988	4.8	-0.3	12.2	12	11.0	1996	-7.6	16	-18.1	1988	15	5	2	17
Gustavsfors	1917	2.0	-2.2	2.7	1935	-7.2	1925	5.6	-1.8	10.9	4	12.5	1996	-10.9	15	-27.7	1988	21	3		
Arvika	1945	3.6	-0.2	4.0	1978	-4.1	1965	6.7	0.1	12.0	1	14.3	1996	-8.0	15	-24.0	1967	17	1		
Karlstad	1858	4.8	1.4	5.3	1938	-3.0	1965	7.0	2.3	12.2	12	14.7	1978	-6.0	15	-19.9	1956	11	1		
Blomskog	1964	3.6	0.3	4.0	1986	-3.7	1965	6.2	1.0	11.1	2	13.8	1978	-7.5	15	-25.4	1973	13	2		
Ställdalen	1967	2.6	-0.7	2.5	1986	-4.7	1973	4.9	0.1	10.4	2	12.0	1971	-7.4	15	-22.2	1969	14	4	5	17
Ysterås	1859	4.2	1.5	4.9	1986	-3.0	1919	6.5	2.1	12.7	2	13.5	1978	-6.3	20	-19.0	1904	8	3		
Örebro	1860	4.3	1.1	5.0	1978	-2.5	1965	6.6	2.0	12.8	4	13.0	1971	-8.0	15	-19.5	1988	10	3		
Örskär	1941	4.7	2.6	4.9	1986	-0.2	1968	6.4	2.9	12.0	2	12.0	1984	-3.2	21	-10.5	1965	6	0		
Films Kyrkby	1982	3.5	0.6	3.7	1986	-2.4	1988	6.2	0.6	14.4	12	12.0	1984	-9.8	22	-19.0	1988	15	4	2	12
Uppsala	1722	4.0	1.3	4.5	1986	-3.8	1909	6.8	1.4	14.3	12	13.4	1902	-7.3	20	-21.7	1904	10	4		
Svenska Högarna	1879	5.5	3.6	6.1	1938	0.3	1956	6.8	4.2	11.4	2	11.2	1971	-1.2	21	-9.0	1965	2	0	1	16
Stockholm	1756	4.8	2.6	5.4	1938	-1.8	1919	7.0	3.3	12.9	2	14.0	1902	-3.8	21	-17.0	1904	4	1	2	17
Landsort	1879	5.4	3.6	6.6	1913	0.1	1956	6.8	4.1	10.6	2	12.7	1982	-2.7	21	-8.9	1973	4	0		
Norrköping	1944	4.5	2.2	5.6	1978	-1.8	1965	6.9	2.1	13.7	2	13.8	1996	-6.7	23	-15.9	1965	10	1		
Malmslätt	1860	4.1	2.0	5.5	1978	-1.9	1965	6.5	1.3	13.2	2	14.2	1996	-7.8	15	-18.3	1923	13	2	2	14
Harstena	1942	5.2	3.6	6.2	1978	0.2	1956	7.1	3.5	12.8	2	15.1	1971	-2.6	23	-12.1	1973	5	0	5	16
Skara	1860	4.3	1.9	5.4	1978																

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	48	30	72	1944	5	1993	26
Karesuando	1879	68	34	83	1963	4	1993	27
Katterjåkk	1969	167	75	162	1978	22	1974	23
Kiruna-Estrange	1977	114	43	73	1992	7	1993	21
Tarfala	1996	109						25
Nikkaluokta	1950	47	42	103	1964	1	1993	21
Ritsem	1981	73	41	85	1988	12	1992	26
Gällivare	1996	66	45					23
Kviksjöke-Årrenjärka	1889	35	49	99	1991	4	1901	20
Jokkmokk	1860	43	41	104	1972	6	1993	15
Arjeplog	1945	48	45	92	1972	3	1988	22
Arvidsjaur	1996	42	40					18
Hemavan	1886	111	63	152	1961	9	1907	25
Dikanäs-Skansnäs	1983	69	60	124	1992	12	1988	25
Stensele	1860	33	41	91	1915	3	1988	34
Gunnarn	1951	34	48	109	1960	12	1953	14
Lycksele	1945	32	38	115	1960	9	1988	14
Vilhelmina	1996	34	46					16
Pajala	1950	85	44	93	1972	9	1941	24
Överkalix-Svartbyn	1962	89	47	103	1986	2	1987	24
Haparanda	1859	93	59	115	1991	16	1988	24
Luleå flygplats	1944	73	52	98	1967	12	1945	7
Piteå	1859	45	58	132	1992	5	1988	12
Bjuröklubb	1879	48	55	117	1996	9	1902	18
Vindeln	1989	58	47	107	1992	22	1995	13
Umeå flygplats	1860	64	67	132	1992	10	1933	15
Holmögadd	1879	58	64	133	1996	7	1902	24
Gäddede	1905	76	70	146	1983	7	1919	24
Storlien-Visjövalen	1962	101	62	167	1988	3	1993	24
Höglekardalen	1962	70	58	151	1981	13	1993	20
Frösön	1860	30	31	101	1915	6	1993	11
Junsele	1884	26	45	112	1960	10	1903	15
Forse	1901	46	44	104	1996	1	1901	11
Skagsudde	1964	31	45	125	1987	12	1988	16
Härnösand	1858	35	79	260	1992	7	1902	14
Torpshammar	1996	24	33					14
Sundsvalvs flygplats	1943	30	55	151	1960	10	1983	15
Brämön	1995	19	51					15
Hede	1937	26	37	103	1960	4	1948	11
Sveg	1875	28	44	102	1910	2	1920	13
Delsbo	1878	13	44	169	1910	3	1920	14
Hudiksvall	1934	14	63	194	1960	6	1983	11
Järvsö	1961	17	43	86	1997	14	1998	14
Söderhamn	1946	30	61	173	1960	10	1953	11
Gävle	1858	30	59	171	1944	3	1902	16
Särna	1879	35	48	116	1926	4	1904	16
Grundforsen	1931	63	64	123	1992	11	1933	16
Ulvsjö	1918	39	57	151	1944	10	1983	16
Mora	1941	25	49	117	1960	7	1983	19
Malung	1879	44	60	158	1944	7	1901	18
Falun	1860	18	55	118	1960	9	1902	17
Östmark-Röjdäsen	1988	60	89	157	1992	27	1988	19
Gustavsfors	1917	44	62	115	1982	12	1921	18
Arvika	1945	26	53	122	1960	11	1983	17
Karlstad	1858	24	71	153	1974	6	1933	17
Blomskog	1964	48	71	150	1974	13	1983	18
Stäldalen	1967	33	73	126	1977	16	1983	17
Västerås	1860	19	46	103	1996	8	1902	15
Örebro	1860	15	58	140	1960	7	1935	16
Örskär	1881	12	43	155	1977	7	1931	17
Films Kyrkby	1982	14	60	101	1996	25	1993	14
Uppsala	1739	11	52	111	1981	13	1931	9
Svenska Högarna	1879	14	49	124	1944	7	1902	9
Stockholm	1785	18	53	174	1910	11	1902	13
Landsort	1879	18	50	147	1944	5	1983	12
Norrköping	1944	12	48	113	1974	13	1983	9
Malmslätt	1860	12	46	101	1963	9	1902	13
Harstena	1942	33	57	190	1944	14	1948	12
Skara	1860	10	56	129	1977	7	1902	12
Sätenäs	1944	15	64	141	1977	15	1983	16
Vänersborg	1860	26	81	203	1950	11	1902	14
Borås	1884	43	116	221	1977	10	1933	14
Nordkoster	1967	58	83	146	1991	17	1983	13
Måseskär	1883	24	56	126	1977	4	1933	15
Säve	1944	28	84	169	1981	23	1989	11
Göteborg	1859	31	82	157	1912	10	1933	16
Nidingen	1881	13	47	115	1944	5	1902	10
Varberg	1879	29	71	143	1944	5	1902	17
Torup	1972	63	116	200	1977	47	1997	17
Halmstad	1860	31	84	143	1947	5	1902	17
Jönköpings flygplats	1860	32	74	171	1977	2	1902	18
Gladhammar	1946	30	51	139	1910	7	1902	14
Målilla	1946	18	49	97	1963	9	1955	10
Kalmar flygplats	1860	32	46	103	1952	1	1902	9
Växjö	1860	23	63	140	1928	11	1902	9
Ölands norra udde	1879	25	47	116	1974	5	1920	9
Ölands södra udde	1881	30	42	134	1943	5	1902	11
Gotska Sandön	1879	32	67	165	1974	9	1902	12
Visby flygplats	1860	26	57	151	1910	11	1920	12
Höburg	1879	40	54	108	1928	3	1902	12
Bredåkra	1946	42	68	146	1977	8	1955	14
Karlshamn	1859	34	57	126	1970	7	1902	13
Hanö	1881	39	45	99	1947	6	1955	12
Osby	1923	34	68	146	1928	12	1955	13
Barkåkra	1945	20	71	140	1947	14	1955	10
Kristianstad	1880	24	54	150	1963	7	1955	9
Helsingborg	1996	17	78					14
Lund	1748	21	69	124	1963	10	1955	12
Malmö	1917	27	61	123	1992	7	1955	11
Falsterbo	1880	17	46	93	1969	7	1955	10

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Nov 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	14	18	36	1978	0	1967
Luleå	1957	29	34	76	1995	11	1963
Umeå	1969	46	46	95	1988	21	1974
Östersund	1957	42	38	61	1986	6	1974
Borlänge	1987	52	55	91	1988	22	1992
Uppsala-Ultuna	1963	47	49	88	1965	7	1974
Karlstad	1950	57	56	89	1965	7	1993
Stockholm	1908	65	54	93	1988	8	1960
Norrköping	1955	61	57	97	1988	5	1993
Göteborg	1983	33	58	82	1989	20	1993
Visby	1952	64	48	78	1994	6	1993
Växjö	1983	41	45	84	1988	5	1993
Lund	1983	46	52	99	1989	16	1987

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Nov 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	3.1	3.4	8.3	1961	1.5	1967
Luleå	1961	4.1	5.8	9.2	1980	3.9	1962
Umeå	1959	7.4	8.5	13.0	1980	5.5	1962
Östersund	1957	8.9	9.0	11.7	1981	4.9	1974
Borlänge	1987	11.8	12.4	16.4	1988	8.9	1997
Uppsala-Ultuna	1963	13.5	12.4	16.9	1973	6.8	1974
Karlstad	1957	13.5	13.8	23.8	1965	5.9	1993
Stockholm	1922	14.5	13.6	25.7	1925	6.5	1993
Norrköping	1975	15.2	14.6	19.0	1988	6.5	1993
Göteborg	1983	13.3	15.2	18.0	1988	9.3	1993
Visby	1958	16.6	15.3	22.5	1973	7.4	1993
Växjö	1983	14.4	14.8	19.8	1988	7.2	1993
Lund	1983	17.5	17.4	22.5	1989	12.3	1987

Förklaring till tabellerna på sidorna 4-5 och 12-13

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Isdag:

Isdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är högst 0.0°C

Högsommardag:

Högsommardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

Månadsnederbörd:

Månadssumman avser tiden från kl 07 den 1 till kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

Klara och mulna dagar:

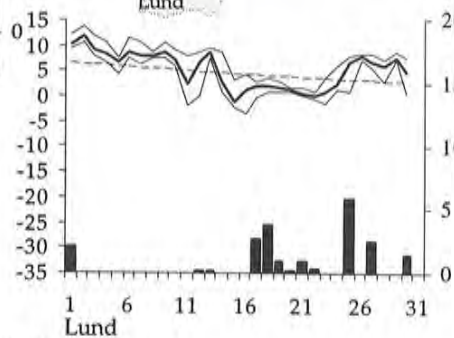
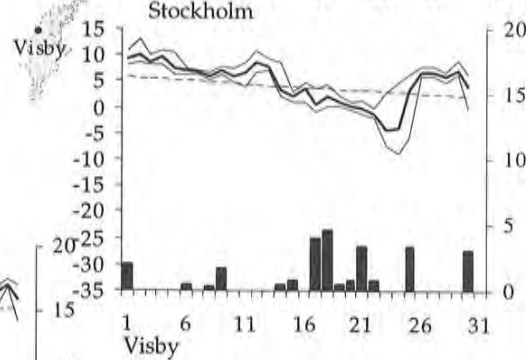
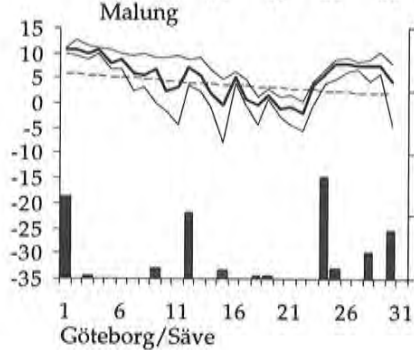
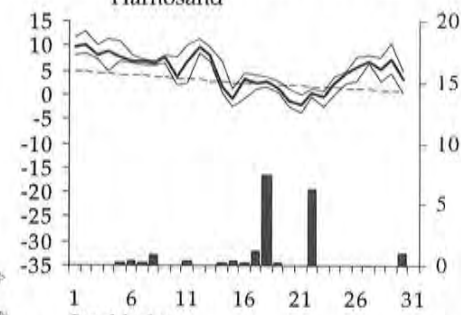
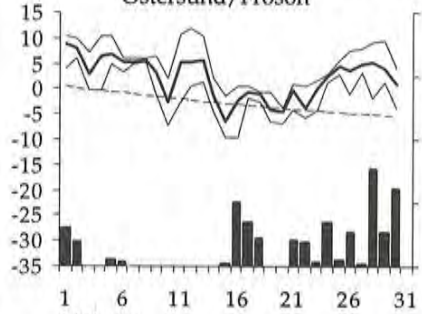
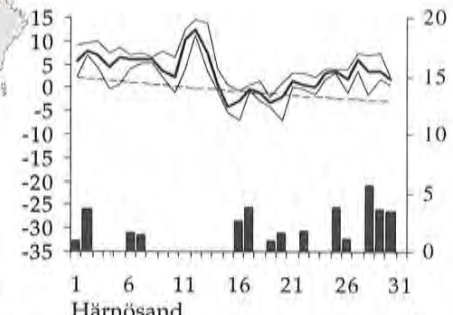
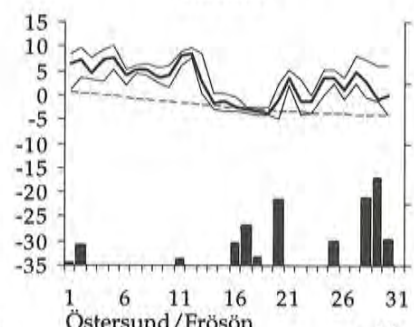
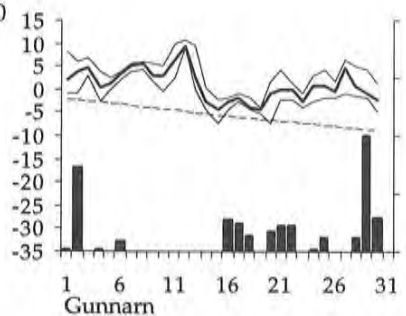
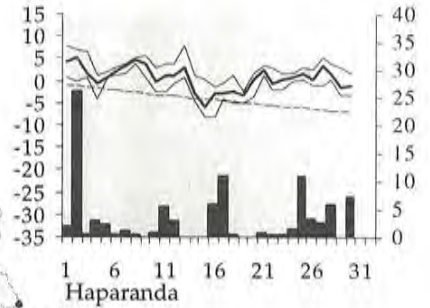
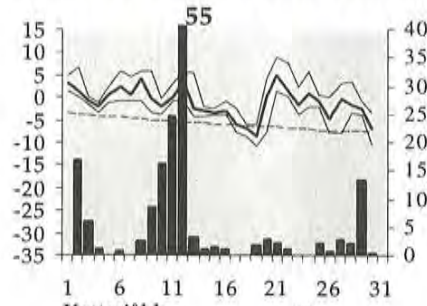
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit $\leq 25\%$ resp $\geq 75\%$.

' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter
- en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och
- en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



Maximitemperatur
 Dygnsmedeltemperatur
 Minimitemperatur
 Normal dygnsmedeltemperatur

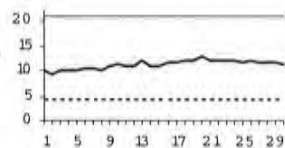
Dygnsnederbörd
 1 5

Vattenföring

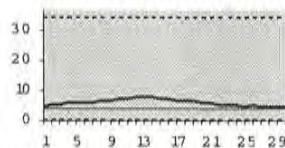
November 1999

Vattenföringen i m³/s

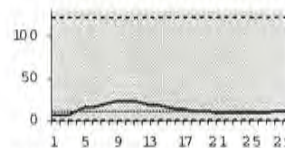
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används denskuggade varianten.



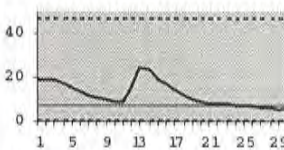
Karats



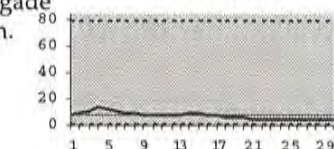
Mertjärvi



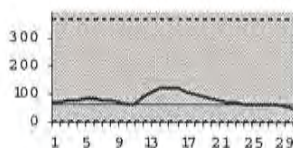
Ytterholmen



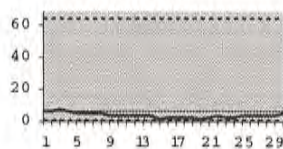
Tängvattnet



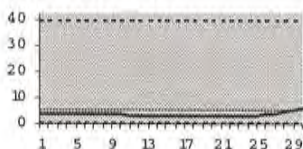
Mesjön



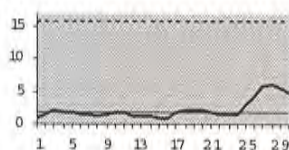
Öster-Noren



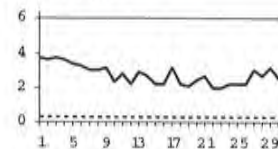
Saras Fors



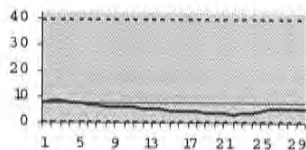
Grea



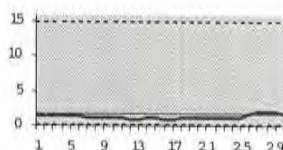
Krokfors Kvarn



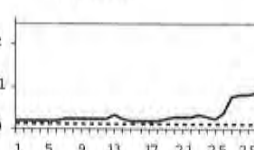
Sundstorp



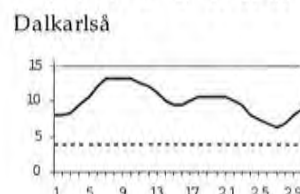
Pepparforsen



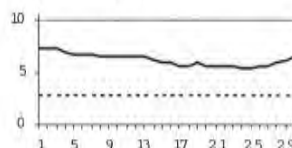
Ellinge



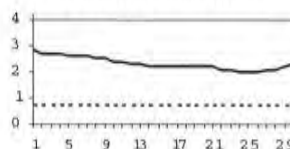
Källstorp



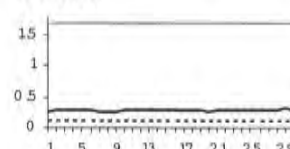
Anundsjön



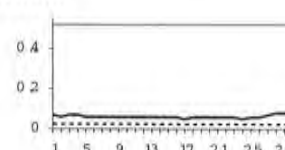
Konstalsströmmen



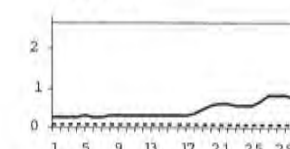
Kringlan



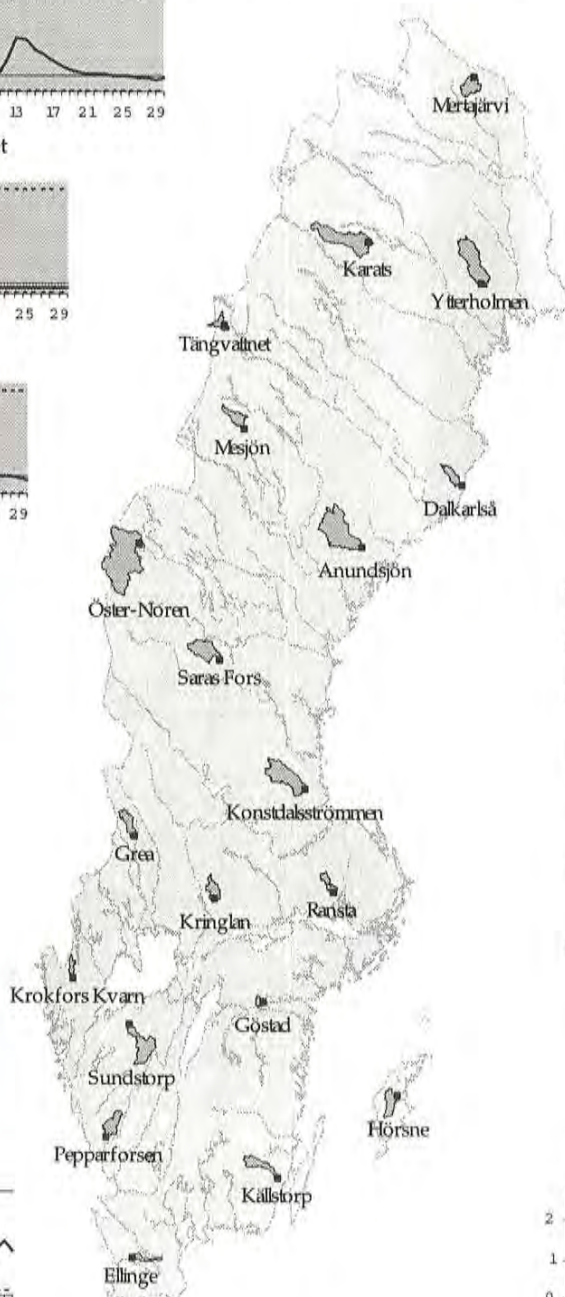
Ransta



Göstad



Hörsne



- MHQ (medelvärdet av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärde av vattenföringen)
- MLQ (medelvärdet av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Nov 1999	Sedan startår	Nov 1999	Dag	Sedan startår	Nov 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.43	44.35	44.48	3	45.27	44.32	29	43.38
Vättern	1940	88.55	88.46	88.64	2	88.82	88.49	19	87.96
Mälaren	1968	0.32	0.31	0.34	3, 10, 20	0.73	0.27	25	-0.12
Hjälmaren	1922	21.66	21.77	21.72	1	22.24	21.62	18	21.20
Storsjön i Jämtland	1940	292.91	292.72	292.98	26, 29	293.32	292.82	1	291.66

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Nov 1999	Sedan startår	Nov 1999	Dag	Sedan startår	Nov 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	+13	+4	+51	29	+101	-55	14	-110
Spikarna	1898	+7	+4	+40	29	+86	-32	14	-90
Stockholm	1889	-3	+2	+41	20	+81	-17	30	-56
Kungsholmsfort	1887	-1	+1	+41	14	+102	-55	30	-90
Viken	1976	+1	+5	+58	1	+136	-34	20	-95
Göteborg	1969	+8	+6	+78	1	+149	-44	20	-64
Kungsvik	1973	+13	+7	+99	30	+125	-58	20	-65

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Totala vattennivån för november i Östersjön har legat över medelvatten. På grund av flera djupa lågtryck som passerat på nordlig bana har vattenståndet varit +30 till +50 cm i Bottenviken under två perioder, dels den 2-8 dels 23-30. På Bottenhavet och norra Östersjön var vattenståndet mestadels +5 till +15 cm och omkring medelnivån i södra Östersjön. I samband med en hård nordlig vind och en växande högtrycksrygg över Norge den 14 sjönk vattennivån i Bottenviken till månadens lägsta värde

medan vattnet försköts till södra Östersjön och där nåddes månadens högsta värde. Under perioden 27-30 var vattenståndet i Bottenviken +40 till +80 cm, medan det i södra Östersjön var -20 till -80 cm (lägst var det på kvällen den 30 och det sjönk ytterligare till under -100 cm natten till den 1 december).

På Västkusten förekom också två perioder med högt vattenstånd, dels den 1-5 dels den 25-30. Högtryck och friska nordostvindar skapade lågt vattenstånd den 20.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Nov 1999	Dag	Sedan startår	Nov 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	4.59	29	6.31	7.04	29	11.38
Ölands södra grund	78	3.7*	30	6.03	-	-	9.54
Fladen	87	3.9*	30	3.46	-	-	6.60
Trubaduren	78	3.61	30	4.14	5.68	30	7.83

Våghöjden anges i meter

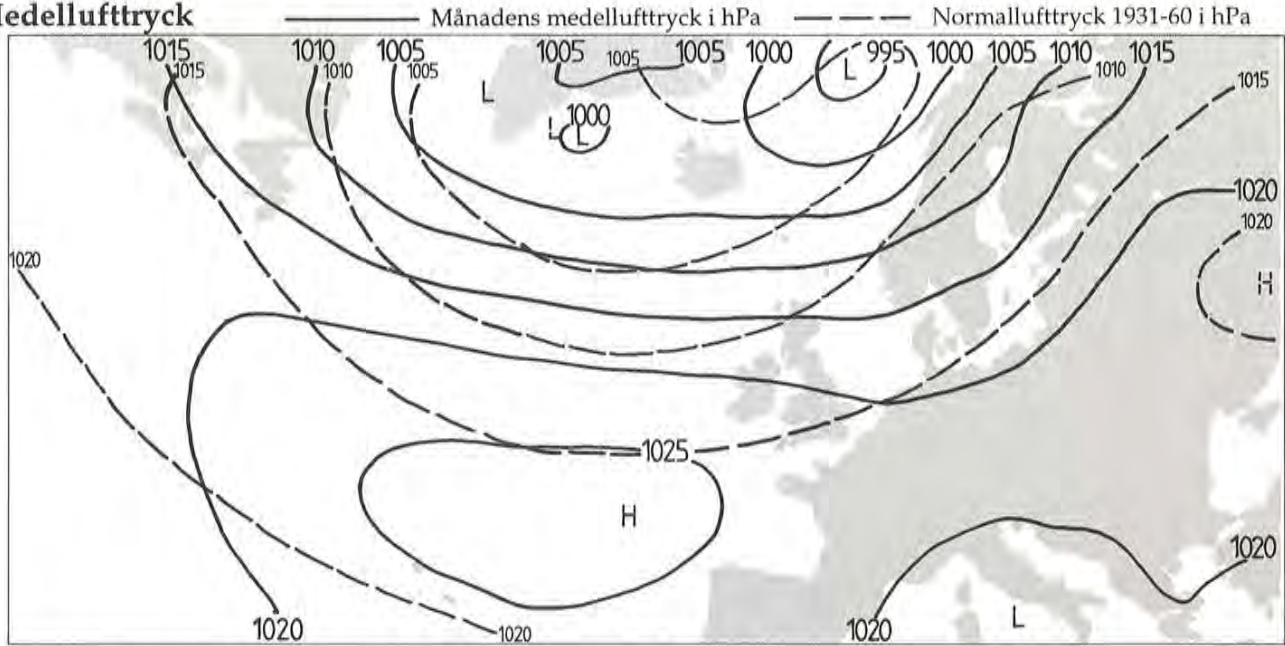
Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

* Beräknade värden. Vågmätningen vid Fladen har upphört, vid Ölands södra grund var den ur funktion.

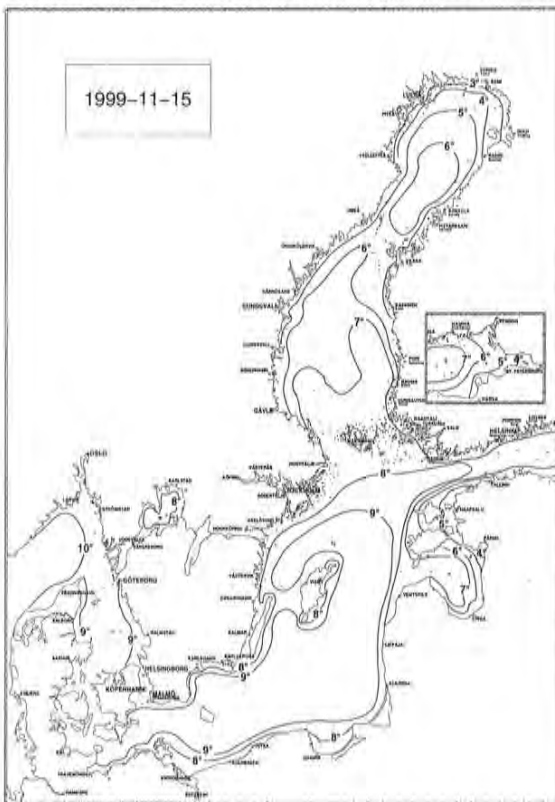
Kommentar

Främst under de sista dygnen av månaden var den signifikanta våghöjden högre än 3 meter vid flera tillfällen. Djupa lågtryck passerade och orsakade hårda västliga eller sydvästliga vindar. Det första tillfället var den 27 och då drabbades norra Bottenhavet, nästa var den 28-29 och berörde främst Skagerrak och norra Östersjön, men den högsta våghöjden uppmättes på kvällen den 30. Våghöjden steg sedan ytterligare på natten till den 1 december. En nordnordvästlig kuling med vindhastigheter på upp mot 20 m/s den 14 över Bottenhavet och Ålands hav medförde drygt 3 meters våghöjd i södra Bottenhavet och i farvatten öster om Gotland.

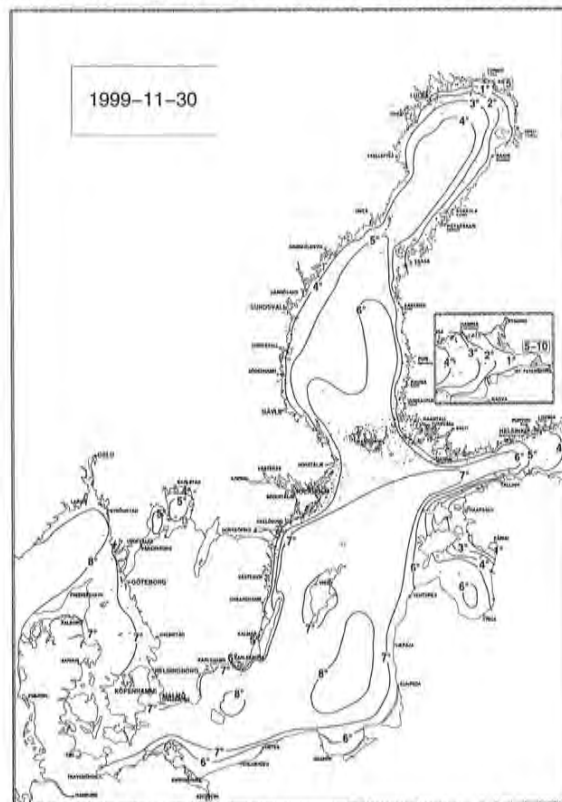
Medellufttryck



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Kommentar

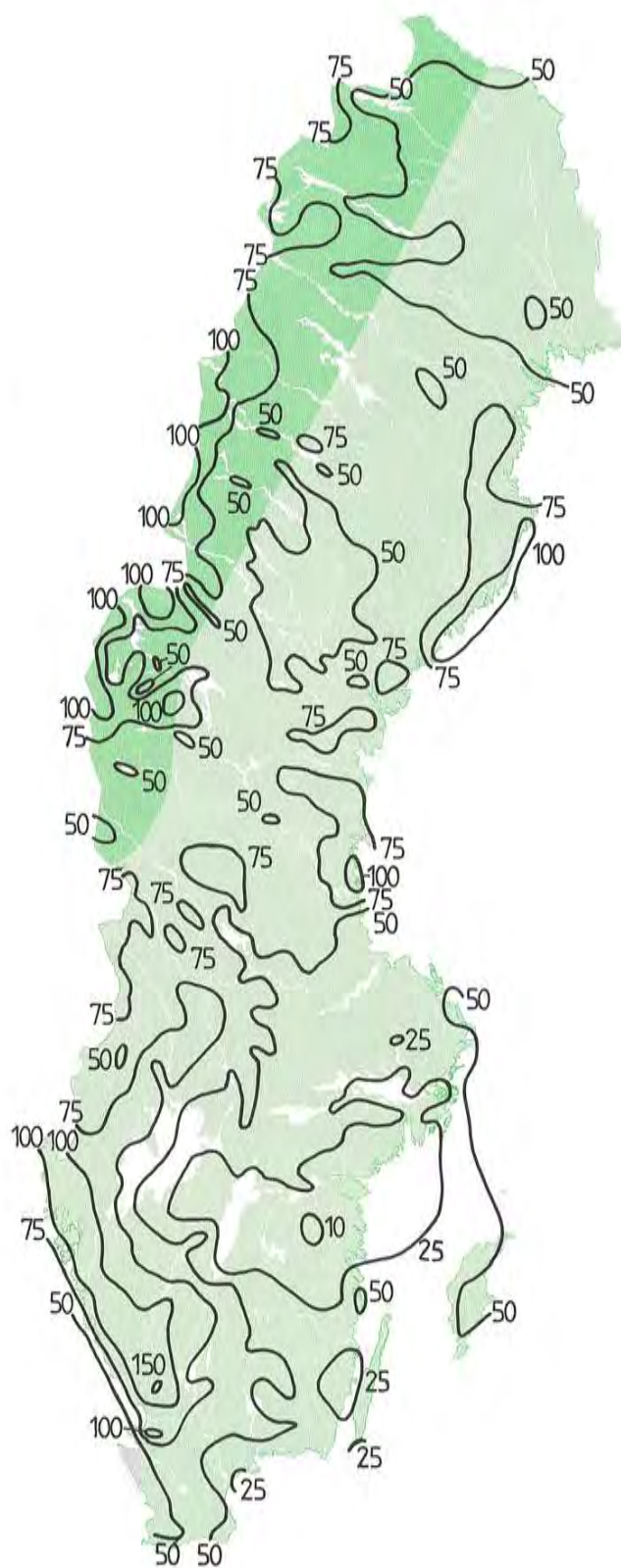
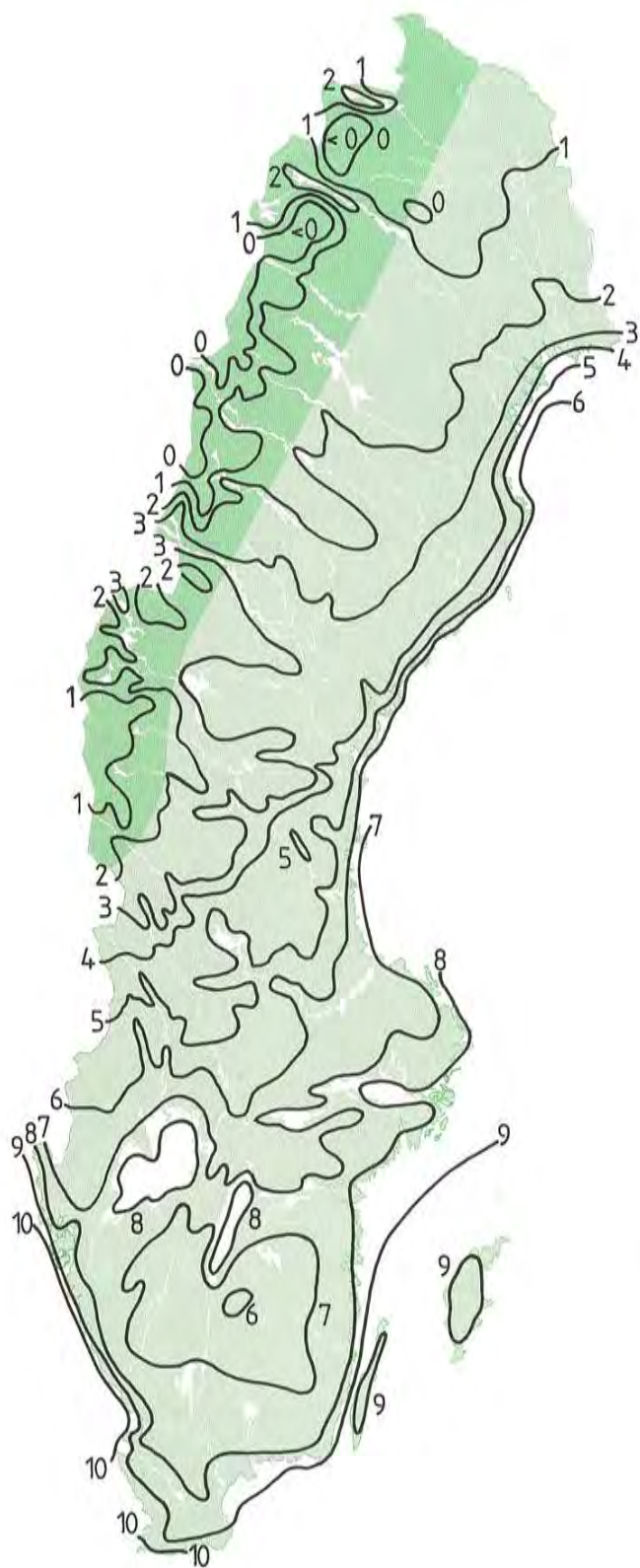
Avkylningen av ytvattnet till sjöss gick mycket långsamt på grund av det milda vädret. Ytvattentemperaturen låg i stort sett 0.5-1.5 grader över den normala under större delen av månaden i samtliga farvatten.

Bortsett från en tillfällig tunn ishinna i grunda skyddade vikar i norra Bottenviken den 14-15 var det isfritt i de svenska skärgårdarna i Bottenviken, vilket inte har inträffat tidigare under

1900-talet. Tidigare under mycket sena och milda isvintrar, till exempel 1975/76 och 1960/61, bildades 5-10 cm tjock is under några dygn i mitten av november, men den fortsatta isläggningen avbröts tillfälligt av mildt väder. I år bildades dock ett tunt istäcke (5 cm) på finska sidan den 22-23 i samband med att kall luft över Finland och Ryssland spreds ut över kusten. Kallluften värmdes dock upp över det varma vattnet innan den nådde svenska kusten.

Medeltemperatur, °C

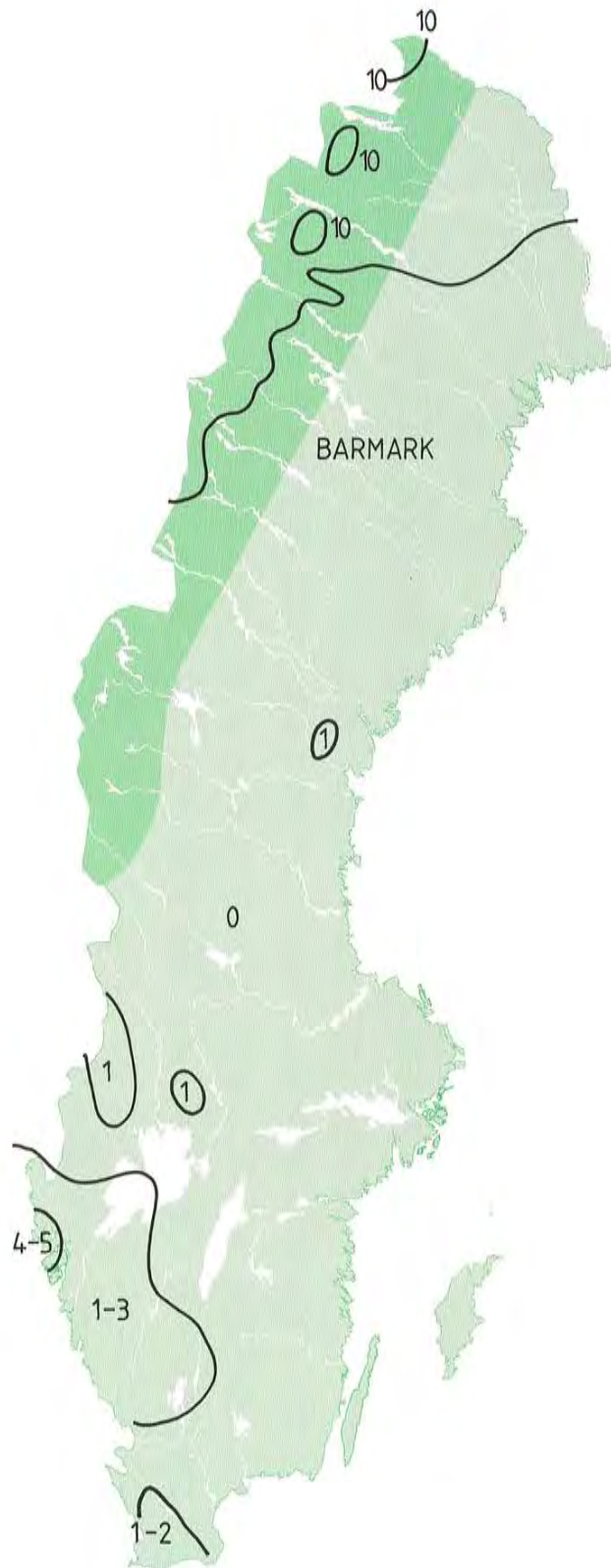
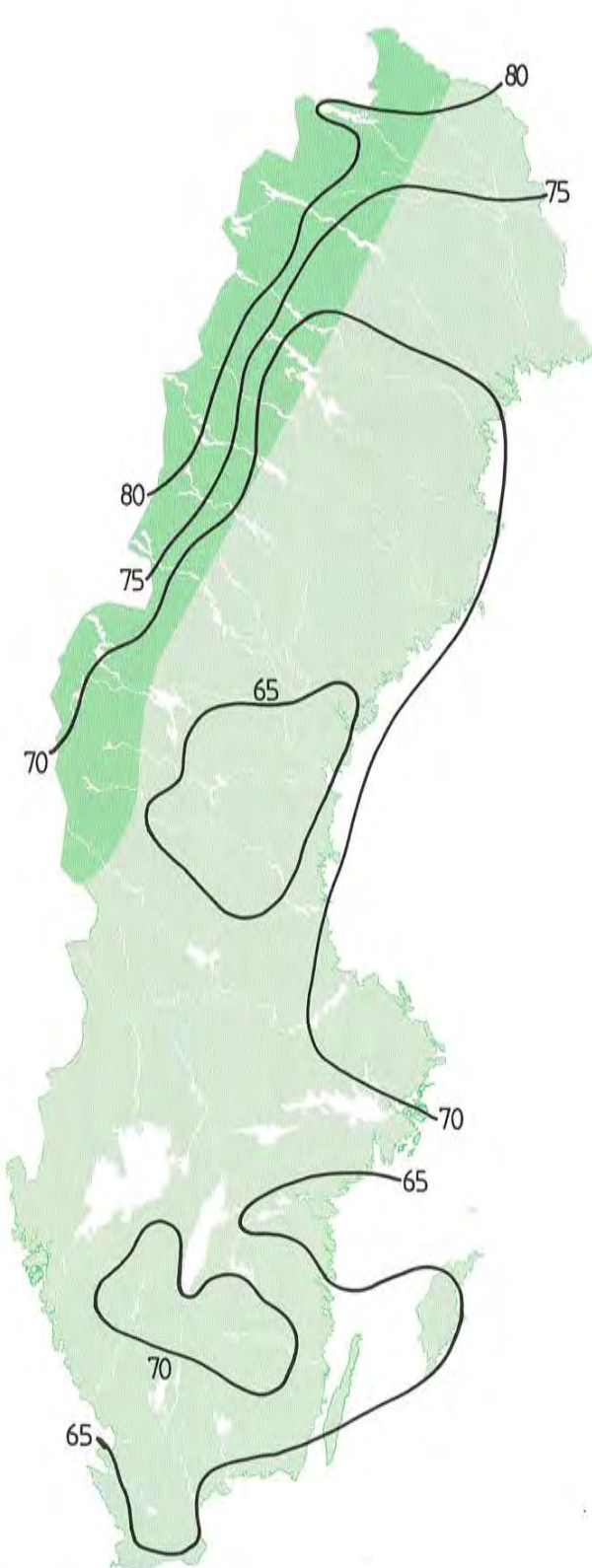
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden
samt antal åskdagar



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Lufttemperatur och molnighet

Station	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C								Antal						
	År	Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Molna dagar	
Naimakka	1944	0.2	-2.2	3.5	1987	-9.7	1992	3.1	-3.1	8.9	6	13.0	1951	-11.3	28	-29.0	1968	22	2		
Karesuando	1879	0.6	-1.6	4.2	1961	-8.6	1992	3.0	-2.1	9.5	6	16.0	1938	-9.0	28	-28.6	1942	23	2	1	21
Katterjåkk	1969	1.1	-0.8	3.7	1987	-5.4	1992	3.2	-0.7	7.8	4	14.7	1984	-6.2	28	-17.0	1980	23	1	0	22
Kiruna-Esrange	1994	0.4	-1.4					3.4	-2.3	7.5	6			-9.0	28			23	2		
Tarfala	1996	-1.6	-3.9					1.3	-4.4	6.8	31			-10.1	28			23	1	0	7
Nikkaluokta	1950	0.3	-1.2	4.2	1950	-9.3	1992	3.6	-3.2	8.9	4	14.5	1959	-11.7	28	-30.0	1968	26	3		
Ritsem	1981	2.0	0.4	4.7	1987	-4.4	1992	3.9	0.0	7.6	4	13.5	1984	-4.0	23	-15.2	1992	14	0		
Gällivare	1996	0.7	-0.3					4.1	-2.5	9.0	6			-10.0	28			21	1		
Kivikkjokk-Arrenjärka	1889	1.0	0.1	4.2	1987	-7.2	1992	4.7	-2.6	9.4	6	16.0	1938	-9.4	23	-25.6	1968	22	0	2	17
Jokkmokk	1860	1.2	0.6	5.3	1961	-6.5	1992	4.5	-1.6	9.8	6	18.5	1938	-7.8	22	-24.6	1968	20	0	4	18
Arjeplog	1945	1.6	0.8	5.1	1961	-6.2	1992	4.5	-1.4	9.1	4	13.8	1962	-7.5	22	-22.9	1968	19	1		
Arvidsjaur	1996	1.6	0.8					4.6	-1.2	10.0	3			-7.8	22			21	0		
Hemavan	1901	1.9	1.3	5.2	1961	-5.6	1992	4.8	-0.8	8.2	4	14.0	1942	-7.5	20	-23.4	1968	14	0	0	24
Dikanäs-Skansnäs	1983	1.0	0.3	3.3	1987	-6.7	1992	5.2	-2.5	8.9	6	14.8	1995	-10.8	20	-25.4	1988	20	0		
Stensele	1860	2.7	1.7	6.2	1961	-4.7	1992	5.7	-0.2	10.0	4	15.1	1945	-4.5	16	-24.5	1968	13	0		
Gunnarn	1951	2.5	1.7	6.1	1961	-6.1	1992	5.7	-0.5	9.8	4	15.6	1995	-6.0	22	-28.6	1968	15	1		
Lycksele	1945	2.6	1.6	7.0	1961	-5.0	1992	6.3	-1.1	11.5	4	16.5	1981	-8.8	22	-25.0	1968	16	0		
Vilhelmina	1996	1.8	1.4					5.3	-1.6	8.9	6			-8.3	20			19	1		
Pajala	1950	1.6	-0.1	5.4	1961	-7.7	1992	4.3	-1.1	10.8	3	14.8	1945	-8.6	28	-26.0	1988	17	1	2	20
Överkalix-Svartbyn	1962	2.7	1.3	5.9	1987	-5.6	1992	5.6	-0.4	12.2	3	16.0	1995	-7.3	22	-23.3	1973	17	0		
Haparanda	1859	3.7	2.5	7.9	1961	-4.8	1992	6.6	0.8	12.2	3	17.0	1946	-6.0	28	-23.0	1960	13	0	3	16
Luleå flygplats	1944	4.1	3.0	7.5	1961	-3.5	1992	7.1	0.8	12.7	3	17.5	1945	-5.6	20	-20.7	1968	14	0	1	15
Piteå	1859	4.0	3.6	7.6	1961	-3.5	1992	7.6	0.8	13.5	4	19.8	1945	-5.0	20	-21.4	1968	12	0		
Bjuröklubb	1879	5.7	4.3	7.9	1961	-0.1	1968	7.7	3.6	12.4	4	17.0	1995	-1.2	20	-11.5	1968	1	0		
Vindeln	1989	3.5	2.5	4.6	1995	-3.5	1992	6.2	0.4	11.5	3	17.0	1995	-6.8	22	-17.3	1992	11	0	6	16
Umeå flygplats	1860	4.5	3.8	8.5	1961	-1.7	1992	7.9	0.8	13.0	4	18.8	1995	-7.5	22	-20.2	1992	12	0		
Holmögadd	1879	6.7	5.5	9.4	1961	1.3	1992	8.1	5.4	12.6	3	14.0	1951	0.8	20	-9.1	1968	0	0	3	16
Gäddede	1905	3.0	3.0	6.6	1961	-2.9	1992	5.5	0.8	9.6	4	16.3	1981	-4.3	16	-16.4	1992	13	2	0	20
Storlien-Visjövalen	1962	2.1	2.2	4.6	1987	-3.9	1992	5.4	-0.6	10.5	1	17.7	1995	-6.8	22	-18.0	1992	13	0	5	19
Höglekardalen	1962	1.2	1.9	4.3	1985	-4.4	1992	5.1	-1.8	10.0	4	17.9	1978	-10.0	22	-23.8	1992	17	1		
Frösön	1860	3.8	3.8	7.5	1961	-2.0	1992	6.5	1.3	11.2	4	17.8	1995	-4.7	22	-17.7	1992	9	1	1	12
Junsele	1909	3.2	2.7	7.0	1961	-3.1	1992	6.7	0.0	12.0	4	18.1	1962	-5.1	22	-20.4	1992	13	0	5	18
Forse	1901	3.4	3.5	7.6	1961	-2.6	1992	7.4	-0.2	13.5	3	19.7	1995	-6.5	22	-19.8	1980	15	0		
Skagsudde	1964	6.4	5.3	7.5	1951	0.4	1992	8.4	4.3	13.1	3	19.2	1995	-0.7	20	-12.1	1992	1	0		
Härnösand	1858	5.6	5.2	9.3	1961	0.4	1992	8.9	2.7	13.2	4	20.6	1995	-3.2	22	-16.0	1926	8	0		
Torpshammar	1996	3.5	3.7					7.8	0.1	13.5	4			-7.3	22			16	0		
Sundsvalvs flygplats	1943	4.5	4.5	8.4	1961	-0.2	1992	8.3	1.1	14.0	3	20.0	1995	-4.3	21	-15.2	1992	10	0	4	13
Brämön	1986	6.7	6.0	7.8	1995	2.2	1992	8.7	5.0	12.5	3			-1.0	21			2	0		
Hede	1937	1.2	1.6	6.7	1961	-1.4	1980	5.8	-2.6	10.0	3	19.3	1973	-12.7	22	-26.3	1980	20	1		
Sveg	1875	3.0	3.1	7.1	1961	-1.9	1926	5.7	0.8	10.0	4	20.0	1973	-7.0	21	-25.9	1948	12	1	5	13
Delsbo	1878	5.2	4.6	9.1	1961	0.1	1992	8.7	1.9	14.2	4	19.5	1973	-6.4	22	-15.0	1992	10	0		
Hudiksvall	1934	6.0	5.7	9.3	1961	1.2	1992	9.7	2.8	14.3	3	20.9	1995	-4.0	22	-13.5	1992	4	0		
Järvsö	1961	5.5	4.7	7.6	1995	0.4	1992	8.4	2.4	13.3	4	20.7	1973	-4.5	22	-15.0	1980	8	0		
Söderhamn	1946	5.9	5.5	9.4	1961	0.7	1992	9.1	3.1	13.9	3	21.8	1973	-3.8	22	-14.8	1992	5	0		
Gävle	1858	6.3	5.2	9.9	1961	1.7	1915	9.7	3.1	15.9	1	22.6	1973	-4.9	21	-15.1	1931	5	0		
Särna	1892	2.3	2.3	6.5	1961	-3.5	1926	6.7	-1.3	10.4	3	19.8	1995	-9.3	22	-25.0	1948	19	1		
Grundforsen	1931	2.7	2.6	6.7	1961	-1.7	1992	6.9	-0.6	10.6	12	20.0	1973	-8.0	7	-24.0	1980	17	0		
Ulvsvö	1978	2.6	2.3	5.0	1995	-2.7	1992	5.4	0.0	9.8	3	18.8	1978	-6.5	22	-22.1	1980	12	1		
Mora	1941	5.6	4.6	8.6	1961	0.9	1992	8.9	2.4	13.3	3	21.4	1973	-4.1	22	-16.6	1980	6	0		
Malung	1916	4.6	3.7	7.8	1961	-1.0	1926	8.0	0.9	12.2	3	20.3	1973	-5.0	7	-21.7	1980	14	0	6	16
Falun	1860	5.4	5.2	9.4	1961	1.1	1992	8.7	2.5	12.6	3	21.8	1973	-3.1	22	-14.0	1992	9	0		
Östmark-Röjdåsen	1988	4.8	4.4	6.7	1995	0.5	1992	8.2	1.6	11.4	3	17.8	1995	-3.4	17	-13.8	1992	10	0	5	15
Gustavsfors	1917	4.8	4.0	8.7	1961	-0.2	1973	9.2	0.9	13.0	2	20.2	1973	-6.6	14	-16.9	1931	15	0		
Arvika	1945	5.7	5.6	10.0	1961	2.4	1973	10.3	1.4	14.2	28	20.4	1948	-4.8	16	-12.4	1946	12	0		
Karlstad	1858	7.5	6.8	10.7	1961	2.8	1905	10.9	4.5	14.4	3	20.0	1908	-1.4	18	-12.0	1915	3	0		
Blomskog	1964	6.2	5.7	8.3	1995	2.1	1973	9.5	2.9	13.1	28	20.0	1973	-3.2	18	-14.2	1973	8	0		
Staldalen	1967	5.4	4.9	7.3	1995	0.8	1973	8.3	2.6	11.5	3	20.0	1973	-1.9	22	-14.2	1980	7	0	6	16
Västerås	1859	7.2	6.9	10.7	1961	2.7	1905	10.3	4.6	14.5	2	20.5	1908	-3.4	21	-12.0	1911	3	0		
Örebro	1860	7.0	6.4	10.3	1961	2.9	1905	10.4	3.7	14.9	3	19.5	1973	-5.0	21	-12.5	1911	3	0		
Örskär	1941	7.9	7.2	10.4	1961	4.5	1992	9.7	6.0	14.6	4	20.2	1973	0.5	21	-3.4	1992	0	0		
Films kyrkby	1982	6.8	5.9	8.3	1995	2.2	1992	9.7</													

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största smånöjet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	61	38	81	1983	4	1960	17
Karesuando	1879	52	44	104	1967	4	1947	12
Katterjåkk	1969	96	107	245	1975	28	1974	19
Kiruna-Esrange	1977	36	49	104	1998	16	1997	12
Tarfala	1996	56						23
Nikkaluokta	1950	57	46	93	1998	7	1951	5
Ritsem	1981	57	41	151	1985	13	1984	18
Gällivare	1996	56	48					11
Kvikkjök-Arrenjarka	1889	44	59	137	1909	3	1915	12
Jokkmokk	1860	47	41	124	1942	1	1960	11
Arjeplog	1945	44	45	133	1984	7	1951	14
Arvidsjaur	1996	65	43					15
Hemavan	1886	118	74	192	1985	3	1915	17
Dikanäs-Skansnäs	1983	56	62	167	1984	28	1997	13
Stensele	1860	48	42	122	1984	3	1951	10
Gunnarn	1951	63	46	122	1984	6	1951	12
Lycksele	1945	62	37	117	1984	9	1969	16
Vilhelmina	1996	45	47					15
Pajala	1950	40	50	132	1967	5	1960	18
Överkalix-Svartbyn	1962	40	45	135	1967	16	1992	16
Haparanda	1859	48	64	135	1917	5	1914	14
Luleå flygplats	1944	67	50	112	1998	7	1946	12
Piteå	1859	75	51	167	1942	1	1915	14
Bjuröklubb	1879	75	54	149	1984	6	1946	14
Vindeln	1989	69	56	86	1996	31	1989	15
Umeå flygplats	1860	106	61	147	1967	3	1939	12
Holmögadd	1879	98	54	173	1935	2	1951	14
Gäddede	1905	93	80	141	1983	5	1915	18
Storlien-Visjövalen	1962	104	87	221	1975	10	1982	18
Höglekardalen	1962	115	67	157	1984	17	1989	19
Frösön	1860	57	37	107	1942	3	1946	12
Junsele	1884	35	48	118	1984	6	1939	11
Forse	1901	51	44	135	1993	6	1989	9
Skagsudde	1964	57	45	135	1984	10	1976	13
Härnösand	1858	71	73	216	1984	7	1989	10
Torpshammar	1996	60	32					12
Sundsvalls flygplats	1943	68	52	154	1984	7	1947	10
Brämön	1995	53	47					15
Hede	1937	64	41	137	1984	4	1951	13
Sveg	1875	55	44	137	1984	0	1920	17
Delsbo	1878	71	40	109	1981	3	1920	13
Hudiksvall	1934	90	57	167	1974	6	1951	16
Järvsö	1961	63	43	109	1984	5	1973	14
Söderhamn	1946	120	60	265	1992	6	1951	17
Gävle	1858	45	57	169	1974	5	1937	18
Särna	1879	59	58	178	1984	4	1951	12
Grundforsen	1931	74	73	184	1984	13	1947	13
Ulvsjö	1918	84	62	161	1980	12	1922	16
Mora	1941	34	49	158	1984	5	1951	14
Malung	1879	60	66	164	1984	3	1922	16
Falun	1860	44	53	123	1984	4	1922	16
Östmark-Röjdåsen	1988	87	92	127	1996	52	1992	14
Gustavsfors	1917	71	65	167	1984	3	1920	15
Arvika	1945	52	61	153	1964	10	1947	15
Karlstad	1858	72	67	167	1935	1	1908	14
Blomskog	1964	61	78	205	1967	15	1973	17
Ståldalen	1967	63	70	163	1967	10	1978	19
Västerås	1860	30	48	110	1980	0	1920	14
Örebro	1860	43	57	128	1929	4	1920	17
Örskär	1881	39	37	107	1955	0	1920	20
Films Kyrkby	1982	39	55	106	1992	19	1987	20
Uppsala	1739	23	50	135	1934	5	1920	14
Svenska Högarna	1879	74	47	148	1952	2	1920	17
Stockholm	1785	23	50	137	1980	3	1951	15
Landsort	1879	12	42	131	1974	2	1937	12
Norrköping	1944	24	47	138	1974	8	1962	14
Malmslätt	1860	18	44	130	1916	3	1965	14
Harstena	1942	19	51	196	1974	6	1951	18
Skara	1860	24	56	167	1967	2	1908	14
Sätenäs	1944	54	66	192	1967	13	1978	17
Vänersborg	1860	97	79	239	1967	3	1920	17
Borås	1884	87	105	278	1967	0	1920	17
Nordkoster	1967	92	93	229	1967	25	1978	13
Måseskär	1883	68	63	231	1967	0	1920	16
Säve	1944	105	84	220	1967	11	1947	16
Göteborg	1859	96	82	214	1967	1	1920	19
Nidingen	1881	40	51	140	1917	1	1920	16
Varberg	1879	60	75	177	1998	1	1920	17
Torup	1972	108	104	270	1998	39	1975	20
Halmstad	1860	106	79	197	1998	0	1920	13
Jönköpings flygplats	1860	52	71	187	1970	1	1937	21
Gladhammar	1859	34	44	189	1974	5	1979	18
Målilla	1946	30	47	162	1974	7	1965	19
Kalmar flygplats	1860	23	39	153	1952	2	1979	17
Växjö	1860	54	58	140	1952	4	1920	16
Ölands norra udde	1879	31	38	125	1974	2	1937	19
Ölands södra udde	1881	23	34	138	1974	0	1951	17
Gotska Sandön	1879	52	52	196	1974	5	1908	20
Visby flygplats	1860	47	50	174	1952	6	1979	19
Hoburg	1879	32	47	131	1952	2	1951	20
Bredåkra	1946	38	59	141	1998	6	1979	19
Karlskrona	1859	34	51	147	1974	2	1920	14
Hanö	1881	30	42	136	1974	4	1953	16
Östby	1923	64	63	162	1981	9	1951	19
Barkåkra	1945	49	66	153	1981	5	1951	14
Kristianstad	1880	41	52	139	1932	3	1920	15
Helsingborg	1996	39	72					14
Lund	1748	44	60	153	1932	3	1920	13
Malmö	1917	38	57	142	1932	2	1920	9
Falsterbo	1880	33	46	138	1960	2	1920	15

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Ökt 1999	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	29	36	65	1976	12	1986
Abisko	1913	53	56	133	1952	6	1946
Kiruna	1958	73	67	120	1994	35	1984
Luleå	1957	77	82	137	1994	32	1984
Umeå	1969	104	94	161	1973	45	1974
Storlien-Visjöv	1953	83	64	122	1982	27	1983
Östersund	1957	91	72	106	1990	9	1974
Sundsvall	1955	106	98	151	1971	32	1991
Borlänge	1987	90	90	127	1989	53	1992
Uppsala-Ultuna	1963	79	90	151	1973	19	1974
Karlstad	1950	113	94	140	1973	25	1974
Stockholm	1908	86	99	148	1939	17	1952
Nordkoster	1991	92	-	130	1997	78	1992
Norrköping	1955	101	96	164	1973	26	1974
Lanna ¹⁾	1965	97	91	133	1979	36	1976
Göteborg	1983	i 87	94	126	1991	59	1984
Visby	1952	77	105	162	1973	58	1960
Hoburg	1985	84	115	145	1995	81	1996
Växjö	1983	58	72	111	1997	55	1983
Lund	1983	95	94	133	1987	64	1998

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhelimeter, överstiger 120 W / m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

¹⁾ Startår 1930 för maj - september.
i Interpolerat värde

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Ökt 1999	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	21.9	20.6	27.9	1963	13.4	1984
Luleå	1961	24.3	23.7	32.2	1992	14.9	1984
Umeå	1959	29.5	29.3	42.0	1973	16.1	1961
Östersund	1957	32.9	28.6	40.0	1979	16.8	1974
Borlänge	1987	34.0	33.5	40.6	1989	26.6	1987
Uppsala-Ultuna	1963	36.6	35.0	48.6	1973	19.8	1974
Karlstad	1957	41.2	36.0	51.0	1965	19.7	1976
Stockholm	1922	36.0	37.1	53.2	1931	20.1	1952
Norrköping	1975	40.0	38.0	46.3	1979	26.5	1976
Göteborg	1983	i 41.4	37.9	45.8	1991	32.0	1984
Visby	1958	36.9	42.6	56.9	1973	30.2	1960
Växjö	1983	35.7	37.5	44.3	1985	33.6	1984
Lund	1983	45.7	42.3	50.8	1987	35.5	1998

i Interpolerat värde

Kommentar till tabellerna Lufttemperatur och molnighet samt Nederbörd

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Månadssumman av nederbörden avser tiden fr o m kl 07 den 1 t o m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförhållanden är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

¹⁾ Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

En utförligare förklaring finns på sid 5.

Slutlig statistik för oktober 1999

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	0.9	4.5	-1.4		3.3	4.9	2.2	0.6	4.4	7.5	1.8		7.3	9.7	5.7		6.2	8.9	5.1	5.1
2	1.9	4.6	0.4		2.6	3.7	1.1	0.9	4.2	6.0	2.0	8.8	6.5	8.0	5.6	2.5	5.8	7.9	3.0	8.5
3	3.2	5.5	1.0	0.6	5.0	8.0	1.0	6.2	6.5	9.0	2.9	4.2	8.8	12.2	4.5	4.0	7.9	11.0	5.9	0.0
4	4.8	7.8	2.6	8.7	5.0	8.0	3.2		7.2	10.0	3.2		10.0	11.0	8.9		8.1	11.2	5.1	0.0
5	0.4	3.1	-0.8	2.0	0.2	4.5	-1.7		3.3	7.0	1.0		5.5	10.6	2.0		5.1	8.3	3.6	
6	2.7	5.4	0.0	0.0	3.0	9.5	-2.0		2.3	9.8	-3.0		1.5	9.8	-4.0		5.5	8.8	2.1	
7	2.0	4.7	-0.2	0.0	-2.0	2.1	-5.9	19.0	2.6	5.0	-1.7		2.1	4.5	-2.0	25.9	2.6	7.3	-1.3	
8	1.9	3.2	0.6	0.5	0.5	1.5	-0.2	2.0	1.7	7.2	-1.0		4.8	7.2	2.9	3.8	2.7	6.4	-1.5	17.2
9	0.5	3.6	-0.3		-2.6	0.3	-4.0		2.5	4.8	-1.0	7.5	5.2	8.8	-0.5	1.7	3.3	4.8	0.3	4.5
10	1.4	5.0	-1.5		-1.2	1.0	-6.5	0.8	4.2	6.8	1.2	2.2	3.0	7.2	1.8		4.6	7.4	2.6	15.5
11	-0.3	2.3	-2.7		0.4	1.7	-0.1	0.0	3.0	5.0	0.5	17.2	2.3	6.0	-4.3	0.6	3.8	6.9	1.0	2.2
12	0.4	2.5	-2.6	5.5	-0.1	1.3	-1.1		1.9	5.2	0.0	0.2	2.9	5.2	1.2		4.0	7.1	-1.4	0.0
13	2.6	3.6	1.6	6.1	1.9	4.2	-1.0	0.0	4.5	6.4	0.0		3.5	8.5	-1.2	0.2	5.3	7.4	4.2	0.0
14	0.9	3.0	0.2	0.2	2.9	3.5	2.4	0.0	5.1	8.5	3.2		5.1	6.4	4.1		5.6	8.3	4.2	
15	-0.8	1.0	-1.9		0.0	3.5	-3.2		2.6	5.8	0.0		4.8	7.6	3.6		-3.1	5.9	1.0	
16	0.5	2.0	-2.8		-2.1	0.9	-6.5		-1.6	3.2	-4.5		1.0	4.5	-0.8		0.4	3.1	-1.3	
17	1.7	3.4	0.6	0.9	-0.5	2.0	-4.8	0.0	1.4	4.0	-2.1	0.0	1.1	3.4	-1.0		1.8	5.5	-2.6	0.7
18	-0.3	1.0	-0.5	0.0	-0.9	1.4	-2.0		2.0	5.2	0.2		1.6	3.7	0.0		3.9	5.9	2.9	0.4
19	0.8	2.0	-0.7	1.2	-0.9	2.0	-5.0	0.6	0.5	4.0	-2.0		2.4	5.0	-1.8		2.8	4.8	1.3	
20	4.0	5.1	1.6	5.9	4.1	7.2	0.5		1.4	7.2	-4.0		-0.9	4.4	-4.8		-1.3	2.8	-3.5	
21	3.2	4.1	3.0	3.7	2.3	5.0	0.4		2.1	6.9	-2.0		0.2	3.5	-4.3		-1.4	-0.3	-2.4	
22	1.1	3.5	-1.1		1.3	5.5	-1.2		-0.6	1.8	-4.1		1.6	5.1	-3.5		-1.0	1.8	-4.7	
23	-3.0	-0.7	-3.9	0.0	-2.3	-0.6	-5.5	0.0	0.8	2.5	-0.2		4.3	5.9	2.5	0.4	2.0	2.9	0.6	
24	-1.0	0.3	-3.6	5.7	0.4	2.1	-4.0	4.9	3.9	5.0	0.8	4.5	4.5	5.0	3.5	2.3	4.1	5.1	2.3	1.1
25	0.6	1.5	0.0	4.4	1.0	2.6	0.1	5.5	4.3	5.6	3.7	2.1	4.7	6.5	4.0	4.3	3.5	6.4	0.1	0.3
26	0.6	2.5	-0.3	3.4	-0.7	0.2	-2.0	2.1	2.9	4.0	2.0	0.2	4.7	6.0	2.1	1.2	5.2	6.8	2.2	0.0
27	0.1	1.2	-0.8	2.8	-1.6	1.3	-3.8		1.6	5.0	-0.6		3.6	6.0	2.4		1.8	6.9	0.3	1.1
28	-1.4	1.8	-6.2	8.5	-1.3	-0.9	0.0	0.8	-0.3	1.5	-2.0	1.3	-0.9	2.4	-6.0	0.2	3.4	6.9	-0.7	0.1
29	1.5	3.6	-1.1	9.3	2.2	3.6	-1.6		1.6	5.0	0.0	0.0	3.8	6.3	0.6		5.7	8.4	3.0	0.0
30	2.6	5.4	0.2	20.3	0.5	2.3	-5.0	0.0	2.8	6.4	0.2		3.1	6.7	-1.7	0.3	6.8	8.5	4.4	
31	0.8	1.7	-0.1	6.6	0.7	2.4	-0.5	8.4	4.3	6.4	0.5		5.9	6.6	5.0	1.0	7.5	8.4	6.0	
Dag	Härnösand				Särna				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	8.6	10.4	6.3	0.9	7.0	9.0	2.1	4.3	11.5	13.3	10.0	12.8	13.7	15.9	12.1	0.4	10.5	12.1	8.9	5.9
2	10.0	12.4	6.2	16.6	8.2	10.4	5.4	19.8	12.4	13.7	10.2	17.8	12.2	14.3	9.4	2.4	9.6	12.3	5.0	6.6
3	10.8	13.2	10.1		6.6	10.4	3.3	5.2	11.4	14.4	8.8	4.1	11.4	14.3	10.2	0.8	8.6	12.6	6.4	0.6
4	10.0	13.2	8.3		6.4	8.9	5.4	2.2	11.2	13.9	8.4	2.4	11.5	14.7	9.5		9.0	11.2	7.5	0.3
5	7.5	12.6	5.4		3.2	8.6	1.4		9.2	11.4	8.2	5.8	11.9	15.3	9.2		8.0	8.9	7.6	0.8
6	4.3	11.8	-0.2		1.2	9.5	-1.6		8.3	10.9	7.4		10.3	13.1	7.1		5.7	9.6	4.0	
7	5.3	7.0	0.0		-0.1	9.2	-6.7		6.5	12.4	0.8	7.9	7.7	10.5	5.9	2.4	2.6	10.1	-1.4	0.3
8	3.4	9.2	-0.9	11.4	1.1	6.2	-3.9	3.0	9.7	13.5	7.2	3.3	9.6	11.7	6.7	0.8	7.5	10.3	0.2	7.2
9	5.1	7.0	0.6	11.0	2.0	5.9	-1.5		4.9	10.2	-0.5		7.0	10.4	5.2	3.2	4.7	8.6	2.5	2.5
10	6.8	9.6	1.5	4.1	3.3	8.4	-1.2	15.1	6.4	11.3	3.0	3.2	7.2	8.8	4.7	3.7	5.1	8.3	3.4	4.2
11	6.4	7.4	5.6	12.7	2.3	9.1	-0.5		9.2	13.2	5.6		9.1	11.1	6.2	1.2	6.4	10.5	3.4	1.6
12	4.7	9.4	1.5		1.0	8.8	-4.7		9.3	13.7	7.0		9.6	11.7	7.2		5.0	11.5	1.0	
13	7.7	11.8	3.0		3.1	8.2	-0.4		6.6	13.0	4.2		9.5	11.6	7.5		6.4	11.1	4.4	
14	8.5	12.4	5.5		4.1	8.6	0.1		5.9	12.2	0.2		7.6	10.5	3.7		5.7	11.0	1.6	
15	5.3	9.5	3.5		-0.9	6.9	-4.8		5.2	11.0	1.5		6.7	10.2	5.2	0.0	2.5	8.4	-0.3	
16	5.4	7.8	3.2	0.0	-1.5	3.2	-6.4		3.7	8.2	-0.5		6.0	8.1	4.5	0.5	3.3	5.8	-0.5	0.0
17	1.9	5.1	-0.7		1.3	5.4	-3.6		2.7	6.8	0.4		4.9	7.1	3.1		2.0	5.1	0.6	
18	5.1	6.4	2.2		5.0	7.4	3.1		6.0	11.0	-1.4		5.0	7.7	2.8	0.3	4.5	6.6	-0.8	0.0
19	1.9	7.2	-1.3		1.8	5.7	0.4	0.4	4.6	6.2	3.0	0.3	4.6	6.2	3.0	0.3	2.5	5.0	1.0	
20	1.5	7.4	-2.0		-3.2	1.3	-5.9		3.6	7.3	1.5	0.3	4.1	5.2	2.9		2.4	4.4	1.2	
21	1.0	8.5	-2.4		-3.7	-2.3	-6.1		4.0	6.2	1.7		4.4	7.5	1.6		1.2	5.6	-1.4	
22	1.2	3.6	-3.2		-2.0	1.4	-9.3	0.4	5.8	8.0	3.3		5.8	6.2	4.2		2.4	4.6	-3.1	
23	4.5	7.1	0.5	0.3	1.5	2.3	0.5	1.4	6.7	7.2	5.5	4.6	6.6	6.9	6.0		4.2	5.4	3.4	2.7
24	7.2	7.5	6.9	6.1	3.0	4.8	1.9	3.2	7.8	8.2	7.2	3.0	8.1	8.4	7.2	0.9	6.4	6.8	4.3	7.1
25	7.1	8.4	5.5		4.4	5.8	2.0	1.5	9.2	10.0	7.8	4.1	9.5	9.9	8.4	0.4	7.7	8.3	6.8	0.1
26	7.5	11.5	5.4		2.1	6.3	-0.4		9.3	10.8	8.0		9.4	10.1	8.6	0.0	8.0	9.0	7.1	0.8
27	4.9	8.5	3.8		-1.3	4.2	-3.9	2.9	4.9	9.3	3.2	2.3	6.7	9.7	5.1	0.0	2.8	8.4	-0.5	2.1
28	2.9	5.5	-0.5	6.2	4.3	9.2	-3.9		9.4	13.7	2.0		7.3	10.4	2.1	0.7	5.4	10.9	-2.0	
29	6.4	10.5	2.9		1.1	6.2	-4.4		8.3	13.0	5.0		8.2	10.3	6.2		3.9	8.5	-0.1	
30	4.9	7.9	3.5		4.6	9.3	-0.7	0.0	9.0	10.7	8.2		8.7	10.6	7.5		7.5	10.9	3.5	
31	6.1	7.5	2.0	1.4	6.2	8.7	5.0		8.8	11.2	5.0	0.4	7.9	9.2	5.0	5.4	6.7	9.4	4.5	0.8
Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	12.2	15.0	8.0	7.7	11.6	14.8	9.7	5.0	13.7	15.8	12.1	1.9	10.7	13.4	9.4	7.6	13.6	16.4	12.2	0.9
2	13.6	15.0	10.9	37.8	12.4	14.4	8.3	1.9	14.8	16.5	11.6	7.6	11.7	13.5	8.2	6.8	14.1	15.5	11.2	2.6
3	11.7	14.0	9.5	4.1	10.2	14.6	8.4	0.2	12.3	15.8	10.5	1.8	10.9	13.1	9.6	1.1	11.6	15.8	10.3	8.4
4	11.8	14.0	10.6	7.7	9.3	13.6	6.4	1.1	11.6	14.6	9.0	0.0	10.1	13.6	7.0	3.9	11.3	14.3	9.5	
5	8.3	14.2	4.2	0.0	8.8	13.3	5.7	0.2	10.6	15.0	7.7		9.7	12.8	8.1		10.7	15.5	7.6	0.8
6	10.0	13.0	8.6	0.4	9.2	11.3	3.0	0.0	9.6											

Ytvattentemperatur i kustvatten

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Okt 1999	Normal 1973-1991	Okt 1999	Sedan 1970	Okt 1999	Sedan 1970
Furuögrund*	6.4	4.8	8.5	8.7	4.3	1.5
Järnäs udde	8.8	6.1	11.2	11.2	5.3	2.1
Bönan	9.3	7.7	11.8	12.5	6.8	2.1
Revengegrundet	11.1	8.9	14.3	14.3	8.4	5.1
Landsort	—	8.2	—	12.5	—	4.3
Kalmar	10.7	10.0	14.0	14.1	8.4	6.1
Hoburgen	10.4	9.3	13.8	13.4	7.8	3.6
Trelleborg	12.1	9.5	15.5	14.1	9.2	6.0
Oskarsgrundet	—	11.2	—	13.5	—	8.1
Trubaduren	13.5	11.5	16.5	16.5	10.9	7.3
Koster	12.7	10.5	15.2	15.2	10.0	5.1

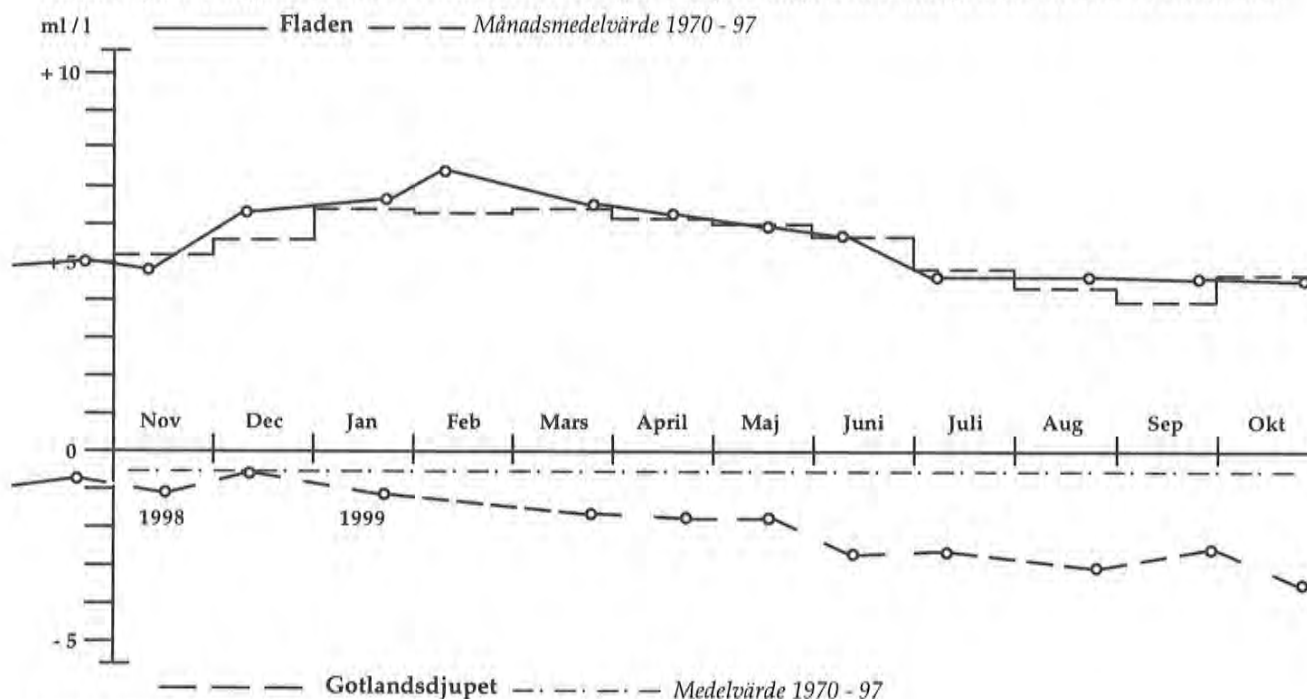
Ytvattentemperaturen anges i °C. *Furuögrund ersätter Bjuröklubb

Ny högsta temperatur för oktober noterad vid Revengegrundet, Trubaduren och Koster (tidigare 13.2, 15.1 resp. 14.7°)

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup.

Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelvätet.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

Syrgashalten i Fladens djupvatten är normal för årstiden. I Gotlandsdjupet består syrgasbristen och de höga svavelvätehalterna.

Oktober 1999

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	3.8	4.8	-	-	2.4	3.5	-	-	1.8	2.8
Abisko	Lappland	Morän	-	3.4	3.8	4.0	-	2.2	2.4	3.1	-	1.3	1.6	2.6
Abisko	Lappland	Torv	-	4.6	5.2	5.0	-	3.6	4.3	4.5	-	2.2	3.4	3.9
Ultuna	Uppland	Lerjord	10.7	12.0	12.4	12.2	8.0	9.1	10.4	11.1	7.7	7.8	8.7	9.7
Lanna	Västergötland	Styv lera	11.0	11.7	12.5	-	7.2	8.5	10.0	-	7.6	7.3	7.7	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	10.8	12.0	13.2	13.7	6.0	8.2	10.5	12.0	8.8	8.2	8.5	10.1
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	10.4	10.5	10.5	-	9.7	10.0	10.5	-	8.2	8.2	8.9
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	11.5	11.6	11.5	-	8.0	9.0	9.8	-	7.8	8.0	8.0

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

Norrland +15.9° den 1 i Gävle

Svealand +16.7° den 1 i Stockholm automatst. och i Oxelösund

Götaland +16.6° den 1 i Gladhammar (Småland)

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrland -12.9° den 21 i Ljusnedal (Härjedalen)

Svealand -9.3° den 22 i Idre Storbo och i Särna (Dalarna)

Götaland -6.3° den 16 i Hagshult (Småland)

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Havraryd	Halland	81.9	4
Rosared	Halland	45.2	2
Henån	Bohuslän	40.9	2
Lysekil	Bohuslän	42.3	2
Heden	Bohuslän	48.0	2
Dingle	Bohuslän	45.5	2
Sanne	Bohuslän	47.8	2
Bäckefors	Dalsland	48.7	2
Bergvik	Hälsingland	42.0	1
Söderhamn	Hälsingland	54.7	1
Almdalen	Jämtland	47.8	2
Jormlien	Jämtland	40.1	29
Gåltjärn	Ångermanland	42.9	9
Kasa	Ångermanland	43.9	9
Järnasklubb	Ångermanland	46.0	9
Mjölkbäcken	Lappland	40.5	29

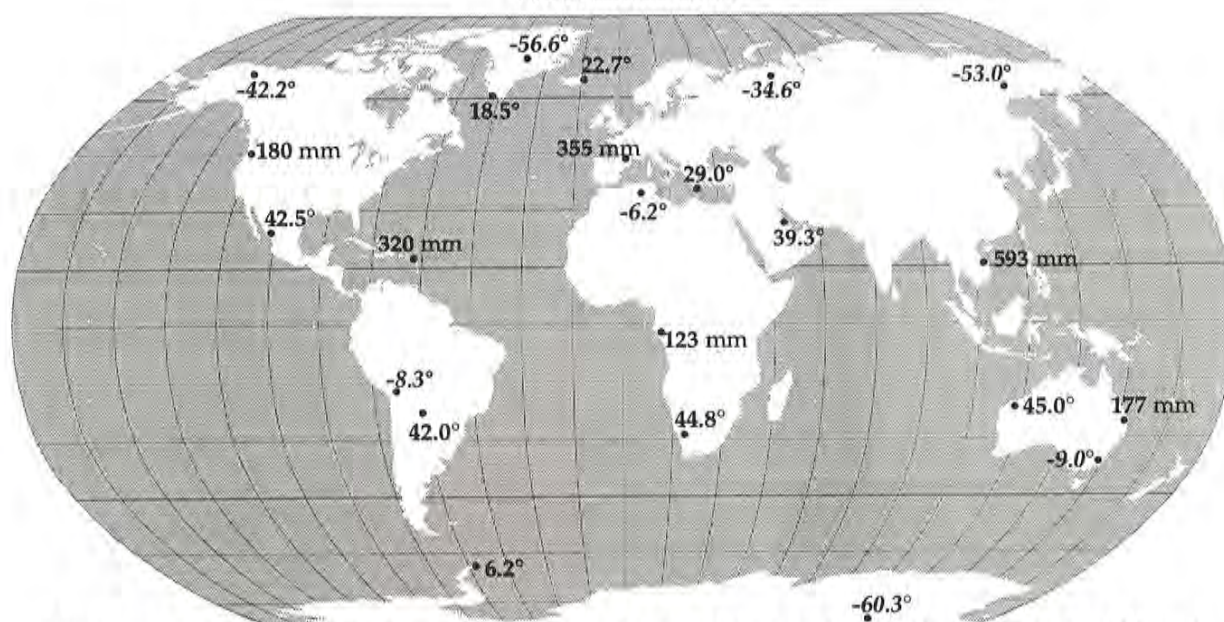
Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Nidingen	Kattegatt	SW 22	2
Söderarm	Norra Östersjön	WNW 22	11
Svenska Högarna	Norra Östersjön	WNW 22	11
Örskär	Bottenhavet	WNW 21	11

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

Världsvädret

November 1999



Källor: World Weather Watch, Frankrikes, Islands, Australiens, Mexicos och USA:s vädertjänst (NOAA), University of Wisconsin

Den 12-13 drabbades södra Frankrike av mycket häftiga skyfall. Någon vecka senare drog ett omfattande snöoväder fram över Frankrike och Spanien ★ I samband med föhn uppmättes vid flera tillfällen mycket höga temperaturer på Island och Grönland ★ Stora delar av USA upplevde en långvarig indiansommar med åtskilliga värmererekord ★ En för årstiden mycket kraftig tropisk cyklon "Lenny" drog på en ovanlig väst-östlig bana in över Små Antillerna och gav där mycket stora regnmängder ★ I början av november föll extremt stora regnmängder över Vietnam, resulterande i översvämningar som beskrivs som de värsta detta århundrade ★

Höga temperaturer

45.0°	den 27 Roebourne, Australien
44.8°	den 11 Violsdrif, Sydafrika
42.5°	den 3 Huites, Mexico
42.0°	den 1 Prats-Gil, Paraguay
39.3°	den 1 Dammam, Saudi-Arabien
29.0°	den 17 Souda, Kreta
22.7°	den 11 Dalatangi, Island (nordiskt novemberrekord)
18.5°	den 16 Narsarsuaq, Grönland
6.2°	den 9 Base Esperanza, Antarktis

Låga temperaturer

-60.3°	den 4 Vostok, Antarktis
-56.6°	den 30 Summit, Grönl.(3200 möh)
-53.0°	den 26 Ojmjakon, Sibirien
-42.2°	den 12 Arctic Village, Alaska
-34.6°	den 25 Hoseda Hard, Ryssland
-9.0°	den 9 Perisher Valley, Australien
-8.3°	den 28 Charaña, Bolivia
-6.2°	den 24 Batna, Algeriet

Stora dygsmängder

593 mm	den 3 Da Nang, Vietnam
355 mm	den 12 Rouairoux, Frankrike
320 mm	den 18 Juliana, St. Marteen (tropiska cyklonen Lenny)
180 mm	den 25 Lees Camp, Oregon
177 mm	den 8 Mt Larcom, Australien
123 mm	den 3 Mouila, Gabon

Rekordlåga ozonvärden

De lägsta ozonvärdena som någonsin uppmätts i Sverige noterades den 30 november i år. De låga ozonvärdena innebär dock ingen fara för skadlig solstrålning, eftersom solen står lågt denna årstid.

De rekordlåga ozonvärdena uppmättes över Skandinavien, och SMHIs mätningar har verifierats med övriga nordiska länder. Tidigare under veckan konstaterades låga ozonvärden utanför Nordamerikas västra kust och området har sedan flyttat sig över Atlanten och ytterligare förtunnats. Ozonvärdena var lika låga som de som just nu råder i ozonhålet över Antarktis, där vårens ozonhål nu håller på att utfyllas.

Så låga värden som nu noterats kan inträffa enstaka dagar under våren. – Vi bevakar utvecklingen och försöker hitta förklaringar till varför detta har hänt vid denna årstid, säger

Weine Josefsson vid SMHIs forskningsenhet. –Ett ozonhål kännetecknas av snabb fotochemisk nedbrytning, en komplicerad process högt upp i atmosfären. Låga ozonvärden kan också uppkomma genom dynamiska processer, som att ozon flyttas runt med vindar. De extremt låga ozonvärdena som nu uppmätts kan möjligen vara en kombination av dessa faktorer.

Ozonmätningarna görs från marken och kontrolleras med satellitmätningar. Normala värden för årstiden är omkring 275 Dobsonenheter. Mätningarna den 30 november uppgick till 198 enheter.

SMHI

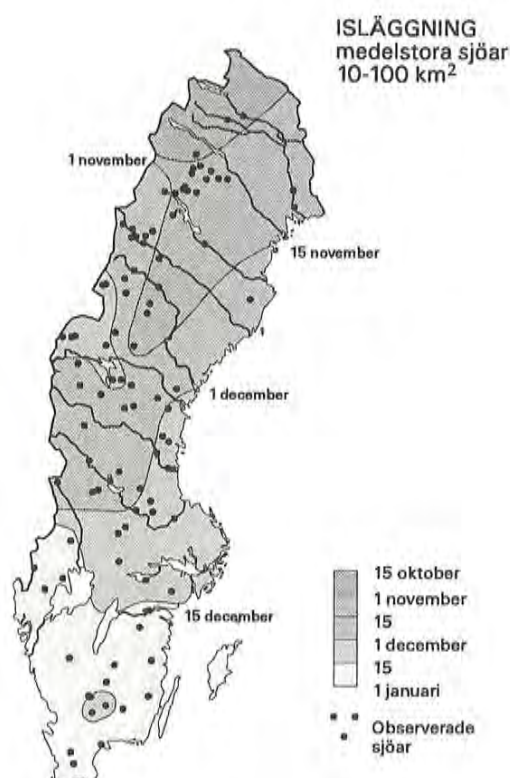
Väder och Vatten

Isläggning i sjöar

En rapport "Isläggning och islossning i svenska sjöar" har i höst getts ut vid SMHI. I rapporten redovisas statistik över isläggnings- och islossningstidpunkter och samband t ex mellan isläggnings/islossningstidpunkt och lufttemperatur under hösten respektive våren. Systematiska observationer av isläggnings- och islossningsdatum i svenska sjöar har utförts sedan 1870 och det finns också enstaka observationsserier från tidigare år.

Vad som krävs för att isen skall lägga sig på en sjö är att ytvattnet är nollgradigt, att lufttemperaturen är låg och att det är klart väder och relativt vindstilla. Sjöns djup har en stor betydelse för hur avkylningsprocessen under hösten ser ut och därmed för när isen lägger sig på sjön.

I de nordligaste delarna av landet sker isläggningsen i genomsnitt i slutet av oktober och i de sydligaste delarna i slutet av december. Sjöar i södra Sverige kan enstaka år förbli isfria hela vintrar. Isläggning sker först i små, grunda och högt belägna sjöar i norra Sverige och sist i stora, djupa sjöar på låg höjd i södra Sverige. Det finns ett starkt samband



mellan isläggningsstidpunkt och sjödjup. I sjöar där observationer av isläggningsen och islossning har pågått många år kan märkas en svag tendens till att isläggningsen kommer senare och islossningen tidigare än i början av 1900-talet.

Anna Eklund

Isformationer vid sjön Hennan



Från SMHIs numera pensionerade isexpert Thore Karlin har vi fått den här isbilden från sjön Hennan utanför Ljusdal. Fotografiet är taget förra året.

Den intressanta och vackra isformationen vid stranden har kunnat bildas genom att en kraftig vind, som i sig hindrat isläggningsen av sjön, fört upp det kraftigt nerkylda sjövattnet på land, där det frusit till is. Att det måste ha blåst rejält framgår av hur högt vattnet har stänkt på träden.

foto: Thore Karlin

Första dag med snötäcke

För att täcka upp vinterns ankomst även beträffande snön, publicerar vi här en karta över när det första snötäcket i medeltal kan väntas. Den och ytterligare kartor som beskriver Sveriges snöförhållanden, finns publicerade i Sveriges Nationalatlas, bandet Klimat, sjöar och vattendrag.

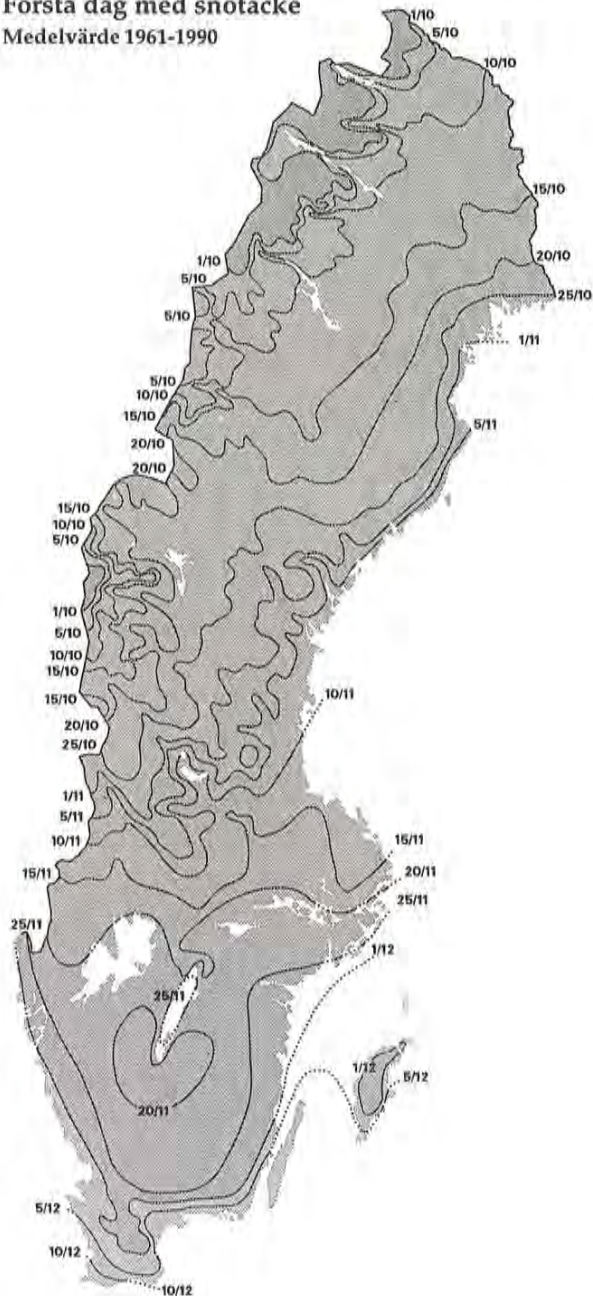
Under vintersäsongen har dagliga mätningar utförts vid samtliga manuella väderstationer. Undantag har varit vissa kuststationer, där det blåsiga läget gjort att det saknats en mätplats, där snön kunnat lägga sig någorlunda jämnt. Dessutom har ett stort antal klimatstationer, mätt minst två gånger per månad. Dessa punkt-mätningar av snödjupet har utförts på en någorlunda slät markyta utan nämnvärd drivbildning. Det rapporterade snödjupet ska avse ett medelvärde av mätningar från några mätpunkter med några meters avstånd.

Det första snötäcket bildas i genomsnitt i september uppe på hög fjället, medan det i dalgångarna i de nordvästligaste fjälltrakterna i medeltal dröjer till de första dagarna i oktober. Närmast hav och större insjöar är temperaturen förhållandesvis hög under hösten och förvintern, varför kusttrakterna som regel är snöfattiga i början av vintern. Vid Skånes sydkust bildas snötäcke i medeltal först en bit in i december. Det kan dröja betydligt längre än det datum kartan visar innan ett mer varaktigt snötäcke bildas, särskilt i landets södra delar. Söder om en linje från mellersta Värmland, genom södra Dalarna till mellersta Gästrikland kan man inte heller räkna med att snötäcket alltid ligger kvar vintern igenom.

Kartan på sid 11, som visar snödjupet den 31 oktober visar på liten snö tillgång i år, men vi behöver bara gå tillbaka till oktober 1997 för att hitta något motsvarande. Dagarna före månadsens slut var också snötäcket mer utbrett.

Carla Eggertsson Karlström

Första dag med snötäcke
Medelvärde 1961-1990



Julklappstips!

Ge en årsprenumeration på *Väder och Vatten* i julklapp!

En gåva som räcker ett helt år för 350 kr.

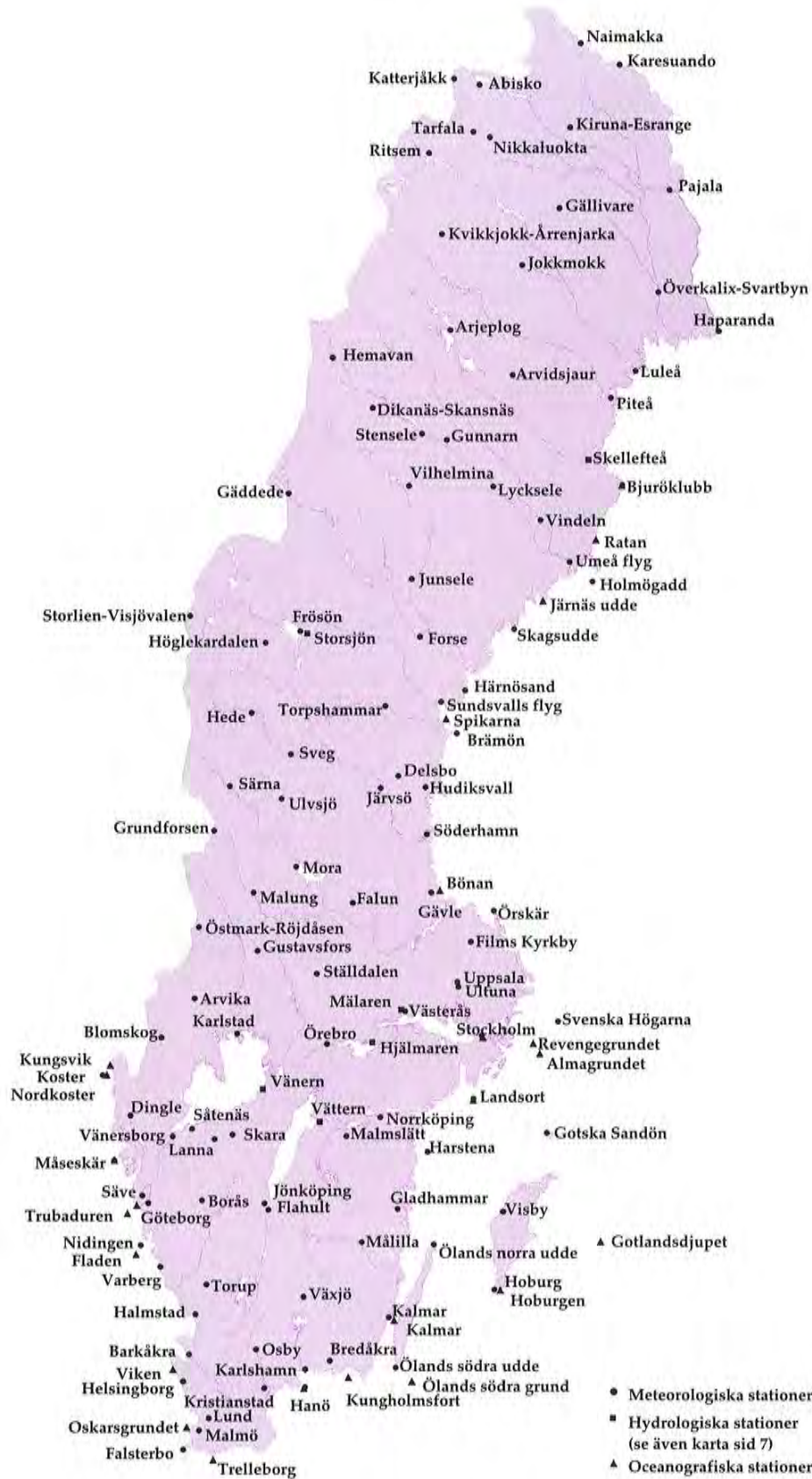
Dessutom får även alla nya prenumeranter ett informationshäfte, som innehåller hela seklets viktigaste väder- och vattenhändelser.

Beställ tidningen skriftligen till *Väder och Vatten*,
601 76 Norrköping eller på telefon 011-15 82 00 Kundtjänst.

Rapporten "Isläggning och islossning i svenska sjöar", som nämns på sid 18, kostar 225 kr. Den går också att beställa från Kundtjänst.



Väder och Vatten -stationer



Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - December 1999



Månadens väder

December 1999

Ovädersmånad

Seklets sista julmånad bjöd på rejäl väderdramatik med flera stormar samt kraftiga regn och snöfall, men också på klart väder och bister vinterkyla. I delar av Götaland och Svealand var årets december den nederbördsrikaste någonsin. Stockholm fick exempelvis 117 mm; det gamla rekordet löd på 109 mm och var från 1976. Allra mest fick Havraryd i inre Halland med preliminärt 290 mm och därmed under året hela 1547 mm, vilket är den femte största årsmängden någonsin i landet, men ändå 25 mm mindre än i fjol.

Stormar

December inleddes med väderdramatik, då ett lågtryck under natten till den 1 drog österut över Norrland. Det åtföljdes av mycket hårda vindar främst längs Bohuskusten och norra Upplandskusten, där Måseskär respektive Örskär rapporterade 25 m/s i medelvind. På lågtryckets sydsida fördes för årstiden varm luft upp över den södra delen av landet med temperaturer på upp till 10° i Kristianstad. Efter en mellandag med vackert väder den 2, var det dags för nästa lågtryck. Det utvecklades till ett mycket kraftigt oväder, som den 3 - 4 rörde sig österut från Nordsjön och vidare in över Jylland och tvärs över mellersta Götaland. Söder om ovädet nådde vinden stormstyrka, och på Hanö blåste det till och med full orkan med 33 m/s i medelvind. Tillhörande nederbördsområde gav mängder på 10 - 25 mm i västra Götaland, och på många håll i Götaland och sydligaste Svealand förekom också åska. Mer om detta oväder på sid 18.

Kyla i norr, blött i söder

I norra Sverige hade det varit relativt kallt under månadens inledning, och när ovädet passerat sjönk temperaturen ytterligare. Från den 5 till den 17 noterades sålunda temperaturer på -30° eller lägre vid åtminstone någon mätstation i Norrland. I den södra hälften av Sverige var det samtidigt övervägande mildt och mycket ostadigt väder. Den 6 drog sålunda ett nederbördsområde in över Sydsverige och gav 25 - 45 mm, mest i form av regn, i västra Götaland. Det följdes av mycket mild luft, den 6 steg exempelvis temperaturen till +7° i Blomskog i

Värmland, medan det aldrig var varmare än -26° i Gielas i södra Lappland. Längs frontzonen mellan den milda luften i söder och den betydligt kallare luften i norr gav ytterligare ett par nederbördsområden den 8 - 10 vardera 15-30 mm. Nederbörden föll som regn i Götaland och södra Svealand och övervägande som snö i övriga Svealand och södra Norrland. Från den 9 var det mycket kallt, och nu inte bara i norr utan även i Härjedalen och norra Dalarna; Ljusnedal hade exempelvis -35° såväl den 11 som den 12.

Snökaos

Den 12 rörde sig ett ganska intensivt lågtryck åt nordost över Götaland. Lågtrycket åtföljdes av ett nederbördsområde som gav mestadels regn i Götaland, medan det gav snö i Svealand och framför allt i södra Norrland. Hälsingekusten fick därvid omkring 50 mm snönederbörd, något som i förening med hård vind skapade mycket stora problem för trafiken. I Söderhamn hölls därför alla skolor stängda på luciadagen. Redan den 14 var det dags för nästa snöoväder. Det var knutet till ett lågtryck som sakta rörde sig åt nordost över sydöstra Götaland, och det gav upp emot en halvmeter nysnö i Oskarshamns- och Västervikstrakten i östra Småland under natten till den 15. Under samma natt noterades också säsongens hittills lägsta temperatur med -39° i Gielas.

Ny storm

Efter en dag med vackert väder i nästan hela landet kom ytterligare ett lågtryck in över landet från sydväst. Den 17 - 18 passerade det

Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. I varje nummer ingår snabbstatistik för den aktuella månaden samt korrigerade tabeller och ytterligare information för månaden innan.

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Utgiven av SMHI.

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,

601 76 Norrköping

Telefon: 011-495 80 00

Redaktör: Carla Eggertsson Karlström

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

Omslagsbild: Tomtemössa på Rådhuset, Norrköping

Foto: Carla Eggertsson Karlström

Direkt Offset AB Norrköping 2000

sedan österut över nordvästra Svealand och södra Norrland. Frontsystemet söder om lågtrycket gav regn och snö i främst Götaland, där den västra delen fick upp till 50 mm nederbörd. Vinden nådde även denna gång stormstyrka med medelvindhastigheter på upp till 27 m/s på Hanö och 25 m/s på Nidingen och Harstena. På baksidan av lågtrycket strömmade den kalla luften i norr tillfälligt ner över hela landet, och natten till den 21 var det -21° i Ljungby.

Blidvädersjul

Redan den 22 blev det betydligt mildare i Sydsverige i och med att det blåste upp från sydväst. Följande dag strömmade för årstiden mycket mild luft upp över landet öster om ett lågtryck som rörde sig norrut över Norska havet. Mildluften föregicks av ett område med snö och underkylt regn, som ställde till stora problem i jultrafiken den 23. Ett nytt nederbördsområde gav 25 - 40 mm regn under juldagen, vilket orsakade omfattande översvämningar i västra Götaland. Efter julhelgen blev det långsamt kallare från den 28, och millennieskiftet blev rejält kallt i större delen av landet.

Haldo Vedin

Kommentar till kartorna:

Temperatur

Månadsmedeltemperaturen för december avvek inte mycket från normalt. Vi behöver bara gå tillbaka till 1997 i södra och 1995 i norra Sverige för att hitta en ungefär lika varm resp ungefär lika kall december som i år.

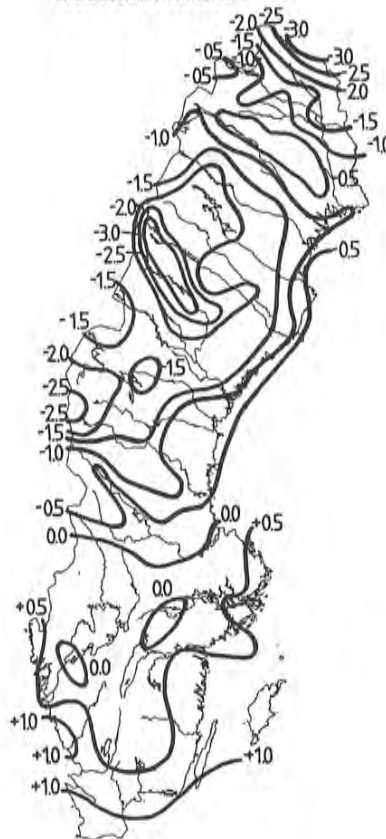
Nederbörd

I norr var det i allmänhet nederbördsfattigare än normalt, men i landets södra hälft var det rekordblött på många håll.

Grundvatten

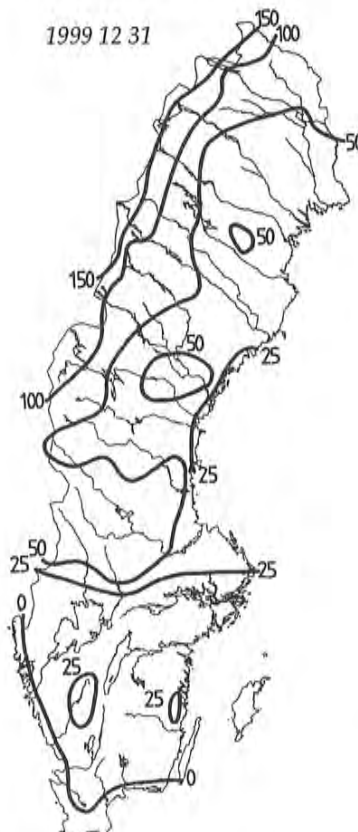
Grundvattennivåerna var i mitten av månaden låga i nordöstra Götaland, östra Svealand och i södra Norrland. Högre nivåer än normalt för årstiden har uppmätts i Götalands södra och västra delar samt i norra Norrland.

**Medeltemperaturens
avvikelse från
normalvärdet i °C**



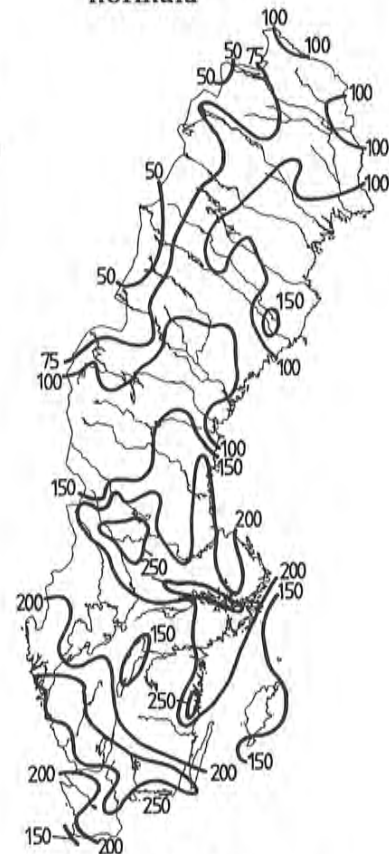
**Snöns beräknade
vattenvärde i mm**

1999 12 31



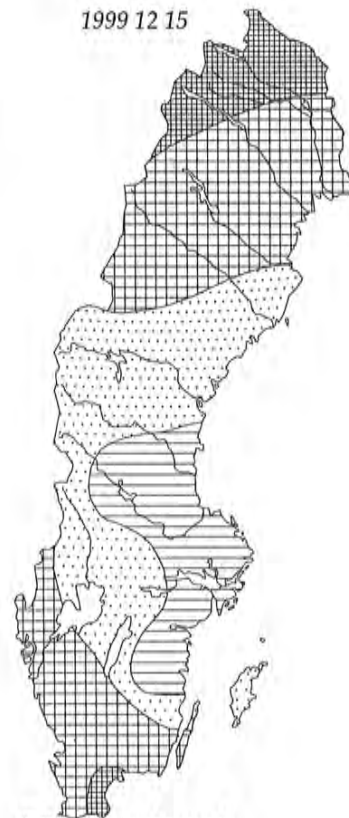
Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

**Nederbörden i
procent av den
normala**



**Grundvatten-
situationen enligt
SGU**

1999 12 15



- mycket över de normala
- över de normala
- nära de normala
- under de normala
- mycket under de normala

Lufttemperatur och molnighet

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal					
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Målna dagar					
Naimakka	1944	-16.9	-14.0	-4.6	1946	-22.4	1955	-10.7	-23.0	1.5	24	7.4	1990	-37.2	15	-41.5	1965	31	30				
Karesuando	1879	-17.7	-14.0	-3.6	1929	-21.2	1981	-11.9	-22.0	0.9	24	6.5	1997	-35.6	15	-42.0	1915	31	30	5	13		
Katterjåkk	1969	-9.5	-9.2	-3.3	1990	-15.3	1986	-5.7	-12.6	9.4	29	6.2	1994	-20.3	17	-33.0	1976	31	27	5	11		
Kiruna-Esrange	1994	-14.4	-13.7					-9.8	-19.9	2.1	26			-34.6	15			31	28				
Tarfala	1996	-11.2	-10.7					-8.5	-14.7	-1.7	24			-21.7	17			31	31				
Nikkaluokta	1950	-14.9	-13.5	-6.1	1991	-22.2	1955	-9.7	-20.4	3.1	24	9.0	1997	-29.3	15	-45.0	1962	31	30				
Ritsem	1981	-10.0	-9.1	-3.2	1991	-14.6	1981	-6.3	-14.3	0.9	27	6.2	1987	-25.2	14	-29.0	1983	31	27				
Gällivare	1996	-12.8	-12.3					-0.7	-17.1	0.7	24			-30.1	15			31	30				
Kvikdöjke-Ärrenjärka	1889	-16.0	-13.6	-3.1	1948	-22.9	1915	-10.9	-19.8	3.2	24	9.5	1989	-32.0	15	-40.4	1969	29	24	9	10		
Jokkmokk	1860	-15.0'	-13.7	-3.6	1929	-22.3	1915					7.5	1998	-41.0			1941		7	7	13		
Arjeplog	1945	-13.7	-11.3	-3.7	1948	-19.7	1967	-9.3	-18.0	0.6	26	8.2	1963	-28.9	15	-42.2	1978	31	29	11	10		
Arvidsjaur	1996	-12.7	-10.4					-8.4	-17.0	0.3	24			-29.3	15			31	29				
Hemavan	1901	-13.2	-9.7	-2.2	1929	-22.5	1978	-7.5	-18.1	7.5	19	6.0	1963	-35.2	15	-48.9	1978	30	21				
Dikanäs-Skansnäs	1983	-15.4	-10.4	-3.8	1991	-18.1	1985	-9.1	-19.9	1.4	22	6.4	1983	-33.8	15	-40.4	1986	30	26	2	16		
Stensele	1860	-12.4'	-10.4	-1.6	1929	-22.9	1915					7.6	1930	-45.5			1915						
Gunnarn	1951	-14.8	-11.1	-2.9	1972	-19.3	1985	-8.8	-19.5	1.7	26	8.0	1953	-30.0	15	-43.0	1978	27	24	6	9		
Lycksele	1945	-14.0	-11.4	-3.4	1972	-18.8	1985	-8.5	-19.1	1.8	26	9.0	1963	-30.9	16	-39.1	1978	31	27				
Vilhelmina	1996	-15.1	-11.4					-9.6	-20.1	1.3	24			-31.9	15			31	27				
Öjala	1950	-14.6	-12.8	-4.3	1992	-21.1	1981	-9.8	-18.2	0.6	24	8.4	1962	-31.2	17	-38.7	1986	31	29	6	15		
Överkalix-Svartbyn	1962	-13.0	-12.1	-3.4	1992	-22.1	1978	-8.7	-17.1	1.3	25	8.2	1989	-29.0	17	-38.7	1981	31	29				
Haparanda	1859	-10.2	-9.5	0.1	1929	-19.2	1915					7.0	1909	-37.3			1955		4	13			
Luleå flygplats	1944	-10.6	-9.0	-1.6	1972	-17.0	1978	-6.8	-13.9	1.4	25	8.0	1989	-25.2	16	-33.7	1973	30	24	5	13		
Piteå	1859	-10.1	-8.1	0.7	1929	-17.9	1915	-6.7	-13.5	2.0	25	8.5	1989	-26.4	16	-35.5	1919	29	25				
Bjuröklubb	1879	-5.7	-5.3	1.5	1929	-14.8	1915	-3.1	-8.4	1.7	24	7.6	1998	-16.5	16	-27.5	1978	31	25				
Vindeln	1989	-10.3	-8.3	-2.9	1994	-10.3	1995	-6.7	-13.5	1.0	26	7.2	1989	-25.5	17	-29.0	1989	28	24	7	10		
Umeå flygplats	1860	-7.8	-6.6	1.5	1929	-17.0	1915					9.0	1932	-32.7			1973		5	15			
Holmögadd	1879	-3.4	-3.1	3.0	1924	-14.6	1915					7.4	1989	-25.6			1955						
Gäddede	1905	-8.6	-6.8	-0.4	1929	-17.4	1915	-5.1	-11.5	5.0	20	9.7	1977	-25.0	15	-40.2	1978	31	25	1	18		
Storlien-Visjövalen	1962	-8.6	-6.0	-0.4	1972	-14.4	1978	-5.8	-11.2	2.7	24	6.4	1990	-22.0	11	-31.9	1969	31	26	4	20		
Höglekardalen	1962	-10.9	-7.3	-1.5	1972	-16.4	1981	-6.3	-14.1	1.7	24	9.4	1998	-29.4	15	-35.6	1969	30	26				
Frösön	1860	-7.7	-6.1	-0.3	1972	-16.8	1915	-5.2	-11.5	3.2	1	10.8	1998	-31.0	27	-38.1	1978	30	25	3	14		
Junsele	1909	-11.7	-10.0	-1.0	1929	-17.7	1978					8.1	1962	-43.2			1978		5	10			
Forse	1901	-10.7	-7.8	-0.7	1929	-19.6	1915	-5.9	-14.1	2.5	24	9.0	1998	-26.5	12	-36.3	1978	29	25				
Skagsudde	1964	-5.1	-4.0	1.9	1972	-10.9	1978	-2.2	-7.8	4.0	1	9.0	1970	-14.9	16	-26.6	1978	27	20				
Härnösand	1858	-5.6	-4.8	2.0	1929	-14.5	1915					10.3	1948	-34.7			1978						
Torpshammar	1996	-9.7	-8.7					-4.8	-14.0	4.4	1			-27.4	12			29	23				
Sundsvalls flygplats	1943	-7.9	-6.7	-1.4	1944	-13.3	1985	-3.5	-11.3	4.3	1	11.5	1961	-21.3	16	-36.6	1978	29	21	5	14		
Brämön	1986	-2.9	-2.2	0.5	1994	-3.8	1995	-0.2	-5.8	5.6	1			-14.0	16			21	15				
Hede	1937	-13.7	-11.2	-4.0	1948	-19.3	1978	-7.7	-19.0	3.1	24	8.9	1974	-33.3	11	-44.2	1978	31	25				
Sveg	1875	-9.3	-8.8	-1.4	1936	-19.0	1915	-5.5	-12.6	3.3	1	8.5	1970	-25.2	12	-41.0	1978	30	26	7	10		
Delsbo	1878	-6.6	-5.7	1.1	1953	-14.7	1915	-2.8	-10.6	6.4	1	10.0	1953	-23.0	16	-33.2	1965	28	20				
Hudiksvall	1934	-5.1	-3.8	1.7	1972	-9.7	1978	-1.5	-8.0	6.5	1	10.9	1970	-20.0	16	-25.6	1976	27	19				
Järvsö	1961	-8.6	-7.0	-0.3	1972	-15.0	1978	-3.9	-12.1	5.5	1	10.3	1970	-28.0	16	-37.5	1978	27	23				
Söderhamn	1946	-5.5	-4.2	1.6	1972	-10.2	1978	-1.3	-9.2	6.8	1	11.0	1953	-22.2	16	-29.9	1978	27	18				
Gävle	1858	-4.5	-4.1	2.5	1972	-10.5	1915	-0.8	-8.4	6.1	1	11.0	1953	-24.0	16	-30.3	1978	28	14				
Särna	1892	-10.7'	-10.3	-3.4	1934	-19.1	1915					7.5	1914	-42.5			1915						
Grundforsen	1931	-9.8'	-8.9	-1.9	1972	-17.4	1981					9.5	1980	-37.9			1978						
Ulvsjö	1978	-8.8	-7.7	-3.5	1992	-15.2	1981	-4.6	-13.8	5.8	1	10.0	1990	-28.8	15	-37.9	1978	31	27				
Mora	1941	-6.7	-6.4	0.3	1972	-13.6	1965	-3.3	-11.2	5.9	1	10.0	1953	-26.6	16	-35.0	1978	27	21				
Malung	1916	-8.3	-7.5	-0.1	1924	-14.9	1981	-3.4	-12.9			9.7	1953	-33.0	16	-37.9	1978	25	16	6	15		
Falun	1860	-6.4	-5.5	1.8	1929	-12.8	1915	-2.4	-9.2	5.6	1	12.2	1953	-25.0	16	-35.6	1978	26	18				
Östmark-Röjdåsen	1988	-6.2	-5.5	-1.5	1994	-8.7	1995	-2.4	-9.6	6.2	1	6.7	1988	-21.2	16	-24.8	1989	29	17	5	16		
Gustavsfors	1917	-6.9	-7.0	1.1	1924	-13.5	1995	-2.5	-11.8	6.5	1	10.6	1953	-29.3	16	-32.2	1965	27	17				
Arvika	1945	-4.3	-4.4	3.1	1972	-11.0	1981	-0.5	-8.5	8.7	1	13.0	1961	-24.1	16	-30.2	1955	26	15				
Karlstad	1858	-2.1	-2.8	3.6	1972	-9.4	1915	0.3	-5.7	7.6	1	11.2	1953	-18.9	16	-28.0	1981	25	12				
Blomskog	1964	-3.1	-3.4	2.7	1972	-11.2	1981	0.3	-7.0	8.4	1	10.0	1975	-20.2	16	-30.3	1965	26	14				
Ställdalen	1967	-4.7'	-4.7	1.7	1972	-11.1	1981					8.9	1986	-27.0			1978						
Västerås	1859	-2.6	-2.4	3.6	1972	-9.5	1915	0.5	-5.5	7.9	1	11.9	1953	-18.7	16	-27.0	1927	25	10				
Örebro	1860	-3.1	-2.5	3.3	1924	-8.4	1915	0.5	-6.6	8.1	1	12.0	1953	-23.6	16	-25.8	1989	24	12				
Örskär	1941	-0.5	-0.8	3.3	1972	-4.4	1978	1.7	-2.8	6.6	1	9.0	1953	-10.8	16	-19.1	1995	24	7				
Films Kyrkby	1982	-3.0'	-3.4	0.5	1994	-8.4	1995					8.8	1986	-32.4			1989						
Uppsala	1722	-2.4	-2.6	3.2	1972	-9.5	1915	0.3	-5.4	7.2	1	12.4	1953	-17.1	16	-27.4	1989	25	11				
Svenska Högarna	1879	1.0	0.4	4.5	1929	-3.7	1915					8.7	1953	-14.8			1978		2	19			
Stockholm	1756	-1.1	-1.0	4.0	1972	-6.8	1915	2.0	-3.5	7.3	1	12.2	1953	-10.0	16	-21.0	1915	23	8	4	21		
Landsort	1879	0.5	0.3	4.2	1972	-3.8	1915	2.6	-1.7	7.9	1	9.2	1967	-8.3	31	-15.0	1925	20					

Nederbörd

Preliminära värden

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största smoljupet (cm)
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	26	22	81	1993	3	1953	23
Karesuando	1879	20	24	71	1993	5	1995	15
Katterjåkk	1969	35	79	224	1975	20	1976	16
Kiruna-Esrange	1977	29	32	107	1993	4	1995	15
Tarfala	1996	25'						52
Nikkaluokta	1950	22	33	87	1993	6	1953	17
Ritssem	1981	34	44	129	1992	25	1984	19
Gällivare	1996	24	40					24
Kvikkjökke-Ärrenjarka	1889	30	45	111	1975	6	1927	14
Jokkmokk	1860	30'	32	113	1966	3	1953	33
Arjeplog	1945	36	37	90	1993	10	1995	15
Arvidsjaur	1996	31	30					21
Hemavan	1886	25	69	238	1975	8	1907	18
Dikanäs-Skansnäs	1983	47	52	70	1990	14	1995	15
Stensele	1860	35'	35	99	1966	3	1995	71
Gunnarn	1951	38	37	96	1966	5	1953	16
Lycksele	1945	36	30	94	1993	16	1970	22
Vilhelmina	1996	33	36					21
Pajala	1950	34	32	104	1993	5	1978	15
Överkalix-Svartbyn	1962	36	37	111	1993	7	1978	20
Haparanda	1859	61	42	145	1993	9	1978	18
Luleå flygplats	1944	45	41	149	1966	3	1978	20
Piteå	1859	59	42	126	1935	5	1995	17
Bjuröklubb	1879	48	46	140	1981	6	1905	26
Vindeln	1989	62	39	103	1993	6	1995	20
Umeå flygplats	1860	80'	48	202	1966	10	1927	17
Holmögadd	1879	72	51	142	1925	5	1905	17
Gäddede	1905	46	79	207	1975	7	1911	16
Storlien-Visjövalen	1962	70	76	243	1975	19	1997	23
Höglekardalen	1962	42	61	165	1966	9	1969	20
Frösön	1860	33	31	89	1967	2	1932	17
Junsele	1884	47	41	102	1966	4	1920	16
Forse	1901	41	41	129	1966	4	1995	13
Skagsudde	1964	34	38	114	1966	9	1995	17
Härnösand	1858	65	66	278	1966	4	1995	15
Torpshammar	1996	45	29					18
Sundsvalvs flygplats	1943	48	52	250	1966	2	1995	17
Brämön	1995	36	45					16
Hede	1937	37	36	93	1966	3	1969	16
Sveg	1875	45	41	103	1986	4	1932	17
Delsbo	1878	53	39	161	1966	2	1905	18
Hudiksvall	1934	130	53	216	1966	2	1995	19
Järvsö	1961	58	37	108	1966	4	1995	19
Söderhamn	1946	118	52	148	1976	3	1957	20
Gävle	1858	112	54	132	1981	3	1905	22
Särna	1879	53'	42	107	1959	2	1927	17
Grundforsen	1931	76	55	150	1959	8	1995	18
Ulvsjö	1918	59	48	166	1966	6	1995	19
Mora	1941	55	36	87	1959	6	1957	15
Malung	1879	132	47	111	1966	8	1995	19
Falun	1860	60	41	107	1966	3	1905	17
Östmark-Röjdåsen	1988	105	66	122	1993	10	1995	18
Gustavsfors	1917	83	47	125	1949	5	1933	22
Arvika	1945	68	37	103	1966	8	1963	19
Karlstad	1858	76	48	122	1912	2	1933	17
Blomskog	1964	107'	50	112	1994	18	1995	15
Stäldalen	1967	136'	55	118	1976	10	1978	20
Västerås	1860	95	33	111	1955	5	1933	25
Örebro	1860	89	46	108	1912	8	1905	20
Örskär	1881	68	32	87	1966	4	1933	26
Films Kyrkby	1982	87'	49	99	1986	12	1992	13
Uppsala	1739	84	43	102	1966	11	1978	23
Svenska Högarna	1879	54	40	99	1981	7	1922	21
Stockholm	1785	117	46	109	1976	9	1905	22
Landstort	1879	71	41	115	1976	2	1933	21
Norrköping	1944	58	39	135	1976	5	1963	19
Malmslätt	1860	57	39	122	1976	3	1905	19
Harstena	1942	84	50	179	1976	9	1995	20
Skåra	1860	87'	44	121	1976	4	1933	21
Säteneäs	1944	73	44	122	1985	7	1969	17
Vänersborg	1860	150'	59	152	1949	6	1933	22
Borås	1884	233	95	190	1949	4	1933	22
Nordkoster	1967	108	61	140	1993	19	1970	17
Måseskär	1883	97	41	95	1985	2	1933	21
Säve	1944	153	75	197	1985	19	1995	18
Göteborg	1859	204	73	142	1964	2	1933	22
Nidingen	1881	117	46	174	1985	5	1933	23
Varberg	1879	158'	65	179	1985	2	1933	23
Torup	1972	285	100	220	1980	21	1995	24
Halmstad	1860	158	74	168	1985	6	1933	13
Jönköpings flygplats	1860	176	66	139	1976	5	1905	24
Gladhammar	1859	111	46	129	1976	4	1948	23
Målilla	1946	71	49	148	1976	7	1948	21
Kalmar flygplats	1860	82	41	112	1985	2	1948	20
Växjö	1860	116	56	122	1985	8	1905	23
Ölands norra udde	1879	55	39	948	1994	2	1905	20
Ölands södra udde	1881	63	36	95	1965	7	1963	20
Gotska Sandön	1879	73	55	126	1923	8	1948	20
Visby flygplats	1860	110	51	148	1949	10	1969	19
Hoburg	1879	64	46	104	1981	7	1905	3
Bredåkra	1946	122	57	137	1985	7	1963	22
Karlshamn	1859	121	49	122	1985	5	1905	21
Hanö	1881	71	40	114	1985	3	1963	21
Osby	1923	133'	65	146	1985	12	1932	26
Barkåkra	1945	114	62	156	1985	11	1995	5
Kristianstad	1880	125	46	118	1985	4	1963	19
Helsingborg	1996	96	71					29
Lund	1748	117	65	147	1985	6	1963	23
Malmö	1917	139	60	147	1985	6	1963	26
Falsterbo	1880	61	41	106	1985	4	1905	22

Solskenstid

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Dec 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	0	0	0		0	
Luleå	1957	i 1	5	21	1975	0	1992
Umeå	1969	36	21	46	1975	1	1983
Östersund	1957	22	17	38	1965	2	1967
Borlänge	1987	53	35	67	1995	18	1997
Uppsala-Ultuna	1963	28	31	62	1995	3	1966
Karlstad	1950	48	43	76	1971	0	1959
Stockholm	1908	38	33	73	1995	0	1934
Norrköping	1955	51	36	68	1987	3	1960
Göteborg	1983	37	38	61	1987	16	1985
Visby	1952	35	29	59	1975	5	1960
Växjö	1983	34	23	53	1995	10	1985
Lund	1983	36	32	64	1996	10	1985

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m². Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

Globalstrålning

Preliminära värden

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Dec 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	0.4	0.1	0.5	1995	0.0	1982
Luleå	1961	i 0.9	1.1	2.0	1980	0.2	1971
Umeå	1959	2.8	2.5	3.6	1979	0.7	1959
Östersund	1957	3.1	3.0	4.0	1967	1.8	1960
Borlänge	1987	6.4	5.8	6.9	1988	4.1	1997
Uppsala-Ultuna	1963	6.2	5.9	8.5	1995	3.6	1966
Karlstad	1957	6.8	7.2	9.9	1963	2.3	1959
Stockholm	1922	6.5	6.9	17.3	1944	2.5	1934
Norrköping	1975	8.3	7.5	9.0	1987	4.7	1997
Göteborg	1983	8.9	7.8	9.7	1987	5.9	1994
Visby	1958	8.5	8.1	10.9	1971	3.0	1960
Växjö	1983	8.7	8.4	10.7	1995	4.6	1985
Lund	1983	9.7	10.2	12.7	1995	6.0	1985

i Interpolerat värde

Förklaring till tabellerna på sidorna 4-5 och 12-13

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Isdag:

Isdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är högst 0.0°C

Högsommardag:

Högsommardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

Månadsnederbörd:

Månadssumman avser tiden från kl 07 den 1 to m kl 07 den 1 följande månad. Alla värden avser direkt uppmätta mängder. Beroende på främst vindförluster är den verkliga nederbörden nästan alltid större.

Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

Klara och mulna dagar:

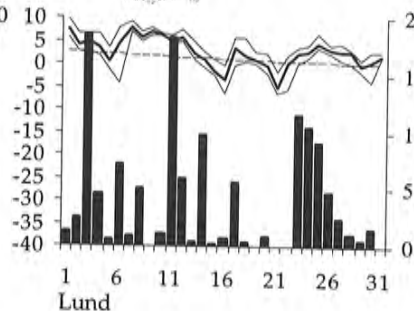
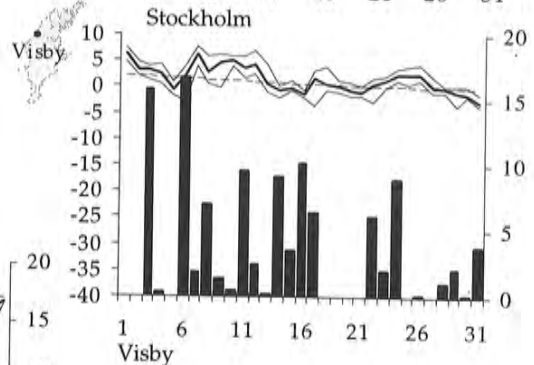
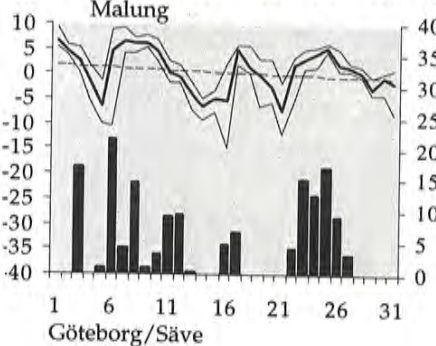
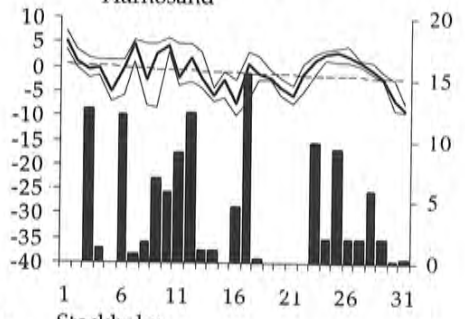
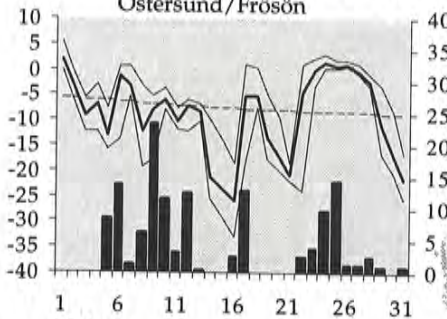
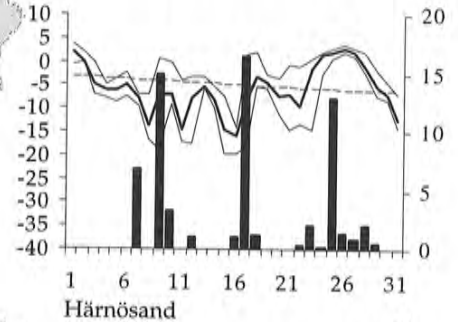
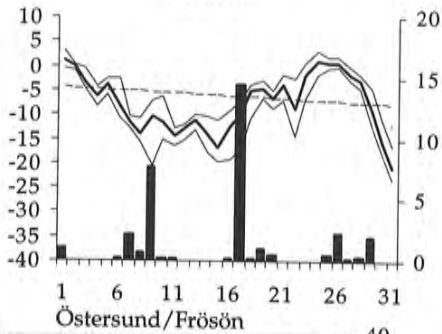
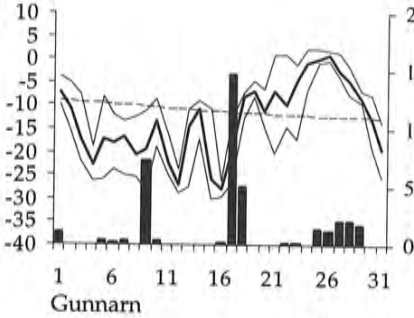
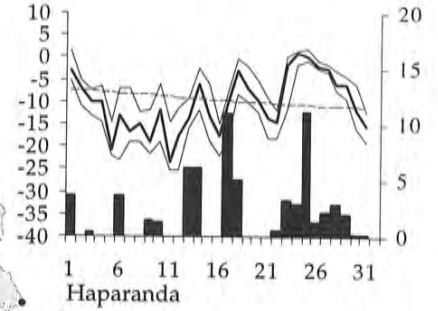
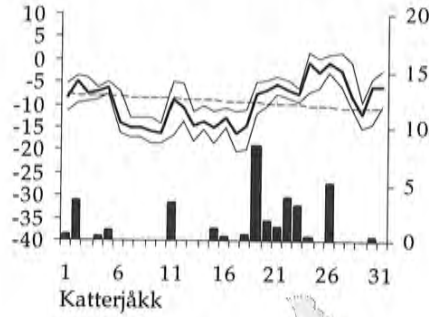
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit $\leq 25\%$ resp $\geq 75\%$.

' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Temperaturen på vänster axel i °C
Nederbörden på höger axel i mm

För varje stationsdiagram finns två skalvarianter
- en skuggad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och
- en oskuggad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



Maximitemperatur

 Dygnsmedeltemperatur

 Minimitemperatur

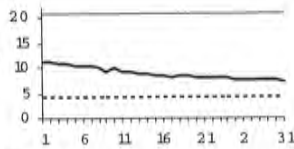
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd
 1 5

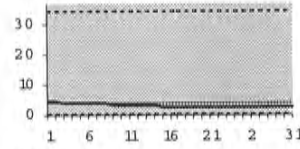
Vattenföring

Vattenföringen i m³/s

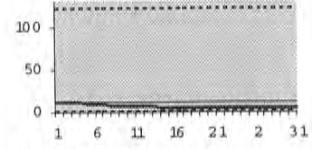
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en **skuggad** som används för högvattenföring och - en **oskuggad** för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den skuggade varianten.



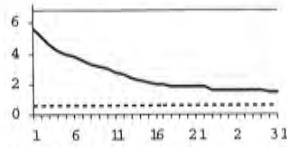
Karats



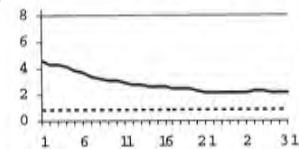
Mertajärvi



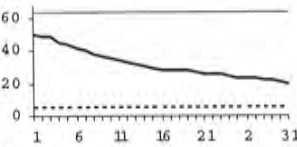
Ytterholmen



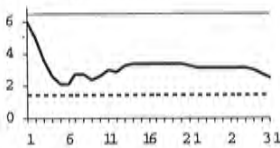
Tängvattnet



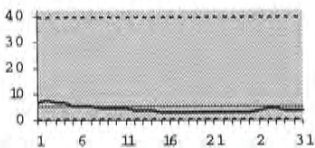
Mesjön



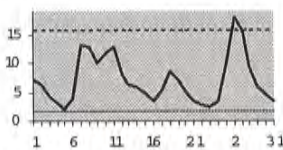
Öster-Noren



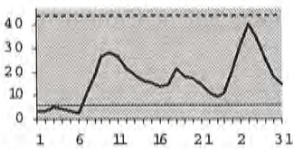
Saras Fors



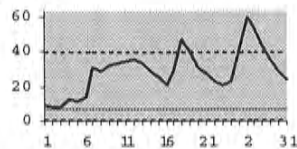
Grea



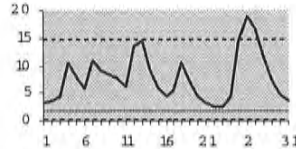
Krokfors Kvarn



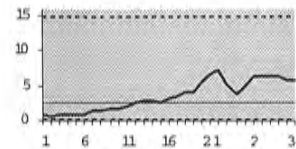
Sundstorp



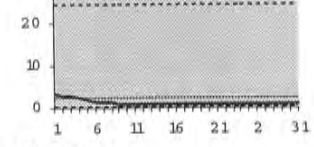
Pepparforsen



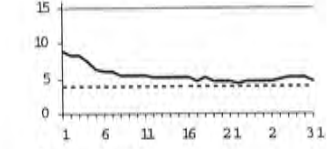
Ellinge



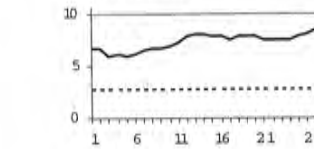
Källstorp



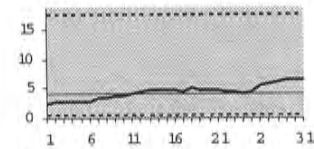
Dalkarlså



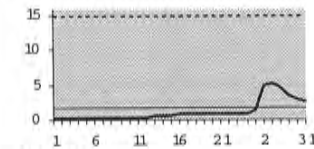
Anundsjön



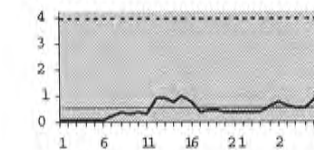
Konstalsströmmen



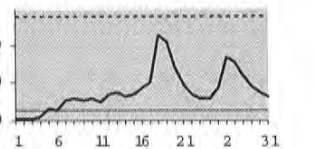
Kringlan



Ransta



Göståd



Hörsne



- MHQ (medelvärdet av varje års högsta dygnsmedelvattenföring)
- MQ (långtidsmedelvärde av vattenföringen)
- MLQ (medelvärdet av varje års lägsta dygnsmedelvattenföring)

December 1999

Vattenstånd i sjöar

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Dec 1999	Sedan startår	Dec 1999	Dag	Sedan startår	Dec 1999	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.37	44.36	44.46	30	45.26	44.32	9, 17	43.38
Vättern	1940	88.48	88.45	88.55	17	88.78	88.44	3, 11, 27	87.96
Mälaren	1968	0.36	0.37	0.44	31	0.72	0.30	3	-0.02
Hjälmaren	1922	21.73	21.85	21.82	29	22.45	21.65	3	21.24
Storsjön i Jämtland	1940	292.85	292.55	293.00	3	293.27	292.62	31	291.56

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

Vattenstånd i havet

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Dec 1999	Sedan startår	Dec 1999	Dag	Sedan startår	Dec 1999	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	+35	+9	+98	26	+116	-9	13	-79
Spikarna	1898	+39	+8	+95	18	+99	-4	2	-65
Stockholm	1889	+37	+6	+74	12	+93	-17	1	-63
Kungsholmsfort	1887	+23	+5	+62	15	+117	-80	1	-93
Viken	1976	+14	+4	+97	1	+107	-64	23	-99
Göteborg	1969	+19	+5	+98	1	+123	-35	23	-72
Kungsvik	1973	+19	+6	+103	1	+141	-43	23	-79

Vattenståndet anges i cm i förhållande till ett medelvattenstånd som beräknas med hänsyn till landhöjningen.

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

Kommentar

Mycket stora vattenståndsvariationer förekom både i tid och rum, men i det stora hela var vattennivån hög. Den 1, 4, 7 och 25 december var vattenståndet högt på Västkusten, 80-90 cm över medelvatten med maximum på 103 cm. Vid Skånes sydkust var det däremot vid flera tillfällen mycket lågt. Natten till den 1 sjönk vattennivån till 120-145 cm under medel i samband med hård västlig vind. Vid stormen den 4 var vattenståndet vid Skånes sydkust först 50-60 cm över medelnivån och sjönk sedan snabbt

till 110-135 cm under, samtidigt som det var 80-90 cm över i norra Öresund och södra Kattegatt. Detta skapade mycket kraftig sydgående ström i Öresund. I samband med att ett djupt lågtryck passerade den 17-18 nådde vattennivån i norra Östersjön upp till cirka 70 cm och på södra Bottnhavet till mellan 90 och 100 cm över medel. I Bottenviken steg vattenståndet under julen till 90 och 120 cm över medelnivån i samband med hårda sydvindar.

Våghöjd

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Dec 1999	Dag	Sedan startår	Dec 1999	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	6.36	25	6.35	9.72	25	9.30
Ölands södra grund	78	6.68	04	6.19	8.69	04	8.99
Fladen	87	4.1*	18	3.33	-	-	5.81
Trubaduren	78	4.86	01	4.03	7.24	01	6.95

Våghöjden anges i meter

Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

* Beräknat värde. Vågmätningen vid Fladen har upphört.

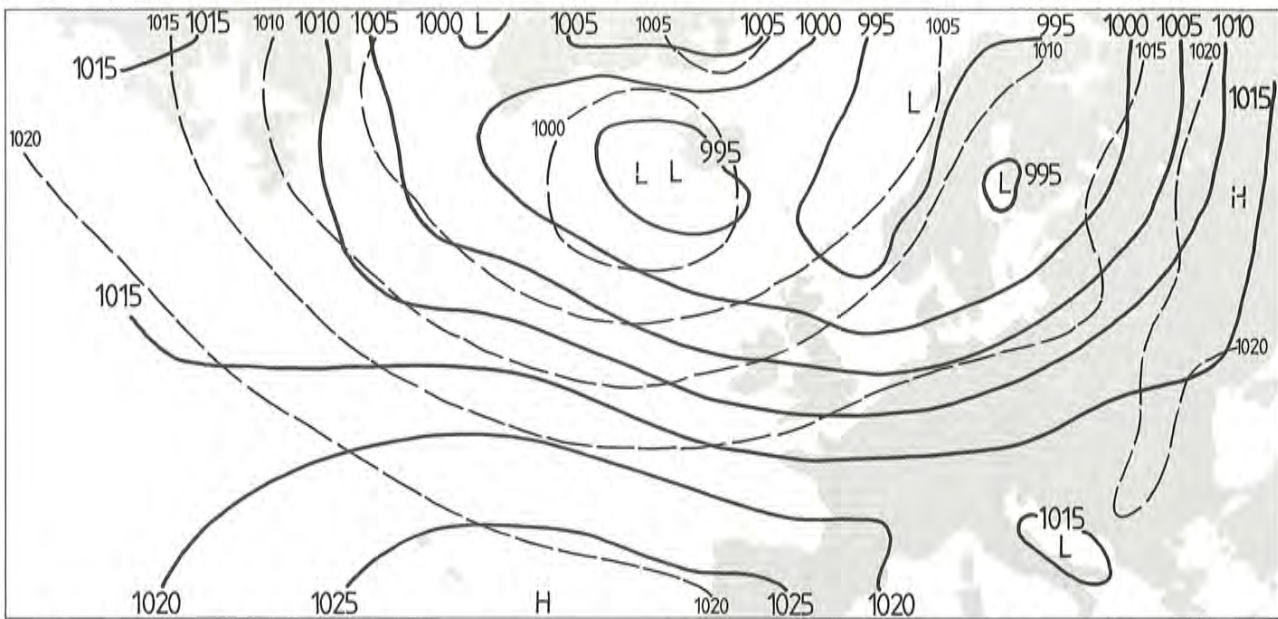
Kommentar

December var en "stormig" månad med nya månadsrekord och mycket grov sjö, det vill säga 4-6 meters signifikant våghöjd vid flera tillfällen. Främst var det Bohuskusten och Östersjöns södra och östra delar som drabbades på grund av hårda västliga vindar, dels den 1, dels den 4 i samband med "Carola-stormen" över södra Östersjön med högsta våghöjder på över 10 meter. Även den 7, 18, 23 och 24 var våghöjden över 4 meter.

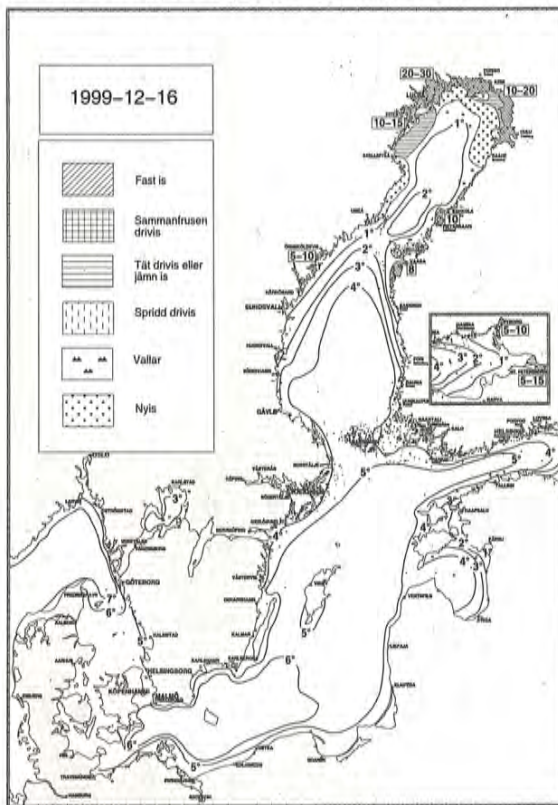
Svenska Östersjökusten och nordligaste Östersjön drabbades av hårda sydvindar med signifikant våghöjd på över 4 meter den 17-18 från södra Öland till Söderarm, liksom den 23 och 25. En högsta våghöjd på över 9 meter uppmättes vid Almagrundet på natten till den 18 och på juldagen. Samtidigt förekom 4-metersvågor på norra Bottnhavet.

Medellufttryck

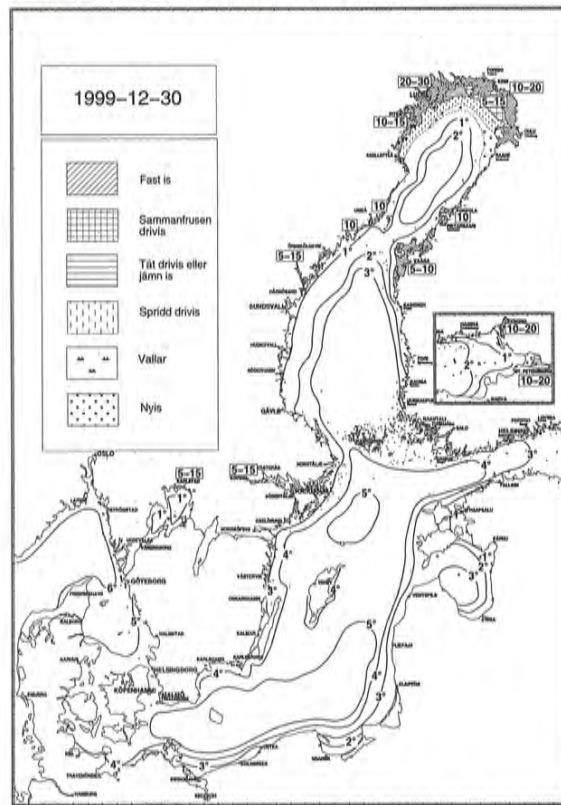
————— Månadens medellufttryck i hPa - - - - - Normallufttryck 1931-60 i hPa



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Kommentar

Issituationen blev mycket lindrig och isläggningen var mycket sen på grund av varmt vatten och tidvis blåsigt och mildt väder.

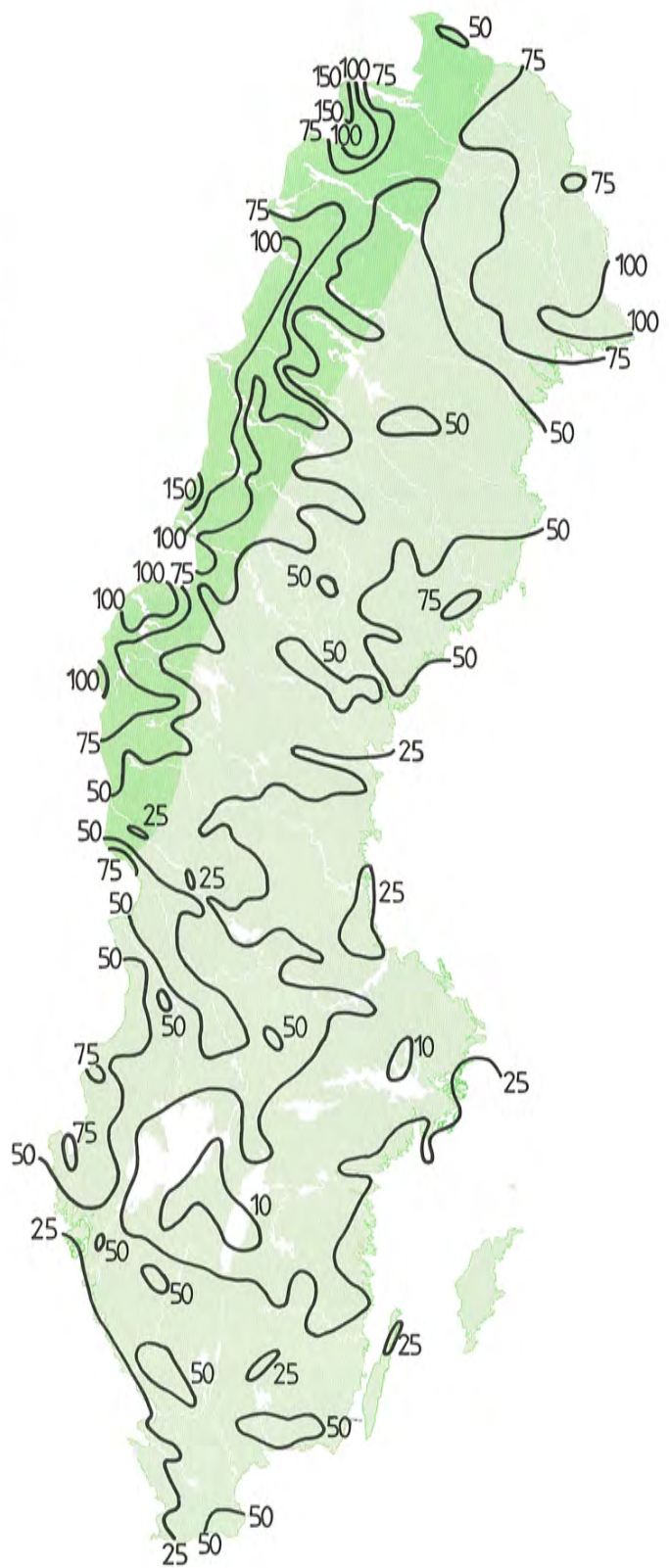
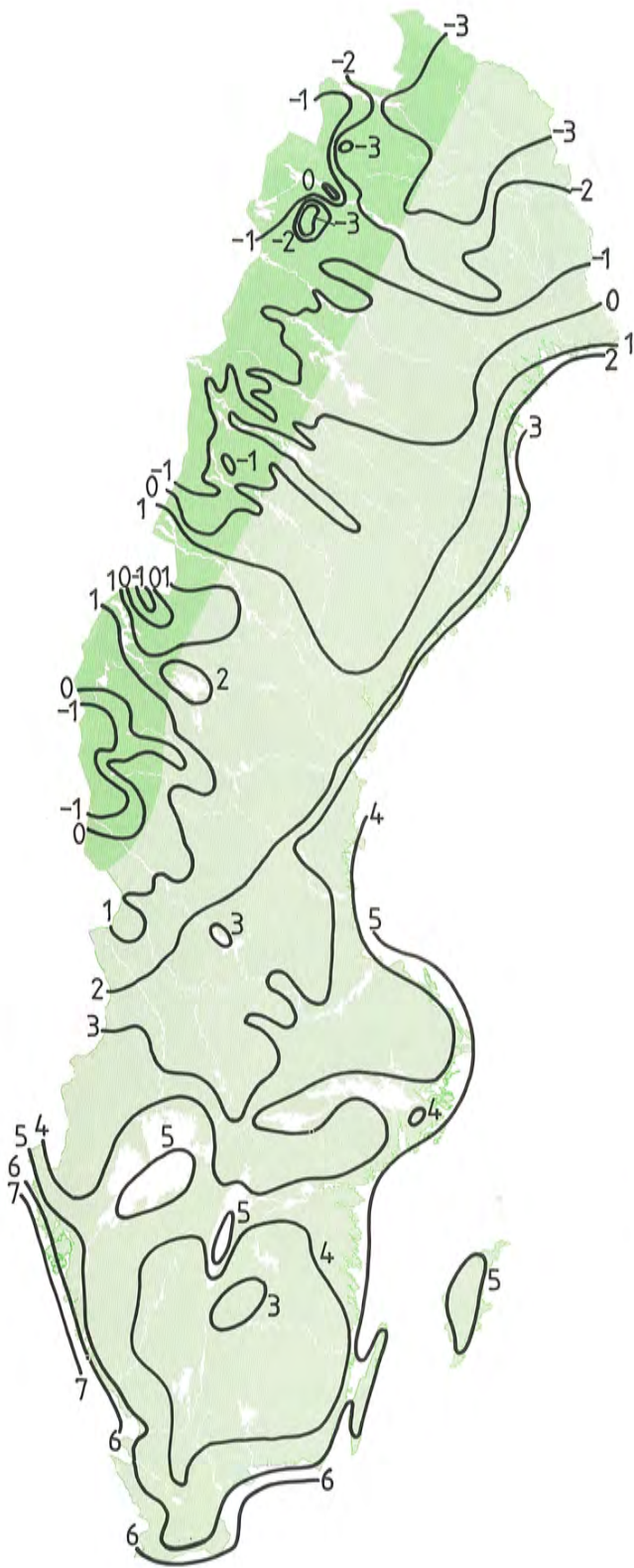
Isläggningen i de svenska farvattnen startade rekordsent i norra Bottenviken den 2 december. En kall period med klart väder inleddes, och skärgården från Piteå och norr ut täcktes alltmer av is. Den 9 var isen 10-20 cm tjock och nysis förekom ut till de yttre skären. Det blev blåsigare och ett bälte med tunn drivis och issörja bildades längs kusten från Skellefteå och norr ut. I norra Bottenhavet bildades nysis närmast

kusten och i skyddade vikar. I västra Mälaren och norra Vänern startade isläggningen den 15, vilket är mycket sent. Den 17 avstannade isläggningen, och närmast kusten i Bottenviken bröt isen upp och spreds ut. Hårda sydliga vindar under julen packade samman issörjan långt inne i skärgården, medan det blev öppet vatten till sjöss. I slutet av december bildades åter nysis i Bottenviken.

Ytvattentemperaturen låg i stort sett 0.5-1.0 grader över den normala i samtliga farvatten utom i Skagerrak, där den tidvis låg 2-3 grader över.

Medeltemperatur, °C

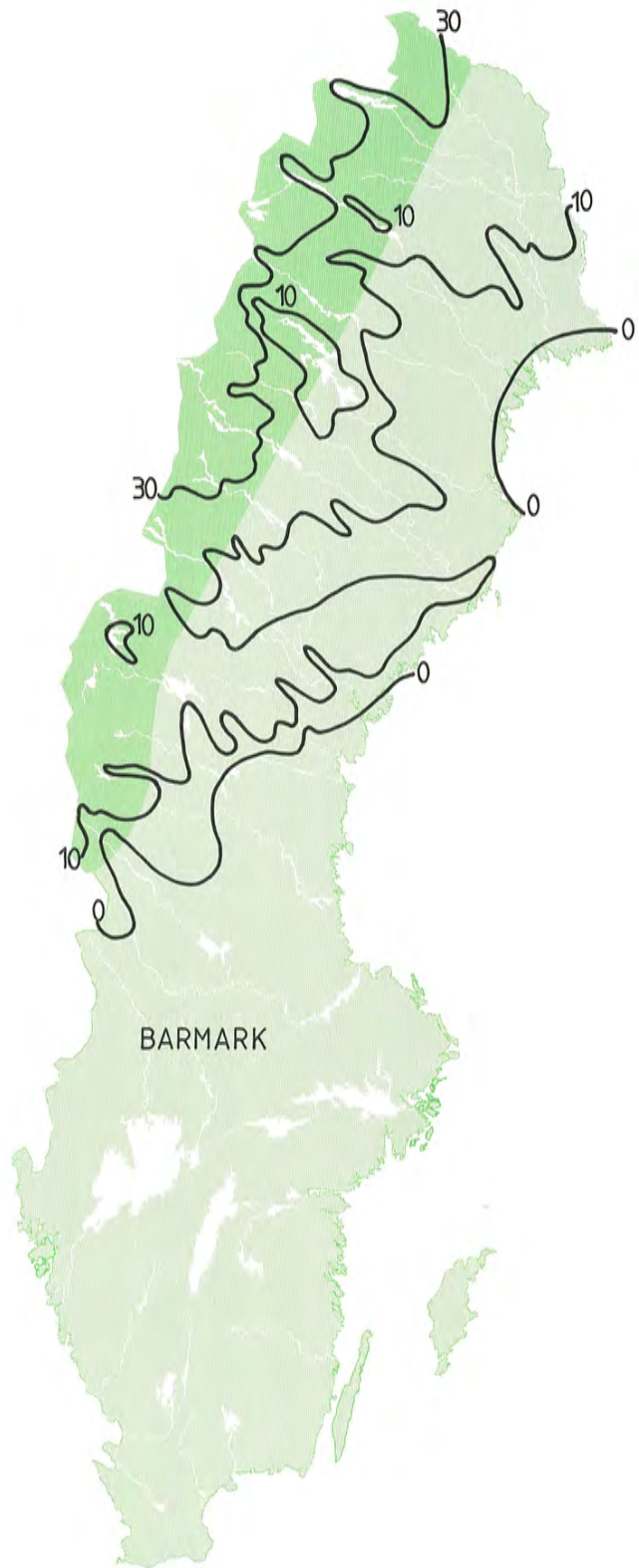
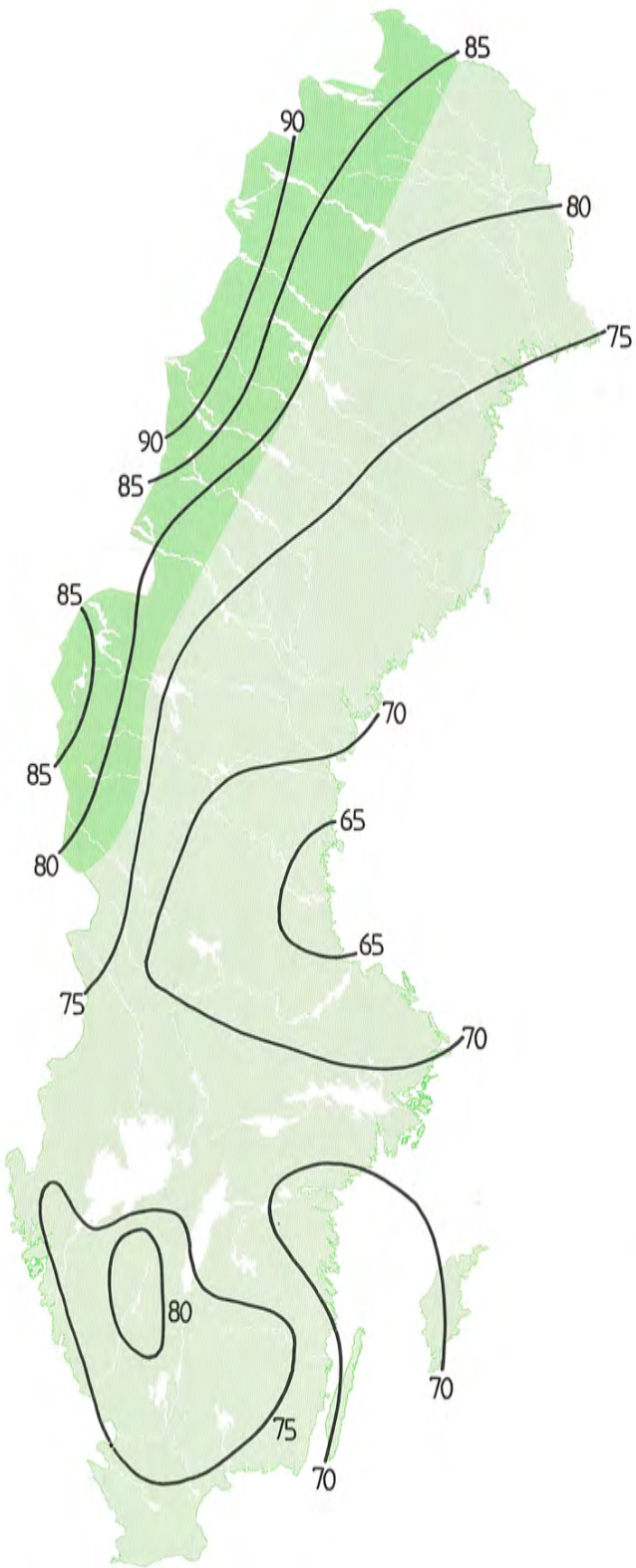
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med januari 1998 endast baserad på 40 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet, markerat med något mörkare skuggning, är osäker

Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lägsta	Dag	Lägsta sedan 1901	År	Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Molna dagar	
Naimakka	1944	-3.6	-9.4	-3.6	1949	-14.4	1971	0.0	-7.4	7.4	21	9.5	1975	-23.0	27	-37.6	1965	29	14		
Karesuando	1879	-3.6	-9.1	-2.4	1918	-15.1	1971	-0.7	-7.1	4.8	1	9.0	1975	-16.5	29	-38.0	1915	28	13	0	21
Katterjåkk	1969	-1.1	-5.9	-3.2	1986	-8.9	1971	2.0	-3.6	9.0	21	9.2	1977	-10.8	19	-22.5	1983	26	11	0	27
Kiruna-Estrange	1994	-3.8	-8.9					-0.2	-7.0	6.0	13			-20.5	20			28	14		
Tarfala	1996	-3.9	-8.1					-0.4	-7.2	6.4	21			-13.3	30			28	17		
Nikkaluokta	1950	-2.3	-9.3	-3.6	1958	-15.9	1998	1.1	-6.0	9.9	21	12.0	1975	-14.9	26	-39.0	1952	30	12		
Ritsem	1981	-0.1	-5.1	-2.2	1986	-8.2	1983	2.4	-2.5	8.2	21	6.4	1994	-7.4	17	-27.0	1983	19	8		
Gällivare	1996	-2.3	-7.7					0.4	-5.2	7.1	1			-15.1	19			26	13		
Kivikkjokk-Arrenjarka	1889	-0.8	-8.3	-0.9	1958	-15.6	1927	1.7	-3.1	10.6	12	12.8	1937	-11.8	29	-32.5	1952	23	11	2	21
Jokkmokk	1860	-1.4	-8.6	-0.8	1958	-15.6	1927	1.6	-4.4	10.0	12	10.8	1975	-15.0	19	-35.5	1915	25	9	3	20
Arjeplog	1945	-0.6	-6.9	-0.5	1958	-12.4	1956	1.6	-2.9	8.5	12	9.6	1975	-13.7	19	-34.0	1956	20	10	3	19
Arvidsjaur	1996	-0.4	-6.4					1.8	-2.9	8.7	12			-12.2	19			21	8		
Hemavan	1901	0.2	-5.8	0.3	1958	-13.8	1927	2.4	-2.1	7.6	12	8.4	1977	-8.8	14	-38.0	1955	17	9	0	29
Dikanäs-Skansnäs	1983	-0.8	-6.8	-2.8	1989	-9.6	1985	1.9	-3.6	8.6	12	7.6	1984	-12.8	19	-32.8	1985	22	9		
Stensele	1860	0.7	-5.6	0.5	1958	-12.1	1927	3.0	-1.5	10.0	12	11.2	1975	-7.5	21	-33.0	1915	18	7		
Gunnarn	1951	1.0	-5.6	0.4	1958	-13.3	1980	3.5	-1.3	10.8	12	11.2	1975	-7.5	20	-34.6	1971	22	6	4	21
Lycksele	1945	0.9	-6.1	1.1	1958	-12.5	1980	3.5	-2.0	11.2	12	11.7	1975	-11.5	20	-33.2	1996	19	6		
Vilhelmina	1996	0.1	-6.5					2.7	-2.7	9.2	12			-12.0	15			24	8		
Fajala	1950	-1.8	-7.7	-1.6	1967	-13.1	1971	0.3	-4.4	6.6	1	10.0	1975	-12.6	29	-36.5	1955	27	12		
Överkalix-Svartbyn	1962	-0.1	-6.6	-0.3	1967	-12.5	1980	2.4	-2.7	9.3	1	12.5	1975	-8.4	30	-34.4	1971	23	7		
Haparanda	1859	0.6	-4.2	1.5	1938	-10.3	1956	2.8	-1.7	8.0	13	11.5	1975	-8.0	16	-32.3	1971	18	4	3	19
Luleå flygplats	1944	1.9	-4.0	1.3	1958	-9.4	1956	4.3	-0.3	11.3	13	13.0	1975	-6.2	19	-30.3	1971	13	2	2	17
Piteå	1859	2.2	-3.4	1.7	1958	-10.5	1927	4.2	0.1	11.5	12	13.0	1975	-7.1	20	-31.6	1971	13	5		
Bjuröklubb	1879	2.8	-1.2	2.9	1938	-6.3	1927	4.7	1.0	11.0	12	13.6	1967	-5.3	20	-20.6	1956	12	1		
Vindeln	1989	1.1	-4.0	-2.0	1989	-5.5	1995	3.1	-1.0	11.0	12	8.2	1990	-9.1	15	-25.0	1990	18	5		
Umeå flygplats	1860	2.3	-2.4	2.4	1958	-8.4	1927	4.9	-0.8	11.9	12	13.2	1975	-12.5	20	-28.0	1927	16	3		
Holmögadd	1879	4.0	0.6	4.6	1938	-3.6	1956	5.6	2.4	9.8	13	9.1	1975	-3.7	20	-15.8	1956	8	0	3	15
Gäddede	1905	1.4	-2.9	1.9	1958	-6.8	1919	3.6	-0.7	8.8	11	11.0	1931	-5.5	15	-24.4	1985	19	6	0	25
Storlien-Visjövalen	1962	0.6	-3.3	0.2	1967	-6.6	1965	3.3	-1.8	8.0	2	9.1	1975	-9.2	17	-23.0	1970	17	6	0	22
Höglekardalen	1962	0.9	-4.3	-0.4	1967	-9.6	1968	3.3	-2.0	8.6	11	10.7	1975	-10.5	17	-30.6	1980	20	6		
Frösön	1860	2.5	-2.2	2.0	1958	-8.2	1968	4.9	0.3	10.3	5	12.2	1938	-5.0	20	-25.2	1985	14	5	1	19
Junsele	1909	0.8	-4.9	0.9	1918	-12.0	1968	3.4	-1.7	11.0	12	11.0	1975	-13.8	19	-35.4	1980	20	7	2	16
Forse	1901	1.3	-3.5	1.1	1967	-9.9	1968	4.1	-1.6	12.1	12	11.8	1975	-14.6	20	-29.5	1983	19	8		
Skagsudde	1964	3.9	-0.3	3.7	1967	-4.4	1956	5.6	2.1	12.4	12	12.0	1975	-6.7	20	-18.6	1965	6	2		
Härnösand	1858	3.2	-0.6	3.4	1967	-5.3	1968	5.6	1.0	13.9	12	13.8	1975	-7.2	16	-21.5	1983	13	2		
Torpshammar	1996	1.3	-3.4					4.9	-2.3	13.2	12			-12.8	19			22	6		
Sundsvalls flygplats	1943	2.0	-2.0	2.5	1958	-7.3	1968	4.9	-1.0	14.0	12	12.4	1962	-9.0	20	-21.0	1983	19	4	1	16
Brämön	1986	3.8	1.0	2.5	1991	-0.9	1988	5.7	2.1	12.9	12			-4.4	20			7	0		
Hede	1937	0.7	-6.3	-0.5	1953	-13.1	1968	4.0	-3.5	10.7	11	11.2	1984	-12.2	15	-34.0	1980	22	7		
Sveg	1875	1.5	-4.2	0.7	1938	-11.3	1968	3.9	-1.1	11.5	12	13.5	1938	-9.8	20	-33.0	1910	15	7	2	17
Delsbo	1878	3.1	-1.4	2.5	1938	-6.0	1968	5.9	-0.4	13.9	12	13.0	1984	-9.5	23	-23.5	1988	15	3		
Hudiksvall	1934	3.6	0.0	3.2	1986	-4.5	1965	6.6	0.5	15.3	12	13.9	1971	-8.8	16	-18.8	1965	12	1		
Järvsö	1961	3.2	-1.9	2.3	1986	-7.9	1968	5.9	0.1	14.7	12	13.0	1984	-9.0	16	-26.4	1965	14	4		
Söderhamn	1946	3.5	-0.2	3.0	1986	-4.5	1965	6.4	0.7	14.5	12	13.4	1984	-8.2	16	-20.7	1965	13	2		
Gävle	1858	3.6	-0.2	4.1	1986	-3.8	1965	6.3	0.6	14.8	12	14.0	1920	-8.3	22	-22.5	1909	13	3		
Särna	1892	0.6	-5.0	-0.3	1931	-10.7	1968	3.7	-3.0	12.2	12	11.0	1938	-15.3	20	-35.6	1925	18	7		
Grundforsen	1931	0.9	-4.3	0.5	1938	-10.0	1968	3.7	-2.2	9.4	12	10.0	1984	-16.0	20	-32.0	1980	18	7		
Ulvsjö	1978	0.8	-4.2	-0.4	1986	-7.7	1985	3.4	-2.3	10.7	12	10.6	1989	-14.1	19	-29.2	1980	18	7		
Mora	1941	3.1	-1.6	2.3	1967	-7.9	1968	6.1	0.0	13.3	12	12.1	1996	-9.2	15	-27.4	1968	13	3		
Malung	1916	2.2	-2.8	1.7	1916	-8.0	1968	5.2	-1.2	11.7	12	11.6	1989	-9.8	16	-32.0	1963	18	4	4	15
Falun	1860	2.9	-0.7	3.4	1935	-5.5	1965	5.7	0.2	13.3	12	13.0	1931	-6.9	15	-24.0	1919	16	4		
Ostmark-Röjdasen	1988	2.5	-1.4	0.2	1989	-3.4	1988	4.9	-0.4	12.2	12	11.0	1996	-7.6	16	-18.1	1988	16	5	2	18
Gustavfors	1917	2.0	-2.2	2.7	1935	-7.2	1925	5.6	-1.8	10.9	4	12.5	1996	-10.9	15	-27.7	1988	21	3		
Arvika	1945	3.6	-0.2	4.0	1978	-4.1	1965	6.7	0.1	12.0	1	14.3	1996	-8.0	15	-24.0	1956	17	1		
Karlstad	1858	4.6	1.4	5.3	1938	-3.0	1965	7.0	2.2	12.2	12	14.7	1978	-6.0	15	-19.9	1956	11	2		
Blomskog	1964	3.7	0.3	4.0	1986	-3.7	1965	6.4	0.9	11.1	2	13.8	1978	-7.5	15	-25.4	1973	14	2		
Ställdalen	1967	2.6	-0.7	2.5	1986	-4.7	1973	5.0	0.0	10.4	2	12.0	1971	-7.4	15	-22.2	1969	15	4	5	18
Västerås	1859	4.1	1.5	4.9	1986	-3.0	1919	6.7	2.1	12.7	2	13.5	1978	-6.5	23	-19.0	1904	8	3		
Örebro	1860	4.3	1.1	5.0	1978	-2.5	1965	6.7	1.9	12.8	4	13.0	1971	-8.0	15	-19.5	1988	11	3		
Örskär	1941	4.7	2.6	4.9	1986	-0.2	1968	6.4	2.9	12.0	2	12.0	1984	-3.2	21	-10.5	1965	6	0		
Films Kyrkby	1982	3.5	0.6	3.7	1986	-2.4	1988	6.2	0.6	14.4	12	12.0	1984	-9.8	22	-19.0	1988	15	4	2	13
Uppsala	1722	4.0	1.3	4.5	1986	-3.8	1909	6.5	1.5	14.3	12	13.4	1902	-7.3	20	-21.7	1904	10	4		
Svenska Högarne	1879	5.4	3.6	6.1	1938	0.3	1956	6.7	4.1	11.4	2	11.2	1971	-1.2	21	-9.0	1965	3	0	1	16
Stockholm	1756	4.7	2.6	5.4	1938	-1.8	1919	6.6	3.0	12.9	2	14.0	1902	-3.8	21	-17.0	1904	6	1	2	18
Landsort	1879	5.4	3.6	6.6	1913	0.1	1956	6.8	4.1	10.6	2	12.7	1982	-2.7	21	-8.9	1973	4	0		
Norrköping	1944	4.5	2.2	5.6	1978	-1.8	1965	6.9	2.0	13.7	2	13.8	1996	-6.7	23	-15.9	1965	11	1		
Malmslätt	1860	4.1	2.0	5.5	1978	-1.9	1965	6.5	1.3	13.2	2	14.2	1996	-7.8	15	-18.3	1923	13	7	2	14
Harstena	1942	5.3	3.6	6.2	1978	0.2	1956	7.2	3.5	12.8	2	15.1	1971	-2.6	25	-12.1	1973	5	0	8	18
Skara	1860	4.2	1.9																		

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	År	År	År	År	År
		Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År						
Naimakka	1944	57	30	72	1944	5	1993	23				
Karesuando	1879	67	34	83	1963	4	1993	27				
Katterjåkk	1969	168	75	162	1978	22	1974	23				
Kiruna-Esrange	1977	87	43	73	1992	7	1993	22				
Tarfala	1996	129						28				
Nikkaluokta	1950	53	42	103	1964	1	1993	5				
Ritsem	1981	71	41	85	1988	12	1992	25				
Gällivare	1996	65	45					22				
Kviksjöck-Ärrenjarka	1889	35	49	99	1991	4	1901	20				
Jokkmokk	1860	44	41	104	1972	6	1993	16				
Arjeplog	1945	48	45	92	1972	3	1988	22				
Arvidsjaur	1996	42	40					16				
Hernavan	1886	110	63	152	1961	9	1907	25				
Dikanäs-Skansnäs	1983	69	60	124	1992	12	1988	25				
Stensele	1860	28	41	91	1915	3	1988	11				
Gunnarn	1951	38	48	109	1960	12	1953	15				
Lycksle	1945	32	38	115	1960	9	1988	16				
Vilhelmina	1996	34	46					17				
Pajala	1950	86	44	93	1972	9	1941	24				
Överkalix-Svartbyn	1962	91	47	103	1986	2	1987	25				
Haparanda	1859	93	59	115	1991	16	1988	24				
Luleå flygplats	1944	74	52	98	1967	12	1945	18				
Piteå	1859	45	58	132	1992	5	1988	12				
Bjuröklubb	1879	47	55	117	1996	9	1902	17				
Vindeln	1989	59	47	107	1992	22	1995	13				
Umeå flygplats	1860	64	67	132	1992	10	1933	17				
Holmögadd	1879	61	64	133	1996	7	1902	15				
Gäddede	1905	75	70	146	1983	7	1919	24				
Storlien-Visjöväl	1962	101	62	167	1988	3	1993	24				
Höglekardalen	1962	71	58	151	1981	13	1993	20				
Frösön	1860	31	31	101	1915	6	1993	11				
Junsele	1884	37	45	112	1960	10	1903	16				
Forse	1901	47	44	104	1996	1	1901	12				
Skagsudde	1964	31	45	125	1987	12	1988	14				
Härnösand	1858	36	79	260	1992	7	1902	15				
Torpshammar	1996	25	33					14				
Sundsvalls flygplats	1943	30	55	151	1960	10	1983	15				
Brämön	1995	17	51					13				
Hede	1937	28	37	103	1960	4	1948	13				
Sveg	1875	28	44	102	1910	2	1920	13				
Delsbo	1878	12	44	169	1910	3	1920	15				
Hudiksvall	1934	15	63	194	1960	6	1983	11				
Järvsö	1961	17	43	86	1997	14	1998	14				
Söderhamn	1946	30	61	173	1960	10	1953	11				
Gävle	1858	42	59	171	1944	3	1902	16				
Särna	1879	33	48	116	1926	4	1904	14				
Grundforsen	1931	63	64	123	1992	11	1933	16				
Ulvsjö	1918	41	57	151	1944	10	1983	16				
Mora	1941	22	49	117	1960	7	1983	18				
Malung	1879	43	60	158	1944	7	1901	18				
Falun	1860	18	55	118	1960	9	1902	17				
Östmark-Rördäsen	1988	67	89	157	1992	27	1988	19				
Gustavfors	1917	40	62	115	1982	12	1921	19				
Arvika	1945	30	53	122	1960	11	1983	20				
Karlstad	1858	24	71	153	1974	6	1933	17				
Blomskog	1964	56	71	150	1974	13	1983	17				
Ställdalen	1967	46	73	126	1977	16	1983	19				
Västerås	1860	19	46	103	1996	8	1902	15				
Örebro	1860	18	58	140	1960	7	1933	18				
Örskär	1881	12	43	155	1977	7	1931	17				
Films Kyrkby	1982	14	60	101	1996	25	1993	14				
Uppsala	1739	10	52	111	1981	13	1931	12				
Svenska Högarna	1879	14	49	124	1944	7	1902	9				
Stockholm	1785	21	53	174	1910	11	1902	14				
Landsort	1879	20	50	147	1944	5	1983	9				
Norrköping	1944	11	48	113	1974	13	1983	11				
Malmslätt	1860	13	46	101	1963	9	1902	13				
Harstena	1942	34	57	190	1944	14	1948	12				
Skara	1860	7	56	129	1977	7	1902	10				
Sätenäs	1944	13	64	141	1977	15	1983	16				
Vänernsberg	1860	26	81	203	1950	11	1902	14				
Borås	1884	53	116	221	1977	10	1933	14				
Nordkoster	1967	57	83	146	1991	17	1983	14				
Måseskär	1883	16	56	126	1977	4	1933	14				
Säve	1944	30	84	169	1981	23	1989	11				
Göteborg	1859	30	82	157	1912	10	1933	15				
Nidingen	1881	12	47	115	1944	5	1902	8				
Varberg	1879	25	71	143	1944	5	1902	10				
Torup	1972	63	116	200	1977	47	1997	17				
Halmstad	1860	31	84	143	1947	5	1902	10				
Jönköpings flygplats	1860	32	74	171	1977	2	1902	18				
Gladhammar	1859	32	51	139	1910	7	1902	16				
Målilla	1946	18	49	97	1963	9	1955	10				
Kalmar flygplats	1860	32	46	103	1952	1	1902	10				
Växjö	1860	27	63	140	1928	11	1902	11				
Ölands norra udde	1879	25	47	116	1974	5	1920	9				
Ölands södra udde	1881	30	42	134	1943	5	1902	11				
Gotska Sandön	1879	32	67	165	1974	9	1902	12				
Visby flygplats	1860	26	57	151	1910	11	1920	14				
Hoburg	1879	40	54	108	1928	3	1902	12				
Bredåkra	1946	46	68	146	1977	8	1955	15				
Karlshamn	1859	39	57	126	1970	7	1902	14				
Hanö	1881	38	45	99	1947	6	1955	12				
Osby	1923	34	68	146	1928	12	1955	13				
Barkåkra	1945	20	71	140	1947	14	1955	10				
Kristianstad	1880	25	54	150	1963	7	1955	9				
Helsingborg	1996	22	78					12				
Lund	1748	23	69	124	1963	10	1955	12				
Malmö	1917	19	61	123	1992	7	1955	6				
Falsterbo	1880	17	46	93	1969	7	1955	10				

Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Nov 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	0.2	1	5	1975	0	1987
Abisko	1913	2	3	12	1979	0	1987
Kiruna	1958	14	18	36	1978	0	1967
Luleå	1957	29	34	76	1995	11	1963
Umeå	1969	46	46	95	1988	21	1974
Storlien-Visjöv	1953	13	31	67	1968	9	1990
Östersund	1957	42	38	61	1986	6	1974
Sundsvall	1955	53	57	93	1980	5	1960
Borlänge	1987	52	55	91	1988	22	1992
Uppsala-Ultuna	1963	47	49	88	1965	7	1974
Karlstad	1950	57	56	89	1965	7	1993
Stockholm	1908	65	54	93	1988	8	1960
Nordkoster	1991	48	-	51	1991	2	1993
Norrköping	1955	61	57	97	1988	5	1993
Lanna ¹⁾	1965	39	51	84	1988	6	1993
Göteborg	1983	33	58	82	1989	20	1993
Visby	1952	64	48	78	1994	6	1993
Hoburg	1985	61	60	93	1994	3	1993
Växjö	1983	41	45	84	1988	5	1993
Lund	1983	46	52	99	1989	16	1987

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m ²)					
		Nov 1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	3.1	3.4	8.3	1961	1.5	1967
Luleå	1961	4.1	5.8	9.2	1980	3.9	1962
Umeå	1959	7.4	8.5	13.0	1980	5.5	1962
Östersund	1957	8.9	9.0	11.7	1981	4.9	1974
Borlänge	1987	11.8	12.4	16.4	1988	8.9	1997
Uppsala-Ultuna	1963	13.5	12.4	16.9	1973	6.8	1974
Karlstad	1957	13.5	13.8	23.8	1965	5.9	1993
Stockholm	1922	14.5	13.6	25.7	1925	6.5	1993
Norrköping	1975	15.2	14.6	19.0	1988	6.5	1993
Göteborg	1983	13.3	15.2	18.0	1988	9.3	1993
Visby	1958	16.6	15.3	22.5	1973	7.4	1993
Växjö	1983	14.4	14.8	19.8	1988	7.2	1993
Lund	1983	17.5	17.4	22.5	1989		

Slutlig statistik för november 1999

Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Karesuando				Stensele				Haparanda				Frösön			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	3.1	4.9	1.4	0.0	1.6	4.8	-0.5	1.0	2.4	6.4	0.5		4.2	7.7	0.8	1.9	6.3	8.3	1.2	0.1
2	1.4	6.6	0.0	17.0	0.3	0.9	-1.5	20.3	2.5	4.9	0.4		5.4	7.0	-0.1	25.9	7.2	9.7	3.8	2.7
3	-1.0	0.1	-1.8	5.9	-1.8	0.6	-2.6	1.0	2.2	6.5	0.0		1.8	6.6	0.5	0.4	4.6	7.8	3.1	0.0
4	-2.1	-1.2	-3.5	1.2	-4.1	-2.6	-5.0	3.9	0.5	2.6	-1.6	0.0	-0.7	1.2	-4.0	2.8	7.1	9.3	2.8	
5	0.5	2.2	-1.2		-2.4	-2.0	-4.0	1.3	3.2	5.0	0.0		0.9	2.1	0.5	2.1	7.6	10.3	5.1	
6	2.1	5.6	-0.6	0.7	0.6	1.7	-2.3	0.8	4.5	5.2	3.2	0.3	2.2	2.8	1.0	0.5	4.0	5.3	2.0	
7	0.7	4.5	-0.8	0.0	2.5	2.9	1.5	0.4	4.6	5.2	3.2		3.2	4.0	1.7	1.1	5.3	5.9	4.5	
8	4.2	5.8	-0.8	2.3	3.2	3.7	2.5		4.2	5.0	2.2		4.6	5.2	3.8	0.5	5.4	6.6	4.0	
9	-0.5	5.6	-3.4	8.3	0.4	3.2	-1.5	1.4	2.1	5.0	0.0		3.8	5.7	0.5		3.7	5.5	2.4	0.0
10	-2.0	-0.5	-4.0	16.3	-2.8	-1.1	-6.0	2.8	3.3	5.0	-0.3		-0.1	3.1	-2.6	0.6	4.0	6.1	1.5	0.0
11	0.2	3.3	-1.0	24.7	-2.4	1.5	-7.0	2.3	5.7	9.0	1.0		1.2	3.8	-2.3	5.3	8.1	8.8	6.0	0.5
12	3.7	6.0	-0.6	55.2	-1.5	0.4	-6.0	5.1	9.0	10.0	8.8		1.2	3.8	-0.8	2.9	8.6	9.6	7.5	0.0
13	-2.4	5.4	-4.4	3.0	-1.6	4.1	-6.0	2.2	1.8	9.0	0.0		2.9	8.0	0.5	0.0	3.0	8.6	0.3	0.0
14	-3.0	-2.0	-4.4	1.1	-6.4	-2.8	-10.0	0.4	-3.5	0.0	-6.5		-2.9	1.2	-4.8		-1.7	0.4	-2.9	
15	-3.4	-2.5	-3.8	1.5	-9.7	-4.5	-14.5	2.9	-3.4	-2.0	-7.0	0.2	-6.6	-4.8	-8.0	0.0	-1.2	0.2	-3.2	0.0
16	-3.0	-0.8	-3.9	1.1	-5.4	-3.4	-7.2	3.7	-2.0	-1.5	-3.5	0.4	-3.0	-1.3	-8.0	5.6	-2.6	-0.6	-3.4	1.8
17	-5.9	-2.5	-7.8		-7.3	-4.5	-8.7	0.8	-2.5	-1.8	-3.0	6.2	-2.8	-0.5	-4.0	10.8	-3.0	-2.4	-3.7	2.7
18	-7.0	-5.9	-8.8	0.0	-10.7	-7.5	-13.4	1.0	-3.8	-2.0	-4.2	1.2	-2.2	1.0	-5.0	0.4	-3.2	-2.6	-4.0	1.4
19	-8.6	-6.0	-10.8	1.8	-10.9	-7.5	-15.0	0.6	-4.7	-4.0	-5.5	0.3	-3.1	-2.3	-5.0	0.1	-3.5	-2.6	-4.1	0.0
20	-0.1	4.2	-7.6	2.9	-5.5	-1.7	-16.5	1.1	-2.8	0.5	-5.8		0.2	1.5	-3.8		-0.7	2.5	-5.0	5.4
21	4.9	9.0	1.6	2.0	-2.9	0.6	-5.8	0.0	-1.5	1.0	-7.5		2.6	3.2	1.0	0.6	3.5	5.2	2.1	0.0
22	1.6	7.6	0.1	0.9	-0.9	0.5	-3.0	1.4	0.1	2.0	-2.0		-0.7	3.0	-2.0	0.3	-1.3	3.3	-4.0	0.0
23	-1.8	2.5	-4.0	0.0	-2.9	-1.8	-6.4	0.1	-2.3	-1.2	-3.0	0.0	0.4	1.7	-2.0	0.5	-1.3	0.0	-3.5	
24	1.1	6.0	-2.2	0.0	-0.4	0.9	-4.0	0.5	1.4	3.2	-2.0	0.1	0.5	1.5	0.0	1.6	3.6	5.3	-0.2	0.0
25	-0.6	0.5	-2.0	2.0	0.2	1.7	-4.0	9.6	1.5	3.9	0.0	0.5	1.6	3.0	0.4	10.6	3.6	5.3	2.6	2.0
26	-4.7	-0.1	-7.6	1.7	-9.3	0.3	-12.8	1.3	-1.4	0.8	-3.2		0.2	2.5	-1.2	3.2	1.4	4.0	-1.0	0.0
27	-0.5	3.1	-7.6	2.7	-1.0	1.2	-14.0	0.4	3.3	5.0	-0.2		3.5	5.2	-1.2	2.4	4.9	8.0	2.5	0.0
28	-1.8	3.6	-3.6	2.1	-3.9	1.6	-8.0	0.2	0.6	5.0	-2.5	1.9	1.6	4.0	0.4	5.6	3.0	7.1	-0.5	5.5
29	-2.4	-0.6	-4.0	13.5	-12.4	-5.0	-16.5		-0.7	2.7	-2.0	10.6	-1.7	3.1	-3.3		-0.2	5.9	-1.3	7.2
30	-7.0	-3.4	-10.4	0.5	-11.4	-6.2	-15.9	0.8	-2.2	0.5	-5.0	6.0	-1.0	1.8	-3.5	7.3	0.0	5.9	-4.3	2.1

Dag	Härnösand				Särna				Karlstad				Stockholm				Falun			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	5.7	9.0	2.5	0.8	6.1	7.5	2.0	4.0	10.2	11.9	8.5	0.8	9.8	11.8	8.0		7.3	11.2	3.0	0.1
2	7.9	9.6	6.8	3.5	5.8	8.0	5.0		10.0	12.2	8.0		10.3	12.9	8.3		8.4	11.4	7.8	0.1
3	5.8	10.0	4.0		3.5	5.5	2.0		7.2	11.0	6.2		8.0	10.1	7.1		3.7	8.1	2.0	
4	3.7	10.0	-0.3		5.7	7.5	0.0		10.1	12.0	6.0	0.8	9.0	11.5	4.8		5.8	10.9	-0.5	
5	6.7	8.8	4.0		5.3	7.5	3.0		8.2	10.3	7.0	1.0	7.7	11.0	6.9	0.1	7.4	10.0	4.9	0.0
6	6.0	6.8	4.1	1.5	2.2	3.5	1.0	0.7	7.2	8.0	6.0	0.8	6.8	7.9	6.3	0.3	5.6	6.2	4.7	0.7
7	6.1	7.5	5.2	1.4	3.8	4.5	2.5	0.5	7.2	7.8	6.8	0.2	6.7	7.3	6.2	0.1	5.5	6.0	5.2	1.1
8	6.0	6.5	5.3		4.5	5.8	3.6	0.0	7.6	8.4	7.2	0.5	6.5	6.8	6.2	0.8	6.2	6.5	5.7	0.0
9	3.5	8.0	2.4		-1.3	4.9	-3.1		5.9	8.2	4.4	0.7	7.5	8.0	6.5	0.0	4.8	7.3	2.7	
10	2.2	6.6	-1.1		-0.3	4.2	-5.7		0.6	4.4	-0.5		3.7	7.6	2.0		-0.6	3.8	-2.0	
11	10.4	12.5	4.0		5.0	10.7	-1.9		3.5	8.5	-1.5		6.9	10.2	2.6	0.3	6.2	11.0	-2.0	
12	11.9	13.9	11.0		5.6	12.2	2.5		6.3	12.2	3.0		9.9	11.5	8.4		7.4	13.3	5.7	
13	7.0	11.0	3.7	0.1	4.5	8.3	0.3		6.5	9.6	3.5		7.9	9.9	6.8		5.1	10.3	1.9	
14	0.4	4.0	-0.8		-4.5	1.0	-7.8		1.0	6.0	-1.0		1.4	6.9	0.2	0.1	-0.9	3.1	-2.7	
15	-4.4	0.5	-5.4		-8.0	-3.0	-11.1	0.1	-1.1	3.3	-6.0	0.3	-0.7	1.0	-2.6	0.4	-3.6	-0.7	-6.9	0.0
16	-3.0	-0.8	-7.2	2.5	-4.8	-2.5	-12.0	0.8	4.6	6.2	2.2	4.0	3.1	4.3	-1.0	0.2	0.4	3.1	-6.1	4.3
17	-0.1	0.5	-0.8	3.8	-4.2	-2.8	-4.6	4.6	2.1	4.4	0.8	1.5	2.3	4.0	1.3	1.2	0.2	3.1	-0.6	2.4
18	-1.1	1.4	-2.8		-3.9	-2.1	-6.9	0.3	1.0	2.0	-1.0	1.5	3.0	3.8	1.4	7.3	0.1	0.5	-0.6	0.6
19	-3.5	-2.0	-5.0	0.8	-8.1	-2.4	-13.0		0.2	2.0	-0.5		1.1	3.0	0.4	0.2	-2.3	0.5	-4.4	0.1
20	-2.0	1.0	-7.1	1.6	-9.1	-6.0	-15.3		2.7	-0.5	-3.4		-1.4	1.1	-2.5	0.0	-2.5	-1.7	-3.1	0.3
21	1.5	3.0	0.2		-0.7	1.2	-6.0		-1.7	0.3	-4.5		-1.7	-0.2	-3.8		-1.1	-0.2	-2.9	0.4
22	0.5	3.0	-0.2	1.7	-2.2	1.2	-4.9	3.3	-1.8	0.0	-5.1	2.6	0.5	1.0	-0.6	6.4	-2.6	-0.8	-5.1	0.3
23	0.2	2.1	-1.7		-1.6	-0.2	-4.1	0.2	3.2	4.7	-0.8	0.4	-0.6	0.6	-2.5		-1.0	0.2	-3.4	
24	3.2	4.0	1.8		2.5	3.3	-0.5	0.5	5.6	6.3	4.7	3.5	2.5	3.5	0.0		2.0	2.5	0.2	0.8
25	3.4	3.9	3.0	3.8	3.0	4.6	2.0	0.1	6.6	8.2	4.9		4.1	5.1	2.5	2.7	3.4	5.0	1.5	0.4
26	1.9	3.9	-1.0	1.0	1.9	6.7	-6.1	0.7	6.6	8.6	2.0	0.0	5.5	7.5	3.0		3.7	7.5	-1.7	0.6
27	5.9	7.5	3.4		4.0	7.0	2.9		6.7	8.6	5.6		6.9	7.9	6.3		6.5	8.4	4.9	
28	3.5	7.0	-1.5	5.6	3.2	6.5	-4.2	7.9	7.5	8.8	3.4	0.9	5.4	7.5	2.9		5.0	9.1	-1.5	0.3
29	3.4	7.5	1.8	3.5	2.6	7.3	-1.4	7.6	7.2	10.4	4.5	0.1	7.2	10.6	4.5		5.9	10.5	2.2	3.2
30	1.8	2.4	0.5	4.2	-1.3	2.1	-8.2	2.2	3.2	6.5	-3.0	4.3	3.1	5.0	0.2	1.0	0.6	3.4	-3.5	2.1

Dag	Säve				Malmslätt				Lund				Växjö				Visby			
	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm	Temperatur, °C			Nederbörd, mm
	Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min		Medel	Max	Min	
1	10.5	11.2	9.7	6.4	9.9	11.9	7.3	0.0	10.3	12.1	9.5	2.1	9.0	11.0	6.6	2.0	9.5	11.0	8.3	2.0
2	10.6	12.5	9.4		10.6	13.2	8.1	0.0	12.0	13.7	10.5		10.0	12.5	6.8	1.6	10.2	13.1	8.6	
3	9.9	11.3	8.6	0.0	8.3	10.2	6.8		9.2	12.0	8.0		7.3	9.7	5.7		8.7	9.9	8.0	
4	10.6	11.2	9.7	0.0	9.8	11.9	6.7		8.5	10.7	6.8		9.1	11.0	6.3	0.0	9.8	10.7	8.0	
5	7.8	10.7	6.9	0.0	6.1	9.2	3.8	0.1	6.9	7.6	4.2		6.3	9.1	4.7		7.4	10.6	6.3	
6	8.7	9.9	6.7		7.2	7.9	5.8	0.6	8.7	11.3	7.6		6.8	8.0	5.8	0.0	6.9	7.4	6.1	0.5
7	6.1	9.5	2.4		7.4	8.0	7.0	2.1	8.0	10.6	6.4		7.5	8.4	6.3	10.9	6.7</			

Ytvattentemperatur i kustvatten

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Nov 1999	Normal 1973-1991	Nov 1999	Sedan 1970	Nov 1999	Sedan 1970
Furuögrund*	3.4	2.0	5.4	5.8	1.7	0.0
Järnäs udde	4.3	3.4	5.4	7.0	3.0	0.3
Bönan	5.2	4.2	6.7	8.8	3.8	0.1
Revengegrundet	7.2	6.2	8.3	10.1	6.1	2.2
Landsort	—	5.4	—	8.8	—	0.9
Kalmar	6.8	5.4	8.3	9.1	4.8	0.6
Hoburgen	6.6	5.5	8.8	9.6	2.6	0.4
Trelleborg	8.6	8.6	10.2	10.6	7.4	2.4
Oskarsgrundet	—	7.9	—	11.6	—	4.2
Trubaduren	9.5	7.9	11.4	11.9	7.0	3.8
Koster	9.0	7.4	10.5	11.1	8.0	2.3

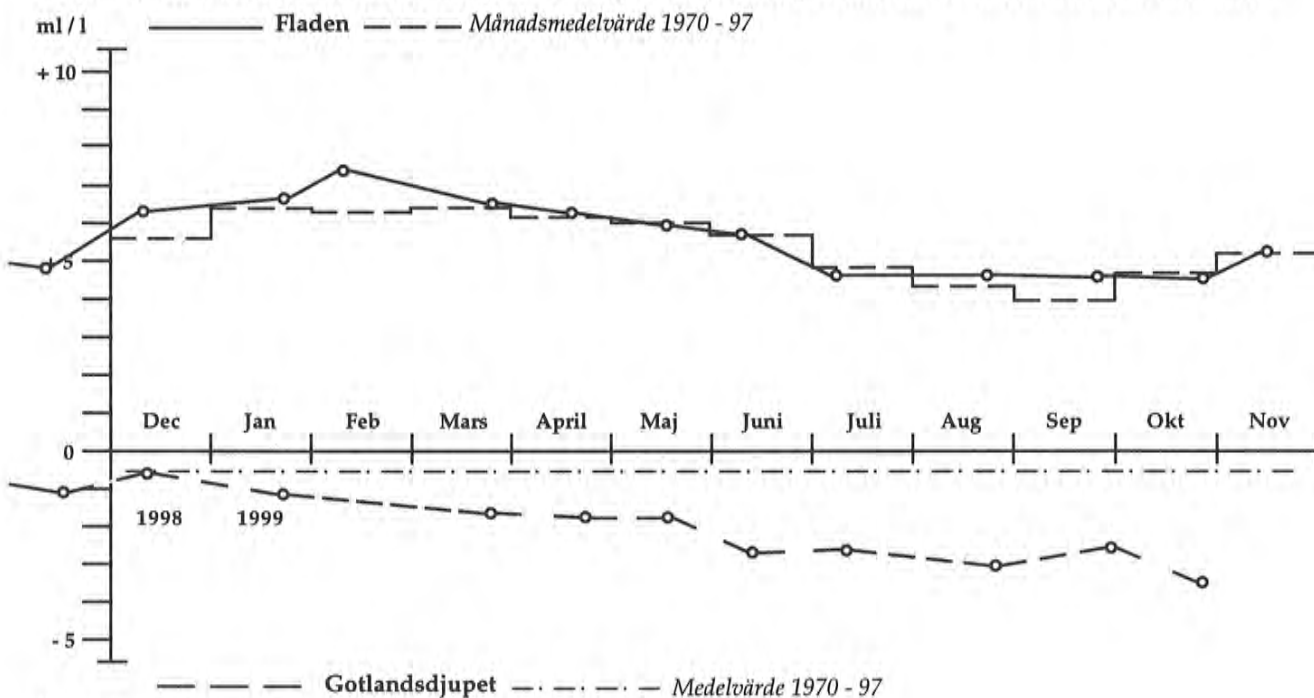
Ytvattentemperaturen anges i °C

*Furuögrund ersätter Bjuröklubb

Syrgashalt i havet

Utvecklingen under året vid Gotlandsdjupet på 225 meters djup och vid Fladen på 70 meters djup.

Negativ syrehalt anger förekomst av svavelväte och utgör den syremängd som skulle gå åt för att oxidera svavelvätet.



Provtagning och analys sker i samverkan mellan SMHI och Kustbevakningen.

Kommentar

För november månad saknas mätning i Gotlandsdjupet. I Fladens bottenvatten följer syrgasnivån den normala för årstiden.

November 1999

Jordtemperatur

Station	Landskap	Markslag	Den 5				Den 15				Den 25			
			5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm	5 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Katterjåkk	Lappland	Mosand	-	-	1.1	2.0	-	-	0.8	1.3	-	-	0.5	1.1
Abisko	Lappland	Morän	-	1.5	1.6	2.2	-	0.9	1.0	1.6	-	0.5	0.8	1.4
Abisko	Lappland	Torv	-	2.0	2.8	3.6	-	0.8	2.1	2.9	-	0.7	1.3	2.3
Ultuna	Uppland	Lerjord	6.6	6.9	8.1	9.0	4.3	5.8	7.5	8.5	2.7	3.5	5.3	7.0
Lanna	Västergötland	Styv lera	9.1	8.7	8.6	-	3.3	5.6	7.3	-	1.1	2.2	3.9	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	8.6	9.1	9.2	9.8	0.0	3.7	6.8	8.8	5.6	4.5	4.8	7.1
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	7.8	8.0	8.7	-	6.5	7.8	8.0	-	5.0	5.7	7.0
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	8.0	7.8	8.0	-	5.3	6.5	7.5	-	4.5	4.5	5.5

Jordtemperaturen anges i °C

Månadens högsta lufttemperatur

Norrland +15.3° den 12 i Hudiksvall

Svealand +15.5° den 12 vid Hårsfjärden
(Södermanland)

Götaland +15.2° den 2 i Kristianstad

Månadens lägsta lufttemperatur

Norrland -23.0° den 27 i Naimakka (Lapland)

Svealand -16.0° den 20 i Grundforsen (Dalarna)

Götaland -13.6° den 23 på Kalmar flygplats

Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Datum
Mierkenis	Lappland	41.0	12
Katterjåkk	Lappland	55.2	12

Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Datum
Nordkoster	Skagerrak	SSW 21	29
Måseskär	Skagerrak	WSW 28	29
Måseskär	Skagerrak	W 21	30
Trubaduren	Kattegatt	WSW 21	29
Hallands Väderö	Kattegatt	SW 21	30
Falsterbo	Södra Östersjön	WSW 22	30
Hanö	Södra Östersjön	SW 22	30
Utklippan	Södra Östersjön	SW 21	30
Söderarm	Norra Östersjön	NNW 21	13
Söderarm	Norra Östersjön	NE 21	14
Svenska Högarna	Norra Östersjön	NNW 21	14
Svenska Högarna	Norra Östersjön	SSW 21	28
Stavsnäs	Norra Östersjön	W 21	29
Söderarm	Norra Östersjön	W 24	29
Svenska Högarna	Norra Östersjön	WSW 25	29
Almagrundet	Norra Östersjön	WNW 21	29
Landsort	Norra Östersjön	W 26	29
Gustaf Dalén	Norra Östersjön	W 29	29
Harstena	Norra Östersjön	W 27	29
Söderarm	Norra Östersjön	SW 22	30
Svenska Högarna	Norra Östersjön	SSW 22	30
Almagrundet	Norra Östersjön	SSW 22	30
Örskär	Bottenviken	NNW 22	13
Örskär	Bottenviken	NNE 23	14
Lungö	Bottenviken	S 21	28
Örskär	Bottenviken	WSW 22	29
Lungö	Bottenviken	S 22	30
Örskär	Bottenviken	SSW 21	30
Bjuröklubb	Bottenviken	N 22	14

Snötäckets utbredning juldagen 1999

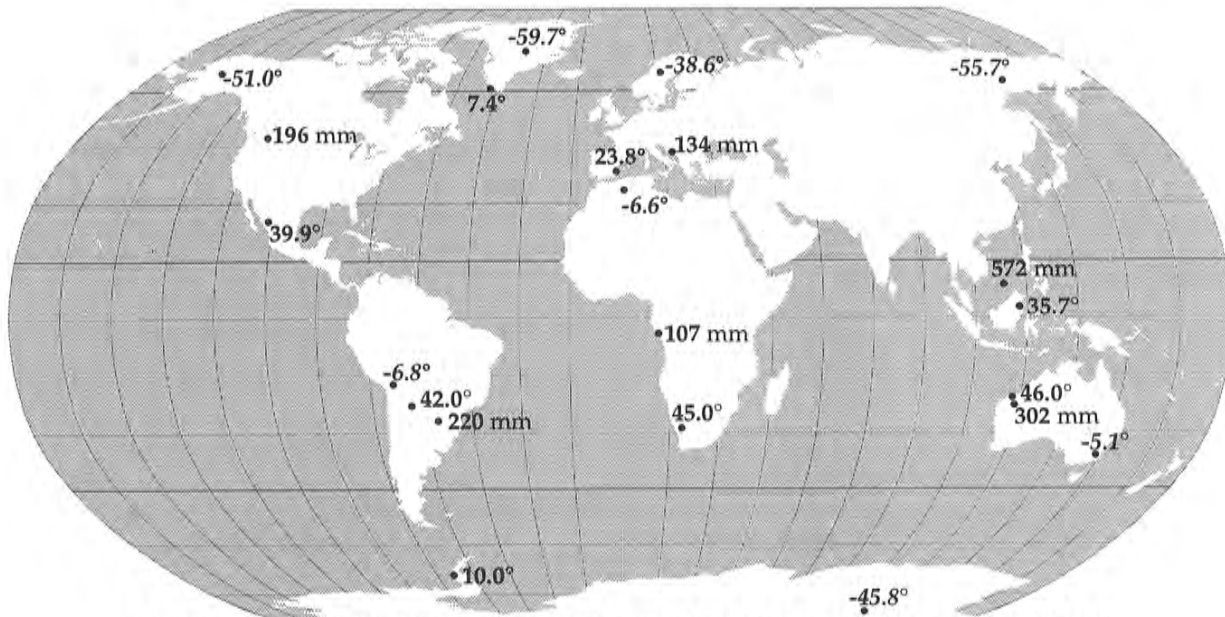


Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

i Interpolerat värde

Världsvädret

December 1999



Källor: World Weather Watch, Frankrikes, Danmarks, Australiens, Mexicos och USA:s vädertjänst (NOAA)

December 1999 var en mycket svår ovädersmånad, inte minst i Europa. Den 3 drabbades Sydsverige och Danmark av en orkan som resulterade i nytt danskt vindrekord, 38 m/s på Römö. Den 26-28 drog två mycket kraftiga oväder in över Västeuropa med drygt 100 dödsoffer som följd. Värst var det i Frankrike. Exempelvis noterades vindbyar på 48 m/s vid Orly-flygplatsen i Paris ★ Långvariga regn i Venezuela orsakade översvämningar och jordskred med mellan 20 000 och 50 000 dödsoffer. Det innebär den svåraste väderkatastrofen i världen sedan den tropiska cyklonen 2B drabbade Bangladesh i april 1991 ★ I mitten av december drog den tropiska cyklonen John in över nordvästra Australien. Den beskrivs som en av de kraftigaste någonsin i landet ★ I Vietnam fortsatte problemen med kraftiga regn och översvämningar ★

Höga temperaturer

46.0° den 8 Roebourne, Australien
45.0° den 27 Vioolsdrif, Sydafrika
42.0° den 1 Villamontes, Bolivia
39.9° den 2 Andrew Weiss, Mexico
35.7° den 9 Tanjung Selor, Borneo
23.8° den 14 Alicante, Spanien
10.0° den 26 Base San Martin, Antarktis
7.4° den 28 Narsarsuaq, Grönland

Låga temperaturer

-59.7° den 3 Summit, Grönl.(3200 möh)
-55.7° den 8 Ojmjakon, Sibirien
-51.0° den 31 Tanana, Alaska
-45.8° den 3 Vostok, Antarktis
-38.6° den 15 Gielas, Sverige
-6.8° den 18 Charaña, Bolivia
-6.6° den 17 El Bayadh, Algeriet
-5.1° den 12 Crackenback, Australien

Stora dygnsmängder

572 mm den 1 Song Tu Tay, (Vietnam)
(tropiska cyklonen 31W)
302 mm den 15 Wittencoom, Australien
(tropiska cyklonen John)
220 mm den 12 Encarnación, Paraguay
196 mm den 15 Bear Mountain, Idaho
134 mm den 11 Split, Kroatien
107 mm den 1 Mayumba, Gabon

Varmt kustvatten gav låga nattetemperaturer

Vi har ju lärt oss att det på höstarna och förvintern är mildare vid kusterna än i inlandet, speciellt nattetid. Så är dock inte alltid fallet!

Natten mellan den 23 och 24 november 1999 låg en högtrycksrygg upp över Östersjön och Sydsverige. Som vanligt vid sådant högtrycksläge under vintern, då marken avkyls nattetid, bildades dimmoln, som höll uppe temperaturen över stora områden.

Då havsvattnet fortfarande var förhållandevis varmt, bildades däremot inte några dimmoln över Östersjön och angränsande kustområden samt på Öland och Gotland.

På morgonen den 24 kunde man därför på

satellitbilderna se hur dimmolnen precis följde kustlinjen någon mil in över land.

I havsområdet med klart väder medförde kombinationen av svaga vindar och stor utstrålning att det blev rejält kallt. Temperaturen sjönk därvid ner mot -11° på inre Gotland, som därmed var kallast i landet. I stora delar av Götalands inland sjönk temperaturen däremot inte under 0°.

Bengt Lindström

Århundradets storm?

I slutet av november och i början av december drabbades Sydsverige av tre stormar i tät följd, något som väckt stort intresse. Den sista i raden, den som passerade den 3-4 december, har i Danmark t o m omtalats som "århundradets storm". Vi ska därför försöka ställa den i relation till andra stormar.

Tre stormar på en vecka

Den första stormen passerade den 29 november. Som mest blåste det då 29 m/s på Måseskär utanför Orust. Anmärkningsvärt är också att det blåste så mycket som 27 m/s på Harstena vid Östgötakusten trots att vinden var västlig och alltså kom från land.

Ett och ett halvt dygn senare var det dags igen, även om vinden då inte var fullt lika hård. Mest blåste det under natten mellan den 30 november och 1 december med 25 m/s såväl på Måseskär som på Örskär i norra Uppland. Även vid detta tillfälle var vinden ungefär västlig.

Det tredje och sista ovädrer i raden passerade natten till den 4 december och det var det klart värsta. Det bildades på Atlanten väster om Irland på kvällen den 2 och rörde sig sedan åt ostnordost via Skottland och Nordsjön till Jylland, där ovädrer kulminerade den 3 kl 19 med ett så lågt lufttryck som 953 hPa eller mb. Under den följande natten passerade det tvärs över Götaland från mellersta Halland till sydligaste Gotland. I Sverige blåste det som mest 33 m/s, det vill säga orkan, på Hanö och 30 m/s i Falsterbo. Vindriktningen var ungefär sydvästlig, när vinden kulminerade i Skåne och Blekinge. Kartan visar ovädrets väg, lufttrycket när det var som lägst, medelvind under den blåsigaste 10-minutersperioden samt den högsta byvindhastigheten.

Ytterligare en storm inträffade sedan den 17-18 december, då medelvindar på upp till 27 m/s uppmättes på Hanö och 25 m/s på Nidingen och Harstena.

Värsta skånestormen på 30 år

Hur står sig då dessa stormar i konkurrensen? Senast vinden nådde orkanstyrka vid våra kuster, var den 26 februari 1990, då det blåste 38 m/s på Kullen. Det är dock en extremt utsatt plats, där mätningarna dessutom har upphört. Måseskär och Örskär är platser där mätningar fortfarande utförs och där får man gå tillbaka till den 10 januari 1991 resp den 7 december 1989 för att träffa på en lika hög eller högre medelvind. På Hanö träffar man på en lika hög vindhastighet som nu den 20 januari 1986 och hittar en ännu högre hastighet den 24 november 1981, då det blåste 34 m/s i medelvind. I Falsterbo har det inte blåst så mycket som i år sedan det klassiska orkandygnet den 17 oktober 1967. Vi kom ändå lindrigare undan än Danmark, där medelvindar på upp till 38 m/s uppmättes och sex människor fick sätta livet till. Årets allra värsta storm i Europa inträffade dock under annandag jul och krävde över 50 dödsoffer i Frankrike, Schweiz och Tyskland.

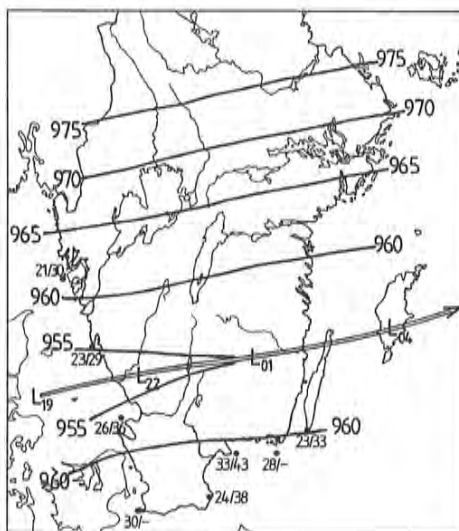
Sammanfattningsvis kan man konstatera att stormen den 3-4 december varit den värsta i de svenska farvattnen åtminstone sedan början av 1990-talet, och att det i Falsterbo inte har blåst så hårt sedan 1967. Vid alla de nyligen inträffade stormtillfällena har vinden varit mycket byig. Den 3-4 noterades exempelvis byar på upp till 43 m/s på Hanö och 36 m/s i Malmö. Det är dock inte lätt att jämföra byigheten nu och i gången tid, då vi före 1995 bara hade byvindmätare på flygplatserna.

Stormarnas verkningar blev mycket omfattande med ett dödsoffer, långvariga strömavbrott för som mest 100 000-tals elabonnenter och bortåt 5 miljoner kubikmeter stormfällad skog, därav 3 miljoner i norra Götaland och södra Svealand av stormen den 29 november. Senast Sverige drabbades av så omfattande skogfällning var vid snöstormen den 17 november 1995, då 5 miljoner kubikmeter skog fälldes. Möjligen kan den förödelse som de senaste ovädren ställde till med delvis vara en följd av att vi varit förskonade från svåra stormar under lång tid och att andelen försvagade träd och ej så väl rotade träd vid hyggeskanter därför har varit ovanligt stor.

Haldo Vedin och Hans Alexandersson

SMHI

Väder och Vatten



Pilen anger lågtryckets bana den 3-4 dec 1999.

Linjerna visar det lägsta lufttrycket under lågtryckspassagen.

L tt anger lågtryckets läge vid olika tidpunkter tt.

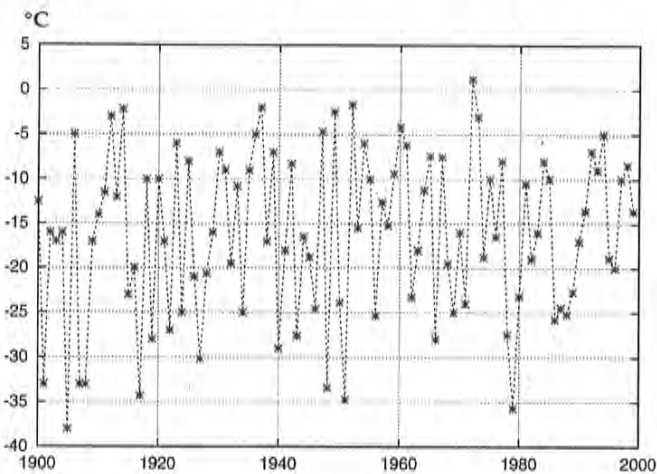
För stationer där medelvinden under en 10-minutersperiod varit minst 21 m/s anges: medelvind/byvind

Sprakande kallt millennieskifte?

Hur kall blir nyårsnatten – tillika millennieskiftet – bland granar och sjöar i Lappland? Blir det gnistrande kallt och månsken eller bara gråmulet? I skrivande stund vet vi ingenting om svaret, men har däremot möjlighet att se hur det har varit under hela 1900-talet på några observationsplatser för vilka dagliga värden nu blivit tillgängliga på datorn. En av dessa är Stensele i södra Lappland.*

Val av data

Det är tre temperaturavläsningar (morgon, middag och kväll), maximi- och minimitemperatur samt dygnets nederbörd som nu finns i datorn. Om vi vill använda nyårsaftonens kvällstemperatur tillstöter ett problem: kvällsobservationen gjordes kl 21 före 1941 men kl 19 därefter. Därför valde vi att visa minimitemperaturen avläst på nyårsdagens kväll. Denna avser då det senaste dygnet och får representera nyårsnatten.



Minimitemperaturen 1 januari 1900-1999 i Stensele.

*Egentligen är det perioden från 1918 som blivit klar, men den har kompletterats med äldre data runt nyår

Kallast och varmest

I figuren till vänster ser vi att seklets kallaste nyårsnatt i Stensele inträffade 1904-05 med -38° på nyårsaftonens kväll. Temperaturen steg sedan under nyårsdagen till mer behagliga -10° , vilket säkert konstaterades med en viss lättnad av observatören Hanna Mörtsell (se nedan). Slutet av december hade nämligen präglats av mycket sträng kyla. Som också synes är nyåret 1978-79 det senaste tillfället med riktigt sträng kyla i Stensele. (Det nyåret minns man emellertid säkert ännu bättre i Skåne där en fruktansvärd snöstorm rasade, varvid Hanö rapporterade en ostnordostlig medelvind på 36 m/s under nyårsaftonen.) Som kontrast till de gnistrande nyårsnätterna framstår årsskiftet 1971-72 som ett riktigt bottennapp! Kraftiga västliga vindar förde in mycket mild och fuktig luft över norra Sverige och temperaturen lyckades inte komma under noll grader på hela dygnet, något som uppenbarligen är mycket sällsynt i Lappland. Efter 1980 har det varit ont om både riktigt kalla och ovanligt milda nyår. I övrigt är det gott om tvära kast från ett nyår till nästa och inga tydliga mönster.

Hans Alexandersson

Hanna Mörtsell, observatör 1888 - 1940

Vi är ett stort tack skyldiga Hanna Mörtsell i Stensele och alla andra observatörer, som med nästan ofattbar pliktrogenhet gett oss möjlighet att blicka tillbaka på väder och klimat i över hundra år!

En stor insats

Stenseles månadsvärden har använts otaliga gånger för att kartlägga klimatet i södra Lappland och studera dess förändringar från 1860 och framåt. Stenseles månadsmedeltemperaturer har också använts för att härleda samband mellan sommarens temperatur och årsringarnas bredd hos upp till 400 år gamla granar på Blaikfjället (*Väder och Vatten*, april 1990). På så sätt har en viss information om sommarvädret kunnat erhållas även före väderobservationernas tid.

Hanna Mörtsell**

Fröken Hanna Mörtsell (1867-1949) observerade vädret tre gånger per dag i Stensele från juni 1888 till oktober 1940, alltså i drygt 52 år. Hon

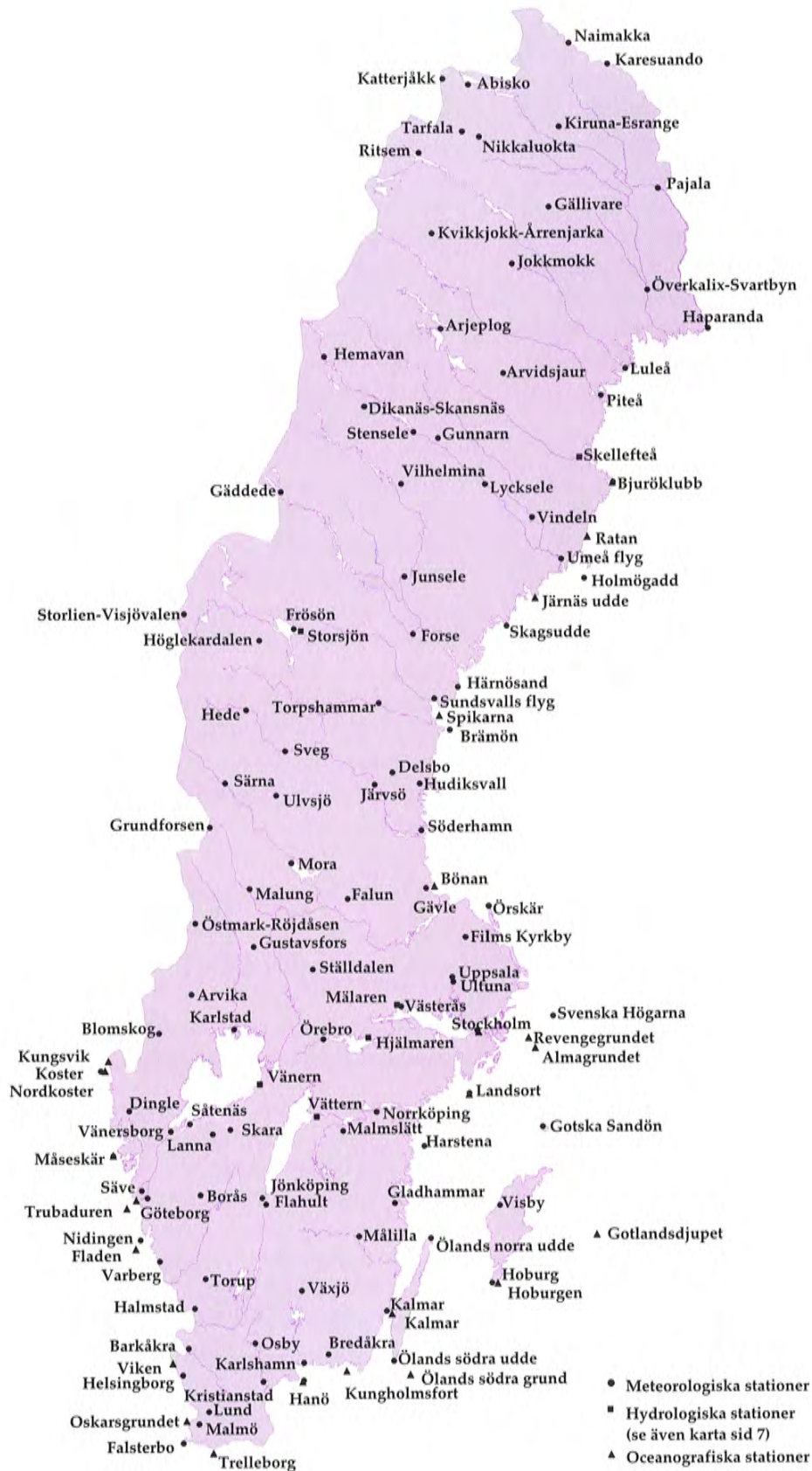
efterträdde sin far, kyrkoherden Johannes Mörtsell. Hanna var det femte barnet av tolv syskon. Hon var också verksam som organist och fick, bland annat av det skälet, ibland anlita vänner när observationerna skulle utföras. Observationerna omfattade temperatur, fuktighet, lufttryck, vind, molnighet, nederbörd, snödjup och väderföreteelser. De sköttes med den äran, vilket framgår av följande citat från inspektionsberättelser.

J.W. Sandström den 7 augusti 1917: "Fröken Mörtsell gör även bankgöromål men tänker avsäga sig dessa för att helt ägna sig åt meteorologin".

Bruno Rolf den 11 oktober 1924: "En med största hängivenhet och omsorg skött station".

Hans Alexandersson

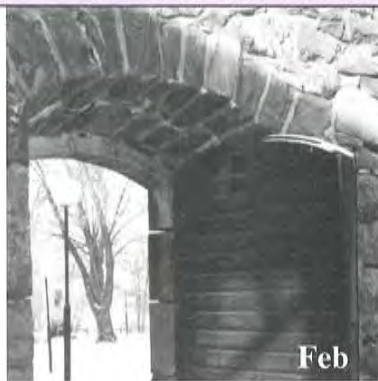
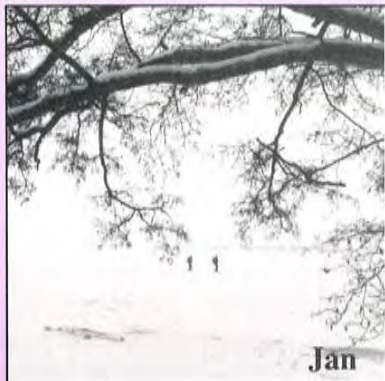
Väder och Vatten -stationer



Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Väder och Vatten

En tidning från **SMHI** - Väderåret 1999



Fin sommar och rekordmild höst

Vintern visade prov på rejäl kyla i norra Norrland, medan den åter var mild i Sydsverige. Även våren var till en början mild, men vintern gjorde några sena utspel med oväntade snöfall och maj blev kall. I juni inleddes sommaren lite trevande, medan juli tog rejäl revansch för förra årets dåliga semesterväder. Varmt sommarväder kunde också avnjutas ända in i september, som lade grunden till en mild höst. Flera stormar och oväder gjorde årsslutet rikt på väderdramatik.

Vintern, januari-februari

Året inleddes med övervägande mildt och blåsigtt väder. Stormvindar förekom både i januari och februari i södra Sverige och i fjällkedjan. Mot slutet av januari lamslog extrem kyla delvis norra Norrland, där Karesuando tangerade det svenska köldrekordet för januari med -49° den 27 januari. I norr förekom även en kall period med delvis sträng kyla under första delen av februari, vilket gjorde att medeltemperaturerna där blev lägre än de normala för både januari och februari. I övriga delar av landet gästspelade däremot bara kylan, exempelvis omkring den 10 februari. På grund av det ofta milda vädret fick södra Sverige uppleva ännu en snöfattig vinter. Större delen av landet fick rikligt med nederbörd under vintern, i synnerhet den östra delen av mellersta Norrland, som i februari fick upp till tre gånger den normala nederbörden. Detta byggde upp förhållandevis höga nivåer i de naturliga vattenmagasinen i form av grundvatten, markvatten och sjöar. Nordvästra Lapplandsfjällen fick däremot lite nederbörd och hade mindre snö än vanligt.

Våren

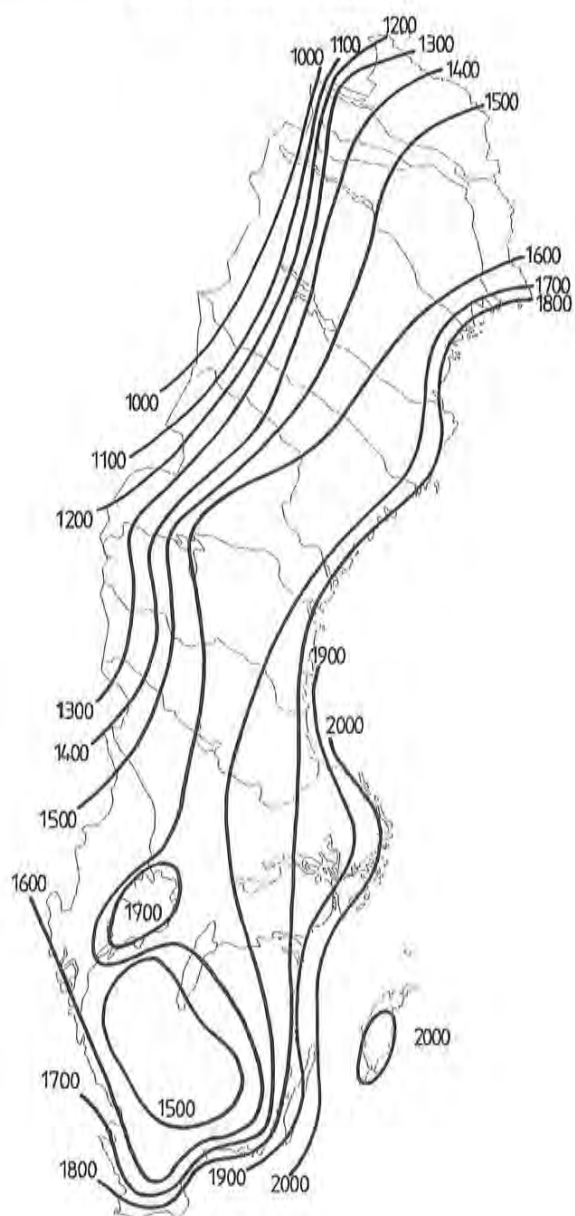
Den milda inledningen av året fortsatte in i mars och april, och Stockholm fick i april ett nytt värmer rekord för 1900-talet. I slutet av april blev det dock kyligt, och maj blev kallare än normalt i nästan hela landet. Våren var också till en början mestadels ostadig och Karlstad satte nytt marsrekord i nederbörd. I mars snöade det rikligt bl a vid Ångermanlandskusten med snödjup på upp till 1.5 m. Även i Värmland, där Östmark som mest bara hade haft 30-40 cm under vintern, kunde man notera hela 96 cm den 17 mars. Snösmältning i slutet av mars och början av april fyllde ytterligare upp vattenmagasinen i mellersta Sverige. Omkring den 18 april fick höglänta delar av västra Götaland uppemot 4 dm blötsnö, vilket orsakade trafikproblem och strömavbrott. Till följd av rikligt regn i mitten av april steg de flesta vattendragen i sydöstra Norrland, Svealand (utom nordvästra hörnet) och delar av norra

Götaland till höga eller mycket höga nivåer, som kulminerade omkring den 20 april. Nivåer som förekommer en gång på ungefär vart tionde år eller mer noterades bl a i Värmland, Västmanland och Hälsingland. Den nederbördsrika vintern och våren medförde också att vattenståndet blev mycket högt i Väneren, Vättern, Mälaren och Hjälmaren. Vättern hade t o m det högsta vattenståndet sedan 1927. De långvarigt höga vattenstånden i de stora sjöarna medförde främst problem för jordbruket. I södra Sverige föll snö överraskande på utslagna löv och växter omkring den 10 maj. Snön blev också unik på flera håll genom sin varaktighet. En vecka senare bjöd dock maj på ett av två mycket kortvariga tillfällen med sommarvärme. I övre Norrland kom vårfloden i en del vattendrag upp till höga nivåer i slutet av maj.

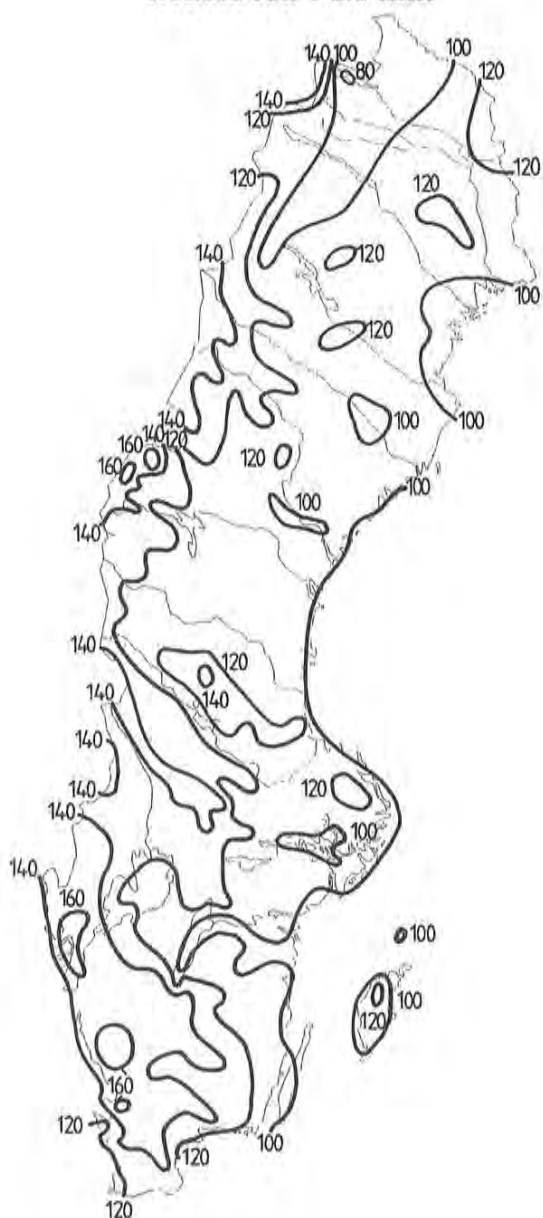
Sommaren

Sommaren bjöd på växlingsrikt väder, som på en del håll även var dramatiskt, men ändå på det hela taget ganska skönt. Anledning att klaga hade man dock vid Västkusten, där man upplevde de värsta juniregnen sedan mätningarnas början 1860, och längst i norr där det vackra vädret bara höll i sig i juni, medan juli och augusti blev kyliga. I de norra fjälltrakterna kom också mycket stora regnmängder i juli, vilket ställde till problem för bl a fjällvandrarerna. Större delen av landet hade sommarens vackraste semesterväder i juli. Kraftiga åskväder, och tromber, som åtföljde åskväder, skapade dock dramatik på många platser både i juli och augusti. Det gjorde även ett ovanligt kraftigt skyfall, som drabbade norra Skåne den 15-16 augusti, då det på flera håll kom över 100 mm regn på 24 timmar. I stark kontrast till detta rådde mest uppehållsväder i östra Sverige och då speciellt i Östersjöländskapen, vilket medförde låga nivåer i de naturliga vattenmagasinen och låg vattenföring. Från mitten av juli resulterade det också i en alltmer besvärande torka, som bidrog till att flera skogsbränder uppstod, den största i Tyresta nationalpark utanför Stockholm.

Solskenstid i timmar



Antal dygn med nederbörd ≥ 1.0 mm

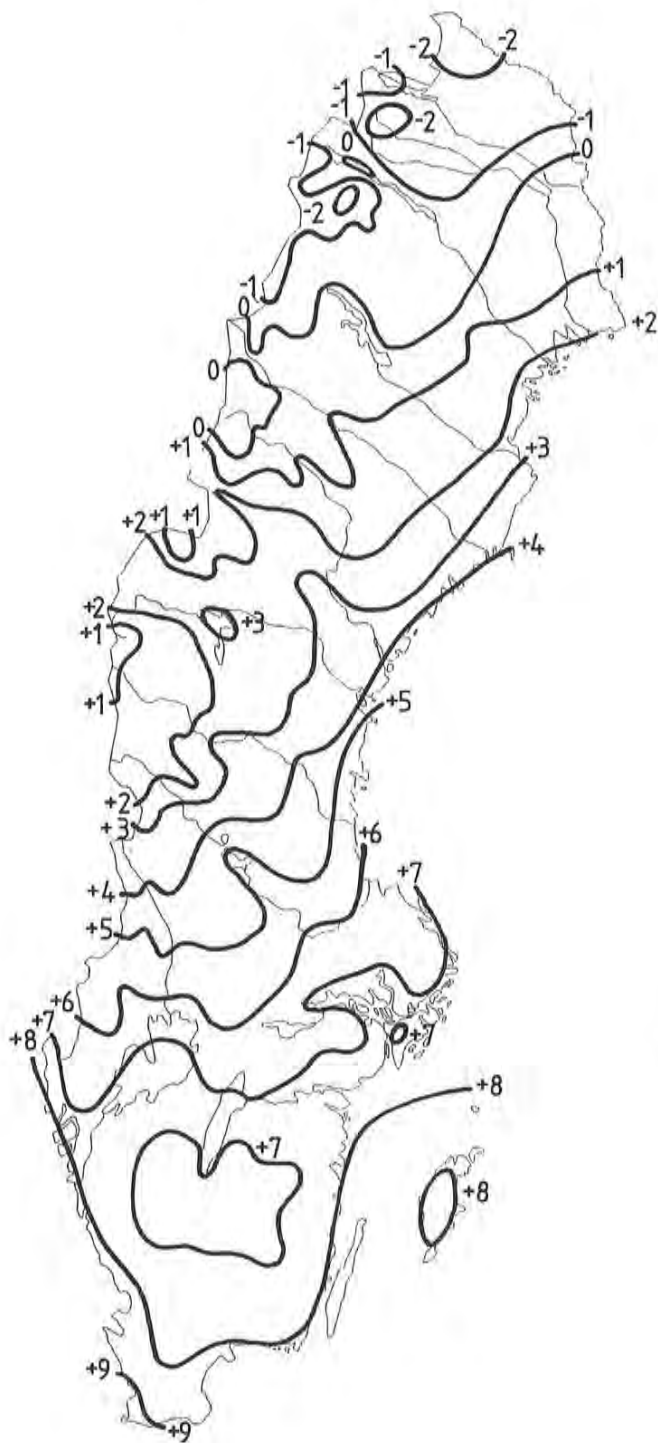


Hösten och förvintern

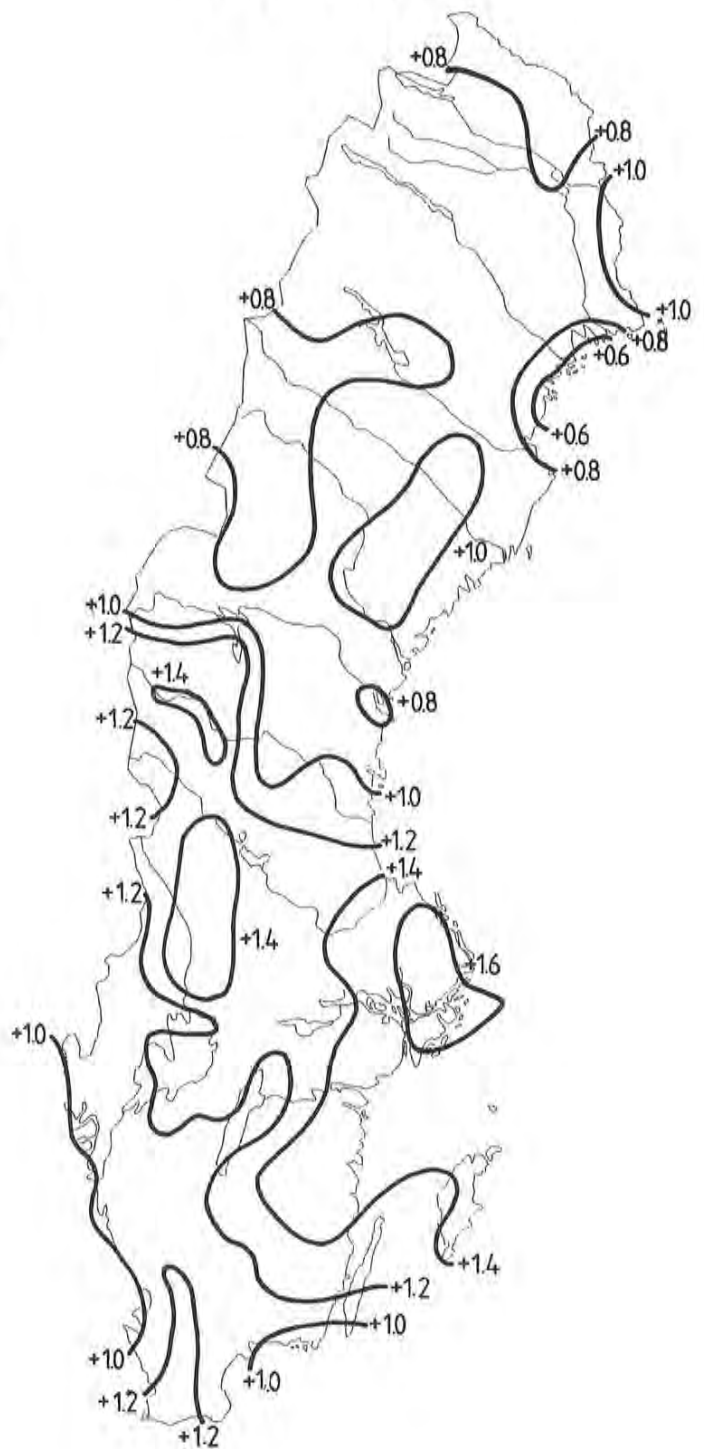
Årets höst blev på många platser i landet den varmaste under hela 1900-talet. De två första veckorna i september var ovanligt varma med temperaturer på över 25° flera dagar i sträck i södra och mellersta Sverige. I Stockholm blev årets september också den varmaste någonsin, medan Falsterbo var allra varmest i landet och slog sitt och Sveriges rekordmedelvärde för månaden från 1949. September var länge extremt torr i landets södra hälft, men avslutades med en mycket regnig period. Det var fortsatt regnigt i oktober, som även blev mild med undantag av en torr och kylig period i mitten. Det var dock inte frågan om någon extrem

värme, vilket däremot november åter bjöd på. Nu var det främst i Norrland man fick uppleva en märklig höst, då barnen inte kunde börja med vinterlekar på grund av det ovanligt milda vädret. Seklets sista månader blev mycket blåsiga, då Sydsverige i slutet av november och i början av december drabbades av tre stormar på en vecka. Den sista stormen som passerade den 3-4 december är den värsta i de svenska farvattnen åtminstone sedan början av 1990-talet och i Falsterbo har det inte blåst så hårt sedan 1967. Hård vind i kombination med kraftigt snöfall ställde också till kaos vid först Hälsingekusten den 13 och sedan Smålandskusten den 15 december. I delar av Götaland

Medeltemperatur, °C



Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i °C

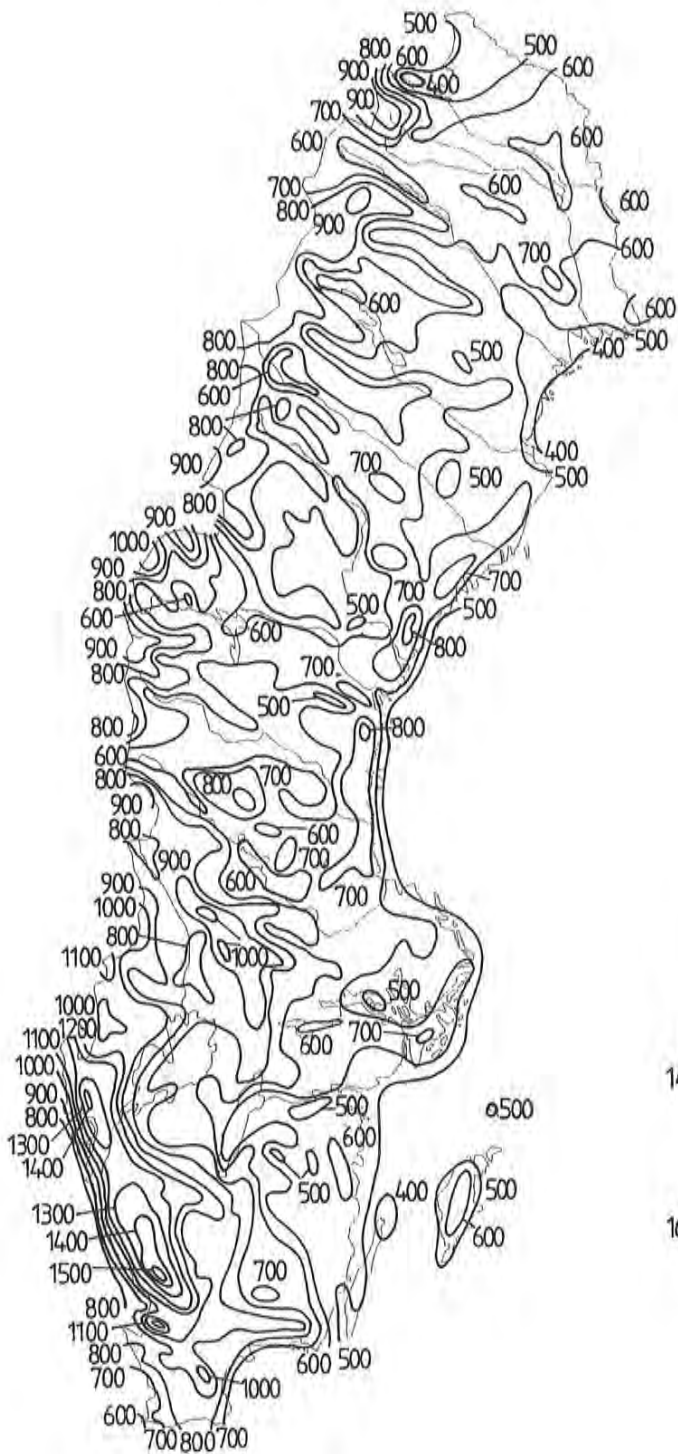


och Svealand, bl a i Stockholm, blev årets december också den nederbördsrikaste vi känner till. Det medförde höga vattenflöden och översvämningar under julhelgen och mellandagarna i många vattendrag i västra Götaland med flödesnivåer som i medeltal bara förekommer på ungefär 5 till 10 år.

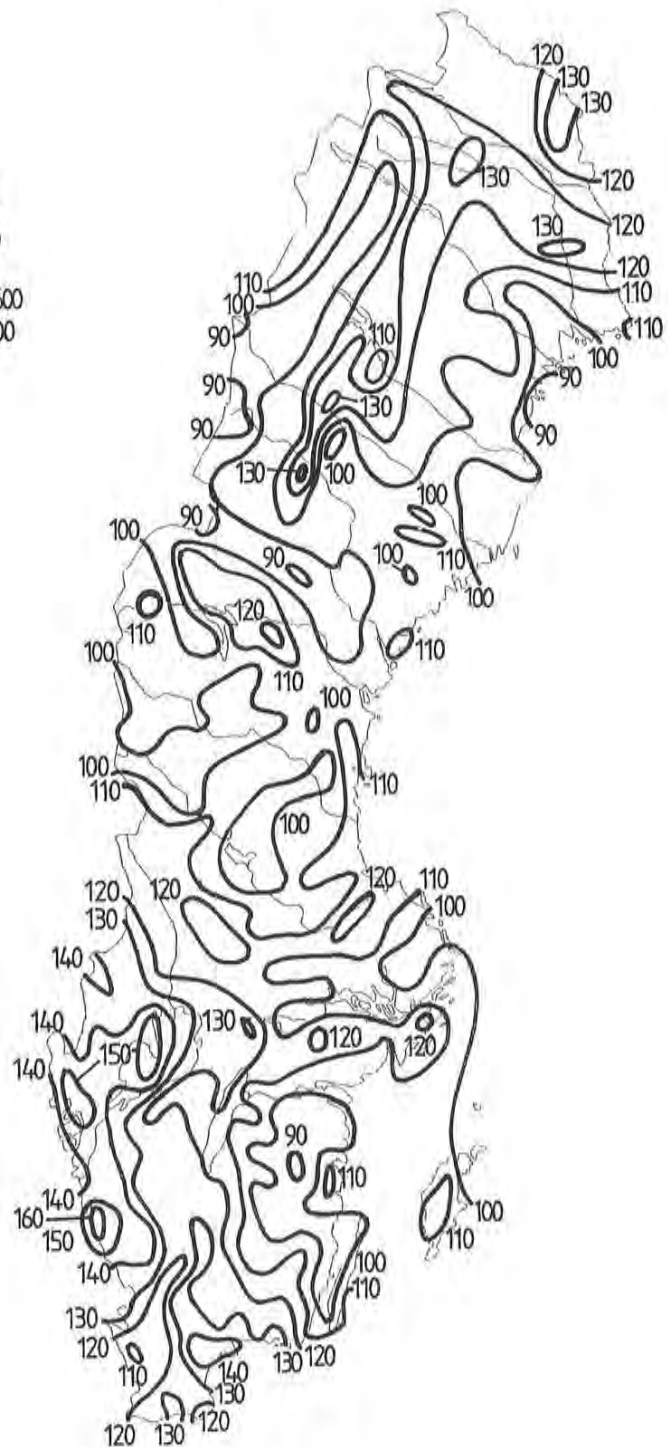
Året som helhet

Årsmedeltemperaturen var över den normala i hela landet. Södra Sverige hade de största överskotten på 1-1.5 grader, vilket är lika stora överskott som 1997. I Sydsverige får vi därmed lägga ytterligare ett år till raden av år som varit mildare än normalt. Från och med 1989 har

Nederbörd, mm



Nederbörden i procent av den normala



där endast 1996 varit kallare än normalt. Liksom förra året fick större delen av landet mer nederbörd än normalt med överskott på upp till drygt 50 % i sydvästra Sverige. Vid de kraftiga decemberregnen i inre Halland, fick Havraryd nära tre hundra mm, och kom därmed upp i den största årsnederbörden i landet,

1547 mm. Det är också den femte största uppmätta årsmängden i hela landet sedan 1860. Den minsta årsnederbörden, 371 mm, uppmättes liksom i fjol i Abisko i nordvästra Lappland.

*Carla Eggertsson Karlström
Martin Haggström*

Årstabell 1999

Lufttemperatur

Station	År	Årsmedeltemperatur, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal	
		1999	Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År	Lägsta sedan 1901	År	Medel max	Medel min	Högsta Day	Högsta sedan 1901	År	Lägsta Day	Lägsta sedan 1901	År	Frisdnar	Högstsnar		
																		27/1	27/1
Naimakka	1944	-2.3	-2.9	-0.3	1953	-4.8	1966	2.3	-7.2	26.9	15/7	29.4	1945	-48.9	27/1	-46.6	1980	234	3
Karesuando	1879	-1.6	-2.3	0.8	1938	-4.5	1966	2.7	-5.9	28.2	15/7	32.5	1927	-49.0	27/1	-48.1	1966	223	8
Katterjåkk	1969	-0.9	-1.7	0.4	1990	-2.9	1981	2.8	-3.8	24.4	15/7	27.8	1972	-34.1	27/1	-35.2	1980	212	2
Kiruna-Esrange	1994	-1.0'	-1.9							28.0	13/6			-43.3	27/1			215	4
Tarfala	1996	-3.3'	-3.9							16.7	30/6			-25.7	9/2			218	1
Nikkaluokta	1950	-1.8	-2.4	-0.3	1959	-4.8	1966	3.2	-7.0	25.0	30/6	28.5	1966	-43.5	11/2	-49.4	1966	247	1
Ritsem	1981	-0.1	-0.7	1.3	1990	-1.9	1985	3.3	-3.3	23.5	30/6	26.6	1988	-31.8	10/2	-33.0	1985	201	4
Gällivare	1996	-0.3	-0.9							4.3	-4.9	26.9	13/6	-43.3	27/1			218	4
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	-0.6	-1.3	1.2	1938	-3.5	1915	4.3	-5.0	27.4	13/6	32.0	1945	-42.0	27/1	-43.0	1918	215	4
Jokkmokk	1860	-0.1'	-1.0	2.1	1938	-3.3	1985			27.8	13/6	34.5	1945	-44.0	27/1	-46.0	1924	208	1
Arieplög	1945	0.1	-0.5	1.4	1990	-2.6	1966	4.2	-4.0	26.0	10/7	31.5	1972	-38.9	28/1	-42.2	1978	206	4
Arvidsjaur	1996	0.7	0.1							4.8	-3.6	27.0	10/7	-41.3	28/1			208	4
Homavan	1901	0.3'	-0.3	2.0	1938	-2.7	1915			25.5	13/6	31.0	1941	-36.6	10/2	-48.9	1978	200	1
Dikanäs-Skansnäs	1983	0.0'	-0.7	1.4	1990	-2.8	1985			25.2	10/7	27.5	1988	-36.2	27/1	-40.4	1986	200	4
Stensele	1860	1.4	0.5	2.8	1938	-2.6	1915	5.5	-2.7	27.1	10/7	31.0	1933	-35.7	28/1	-45.5	1915	187	5
Gunnarn	1945	1.2	0.7	2.8	1990	-2.1	1985	5.8	-3.4	27.0	10/7	32.1	1988	-40.1	28/1	-43.4	1978	200	4
Lycksele	1951	1.5	0.4	3.2	1949	-1.6	1985	6.4	-3.7	29.1	10/7	33.2	1945	-42.4	28/1	-43.0	1956	200	7
Vilhelmina	1996	0.8	-0.1							5.5	-4.3	27.2	10/7	-41.1	28/1			216	4
Pajala	1950	0.3	-0.7	1.6	1974	-2.9	1985	4.6	-4.1	28.6	15/7	32.0	1966	-45.2	28/1	-44.0	1941	211	9
Överkalix-Svartbyn	1962	1.2	0.3	2.6	1989	-1.3	1966	5.5	-3.2	29.7	15/7	33.8	1966	-46.0	28/1	-40.3	1966	207	7
Haparanda	1859	2.0	1.1	4.3	1938	-1.6	1902	5.9	-1.8	29.1	15/7	32.5	1970	-40.2	28/1	-41.7	1966	188	6
Luleå flygplats	1944	2.2	1.5	3.6	1949	-0.6	1985	6.1	-1.6	27.3	15/7	32.2	1953	-41.0	28/1	-39.4	1956	182	2
Piteå	1859	2.6'	2.4	5.0	1938	-0.2	1915			26.6	30/6	34.9	1945	-41.5	28/1	-39.7	1966	168	11
Bjursklubb	1879	3.4	2.6	5.0	1938	0.3	1985	6.6	0.6	23.1	15/7	30.7	1953	-35.1	28/1	-32.5	1966	168	11
Vindeln	1889	2.8	1.8	3.4	1990	1.9	1994	6.8	-1.2	29.8	10/7	31.5	1994	-34.9	28/1	-30.0	1994	181	11
Umeå flygplats	1860	3.4	2.7	5.5	1938	0.4	1985	7.6	-1.1	27.7	10/7	31.0	1994	-33.3	28/1	-38.2	1978	181	5
Holmögadd	1879	4.4	3.4	6.0	1934	1.0	1941	6.6	2.4	22.9	14/7	27.0	1941	-25.6	28/1	-34.0	1966	133	3
Gäddede	1905	2.2'	1.4	3.8	1938	-1.2	1915			25.5	12/6	32.0	1933	-34.2	28/1	-40.4	1928	183	3
Storlien-Visjövalen	1962	2.0	1.1	2.8	1990	-0.5	1966	5.6	-1.2	25.5	10/7	27.8	1983	-31.0	28/1	-33.8	1985	186	1
Höglekardalen	1962	1.8	0.8	2.8	1990	-0.9	1985	6.0	-2.7	27.0	10/7	28.5	1968	-35.2	28/1	-43.8	1987	206	1
Frösön	1860	3.3	2.5	4.8	1938	0.3	1915	7.0	0.1	27.4	10/7	31.5	1947	-34.0	28/1	-38.1	1978	171	3
Junsele	1909	2.5	1.5	4.4	1934	-0.7	1985	7.2	-1.9	29.5	10/7	31.2	1968	-37.2	28/1	-45.8	1987	183	11
Forse	1901	3.1'	2.5	5.3	1934	-0.1	1915			30.5	10/7	32.4	1968	-36.2	28/1	-39.0	1987	181	1
Skagsudde	1964	4.2	3.4	5.4	1989	1.3	1985	7.0	1.8	23.7	4/8	30.0	1967	-28.8	28/1	-31.3	1978	144	4
Härnösand	1858	4.7	3.8	6.3	1934	1.5	1985	8.6	1.3	27.4	4/8	32.7	1914	-31.6	28/1	-34.7	1978	157	4
Torpshammar	1996	3.4	2.5							8.6	-1.6	31.3	10/7	-35.7	28/1			186	12
Sundsvalls flygplats	1943	4.0	3.2	5.2	1990	0.9	1985	8.4	-0.2	27.3	4/8	33.0	1994	-32.0	28/1	-36.6	1978	173	3
Brämön	1986	5.2	4.4	6.1	1990	4.2	1996	8.0	2.9	24.9	4/8			-22.5	28/1			122	7
Hede	1937	1.5	0.2	3.6	1938	-1.4	1985	7.0	-4.2	28.5	12/7	30.6	1988	-38.7	28/1	-44.2	1978	224	7
Sveg	1875	3.4	1.9	4.2	1989	-0.4	1915	7.3	-0.1	27.8	10/7	36.0	1933	-31.8	28/1	-42.6	1987	175	7
Delsbo	1878	4.8	3.7	6.3	1934	1.6	1985	9.4	0.1	30.1	10/7	33.6	1994	-33.6	28/1	-35.9	1985	161	12
Hudiksvall	1934	5.6	4.7	6.7	1975	2.7	1985	10.1	1.2	28.5	10/7	34.0	1994	-27.0	28/1	-32.0	1966	148	16
Järvsö	1961	4.8	3.5	5.7	1975	1.4	1985	9.3	0.3	30.4	10/7	33.8	1975	-32.5	28/1	-38.5	1979	151	16
Söderhamn	1946	5.5'	4.3	6.8	1989	2.4	1985			29.5	1/8	35.1	1994	-32.2		-32.2	1966	15	15
Gävle	1858	5.8	4.4	7.6	1989	2.8	1941	10.1	1.1	30.4	13/7	36.4	1947	-24.5	28/1	-33.7	1956	146	17
Särna	1892	2.0	1.0	3.0	1975	-1.1	1985			27.9	10/7	33.0	1947	-38.0	28/1	-46.0	1941	210	10
Grundforsen	1931	2.7	1.5	3.8	1938	-0.5	1985	7.5	-2.2	27.4	12/7	32.0	1970	-34.5	16/12	-46.1	1979	206	3
Ulvsjö	1978	2.3	1.2	3.1	1990	-0.6	1985	6.5	-2.0	25.8	12/7	28.5	1982	-35.5	28/1	-39.5	1987	188	14
Mora	1941	5.0	3.6	5.7	1990	1.5	1985	9.5	0.4	29.4	12/7	33.0	1975	-28.9	28/1	-40.5	1966	152	13
Malung	1916	4.0	2.6	4.9	1938	0.6	1985	8.7	-0.9	27.8	12/7	32.1	1982	-33.0	16/12	-39.4	1966	175	13
Falun	1860	5.4	4.2	7.1	1934	2.1	1985	9.8	1.3	29.9	13/7	36.0	1901	-27.8	28/1	-37.9	1979	151	16
Östmark-Röjdåsen	1988	4.6	3.5	5.5	1990	3.2	1996	8.8	0.4	27.2	12/7	30.8	1991	-25.0	28/1	-24.8	1989	165	11
Gustavsfors	1917	4.6	2.9	6.2	1934	1.5	1985	9.5	-0.7	28.1	12/7	34.4	1975	-29.3	16/12	-38.4	1963	174	11
Arvika	1945	5.9	4.7	7.5	1949	3.2	1985	10.8	0.7	28.8	12/7	33.9	1975	-24.1	16/12	-38.0	1966	153	13
Karlstad	1858	6.9	5.8	8.2	1934	3.5	1987			28.6	4/8	34.0	1933	-18.9	16/12	-36.0	1966	146	14
Blomskog	1964	6.0	4.7	6.7	1975	3.1	1985	10.1	1.8	27.8	3/8	32.9	1975	-21.3	28/1	-36.5	1966	141	11
Ställdalen	1967	5.2'	4.1	6.1	1990	2.1	1985			28.7	13/7	34.2	1975	-24.9	28/1	-30.0	1987	105	23
Västerås	1859	7.2	5.9	8.1	1989	3.9	1985	11.5	3.3	31.1	11/7	36.0	1933	-20.6	28/1	-31.8	1979	115	17
Örebro	1860	7.0'	5.7	8.5	1934	3.6	1985			29.8	12/7	36.0	1975	-23.6	16/12	-30.0	1966	110	10
Örskär	1941	7.0	5.5	7.4	1989	3.4	1985	9.9	4.6	28.7	13/7	32.5	1994	-14.8	11/2	-28.9	1970	100	10
Films Kyrkby	1922	6.8	5.0	7.1	1989	2.9	1985	11.0	2.1	31.4	12/7	34.4	1994	-21.2	9/2	-34.0	1987	133	30
Uppsala	1782	7.2	5.7	7.7	1989	3.0	1902			31.0	3/8	37.4	1933	-18.5	16/12	-30.3	1942	110	22
Svenska Högarna	1879	7.5																	

Årstabeller 1999

Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar
		1999		1901-90		1901		
		1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År	
Naimakka	1944	484	430	613	1974	277	1968	194
Karesuando	1879	502	442	666	1974	203	1910	196
Katterjåkk	1969	956	848	1537	1975	618	1996	224
Kiruna-Estrange	1977	615'	504	694	1979	330	1980	
Tarfala	1996	-						
Nikkaluokta	1950	543	508	704	1998	247	1994	118
Ritsem	1981	554	460	726	1989	372	1984	221
Gällivare	1996	610	540					197
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	581	613	840	1998	310	1901	185
Jokkmokk	1860	588	497	735	1935	277	1901	
Arjeplog	1945	657	554	774	1998	345	1994	188
Arvidsjaur	1996	540	477					200
Hemavan	1886	701	712	1055	1989	487	1969	231
Dikanäs-Skansnäs	1983	601'	711	1032	1998	576	1994	
Stensele	1860	523	528	691	1985	324	1908	129
Gunnarn	1951	646	559	835	1998	426	1976	182
Lycsele	1945	499	442	856	1954	424	1969	195
Vilhelmina	1996	536	523					196
Pajala	1950	620	520	791	1998	319	1941	211
Överkalix-Svartbyn	1962	506	452	679	1967	401	1980	190
Haparanda	1859	631	558	934	1935	353	1956	183
Luleå flygplats	1944	481	506	679	1998	325	1946	160
Piteå	1859	495	528	840	1935	290	1915	
Bjuröklubb	1879	501	506	760	1967	321	1906	185
Vindeln	1989	585	573	823	1998	449	1994	196
Umeå flygplats	1860	575	582	891	1967	401	1922	163
Holmögadd	1879	544	566	787	1998	196	1901	165
Cäddede	1905	822'	816	1106	1998	443	1912	221
Storlien-Visjövalen	1962	921	857	1190	1987	576	1968	165
Höglekardalen	1962	786	801	1174	1987	482	1972	224
Frösön	1860	512	484	759	1987	298	1911	166
Junsele	1884	571	551	760	1993	334	1901	180
Forse	1901	493	538	729	1986	335	1901	139
Skagsudde	1964	414	442	704	1967	281	1975	164
Härnösand	1858	752	704	1015	1945	438	1942	165
Torpshammar	1996	495	422					189
Sundsvalls flygplats	1943	587	569	817	1966	349	1947	158
Brämön	1995	508	504					166
Flädie	1937	518	506	722	1987	361	1968	186
Sveg	1875	557	586	845	1966	302	1908	206
Delsbo	1878	500	504	796	1985	282	1901	184
Hudiksvall	1934	714	633	946	1966	412	1975	160
Järvsö	1961	544	529	723	1966	405	1988	169
Söderhamna	1946	734'	630	902	1992	342	1951	
Gävle	1858	712	650	887	1981	124	1987	172
Särna	1879	606	631	855	1924	279	1908	188
Grundforsen	1931	862	761	1033	1950	500	1947	196
Ulvsjö	1918	786	704	1150	1950	532	1947	201
Mora	1941	559	568	845	1986	338	1947	188
Malung	1879	797	691	994	1944	357	1911	205
Falun	1860	573	617	844	1966	332	1901	183
Ostmark-Rördåsen	1988	1049	863	970	1990	775	1991	200
Gustavfors	1917	745	671	914	1924	421	1978	176
Arvika	1945	756	548	842	1967	322	1947	195
Karlstad	1858	935	635	921	1909	343	1947	172
Blomskog	1964	920	658	1074	1988	550	1976	211
Ställdalen	1967	920	730	915	1967	581	1976	196
Västerås	1860	590	495	691	1960	269	1947	169
Örebro	1860	810	613	895	1960	367	1933	187
Orskär	1881	446	397	722	1981	219	1933	188
Films Kyrkby	1982	600	590	764	1986	481	1996	184
Uppsala	1739	509	544	714	1981	358	1901	168
Svenska Högarna	1879	442	447	672	1960	286	1933	158
Stockholm	1785	549	539	801	1960	358	1901	175
Landsort	1879	516	433	678	1960	289	1969	133
Norrköping	1944	517	508	700	1977	269	1947	157
Malmslätt	1860	479	516	690	1960	326	1914	175
Harstena	1942	557'	577	845	1960	351	1975	
Skara	1860	676	556	845	1927	343	1933	170
Sätenås	1944	809	604	817	1950	429	1956	209
Vänersborg	1860	1022	709	1067	1950	448	1901	187
Borås	1884	1262	976	1325	1990	562	1941	207
Nordkoster	1967	1106'	748	1047	1988	574	1975	
Måseskär	1883	726	520	807	1950	284	1947	186
Säve	1944	1035	774	1002	1998	419	1947	179
Göteborg	1859	960'	757	1156	1912	420	1922	
Nidingen	1881	690'	472	893	1985	295	1947	
Varberg	1879	1142	709	1076	1998	376	1947	180
Torup	1972	1457	1029	1406	1998	857	1996	223
Halmstad	1860	1062	803	1176	1998	450	1976	170
Jönköpings flygplats	1860	981	757	986	1988	354	1955	220
Cladhammar	1859	615	532	870	1937	356	1971	171
Mållilla	1946	531'	576	766	1958	407	1964	
Kalmar flygplats	1860	484	484	782	1960	296	1921	163
Växjö	1860	768	651	961	1945	459	1947	192
Ölands norra udde	1879	387	431	708	1960	252	1921	142
Ölands södra udde	1881	459	388	652	1944	237	1918	173
Gotska Sandön	1879	503	536	815	1974	349	1975	166
Visby flygplats	1860	544	517	720	1912	319	1975	166
Hoburg	1879	515	496	711	1960	263	1938	164
Bredåkra	1946	738	615	835	1994	380	1953	190
Karlshamn	1859	777	556	777	1968	411	1953	163
Hanö	1881	619	457	644	1981	263	1921	183
Osby	1923	928'	699	928	1954	432	1947	
Barkåkra	1945	841	694	958	1998	460	1959	185
Kristianstad	1880	811	563	781	1927	375	1953	165
Helsingborg	1996	837	757					186
Lund	1748	778	654	836	1981	382	1947	177
Malmö	1917	649	603	792	1927	374	1947	133
Falsterbo	1880	576	490	838	1960	318	1902	165

Solskenstid

Station	Startår	Årsvärde i timmar					
		1999		1961-90		År	
		1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	996	1153	1435	1988	825	1983
Abisko	1913	1312	1338	1680	1957	916	1983
Kiruna	1958	1493	1484	1838	1969	1190	1983
Luleå	1957	1769	1771	2138	1976	1522	1964
Umeå	1969	1796	1782	2151	1994	1513	1983
Storlien-Visjöv	1953	1269	1280	1648	1969	871	1983
Östersund	1957	1611	1536	1862	1969	1208	1983
Sundsvall	1955	1762	1803	2097	1994	1502	1983
Borlänge	1987	1732	1660	2045	1997	1603	1990
Uppsala-Ultuna	1963	1810	1698	1965	1969	1406	1979
Karlstad	1950	1784	1801	2158	1997	1577	1954
Stockholm	1908	1951	1821	2193	1959	1378	1912
Nordkoster	1991	*	-	2031	1997	1678	1992
Norrköping	1955	1778	1765	2113	1959	1514	1985
Lanna ¹⁾	1965	1478	1673	2004	1975	1497	1978
Göteborg	1983	1584	1722	1948	1997	1422	1985
Visby	1952	2005	1882	2219	1997	1666	1985
Hoburg	1985	1929	1880	2160	1997	1788	1987
Växjö	1983	1473	1440	1740	1997	1237	1985
Lund	1983	1644	1592	1851	1997	1406	1984

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhelimeter, överstiger 120 W/m². Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

¹⁾ Startår 1930 för maj - september.

* ofullständiga mätningar

Globalstrålning

Station	Startår	Årsvärde (kWh/m ²)					
		1999		1961-90		År	
		1999	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	815.0	816.6	927.1	1964	712.7	1983
Luleå	1961	880.1	875.6	994.2	1976	828.1	1987
Umeå	1959	913.4	938.2	1124.2	1969	793.8	1962
Östersund	1957	909.5	932.7	1110.7	1969	786.0	1983
Borlänge	1987	933.8	945.7	1019.7	1997	879.3	1990
Uppsala-Ultuna	1963	995.8	943.4	1035.7	1975	866.3	1987
Karlstad	1957	952.2	1010.7	1217.5	1968	907.7	1979
Stockholm	1922	1002.2	969.5	1177.6	1944	820.9	1923
Norrköping	1975	987.1	974.9	1046.6	1997	893.6	1985
Göteborg	1983	924.3	957.9	1029.1	1997	843.8	1987
Visby	1958	1084.2	1066.9	1208.3	1968	954.9	1990
Växjö	1983	935.7	911.6	991.9	1997	829.7	1987
Lund	1983	1017.3	972.9	1049.4	1992	895.0	1987

Förklaring till temperatur- och nederbördstabellerna
Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under två eller flera dygn, anges i tabellen det första av dessa dygn.

Frostdag:

Frostdag är dygn (från kl 19 till kl 19) då minimitemperaturen är under 0.0°C

Högsommardag:

Högsommardag är dygn (från kl 19 till kl 19) då maximitemperaturen är lägst 25.0°C

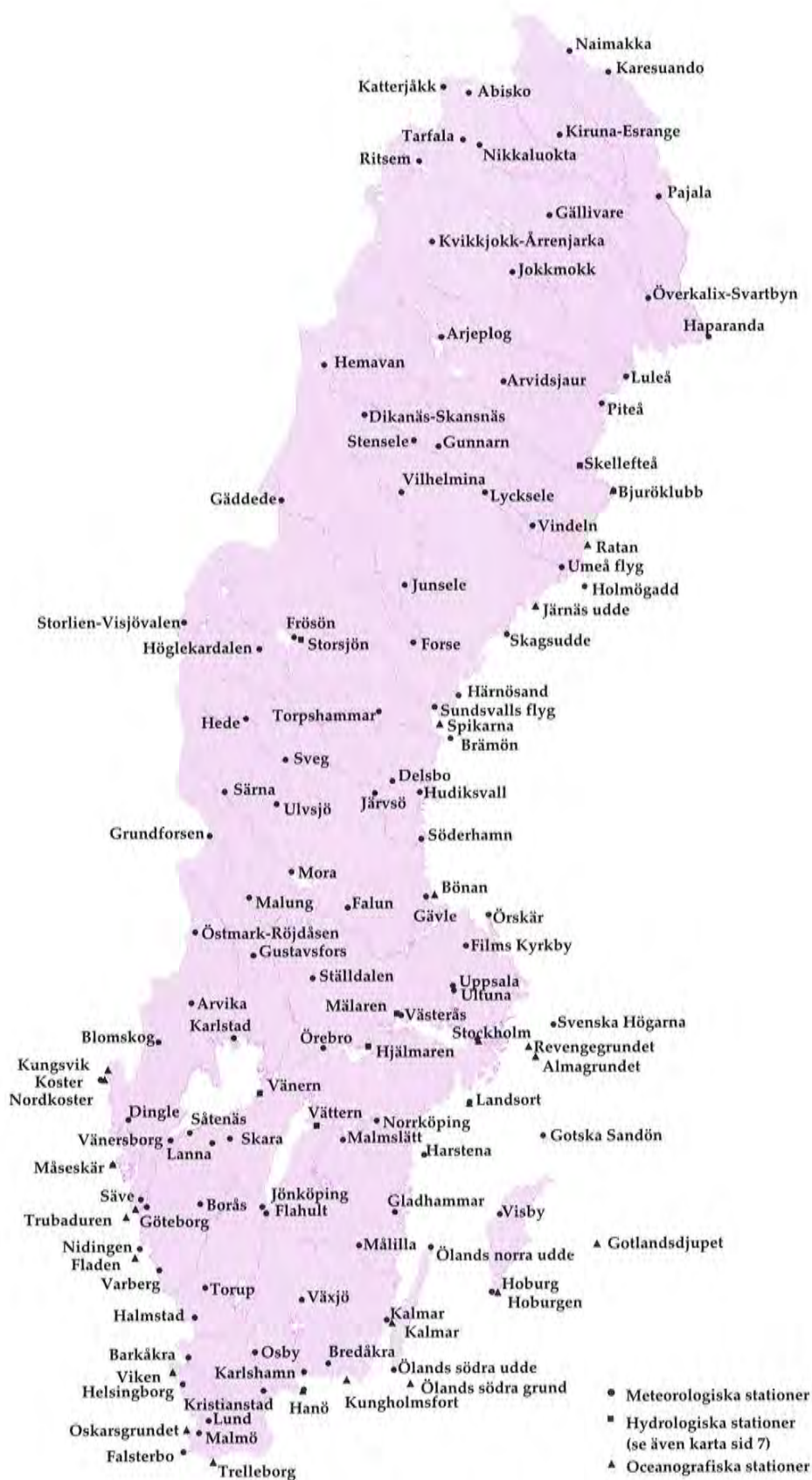
Nederbördsdagar:

Antal dygn (från kl 07 till kl 07) med nederbörd ≥ 0.1 mm

' Interpolerat värde.

Alla tider avser svensk normaltid. Svensk sommartid = svensk normaltid plus 1 timme.

Väder och Vatten -stationer



SMHI

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut