

# *Väder och Vatten*

En tidning från SMHI - Nr 1 Januari 2002



# Mycket regn - lite snö

*Efter en bister nyårsnatt följde en omkring två veckor lång period med synnerligen mildt väder i mellersta och norra Norrland och tämligen mildt i södra Sverige. I de norra fjälltrakterna föll stora nederbördsmängder och i Katterjåkk sattes ett nytt svenskt dygnsrekord för januari med 104 mm. Vid månadens mitt sjönk temperaturen kraftigt i norr, medan södra Sverige fick mycket ostadigt väder. Detta resulterade så småningom i mycket höga vattenflöden i södra och västra Götaland. Ett av de talrika lågtrycken åtföljdes av stormvindar, som drabbade Småland allra värst den 28-29.*

### Kall nyårsnatt men hastigt mildare

Under nyårsnatten täcktes hela landet av mycket kall luft. Ett mindre lågtryck med lätt snöfall rörde sig tidigt under nyårsdagen från mellersta Norge mot sydost, varvid temperaturen steg mycket hastigt i Götaland och västra Svealand (se vidare sidan 18). Vid Bohuskusten nådde temperaturen upp till 7-8°. De små nederbördsmängder som föll när varmluften trängde fram var ändå tillräckliga för att trycka ned redan snötyngha träd på elledningarna, och i inre Halland och västra Småland var omkring 15 000 hushåll utan ström under nyårsdagen. I norra Sverige, där kalluften låg kvar ännu något dygn, uppmättes månadens lägsta temperatur den 1 med -42° i Nattavaara och i Vajmat söder om Jokkmokk.

### Mycket mildt i norr

Nästa lågtryck utifrån Atlanten tog en betydligt nordligare bana och mild luft kom in på bred front över norra Sverige den 2. Temperaturen steg snabbt, exempelvis i Kvikkjokk i Lappland där den gick från -32° på förmiddagen den 2 till 4° ett dygn senare. Fram till mitten av månaden fortsatte djupa lågtryck att röra sig österut norr om Skandinavien, samtidigt som ett omfattande högtryck täckte Central-europa. Det blåste mycket under denna period och den 3 uppmättes otroliga 79 m/s i vindbyarna i Tarfala i Kebnekaisefjällen. I norra Norrland låg dygnsmedeltemperaturen över noll grader under flera dagar i följd. Den 3-4 uppmättes 7° i Nikkaluokta och Kvikkjokk, medan Piteå hade högst den 10-11 med hela 9°. Dessa värden ligger dock 1-2° under rekorden, som främst härrör från 1971.

### Regnrekord samt en köldficka

Den 10-11 tog ett av dessa nordligt gående lågtryck en något sydligare bana strax norr om Nordnorge, och en mycket stark, mild och fuktig luftström tvingades upp över fjällen, vilket medförde ihållande nederbörd. I Katterjåkk nära Riksgränsen uppmättes hela 104 mm den 10. Detta är nytt svenskt rekord för ett januaridygn. Det tidigare rekordet på 90 mm från 28 januari 1981 var också det från Katterjåkk. Då temperaturen låg på 2-5° föll all nederbörd som regn på den 500 m ö h belägna stationen. Den 11 föll ytterligare 46 mm regn och trots att det 75 cm tjocka snötäcket kvarhöll mycket regn skadades bland annat malm-banan. Snötäcket sjönk ihop alltmer i Norrland och det blev till och med barmark på en del håll vid månadens mitt (se vidare sidan 19). Samtidigt som det var mycket mildt i norra Norrland och även tämligen mildt och grått i södra Sverige, fanns ett område med betydligt kallare luft kvar över främst norra Svealand. I den västliga luftström som rådde var det nämligen mest molnfritt och svaga vindar i lä av de sydnorska fjällen. Exempelvis noterades -24° den 10 i Särna.

### Åter kallt i norr, ostadigare i söder

Omkring den 16 skedde en markant väderomläggning. I norr etablerades ett mindre högtryck och det blev tidvis sträng kyla under resten av månaden, medan ett flertal lågtryck rörde sig från Skottland mot södra eller ibland mellersta Sverige. I Norrland växte eller återkom snötäcket och till exempel i Piteå ökade det från 1 till 21 cm den 18. När den kalla luften nått ner till södra Svealand rörde sig ett

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Koltrast i Himmelstalund, Norrköping  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

kraftigt snöväder österut den 24, varvid Avesta uppmätte 25 mm snö i smält form.

### Överfulla vattendrag, storm

Ett ännu kraftigare nederbördsområde rörde sig österut över Götaland den 26. Mest nederbörd, både i form av blötsnö och regn, uppmättes i Havraryd i inre Halland med 43 mm. Efter att ytterligare ett par regnväder passerat blev flödena i södra och västra Götalands vattendrag mycket höga och stigande vid månadsskiftet. Natten till den 29 rörde sig ett intensivt lågtryck österut över Svealand varvid Götaland drabbades av stormvindar. På Hanö och Väderöarna uppmättes 30 m/s i medelvind. I vindbyarna nåddes 42 m/s på Hanö och 27 m/s i Växjö. Omkring 100 000 hushåll blev utan ström, främst i Småland, och runt två miljoner kubikmeter skog fälldes. Den 30-31 föll närmare 2 dm snö i nordöstra Götaland, men redan natten till den 1 februari töade det mesta bort när mycket mild luft utbreddes sig norrut.

*Hans Alexandersson*

### Kommentar till kartorna:

#### Temperatur

Så gott som hela landet fick till slut temperaturöverskott. Detta efter att temperaturen verkligen åkt berg- och dalbana i norr. I sydöstra Norrland är detta den femtonde januarimånaden i rad med överskott!

#### Nederbörd

I nordvästra Lappland och sydvästra Götaland föll mycket stora nederbörds-mängder. Exempelvis fick Katterjåkk 292 mm (men 395 mm i närbelägna Riksgränsen 1911), Havraryd i inre Halland 217 mm (men 223 mm 1990) och Göteborg 153 mm (nytt rekord).

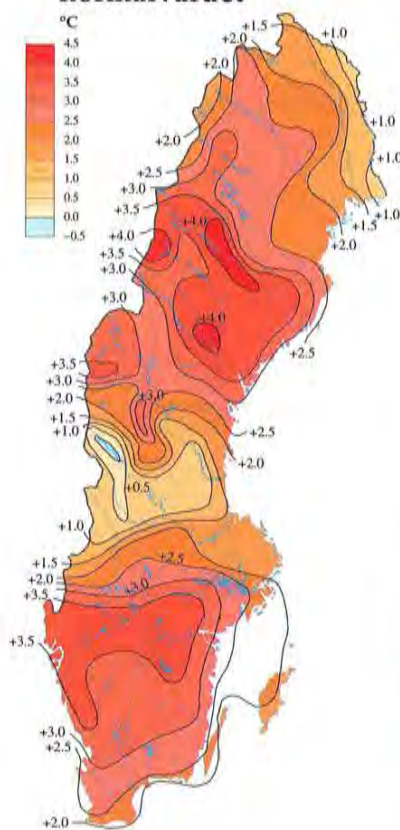
#### Grundvatten

Grundvattennivåerna var i mitten av månaden något lägre än normalt för årstiden i västra Götaland. Högre nivåer än normalt förekom i större delen av Norrland, på Gotland, samt i det sydöstra hörnet av Götaland. I övriga delar av landet var nivåerna nära de normala.

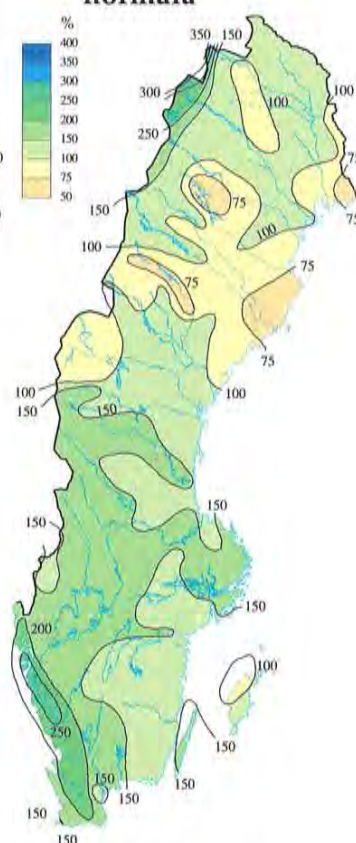
SMHI

Väder och Vatten 1/2002

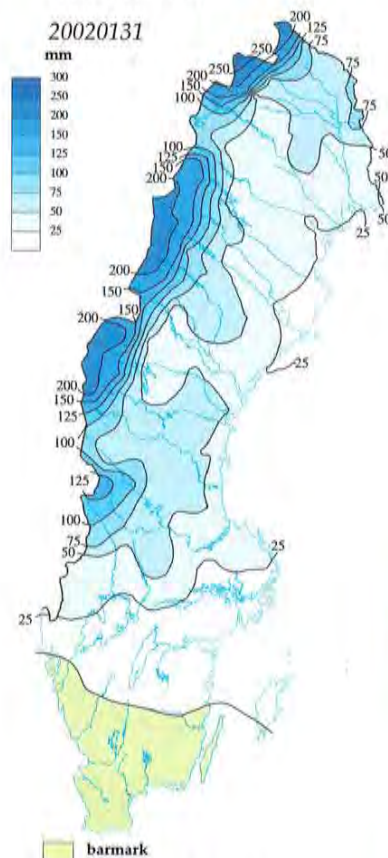
### Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet



### Nederbörden i procent av den normala

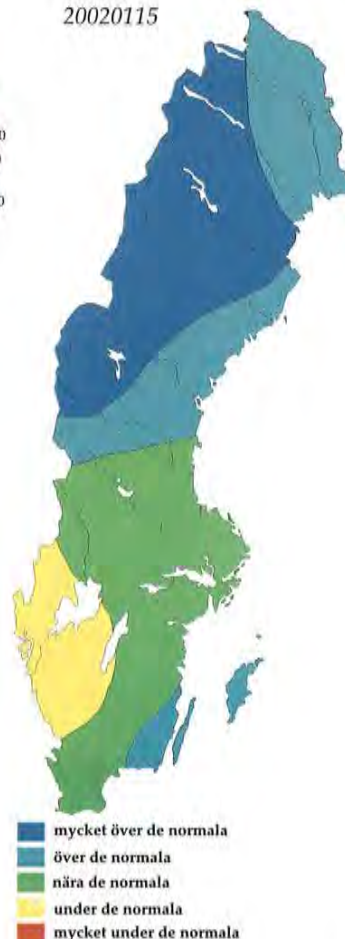


### Snöns beräknade vattenvärde



### Grundvattensituationen enligt SGU

20020115



Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

# Preliminär statistik för januari 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal				
	Senare	Jan 2002	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	-14.2	-15.9	-5.5	1964	-22.0	1976	-7.9	-20.6	6.1	11	6.5	1967	-37.6	24	-48.9	1990	29	20		
Karesuando	1879	-14.8	-16.1	-5.1	1925	-22.3	1918	-9.9	-21.2	5.7	11	7.2	1949	-38.1	21	-49.0	1999	29	23	2	14
Katterjåkk	1969	-9.3	-11.9	-5.8	1992	-15.4	1976	-5.3	-12.9	5.3	11	6.4	1966	-30.1	25	-34.1	1999	28	18	4	15
Kiruna-Esrange	1901	-13.6	-15.6	-4.7	1964	-19.7	1994	-7.8	-19.0	6.9	11	7.3	1949	-36.6	21	-43.3	1999	28	21		
Tarfala	1965	-9.7	-12.3	-4.9	1996	-20.9	1987	-6.1	-13.5	3.2	7	5.7	1996	-26.6	20	-24.9	1999	31	20		
Nikkaluokta	1951	-12.5	-15.4	-3.6	1964	-22.9	1968	-7.0	-17.6	7.2	11	8.0	1956	-36.7	26	-46.2	1987	27	19		
Ritsem	1981	-9.5	-11.5	-5.0	1989	-14.7	1986	-5.8	-12.9	5.1	11	5.8	1991	-27.7	26	-31.5	1994	28	20		
Gällivare	1996	-12.6	-14.3					-8.3	-17.7	7.4	11			-36.7	1			27	20		
Kvikkjokk-Arrenjärka	1889	-12.7	-16.0	-2.4	1964	-21.6	1968	-7.8	-17.0	8.8	11	9.0	1992	-37.8	1	-43.0	1918	25	18	6	13
Jokkmokk	1860	-14.8	-16.7	-5.1	1964	-23.2	1987	-9.6	-19.0	8.0	11	9.2	1971	-40.1	1	-46.0	1924	28	18		
Arjeplog	1945	-11.0	-13.9	-4.2	1964	-20.7	1987	-7.3	-15.4	7.2	11	8.0	1971	-37.8	1	-41.8	1967	25	18		
Arvidsjaur	1996	-10.4	-13.3					-6.6	-15.0	6.9	10			-38.6	1			26	18		
Hemavan	1901	-9.0	-12.7	-2.7	1925	-20.0	1942	-5.6	-12.9	5.2	11	7.3	1971	-37.4	1	-44.1	1967	21	17	2	22
Dikanäs	1944	-9.3	-12.4	-3.5	1973	-20.0	1986	-6.4	-12.8	6.8	10	9.0	1971	-32.1	1	-39.8	1987	24	18		
Stensele	1860	-9.3	-12.9	-3.2	1973	-20.7	1942			9.0	10	9.0	1972		1	-43.4	1956				
Gunnarn	1951	-8.9	-13.3	-2.9	1973	-21.7	1987	-5.7	-13.4	8.3	10	9.6	1971	-35.6	1	-42.2	1967	23	17	3	19
Lycsele	1945	-8.9	-13.0	-3.1	1973	-21.0	1987	-4.9	-14.7	8.0	10	9.5	1971	-37.5	1	-43.0	1956	27	16		
Vilhelmina	1996	-9.9	-13.7					-5.6	-15.5	7.1	10			-39.0	1			27	17		
Fajala	1940	-13.7	-14.7	-6.7	1964	-21.8	1987	-9.1	-19.2	6.9	11	7.6	1971	-36.9	22	-45.2	1999	29	21	4	10
Overkalix-Svartbyn	1962	-13.1	-14.1	-5.8	1964	-22.3	1987	-8.3	-17.8	8.6	11	9.8	1971	-37.6	22	-46.0	1999	28	19		
Haparanda	1859	-11.1	-12.1	-2.3	1925	-20.2	1985	-6.9	-15.4	6.5	11	8.4	1971	-31.6	22	-40.8	1958	29	18	8	5
Luleå flygplats	1944	-9.2	-11.5	-3.3	1973	-18.5	1987	-5.4	-13.7	9.2	11	10.3	1971	-33.9	1	-41.0	1999	26	18	2	14
Piteå	1859	-8.8	-11.1	-1.9	1934	-18.4	1966	-4.9	-12.3	9.4	11	10.3	1971	-33.0	1	-41.5	1999	26	18		
Bjuröklubb	1879	-5.9	-8.1	-0.5	1925	-16.4	1942	-3.0	-8.7	7.9	11	10.2	1971	-22.1	1	-35.1	1999	25	15		
Vindeln	1946	-6.8	-10.8	-2.9	1973	-20.2	1987	-4.1	-9.9	7.2	10	9.6	1971	-26.0	27	-41.0	1948	24	16		
Umeå flygplats	1860	-5.9	-9.1	-0.7	1973	-18.2	1987	-2.3	-10.8	8.4	10	10.6	1971	-30.4	1	-35.6	1966	26	14		
Holmögadd	1879	-3.6	-6.0	0.9	1930	-15.1	1942	-2.0	-6.0	3.4	8	8.0	1991	-15.0	23	-28.3	1987	22	14	3	18
Gårde	1905	-6.8	-9.9	-0.6	1973	-18.0	1986	-5.0	-10.0	5.7	10	9.2	1973	-27.8	1	-40.4	1928	19	16	1	19
Storlien-Visjövalen	1962	-4.4	-7.6	-1.1	1989	-12.6	1987	-1.6	-8.1	4.7	7	8.3	1971	-19.8	2	-33.2	1982	26	17	0	28
Höglekardalen	1962	-5.8	-9.2	-0.9	1989	-16.0	1987	-2.2	-11.3	6.4	8	8.7	1992	-30.5	1	-43.8	1987	26	16		
Frösön	1860	-5.5	-8.6	-0.1	1989	-16.9	1942	-3.0	-9.5	7.1	8	9.8	1971	-25.9	1	-38.0	1987	25	14	1	20
Junsele	1909	-8.0	-12.1	-2.0	1973	-21.9	1987	-3.7	-13.0	7.0	10	10.6	1971	-34.5	1	-45.8	1987	26	16	1	15
Forse	1901	-6.6	-10.1	-0.7	1973	-18.7	1987	-2.9	-10.5	8.0	10	10.1	1971	-27.5	1	-39.0	1987	25	14		
Skagsudde	1964	-3.6	-6.7	1.1	1973	-14.7	1987	-0.6	-6.8	7.4	14	9.4	1991	-19.7	1	-30.5	1987	20	14		
Härnösand	1858	-4.0	-7.1	1.0	1973	-16.0	1987	-0.6	-8.4	7.5	15	10.5	1992	-23.0	28	-32.5	1987	24	14		
Torpshammar	1931	-8.2	-10.3	-0.1	1973	-20.2	1987	-4.0	-13.2	3.0	4	9.8	1973	-27.9	1	-42.0	1979	31	22		
Sundsvalls flygplats	1943	-6.1	-9.0	-0.2	1973	-17.9	1987	-1.6	-11.4	6.1	11	11.0	1992	-26.3	1	-34.2	1987	31	19	0	20
Brändön	1886	-1.8	-5.2	1.3	1989	-11.8	1987	1.3	-4.8	8.4	8	11.3	1992	-14.8	28	-25.8	1987	22	12		
Flede	1937	-10.8	-12.5	-1.6	1973	-22.0	1987	-5.0	-18.2	3.7	6	8.4	1992	-36.7	1	-44.0	1987	31	25		
Sveg	1875	-6.8	-10.4	-0.8	1973	-21.4	1987	-3.1	-11.0	5.0	13	10.0	1932	-27.4	1	-42.6	1987	29	20	5	10
Delsbo	1878	-6.0	-7.6	0.4	1989	-16.7	1987	-1.5	-11.9	6.5	13	11.0	1992	-27.4	1	-35.6	1987	30	16		
Hudiksvall	1934	-4.2	-5.7	1.5	1989	-12.9	1987	-0.4	-8.7	7.2	13	12.0	1992	-20.3	1	-29.1	1987	28	15		
Jädersås	1961	-8.1	-8.8	0.2	1973	-18.6	1987	-3.5	-13.9	6.8	13	11.6	1992	-30.2	1	-38.5	1979	30	21		
Säröhamn	1946	-4.2	-5.8	1.8	1989	-13.5	1987	-0.1	-8.4	6.6	13	11.0	1992	-21.9	30	-29.7	1979	27	14		
Gävle	1858	-3.8	-5.1	2.6	1989	-12.9	1942	0.3	-8.9	5.5	14	11.0	1973	-23.9	1	-30.0	1942	28	10		
Särna	1892	-12.4	-12.1	-2.4	1973	-21.8	1987	-6.3	-18.8	3.7	15	8.5	1973	-34.4	1	-46.0	1941	30	23		
Grundforsen	1931	-9.5	-10.2	-2.1	1989	-20.8	1987	-4.5	-15.4	2.5	15	8.5	1973	-37.4	1	-46.1	1979	28	24		
Ulvsjö	1978	-6.2	-9.2	-1.4	1989	-17.5	1987	-2.3	-12.2	5.0	8	9.0	1992	-30.5	1	-39.5	1987	29	18		
Mora	1941	-6.7	-7.4	0.2	1989	-18.1	1987	-2.5	-11.8	4.6	15	10.5	1973	-26.1	1	-39.7	1987	28	21		
Malung	1916	-8.4	-8.7	-0.2	1989	-18.5	1987	-3.9	-13.5	3.7	13	8.0	1949	-30.3	1	-39.3	1979	27	20	4	13
Falun	1860	-5.8	-6.8	1.4	1930	-16.4	1941	-2.0	-9.8	4.0	14	9.2	1932	-23.5	1	-37.9	1979	27	20		
Östmark	1943	-6.1	-6.8	1.0	1989	-15.5	1987	-2.4	-10.2	4.9	14	9.5	1973	-25.1	1	-33.9	1987	26	16		
Gustavsfors	1917	-6.4	-8.8	0.1	1989	-16.8	1987	-2.2	-11.2	3.9	23	8.6	1989	-31.1	1	-37.6	1979	26	17		
Arvika	1945	-4.4	-6.0	1.7	1989	-14.5	1987	-0.1	-9.4	5.5	23	10.2	1989	-26.7	1	-35.5	1956	24	15		
Karlstad	1858	-2.0	-4.5	2.8	1989	-13.4	1987	0.3	-5.3	5.0	23	10.2	1975	-21.5	1	-32.5	1918	22	13		
Blomskog	1964	-0.9	-4.6	3.1	1989	-13.6	1987	1.9	-4.6	5.0	22	10.0	1975	-21.2	1	-32.4	1979	22	8		
Ställdalen	1967	-4.0	-6.3	1.2	1989	-14.4	1987					8.0	1989		1	-30.0	1987				
Västerås	1859	-1.5	-4.0	3.0	1989	-12.6	1987					10.1	1983		1	-31.0	1918				
Örebro	1860	-0.5	-4.0	3.6	1989	-12.8	1987	1.8	-3.8	5.6	23	9.9	1983	-22.5	1	-29.6	1942	19	8		
Örskär	1941	-1.4	-3.0	1.6	1989	-10.															

# Preliminär statistik för januari 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största smältvatten (cm)	
		Jan 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År				
					1957	1986			
Naimakka	1944	27	23	54	1957	0	1950	21	
Karesuando	1879	30	23	64	1959	0	1950	14	32
Katterjäck	1969	292	78	228	1981	21	1986	19	89
Kiruna-Esrange	1898	29	29	74	1990	2	1941	8	45
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	36	31	92	1952	2	1996	18	
Ritsem	1981	74	37	180	1997	10	1986	20	
Gällivare	1996	25	31					10	56
Kvikkjokk-Årenjärka	1889	37	37	108	1938	3	1917	16	28
Jokknokk	1860	34	30	80	1923	2	1996	11	48
Arjeplog	1945	21	34	88	1990	4	1996	20	
Arvidsjaur	1996	27	34					21	
Hemavan	1886	95	72	235	1989	4	1972	25	69
Dikanäs	1944	45	44	113	1990	4	1996	20	75
Stensele	1860	34	32	86	1990	3	1996		
Gunnarn	1944	39	37	95	1959	3	1996	18	37
Lycksele	1945	28	30	101	1977	2	1996	19	
Vilhelmina	1996	26	35					19	
Pajala	1940	32	32	58	2000	3	1941	14	53
Överkalix-Svarbyn	1962	31	31	68	1984	6	1964	16	
Haparanda	1859	30	44	133	1938	5	1950	16	50
Luleå flygplats	1944	30	40	89	1990	4	1996	15	28
Piteå	1859	38	40	107	1938	1	1996	16	23
Bjuröklubb	1879	29	37	103	1959	3	1941	15	
Vindeln	1945	24	41	82	1977	5	1996	19	42
Umeå flygplats	1860	29	41	128	1990	2	1964		
Holmögård	1879	28	48	172	1922	3	1941	20	
Gäddede	1905	68	68	226	1989	4	1972	27	34
Storlien-Visjövalen	1962	51	57	155	1989	3	1972	25	57
Höglekardalen	1962	37	49	126	1967	4	1996	18	48
Frösön	1860	28	27	77	1959	2	1996	18	20
Junsele	1884	48	37	84	1994	4	1964	19	56
Forse	1901	42	33	79	1945	0	1964	16	42
Skagsudde	1964	28	30	82	1990	4	1996	16	
Härnösand	1858	66	50	147	1959	0	1964	15	28
Torpshammar	1931	44	32	71	1936	1	1964	20	
Sundsvalls flygplats	1943	47	38	105	1959	2	1964	17	33
Brännön	1995	35	30					19	
Hede	1937	41	29	64	1975	4	1997	17	50
Sveg	1875	55	37	115	1936	2	1964	18	58
Delsbo	1878	43	32	82	1927	4	1964	18	
Hudiksvall	1934	60	50	129	1936	5	1997	16	52
Järvsö	1961	60	30	67	1994	4	1997	15	56
Söderhamn	1946	74	46	102	1959	4	1964	14	60
Gävle	1858	75	46	120	1960	2	1993	17	
Särna	1879	58	34	105	1927	2	1964		74
Grundforsen	1931	68	47	103	1936	3	1964	16	80
Ulvsjö	1918	55	41	126	1927	7	1963	17	
Mora	1924	62	35	100	1927	4	1992	19	
Malung	1879	71	45	121	1936	5	1923	15	47
Falun	1860	59	41	91	1977	6	1992	18	45
Östmark	1943	63	60	135	1948	6	1963	12	27
Gustavsfors	1917	65	42	112	1927	6	1963	19	
Arvika	1945	57	42	95	1969	6	1963	17	
Karlstad	1858	79	45	131	1977	2	1963	14	24
Blomskog	1964	79	52	125	1969	14	1997	21	
Ställdalen	1967	80	51	118	1977	9	1997		
Västerås	1860	45	32	89	1959	4	1964		22
Örebro	1860	76	45	106	1959	4	1964	16	
Orskär	1881	45	31	95	1959	2	1964	15	
Films kyrkby	1982	69	47	100	1998	4	1996	17	
Uppsala	1739	44	38	75	1959	4	1964	14	
Svenska Högarna	1879	53	35	84	1959	2	1996	13	
Stockholm	1785	63	39	91	1959	6	1989	16	40
Landsort	1879	32	35	110	1984	2	1940	14	
Norrköping	1944	39	32	75	1977	2	1989	12	
Malmslätt	1860	50	35	76	1959	3	1989		
Harstena	1942	42	39	99	1943	2	1989	15	
Skara	1860	69	40	115	1959	2	1941	20	9
Sätenäs	1944	53	42	93	1988	8	1997	13	9
Vänersborg	1860	95	55	135	1918	7	1963		15
Borås	1884	170	86	258	1990	9	1996	24	
Nordkoster	1967	93	62	157	1985	12	1989	23	
Måseskär	1883	79	40	101	1988	1	1963	20	
Säve	1944	152	62	147	1988	7	1963	21	9
Göteborg	1859	153	61	136	1960	5	1941	21	
Nidingen	1881	73	41	117	1988	2	1963	21	
Varberg	1879	130	61	130	1988	5	1963		
Torup	1972	192	91	222	1990	11	1996	27	32
Halmstad	1860	130	62	137	1988	3	1996		
Jönköpings flygplats	1860	75	63	149	1993	4	1941	23	35
Gladhammar	1859	53	45	96	1985	2	1989	13	
Mällilla	1946	60	42	97	1948	2	1989	14	41
Kalmar flygplats	1860	60	37	93	1951	1	1989		
Växjö	1860	75	49	115	1988	5	1997	21	
Ljungby	1879	109	64	136	1988	7	1997	22	29
Ölands norra udde	1879	52	32	72	1939	1	1989	15	
Ölands södra udde	1881	48	33	111	1987	3	1997	14	
Gotska Sandön	1879	49	47	125	1954	5	1912	16	25
Visby flygplats	1860	47	53	96	1921	5	1996		
Hoburg	1879	66	45	122	1985	6	1996	17	20
Bredåkra	1946	79	54	135	1988	1	1997	15	26
Karlskrona	1859	83	48	127	1988	0	1997	14	18
Hanö	1881	57	40	108	1988	1	1997	16	
Osby	1923	101	61	123	1988	3	1997	22	25
Kristianstad	1880	65	48	133	1988	3	1997	12	4
Helsingborg	1996	90	55					22	
Lund	1748	90	54	104	1988	3	1997	19	4
Malmö	1917	88	49	102	1948	4	1997	20	
Falsterbo	1880	46	36	79	1948	1	1997	17	

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Jan 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År		År
					1960	2000	
Kiruna	1958	20	5	18	1960	0	1995
Luleå	1957	34	19	57	2000	2	1969
Umeå	1969	22	31	76	2000	8	1988
Östersund	1957	15	26	62	1996	7	1984
Borlänge	1987	48	40	75	1991	9	1988
Uppsala-Ultuna	1963	28	37	76	1987	6	1988
Karlstad	1950	30	47	122	1976	9	1969
Stockholm	1908	32	40	80	1987	6	1988
Norrköping	1955	32	40	88	1997	11	1988
Göteborg	1983	25	40	68	1985	11	1988
Visby	1952	27	34	92	1997	4	1986
Växjö	1983	24	34	78	1997	1	1988
Lund	1983	32	37	81	1991	13	1990

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrliometer, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Jan 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År		År
					1976	2000	
Kiruna	1958	1.3	1.3	2.8	1976	0.7	1979
Luleå	1961	4.0	3.5	5.9	1982	1.6	1973
Umeå	1959	4.5	5.3	7.6	1985	2.9	1973
Östersund	1957	6.1	6.5	9.2	1967	4.0	1977
Borlänge	1987	9.2	9.5	11.9	1991	4.8	1988
Uppsala-Ultuna	1963	9.5	9.4	13.3	1987	4.8	1988
Karlstad	1957	9.3	10.9	18.6	1963	5.1	1988
Stockholm	1922	8.2	10.3	16.2	1930	4.1	1988
Norrköping	1975	9.4	11.3	15.6	1997	5.6	1988
Göteborg	1983	8.4	11.3	14.0	1998	6.6	1988
Visby	1958	10.3	11.9	17.2	1997	6.0	1988
Växjö	1983	8.6	11.1	16.7	1997	5.1	1988
Lund	1983	10.7	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 < 25% resp > 75%.

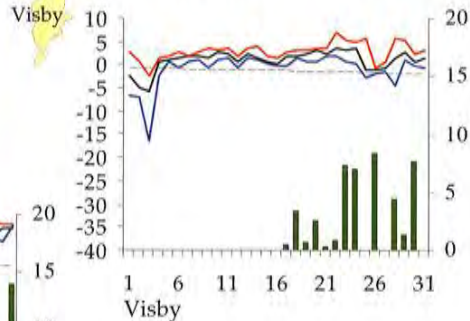
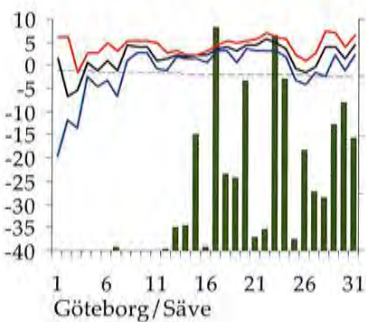
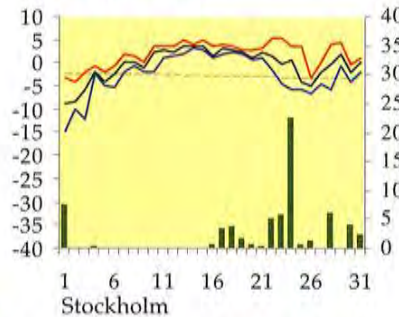
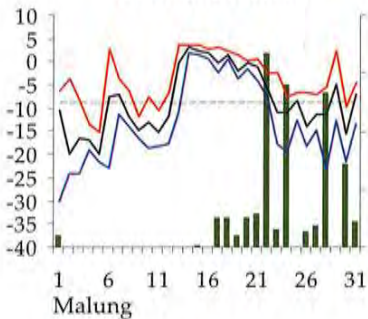
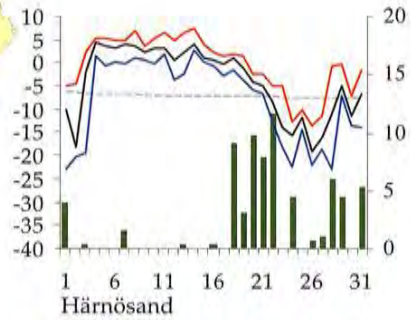
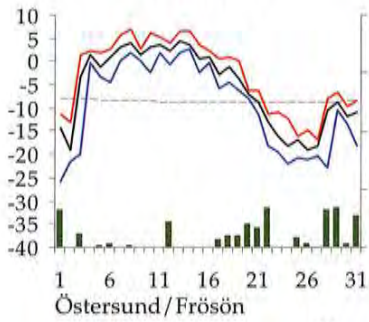
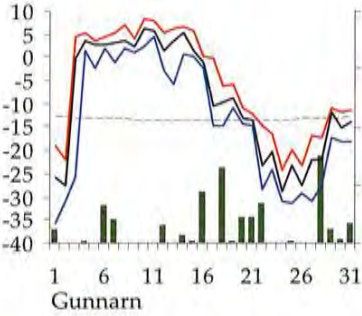
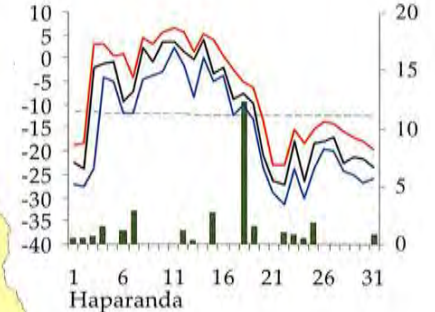
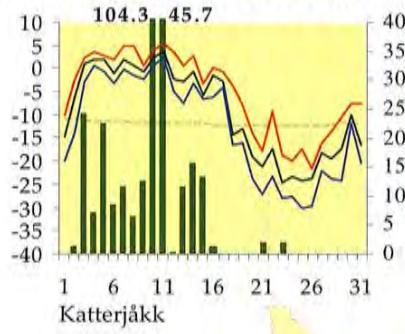
' Interpolerat värde.

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

# Daglig lufttemperatur och nederbörd januari 2002

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

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



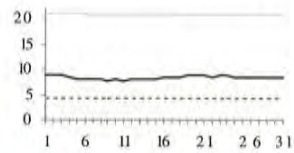
Maximitemperatur  
 Dygnsmedeltemperatur  
 Minimitemperatur  
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd  
 1 5

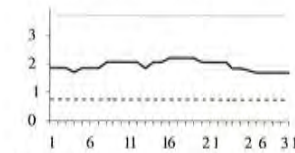
# Vattenföring januari 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

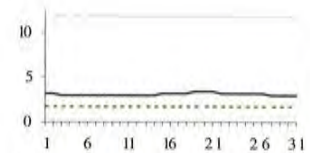
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för högvattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



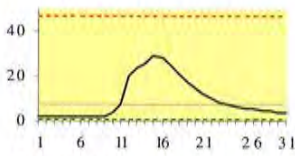
Karats



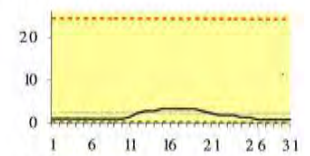
Mertjärvi



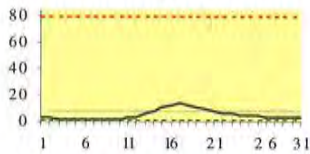
Ytterholmen



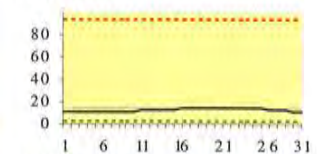
Tängvattnet



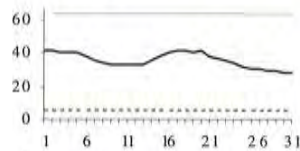
Dalkarlså



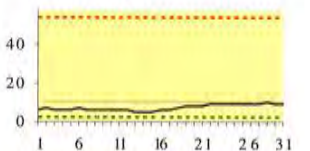
Mesjön



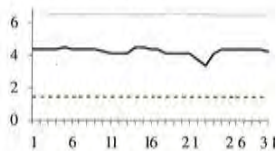
Anundsjön



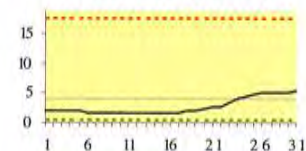
Öster-Noren



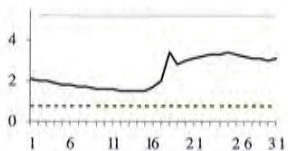
Konstalsströmmen



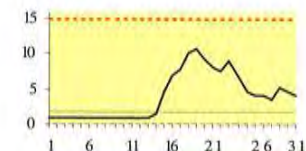
Saras Fors



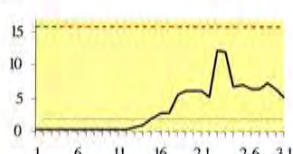
Kringlan



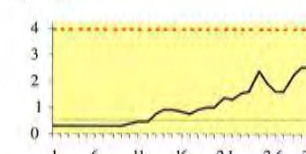
Grea



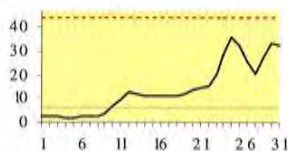
Ransta



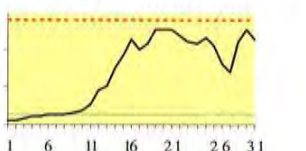
Krokfors Kvarn



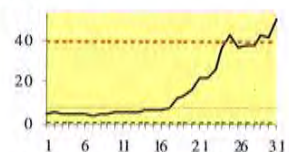
Göstad



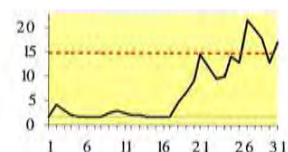
Sundstorp



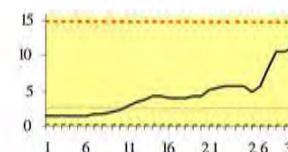
Hörsne



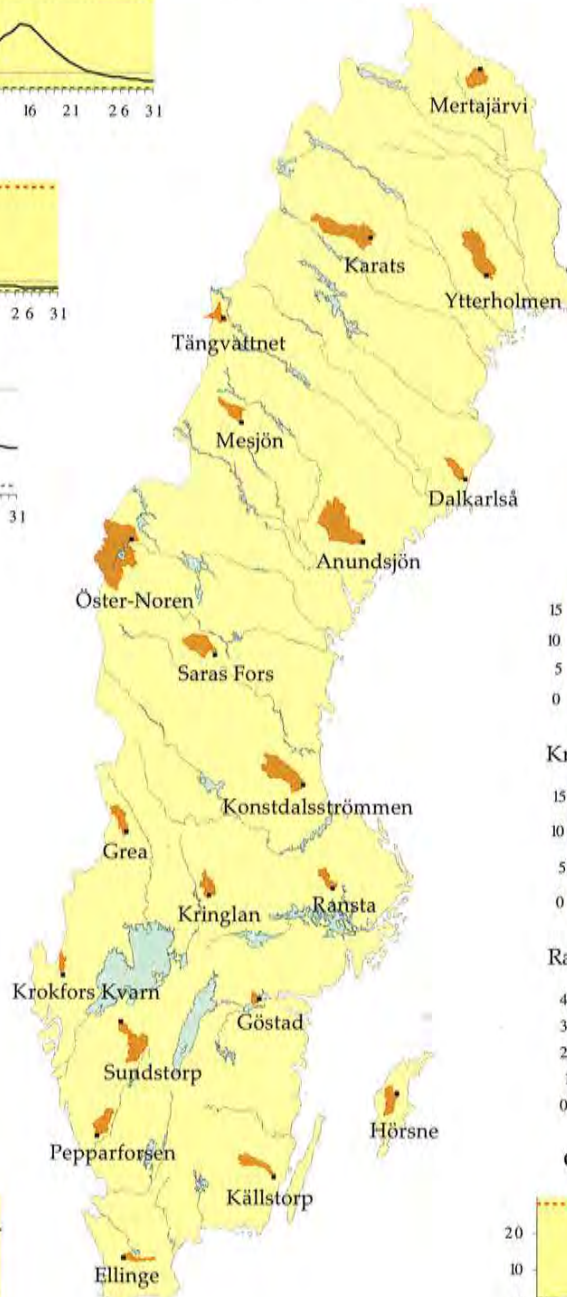
Pepparforsen



Ellinge



Källstorp



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

## Vattenstånd i sjöar januari 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Jan 2002	Sedan startår	Jan 2002	Dag	Sedan startår	Jan 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.03	44.32	44.10	25, 29	45.67	43.99	1, 8	43.42
Vättern	1940	88.42	88.45	88.50	29	88.82	88.40	2, 7, 15	88.00
Mälaren	1968	0.36	0.36	0.48	25	0.62	0.28	12	0.15
Hjälmaren	1922	21.70	21.89	21.80	29	22.42	21.66	8, 13	21.38
Storsjön i Jämtland	1940	292.81	292.22	292.94	1	293.15	292.74	21	291.20

Vattenståndet anges i meter över havet ( höjdsystem 1900 )

I decembernumret av *Väder och Vatten* är Vänerns maxvärde sedan startår inte uppdaterat. Det rätta värdet ska vara 45.63.

## Vattenstånd i havet januari 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Jan 2002	Sedan startår	Jan 2002	Dag	Sedan startår	Jan 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	+19	+6	+50	28	+137	-40	26	-105
Spikarna	1898	+22	+6	+62	28	+132	-14	25	-82
Stockholm	1889	+19	+3	+53	31	+120	-7	2	-64
Kungsholmsfort	1887	+13	-1	+96	2	+133	-47	1	-85
Viken	1976	+18	0	+116	29	+122	-21	26	-101
Göteborg	1969	+20	-1	+113	29	+107	-17	4	-111
Kungsvik	1973	+17	-1	+99	29	+120	-28	4	-115

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

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

### Kommentar

Vattenståndet var i början av månaden ganska lågt eller kring medelvatten i samband med en högtryckssituation. Dock inträffade en kraftig och snabb svängning i södra Östersjön den 1-2. Ett lågtryck passerade då åt sydost över norra Östersjön till Baltikum med kraftig västlig vind och vattenståndet vid Skånes sydkust sjönk till mellan -50 och -70 cm. På baksidan av lågtrycket rådde nordlig kuling och vattnet steg den 2 till

mellan +100 och +115 cm. Från mitten av månaden medförde ökad lågtrycksaktivitet över södra Sverige sakta stigande vattenstånd. Den 29 steg vattnet på Västkusten 100-115 cm över medelvatten i samband med västlig storm. Vattenståndet steg även i Östersjön och den totala vattennivån låg sedan 40 till 50 cm över medelvatten.

## Våghöjd januari 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Jan 2002	Dag	Sedan startår	Jan 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	2.91	23	7.82	5.98	25	12.75
Ölands södra grund	78	4.94	29	7.21	8.23	29	11.11
Trubaduren	78	3.73	29	4.89	7.33	29	8.41

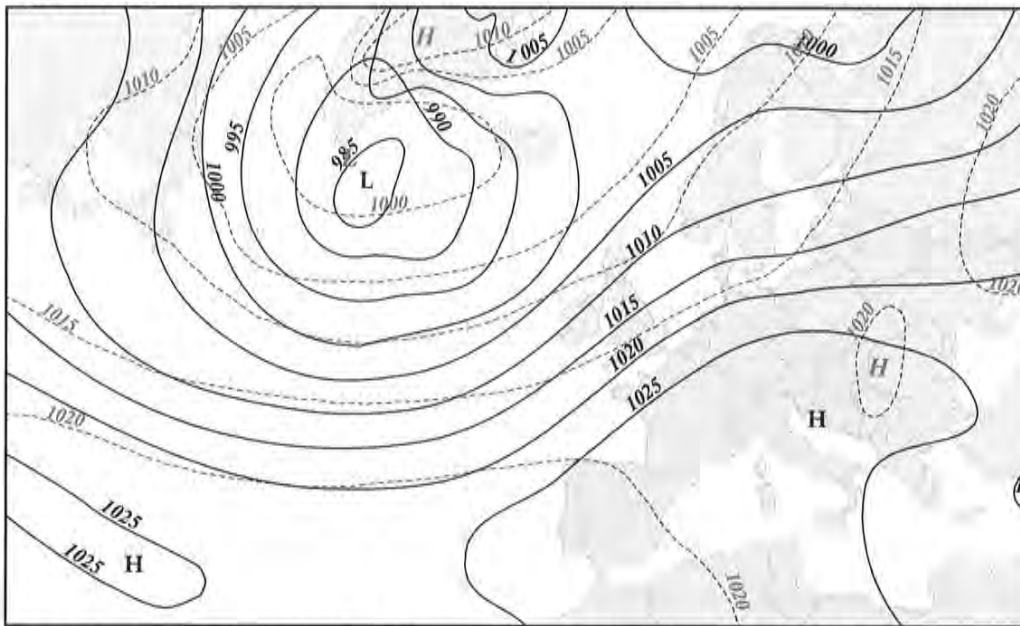
Våghöjden anges i meter

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

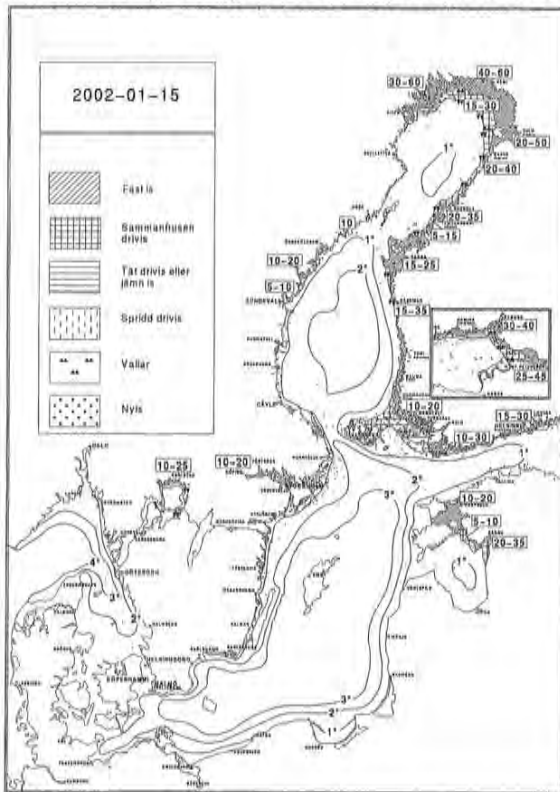
### Kommentar

Under januari förekom tidvis grov sjö, kraftigast i samband med stormvädet den 29. Då uppmättes 4-5 meters signifikant våghöjd vid Sveriges västra och södra kust, medan det på yttre Skagerrak och sydöstra Östersjön var 5-7 meter höga vågor. I norra Östersjön var det samtidigt lågt vid den svenska kusten, men våghöjden längre ut blev cirka 3 meter. Däremot orsakade en nordostlig kuling den 2 januari omkring 3 meters signifikant våghöjd på Gotska sjön och även utanför Stockholms skärgård. Vid Almagrundet uppmättes höga vågor vid frisk sydlig vind den 23.

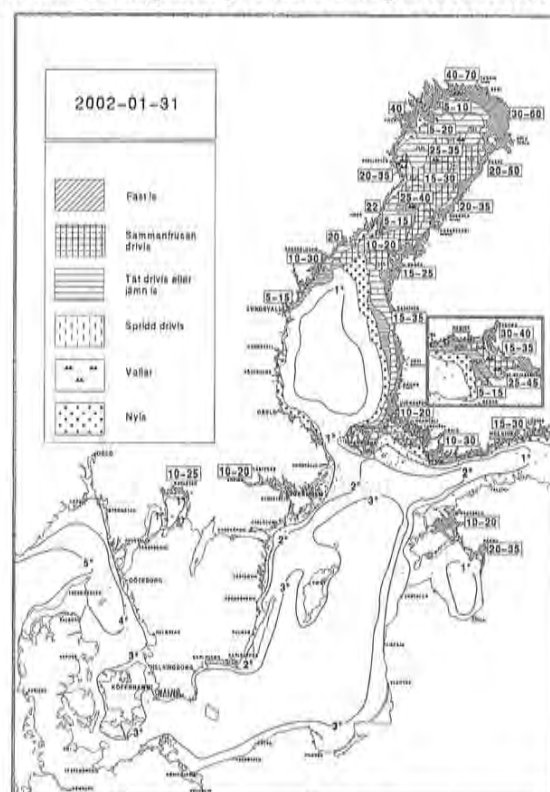




Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



## Kommentar

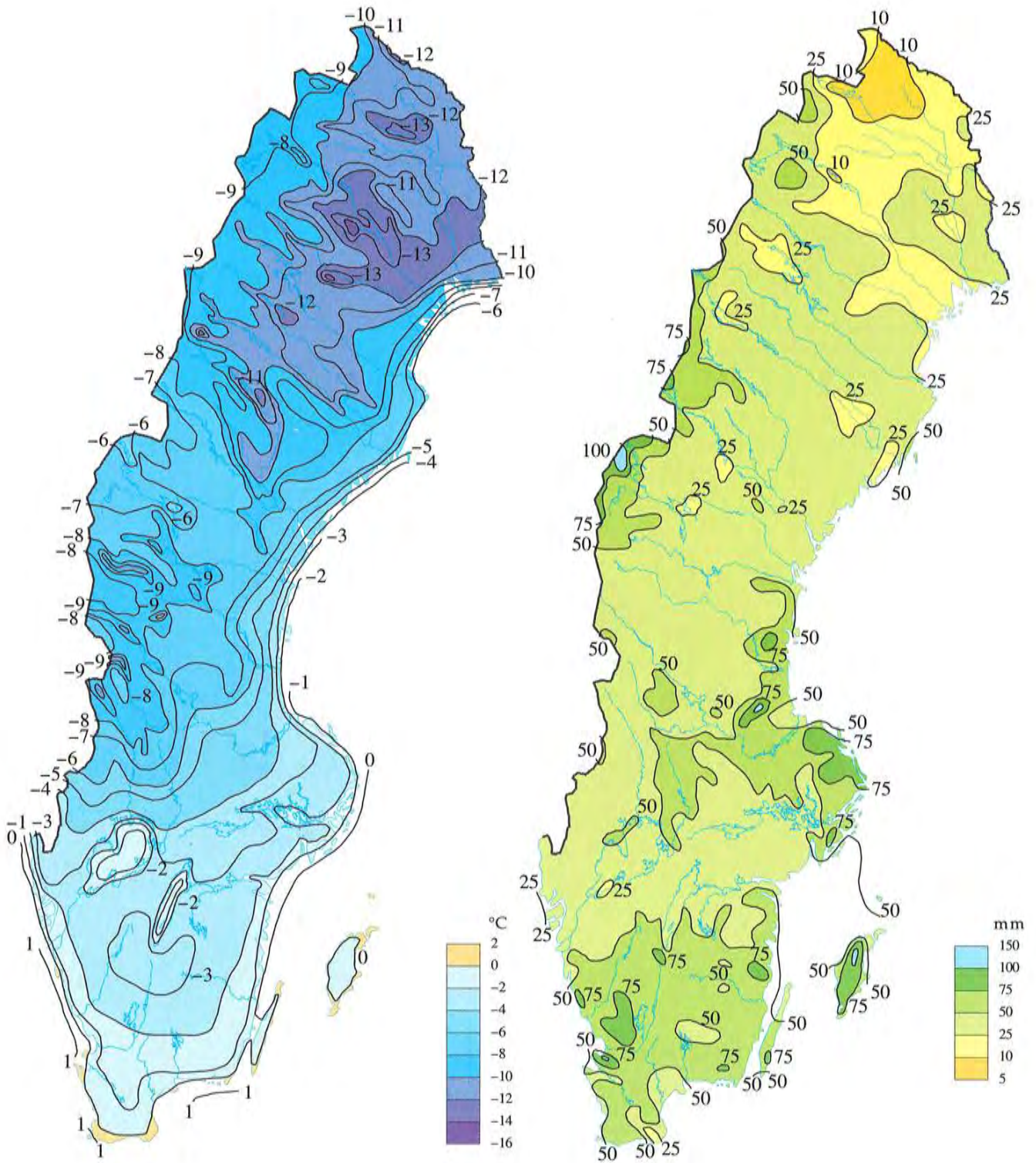
Isutvecklingen blev ganska normal på Bottniska viken, lindrigare i södra Sverige. Kring nyår var större delen av Bottenviken och Norra Kvarken täckta med is. Inre skärgårdarna sydvart till Kalmar täcktes av is, likaså Mälaren och kustområdena i Väneren. Mild luft trängde dock in över norra Sverige redan den 3. Isen i norr bröt upp av den västliga vinden och packades samman mot den finska kusten, vilket ofta inträffar. Redan den 10 var det mest öppet vatten på den

svenska sidan och isläget förbättrades även i södra Sverige. Den 17 började kylan komma tillbaka i norr. Den grova isen på finska sidan började driva sydvästvärt och följdes av snabb isläggning. Den 24 var hela Bottenviken och norra Kvarken åter täckta med is och isen växte i tjocklek. Grova flak drev ner i Skelleftebukten och södra Bottenviken. Vallar bildades, medan isen längst i norr var jämn. Nyis och issörja bildades även sydvart längs Bottenhavskusten.

December 2001

Medeltemperatur, °C

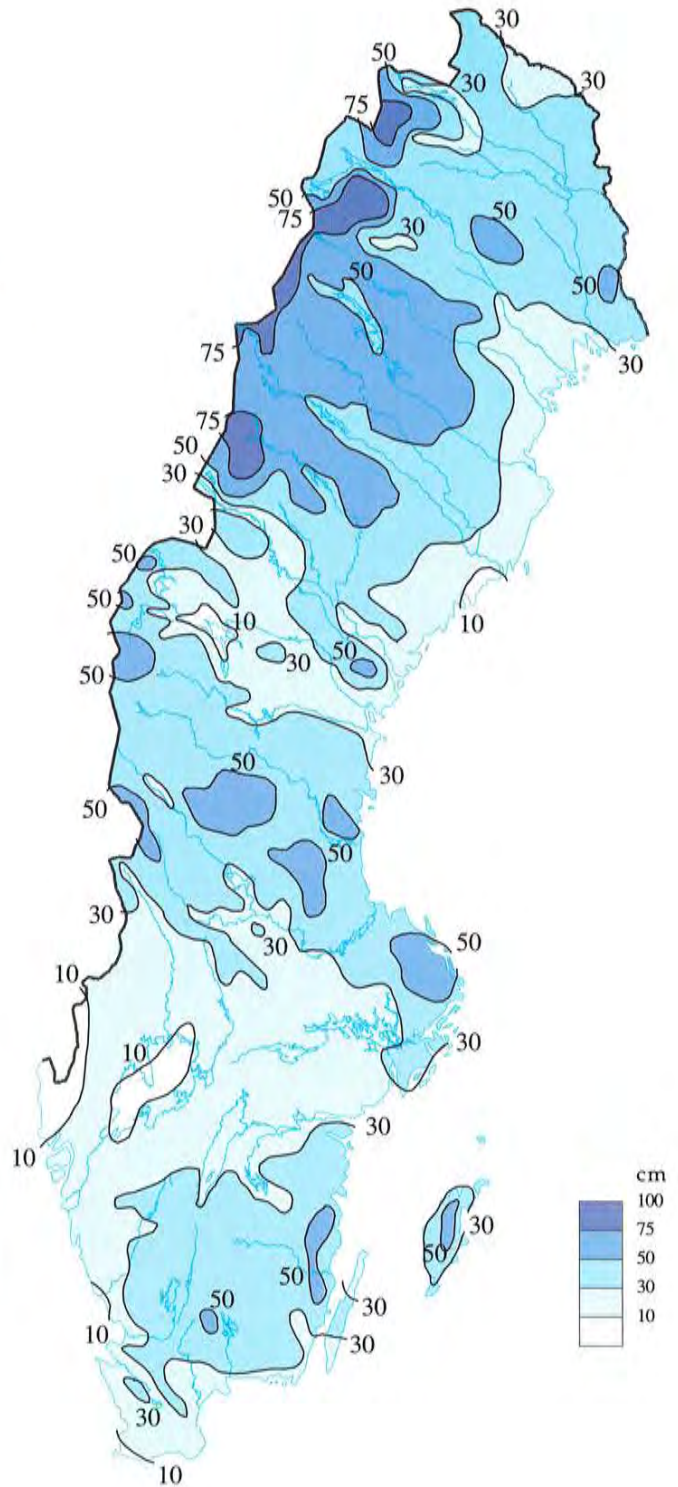
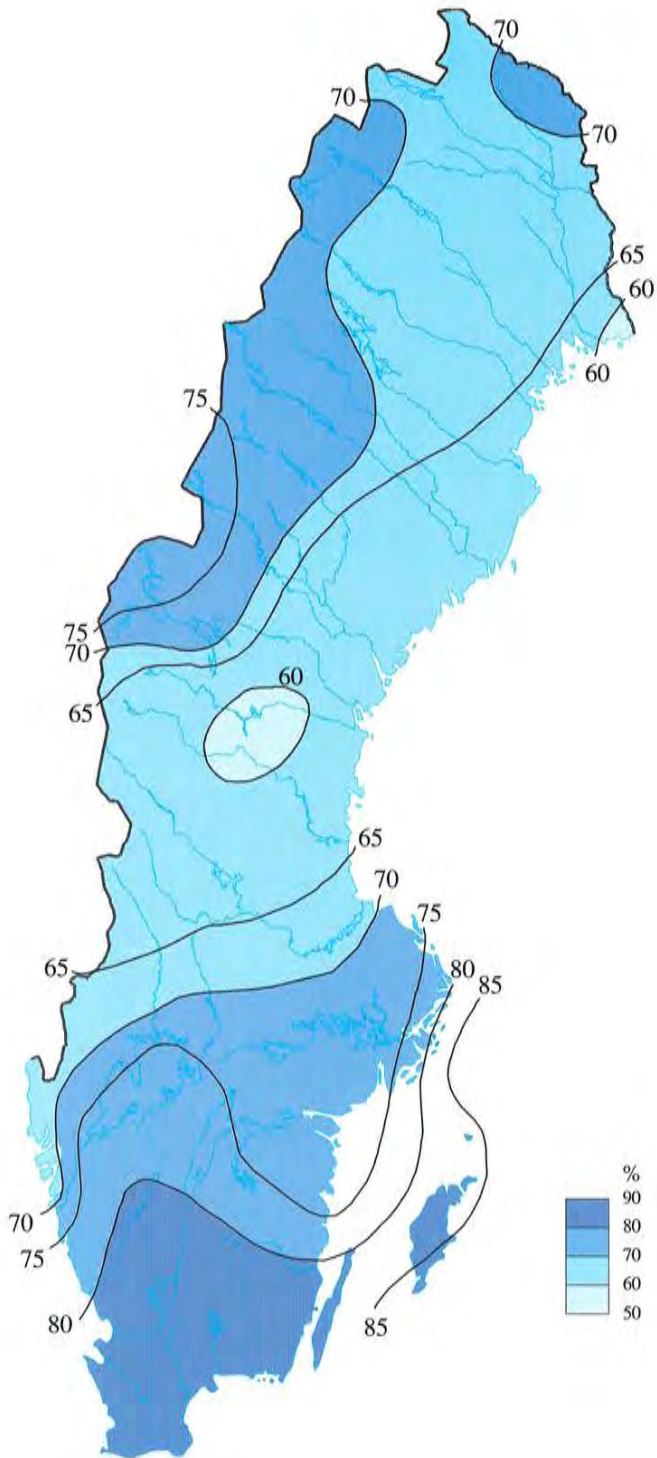
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med augusti 2000 endast baserad på 30 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet är osäker

# Slutlig statistik för december 2001

## Lufttemperatur och molnighet

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C						Max- och min- temperatur, °C											Antal			
		Dec 2001	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	-12.3	-14.6	-4.6	1946	-22.4	1955	-7.8	-17.2	5.7	15	7.4	1990	-35.9	31	-41.5	1965	29	20			
Karesuando	1879	-11.4	-14.0	-3.6	1929	-21.2	1981	-7.3	-15.5	5.0	16	6.5	1997	-37.2	31	-42.0	1915	31	24			
Katterjåkk	1969	-8.3	-9.3	-3.3	1990	-15.3	1986	-5.3	-10.7	4.6	2	7.7	1998	-24.5	27	-33.0	1976	29	19	19	14	
Kiruna-Isirånge	1901	-12.8	-13.9	-4.6	1929	-19.4	1915	-7.5	-16.8	7.5	11	8.0	1996	-34.8	31	-37.5	1976	31	22			
Tarfala	1965	-9.8	-10.7	-4.4	1972	-15.8	1986	-6.9	-13.1	6.9	12	7.8	1997	-25.1	28	-24.8	2000	31	25			
Nikkaluokta	1951	-11.3	-13.9	-6.1	1991	-22.2	1955	-6.1	-16.5	8.8	15	9.0	1997	-36.0	31	-45.0	1962	30	20			
Ritsem	1981	-8.4	-8.8	-3.2	1991	-14.6	1981	-5.4	-11.5	4.4	11	6.2	1987	-27.2	31	-29.0	1983	29	18			
Gällivare	1996	-11.9	-12.2					-7.4	-16.6	6.0	16			-35.4	28			31	22			
Kviksjöklö-Arrenjarka	1889	-11.7	-14.0	-3.1	1948	-22.9	1915	-7.4	-15.9	8.0	11	9.5	1989	-35.6	31	-40.4	1969	29	20	4	11	
Jokkmokk	1860	-15.2	-13.8	-3.6	1929	-22.3	1915	-9.1	-20.2	6.5	16	7.5	1998	-37.3	31	-41.0	1941	31	22			
Arjeplog	1945	-11.4	-12.5	-3.7	1948	-19.7	1967	-7.2	-15.4	5.8	11	8.2	1963	-36.3	31	-42.2	1978	30	23			
Arvidsjaur	1996	-11.0	-10.6					-6.6	-15.9	4.9	16			-31.6	24			31	21			
Hemavan	1901	-10.9	-10.2	-2.2	1929	-22.5	1978	-7.2	-14.0	5.0	10	6.0	1963	-37.4	31	-48.9	1978	28	17	4	19	
Dikanäs	1944	-10.7	-10.3	-3.2	1948	-18.1	1985	-6.7	-13.9	5.0	11	7.1	1953	-32.7	27	-40.4	1986	30	20			
Stensele	1860	-10.8	-10.4	-1.6	1929	-22.9	1915	-6.9	-14.5	5.2	16	7.6	1930	-33.2	27	-45.5	1915	31	17			
Gunnarn	1951	-11.0	-10.9	-2.9	1972	-19.3	1985	-6.4	-15.6	5.2	16	8.0	1953	-33.2	27	-43.0	1978	31	19	3	15	
Lycksele	1945	-11.8	-11.2	-3.4	1972	-18.8	1985	-6.6	-16.3	5.4	16	9.0	1963	-35.1	27	-39.1	1978	31	20			
Vilhelmina	1996	-13.3	-11.7					-6.0	-17.5	2.5	19			-38.0	31			31	24			
Pajala	1940	-11.8	-12.8	-4.3	1992	-21.1	1981	-7.6	-16.0	4.3	16	8.4	1962	-32.2	31	-38.7	1986	31	24	5	15	
Överkalix-Svartbyn	1962	-12.3	-12.0	-3.4	1992	-22.1	1978	-8.0	-16.4	4.9	16	8.2	1989	-33.8	28	-38.7	1981	30	22			
Haparanda	1859	-10.4	-9.5	0.1	1929	-19.2	1915	-6.3	-14.0	3.1	13	7.0	1909	-29.3	22	-37.3	1955	31	20	11	13	
Luleå flygplats	1944	-8.8	-9.0	-1.6	1972	-17.0	1978	-4.9	-12.6	5.3	16	8.0	1989	-26.6	24	-33.7	1973	28	17	3	12	
Piteå	1859	-8.4	-8.5	0.7	1929	-17.9	1915	-4.4	-12.0	5.6	16	8.5	1989	-27.6	24	-35.5	1919	28	17			
Bjuröklubb	1879	-5.2	-4.8	1.5	1929	-14.8	1915	-2.3	-7.6	4.6	13	7.6	1998	-21.7	28	-27.5	1978	29	17			
Vindeln	1946	-8.2	-8.8	-2.9	1994	-17.6	1985	-5.1	-10.9	4.3	17	7.2	1989	-26.6	27	-40.1	1978	30	20			
Umeå flygplats	1860	-7.3	-6.6	1.5	1929	-17.0	1915	-3.3	-11.3	5.2	17	9.0	1932	-24.7	31	-32.7	1973	30	19			
Hölmögadd	1879	-3.6	-3.1	3.0	1924	-14.6	1915	-1.4	-5.5	4.8	13	7.4	1989	-16.9	27	-25.6	1955	22	14	6	15	
Gäddede	1905	-6.4	-6.8	-0.4	1929	-17.4	1915	-4.3	-8.4	5.0	16	9.7	1977	-27.6	31	-40.2	1978	24	17	2	19	
Storlien-Visjövålen	1962	-6.3	-6.0	-0.4	1972	-14.4	1978	-3.6	-9.1	4.5	10	6.6	2000	-27.0	31	-31.9	1969	27	16	4	19	
Högskardalen	1962	-8.0	-7.3	-1.5	1972	-16.4	1981	-4.1	-12.1	4.6	10	9.4	1998	-30.3	31	-35.6	1969	26	17			
Frösön	1860	-5.9	-6.1	-0.3	1972	-16.8	1915	-3.4	-8.3	5.2	10	10.8	1998	-25.0	31	-38.1	1978	24	17	4	20	
Junsele	1909	-10.7	-10.0	-1.0	1929	-17.7	1978	-6.1	-14.9	3.5	17	8.1	1962	-34.0	27	-43.2	1978	30	19	5	12	
Forse	1901	-8.3	-7.8	-0.7	1929	-19.6	1915	-4.5	-11.6	4.6	13	9.1	2000	-28.0	27	-36.3	1978	28	18			
Skagsudde	1964	-4.2	-4.2	1.9	1972	-10.9	1978	-1.2	-6.4	5.6	13	9.0	1970	-19.3	27	-26.6	1978	21	12			
Härnösand	1858	-4.2	-4.8	2.0	1929	-14.5	1915	-0.8	-7.6	7.0	17	10.3	1948	-21.8	27	-34.7	1978	25	13			
Torpshamn	1931	-7.5	-8.4	-0.6	1934	-17.1	1978	-3.3	-11.1	3.9	17	9.2	2000	-25.3	27	-41.7	1978	28	16			
Sundsvalls flygplats	1943	-5.4	-6.7	-1.4	1944	-13.3	1985	-1.9	-8.6	6.0	13	11.5	1961	-23.1	27	-36.6	1978	26	14	9	15	
Brämön	1986	-1.9	-2.9	0.5	1994	-3.8	1995	0.3	-4.1	6.2	13			-13.5	23			19	12			
Hede	1937	-10.4	-10.8	-4.0	1948	-19.3	1978	-5.7	-15.1	5.6	16	8.9	1974	-35.8	31	-44.2	1978	30	20			
Sveg	1875	-7.4	-8.7	-1.4	1936	-19.0	1915	-4.2	-10.5	5.0	10	8.5	1970	-24.8	28	-41.0	1978	28	21	5	13	
Delsbo	1878	-4.9	-5.7	1.1	1953	-14.7	1915	-1.6	-8.6	6.7	11	10.0	1953	-23.1	27	-33.2	1965	27	13			
Hudiksvall	1934	-3.7	-3.3	1.7	1972	-9.7	1978	-0.7	-7.0	7.1	11	10.9	1970	-20.5	27	-25.6	1976	25	15			
Järvsö	1961	-5.7	-7.0	-0.3	1972	-15.0	1978	-1.9	-9.7	6.5	17	10.3	1970	-25.0	27	-37.5	1978	25	15			
Söderhamn	1946	-3.9	-4.2	1.6	1972	-10.2	1978	-0.6	-7.4	7.2	10	11.0	1953	-22.5	31	-29.9	1978	23	13			
Gävle	1858	-3.5	-3.8	2.5	1972	-10.5	1915	-0.4	-6.7	5.9	11	11.0	1953	-24.4	27	-30.3	1978	23	13			
Särna	1892	-10.4	-10.8	-3.4	1934	-19.1	1915	-6.0	-14.9	5.0	17	7.5	2000	-33.8	31	-42.5	1915	30	24			
Grundforsen	1931	-10.2	-8.9	-1.9	1972	-17.4	1981	-5.9	-14.4	3.8	17	9.5	1980	-38.0	31	-42.5	1978	31	25			
Ulvsjö	1978	-8.1	-7.7	-3.4	2000	-15.2	1981	-4.2	-12.9	5.0	10	5.8	2000	-29.0	31	-37.9	1978	30	21			
Mora	1941	-6.6	-6.1	0.3	1972	-13.6	1965	-2.6	-10.7	5.8	18	10.0	1953	-25.6	31	-35.0	1978	26	18			
Malung	1916	-8.4	-7.5	-0.1	1924	-14.9	1981	-4.6	-12.7	4.0	18	9.7	1953	-29.6	31	-37.9	1978	31	21	6	14	
Falun	1860	-5.5	-5.2	1.8	1929	-12.8	1915	-2.5	-8.6	3.2	18	12.2	1953	-24.6	24	-35.6	1978	28	15			
Ostmark	1943	-6.4	-5.6	0.9	1972	-12.8	1981	-3.2	-9.6	5.4	17	10.2	1975	-24.7	31	-30.2	1978	30	18			
Gustavsfors	1917	-8.3	-6.6	1.1	1924	-13.5	1995	-4.2	-12.1	2.3	2	10.6	1953	-30.5	31	-32.2	1965	30	22			
Årvika	1945	-5.8	-3.6	3.1	1972	-11.0	1981	-1.9	-9.3	5.5	8	13.0	1961	-27.6	31	-30.2	1955	26	20			
Karlstad	1858	-3.5	-2.8	3.6	1972	-9.4	1915	-1.0	-5.9	6.0	9	11.2	1953	-19.2	31	-28.0	1981	24	13			
Blomsjö	1964	-4.1	-2.6	2.7	1972	-11.2	1981	-1.2	-6.9	6.1	9	10.0	1975	-22.0	31	-30.3	1965	27	16			
Ställåsen	1967	-4.9	-5.0	1.7	1972	-11.1	1981	-2.0	-7.7	5.0	18	8.9	1986	-21.5	24	-27.0	1981	30	14			
Yästerås	1859	-3.4	-2.3	3.6	1972	-9.5	1915	-0.4	-6.9	5.0	18	11.9	1953	-27.0	24	-27.0	1927	28	14			
Örebro	1860	-3.5	-2.4	3.3	1924	-8.4	1915	-0.2	-6.5	6.5	18	12.0	1953	-23.3	23	-25.8	1989	19	13			
Örskär	1941	-0.4	-0.8	3.3	1972	-4.4	1978	1.2	-2.4	4.9	10	9.0	1953	-13.1	24	-19.1	1995	19	12			
Films Kyrkby	1982	-3.3	-3.1	1.0	2000	-8.4	1995	-0.4	-6.5	5.3	11	9.0	2000	-24.9	24	-32.4	1989	23	13			
Uppsala	1722	-2.7	-2.6	3.2	1972	-9.5	1915	0.1	-5.6	6.0	11	12.4	1953	-25.0	24	-27.4	1989	21	11			
Svenska Högarna	1879	0.2	0.4	4.5	1929	-3.7	1915	1.7	-1.4	5.2	11	8.7	1953	-8.8	23	-14.8	1978	13	10	1	24	
Stockholm	1736	-1.4	-1.0	4.0	1972	-6.8	1915	0.9	-3.4	5.8	11	12.2	1953	-15.6	31	-21.0	1915	15	11	4	20	
Landsort	1879	-1.1	0.3	4.2	1972	-3.8	1915	1.7	-1.9	5.7	11	9.2	2000	-13.3	31	-15.0	1925	15	7			
Norrköping	1944	-2.1	-1.4	3.5	1972	-6.5	1981	0.4	-4.8	6.2	9	12.5	1953	-21.2	24	-24.4	1989	18	12			
Malmåttå	1860	-2.8	-1.7	3.2	1972	-6.9	1981	-0.2	-5.8	5.7	9	12.4	1953	-2								

# Slutlig statistik för december 2001

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm						År	Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Dec 2001	Normal 1961-90	Största sedan 1901	Minsta sedan 1901		År			
					År	År				
Naimakka	1944	9	25	81	1993	3	1953	17		
Karesuando	1879	17	24	71	1993	5	1995	18	23	
Katterjåkk	1969	46	80	224	1975	20	1976	19	80	
Kiruna-Esrange	1898	11	32	107	1993	4	1995	14	35	
Tarfala	1996									
Nikkaluokta	1951	14	32	87	1993	6	1953	15		
Ritsem	1981	25	44	129	1992	25	1984	21		
Gällivare	1996	19	36					14	48	
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	20	41	111	1975	6	1927	13	30	
Jokkmokk	1860	22	33	113	1966	3	1953	12	49	
Arieplög	1945	24	37	90	1993	10	1995	20		
Arvidsjaur	1996	27	35					20		
Hemavan	1886	33	73	238	1975	8	1907	17	70	
Dikanäs	1944	36	47	108	1944	14	1995	16	54	
Stensele	1860	32	33	99	1966	3	1995	14	42	
Gunnarn	1944	29	38	96	1966	5	1953	17	37	
Lycksele	1945	20	31	94	1993	16	1970	18		
Vilhelmina	1996	32	36					21		
Pajala	1940	28	33	104	1993	5	1978	17	45	
Overkalix-Svartbyn	1962	27	34	111	1993	7	1978	16		
Haparanda	1859	29	42	145	1993	9	1978	15	35	
Luleå flygplats	1944	21	42	149	1966	3	1978	14	25	
Piteå	1859	25	43	126	1935	5	1995	15	12	
Bjuröklubb	1879	34	45	140	1981	6	1905	18		
Vindeln	1945	26	46	106	1966	6	1995	19	40	
Umeå flygplats	1860	20	49	202	1966	10	1927	14		
Holmögadd	1879	69	51	142	1925	5	1905	18		
Gäddede	1905	64	72	207	1975	7	1911	25	30	
Storlien-Visjövalen	1962	85	76	243	1975	19	1997	19	47	
Höglekardalen	1962	52	61	165	1966	9	1969	23	38	
Frösön	1860	18	31	89	1967	2	1932	16	7	
Junsele	1884	35	41	102	1966	4	1920	17	47	
Forse	1901	33	41	129	1966	4	1995	14	33	
Skagsudde	1964	30	37	114	1966	9	1995	17		
Härnösand	1858	43	66	278	1966	4	1995	18	24	
Torpshammar	1931	31	39	117	1935	4	1995	20		
Sundsvalls flygplats	1943	32	46	250	1966	2	1995	19	20	
Brämön	1995	20	41					18		
Hede	1937	29	36	93	1966	3	1969	17	40	
Sveg	1875	34	44	103	1986	4	1932	23	36	
Delsbo	1878	31	38	161	1966	2	1905	18		
Hudiksvall	1934	71	55	216	1966	2	1995	16	33	
Järsjö	1961	43	37	108	1966	4	1995	17	31	
Söderhamn	1946	70	52	148	1976	3	1957	20	55	
Gävle	1858	48	50	132	1981	3	1905	20	35	
Särna	1879	25	40	107	1959	2	1927	18	28	
Grundforsen	1931	45	56	150	1959	8	1995	20	70	
Ulvsjö	1918	41	48	166	1966	6	1995	19	65	
Mora	1924	41	36	87	1959	5	1927	21		
Malung	1879	46	50	133	1999	8	1995	19	33	
Falun	1860	43	41	107	1966	3	1905	14	30	
Östmark	1943	47	67	169	1959	7	1957	14	24	
Gustavsfors	1917	39	47	125	1949	5	1933	17	17	
Arvika	1945	36	44	103	1966	8	1963	18		
Karlstad	1858	50	51	122	1912	2	1933	16	14	
Blomskog	1964	41	52	114	2000	18	1995	21		
Ställdalen	1967	56	56	139	1999	10	1978	17	20	
Västerås	1860	36	36	111	1955	5	1933	10	32	
Örebro	1860	42	46	108	1912	8	1905	19	15	
Orskär	1881	41	35	87	1966	4	1933	19		
Films kyrkby	1982	81	52	99	1986	12	1992	20	58	
Uppsala	1739	44	43	102	1966	11	1978	17	29	
Svenska Högarna	1879	54	40	99	1981	7	1922	18		
Stockholm	1785	54	46	117	1999	9	1905	18	31	
Landsort	1879	44	41	115	1976	2	1933	12	17	
Norrköping	1944	25	39	135	1976	5	1963	16	24	
Malmslätt	1860	27	39	122	1976	3	1905	15	22	
Harstena	1942	34	42	179	1976	9	1995	17		
Skara	1860	35	45	121	1976	4	1933	23	16	
Sätenäs	1944	21	44	122	1985	7	1969	18	10	
Vänersborg	1860	32	59	156	2000	6	1933	17	25	
Borås	1884	43	95	247	1999	4	1933	21	30	
Nordkoster	1967	40	60	142	1999	19	1970	9		
Mäseklår	1883	19	46	95	1985	2	1933	14		
Säve	1944	42	75	197	1985	19	1995	13	12	
Göteborg	1859	40	72	201	1999	2	1933	18		
Nidingen	1881	28	48	174	1985	5	1933	16		
Varberg	1879	77	68	189	1999	2	1933	17	18	
Torup	1972	67	105	284	1999	21	1995	21	34	
Halmstad	1860	65	74	168	1985	6	1933	14	23	
Jönköpings flygplats	1860	84	69	139	1976	5	1905	21	59	
Gladhammar	1859	59	51	129	1976	4	1948	17		
Målilla	1946	68	49	148	1976	7	1948	17	46	
Kalmar flygplats	1860	58	41	112	1985	2	1948	16	45	
Växjö	1860	40	53	129	1999	8	1905	22		
Ölands norra udde	1879	31	37	98	1976	2	1905	13		
Ölands södra udde	1881	31	37	95	1965	7	1963	15		
Gotska Sandön	1879	64	55	126	1923	8	1948	18	23	
Visby flygplats	1860	43	53	148	1949	10	1969	16	32	
Hoburg	1879	72	46	104	1981	7	1905	18	20	
Bredåkra	1946	54	56	143	1999	7	1963	14	34	
Karlshamn	1859	59	49	122	1985	5	1905	11	35	
Hanö	1881	31	43	114	1985	3	1963	17		
Osby	1923	65	65	156	1999	12	1932	20	41	
Barkåkra	1945	50	62	156	1985	11	1995			
Kristianstad	1880	35	46	127	1999	4	1963	9	13	
Helingsborg	1996	65	67					21	26	
Lund	1748	54	65	147	1985	6	1963	18	18	
Malmö	1917	51	58	147	1985	6	1963	18		
Falsterbo	1880	32	41	106	1985	4	1905	14		

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Dec 2001	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	0	0	0		0	
Luleå	1957	2	5	21	1975	0	1992
Umeå	1969	23	21	46	1975	1	1983
Storlien-Visjö	1953	20	13	39	1978	0	1975
Östersund	1957	11	17	38	1965	2	1967
Sundsvall	1955	27	34	56	1985	4	1959
Borlänge	1987	44	35	67	1995	18	1997
Uppsala-Ultuna	1963	23	31	62	1995	3	1966
Karlstad	1950	33	43	76	1971	0	1959
Stockholm	1908	31	33	73	1995	0	1934
Norrköping	1955	47	36	68	1987	3	1960
Lanna <sup>1)</sup>	1965	27	33	59	1988	10	1968
Göteborg	1983	39	38	61	1987	16	1985
Visby	1952	12	29	59	1975	5	1960
Hoburg	1985	10	30	63	1995	18	1993
Växjö	1983	34	23	53	1995	10	1985
Lund	1983	26	32	64	1996	10	1985

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 / m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Dec 2001	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	0.3	0.1	0.5	1995	0.0	1982
Luleå	1961	1.1	1.1	2.0	1980	0.2	1971
Umeå	1959	2.2	2.5	3.6	1979	0.7	1959
Östersund	1957	2.8	3.0	4.0	1967	1.8	1960
Borlänge	1987	5.9	5.8	6.9	1988	4.1	1997
Uppsala-Ultuna	1963	6.9	5.9	8.5	1995	3.6	1966
Karlstad	1957	6.2	7.2	9.9	1963	2.3	1959
Stockholm	1922	5.3	6.9	17.3	1944	2.5	1934
Norrköping	1975	7.3	7.5	9.0	1987	4.7	1997
Göteborg	1983	8.5	7.8	9.7	1987	5.9	1994
Visby	1958	6.1	8.1	10.9	1971	3.0	1960
Växjö	1983	8.3	8.4	10.7	1995	4.6	1985
Lund	1983	9.2	10.2	12.7	1995	6.0	1985

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 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.

<sup>1</sup> Interpolerat värde.

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

En utförligare förklaring finns på sid 5.

# Slutlig statistik för december 2001

## 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	-0.5	2.9	-5.7	0.0	-1.3	-0.1	-3.0	0.7	0.2	0.7	-0.5	11.1	-0.5	-0.2	-1.6	1.4	-0.5	0.3	-0.9	0.1
2	1.6	4.6	-0.8	0.7	-0.3	1.0	-1.1	0.1	-2.0	0.5	-5.2		0.0	1.7	-1.6	4.2	0.0	0.9	-1.3	0.6
3	-5.4	0.6	-7.9		-10.9	-1.1	-14.4	0.6	-7.0	-4.8	-10.3	2.4	0.2	1.9	-1.2	4.6	-1.9	0.1	-4.7	0.0
4	-5.3	-1.9	-8.5		-1.9	-0.5	-9.1	0.7	-0.8	0.1	-5.0	0.6	0.5	1.5	-0.6	0.2	-0.3	0.4	-0.7	0.0
5	-3.7	0.9	-7.2		-3.4	-0.5	-4.8	0.6	-2.2	0.1	-3.0	0.1	-7.0	0.6	-11.2		-2.4	0.0	-2.9	2.1
6	-8.1	-6.0	-9.4	1.0	-8.8	-4.8	-9.7	0.0	-3.5	-2.9	-3.6	2.6	-9.5	-7.0	-13.1	0.1	-3.0	-2.2	-3.7	0.9
7	-6.0	-3.0	-7.4	0.0	-9.1	-7.7	-11.0		-8.5	-3.5	-11.0		-5.4	-4.1	-7.3	2.0	-4.7	-1.8	-8.5	
8	-6.3	-3.9	-9.5	6.1	-10.7	-5.9	-18.0	0.0	-8.9	-6.2	-11.8	1.3	-0.8	1.0	-4.1	3.0	-4.5	-2.4	-8.2	0.3
9	-0.5	1.2	-6.2	1.2	-3.3	-0.5	-10.5		-1.6	0.3	-8.0	0.0	-1.1	1.0	-1.9		-2.1	-0.3	-4.3	0.2
10	1.5	3.0	-0.8	3.2	-0.7	2.0	-4.5	0.0	-0.5	1.0	-5.0		-7.7	-1.4	-11.0		3.2	5.2	-2.3	0.0
11	2.7	3.9	2.4	0.2	2.6	5.0	-2.5	0.0	-0.2	4.4	-3.5		-5.6	-3.9	-10.3		4.1	5.0	3.3	
12	2.7	4.5	2.0	6.3	0.8	3.4	-1.6		-5.0	3.4	-9.2		-0.9	1.5	-8.0		1.4	3.5	-1.0	
13	-0.9	3.8	-4.5	5.9	0.1	3.8	-1.5		1.5	2.5	-5.5		0.1	3.1	-3.5		3.6	4.4	0.9	
14	-1.4	0.2	-2.8	0.0	-2.8	-0.4	-7.0		-4.1	2.0	-7.2		-3.5	1.5	-6.0		3.0	3.8	2.3	0.0
15	2.1	3.1	-0.5	1.6	4.1	5.0	-0.7		-2.5	1.0	-9.4		-6.0	-3.6	-8.1		1.7	3.1	0.5	
16	-0.2	3.6	-4.1	12.1	0.7	5.0	-2.7	1.0	0.6	5.2	-4.6		-1.0	2.9	-9.2		3.7	4.9	1.1	
17	-7.5	-3.5	-8.4	3.1	-10.0	-2.7	-13.9	0.7	-1.5	0.2	-3.6	4.6	-7.1	-2.2	-12.1		2.1	4.9	0.9	3.0
18	-10.3	-8.0	-11.4	0.7	-16.7	-13.9	-18.5	0.1	-3.3	-1.0	-5.7	3.9	-12.4	-5.7	-17.7	7.2	1.8	3.1	0.2	1.0
19	-13.1	-9.5	-16.6	0.1	-20.7	-17.5	-24.0	0.0	-11.4	0.6	-15.1	0.1	-13.9	-6.7	-16.2		-7.2	2.8	-11.4	0.2
20	-10.3	-8.5	-12.3	2.5	-18.8	-16.5	-20.1	4.0	-18.0	-15.0	-21.9		-23.3	-13.5	-27.1		-7.6	-5.4	-11.5	1.1
21	-16.0	-8.7	-17.6	0.1	-25.4	-16.5	-28.8	0.2	-22.3	-20.6	-24.2		-22.9	-18.1	-27.4		-12.4	-8.0	-15.0	0.2
22	-12.0	-10.4	-17.0	1.1	-18.2	-13.0	-28.0		-25.9	-15.6	-29.8		-27.6	-25.0	-29.3		-14.3	-11.4	-17.3	0.0
23	-9.3	-8.1	-11.4	0.2	-15.5	-12.5	-22.5		-23.6	-18.6	-28.8		-26.3	-25.1	-28.1		-14.3	-12.4	-16.1	
24	-14.8	-9.5	-17.0		-22.1	-12.4	-25.0	0.1	-19.1	-16.5	-21.8	2.7	-15.4	-8.6	-27.4	0.9	-10.2	-8.7	-14.1	0.0
25	-15.6	-13.6	-16.7	0.2	-17.9	-16.0	-21.5	3.0	-11.7	-10.8	-16.8	2.2	-11.9	-4.0	-14.6	2.9	-9.9	-9.0	-10.6	5.5
26	-19.5	-15.1	-21.6	0.0	-27.3	-19.7	-30.3	1.6	-25.2	-11.0	-30.0		-14.5	-11.5	-18.0	0.9	-14.3	-9.5	-16.7	0.0
27	-22.5	-21.0	-24.5		-23.6	-22.3	-25.3	1.5	-27.1	-22.7	-33.2	0.1	-15.0	-12.0	-18.5	0.2	-21.5	-13.0	-23.4	0.2
28	-22.2	-20.1	-23.6		-26.1	-21.5	-29.0	1.2	-21.0	-17.2	-24.8	0.1	-23.9	-14.3	-27.2	0.3	-17.3	-14.8	-23.8	0.8
29	-18.1	-17.0	-21.8		-18.2	-14.6	-28.8	0.6	-24.8	-21.7	-27.8	0.1	-17.8	-15.8	-24.1	0.6	-17.5	-13.8	-19.7	0.2
30	-18.1	-15.6	-20.3		-20.1	-14.5	-26.0	0.2	-24.9	-19.2	-28.9		-19.5	-15.9	-21.5	0.2	-19.8	-17.1	-22.3	0.0
31	-19.3	-14.5	-21.5	0.1	-28.5	-17.5	-37.2	0.1	-30.8	-28.6	-32.8		-23.4	-19.2	-26.0		-23.0	-18.5	-25.0	1.2
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	4.5	1.5	2.1	-1.2	-0.6	-1.7	6.6	2.6	3.2	1.5	15.7	3.2	4.4	2.2		1.0	1.2	0.2	7.0
2	1.8	4.0	-0.2	1.0	-2.5	-0.5	-4.5	0.5	4.2	5.1	1.5	1.0	4.1	5.2	2.6	2.1	1.2	2.0	0.8	1.3
3	1.1	3.2	-2.2	3.4	-2.7	-0.5	-6.1	1.2	3.1	5.1	2.0	5.4	3.6	4.0	3.0	0.3	1.4	1.5	1.2	1.8
4	2.4	3.4	2.0	1.3	-1.3	-0.6	-1.8	1.0	1.5	2.6	1.0		2.4	3.8	1.7		0.4	1.5	-0.4	1.1
5	2.5	3.3	1.5	1.7	-2.8	-0.9	-3.5	6.7	0.8	1.5	0.0	5.1	1.5	2.2	1.2	1.5	-0.3	-0.1	-0.6	6.3
6	1.6	2.0	0.3	4.8	-9.0	-3.4	-14.4	0.2	0.8	1.0	0.0	0.7	3.6	5.0	1.8	0.2	0.3	0.4	-0.6	0.9
7	-1.6	1.5	-4.2		-19.6	-14.0	-22.5	0.0	-1.8	1.0	-3.1		3.7	5.4	2.6	1.5	-5.0	0.4	-7.5	
8	-0.7	0.5	-6.5	0.7	-12.4	-7.9	-19.5	0.1	3.1	5.0	-2.8	0.8	2.5	4.7	1.5	2.9	-0.2	1.5	-8.2	0.0
9	-2.4	0.0	-3.8	0.1	-12.7	-8.0	-18.8	0.4	4.3	6.0	2.3	0.4	2.9	5.1	1.3		0.0	1.5	-0.7	0.8
10	1.4	4.5	-3.5	0.3	-3.0	1.8	-8.4	0.0	1.0	2.4	-0.5		3.1	5.5	0.6		0.0	2.4	-3.0	0.0
11	4.5	6.8	3.0		-4.5	-0.1	-7.3		-0.4	1.1	-1.0		4.6	5.8	3.5		1.0	2.5	-0.5	
12	-1.7	3.1	-2.9		-15.2	-7.3	-18.0		-0.2	0.6	-1.5	0.6	3.1	4.1	2.3		-0.5	2.2	-2.0	
13	3.5	6.8	-2.9		-7.9	-4.5	-16.6		-1.3	0.5	-3.1		1.8	3.3	1.4		-3.1	-0.5	-4.3	
14	-0.5	6.1	-4.3		2.2	3.7	-5.9		-1.8	0.5	-3.0		1.8	2.9	1.1		-2.0	0.7	-3.0	
15	-1.0	3.6	-5.4		-3.1	3.4	-7.7		-3.8	-1.2	-4.5		-0.8	1.2	-1.7		-7.3	-2.2	-8.5	
16	3.2	6.5	-0.5		-4.2	4.3	-13.8	0.1	-2.6	-0.9	-5.0		-0.4	1.4	-2.0		-2.3	0.4	-8.2	
17	3.2	7.0	1.6	5.4	2.2	5.0	-3.0		0.2	1.5	-2.0	0.5	1.9	2.4	0.9		-0.8	1.8	-3.4	
18	0.5	3.5	-2.0	1.7	2.7	4.1	1.6	0.6	0.1	2.7	-1.2		2.4	2.7	1.6	0.0	1.8	3.2	-1.8	
19	-5.0	3.5	-11.4		-5.3	3.3	-10.8	0.0	-0.7	3.5	-5.0		-0.5	3.0	-4.6	9.6	-3.3	2.0	-8.9	0.0
20	-12.2	-9.2	-14.7	2.4	-11.9	-8.5	-16.9	2.0	-5.4	-0.2	-11.5	4.9	-7.5	-4.6	-9.0	6.0	-10.2	-8.4	-13.8	7.6
21	-9.9	-7.3	-14.7	0.1	-9.7	-8.2	-12.3	0.2	-5.3	0.2	-6.5		-2.4	0.0	-7.9	7.5	-5.8	-3.0	-8.9	1.6
22	-13.9	-11.6	-15.7		-17.1	-10.6	-20.6		-12.3	-6.5	-18.1		-10.1	-4.0	-12.5	0.5	-14.9	-8.9	-16.5	
23	-18.0	-12.4	-20.0		-22.6	-16.2	-28.6	0.5	-14.6	-12.5	-18.5	5.2	-13.9	-12.0	-15.5		-23.2	-16.3	-24.6	0.0
24	-8.9	-3.5	-20.0	4.7	-11.2	-10.0	-18.5	2.3	-6.7	-5.0	-13.5	5.3	-5.6	-1.4	-15.4	6.4	-12.5	-9.0	-24.6	6.6
25	-4.5	-1.8	-7.0	3.1	-10.7	-8.2	-13.1	0.9	-7.2	-4.2	-11.0	0.7	-0.2	0.5	-1.6	3.4	-4.1	-2.0	-9.0	1.4
26	-11.5	-7.0	-13.2		-21.4	-9.2	-26.8		-9.5	-3.2	-13.2		-6.1	-0.2	-9.5	0.3	-11.5	-4.0	-16.5	
27	-17.2	-10.5	-21.8	6.1	-27.1	-24.2	-29.1	0.2	-11.3	-8.0	-16.6	2.3	-10.3	-7.7	-12.6	0.3	-17.7	-15.2	-20.9	0.0
28	-5.7	-3.8	-14.2	4.3	-16.0	-9.8	-29.2	0.6	-8.8	-7.6	-11.5		-5.1	-0.3	-11.3	9.6	-10.6	-3.0	-19.0	5.4
29	-12.3	-6.0	-16.0	0.2	-15.9	-9.9	-21.7		-5.5	-2.8	-7.9	0.5	-3.8	-1.5	-5.3	1.4	-8.2	-3.0	-11.9	0.4
30	-14.9	-12.9	-19.0		-26.9	-21.4	-29.7		-13.3	-7.9	-14.5		-8.1	-4.0	-11.3	0.5	-16.0	-11.9	-20.5	
31	-17.3	-13.1	-20.8		-31.2	-27.1	-33.8	0.6	-17.2	-14.5	-19.2	0.5	-13.7	-8.0	-15.6	0.2	-16.7	-14.6	-20.0	1.2
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	3.4	1.9	7.0	0.9	1.9	0.4	2.5	2.3	3.5	1.8	3.1	0.3	0.8	-0.2	0.2	1.9	2.6	1.4	
2	4.7	5.9	2.4	0.0	2.0	2.6	0.8	2.3	2.7	3.3	2.4	2.4	1.5	2.1	0.8	2.4	3.2	3.6	1.1	
3	2.7	4.2	2.4	0.8	1.9	2.6	1.4	0.6	2.5	3.0	2.1		0.6	1.2	0.4	1.2	2.4	3.4	2.1	1.1
4	2.2	2.5	1.7	4.6	1.0	1.8	0.3	0.0	2.0	2.7	1.8	1.5	-0.7	0.4	-1.3	0.2	0.6	2.1	0.0	

## Ytvattentemperatur i kustvatten december 2001

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Dec 2001	Normal 1973-1991	Dec 2001	Sedan 1970	Dec 2001	Sedan 1970
Furuögrund	is	1.1	0.1	4.2	is	-1.0
Järnäs udde	1.4	0.7	3.4	4.0	-0.1	-0.2
Bönan	2.4	1.5	3.4	6.0	0.6	-0.3
Söderarm/Tjärven	4.2	3.7	5.5	7.6	3.1	0.2
Landsort	3.6	2.7	4.5	8.1	1.5	-0.4
Kalmar	3.7	2.6	4.4	7.0	1.8	-0.4
Hoburgen	3.1	2.9	5.0	6.0	0.8	-0.4
Trelleborg	5.4	4.0	7.1	7.1	3.6	-0.3
Trubaduren	6.7	5.3	7.0	9.2	5.2	-0.1
Koster	5.4	4.9	7.0	9.5	3.0	0.0

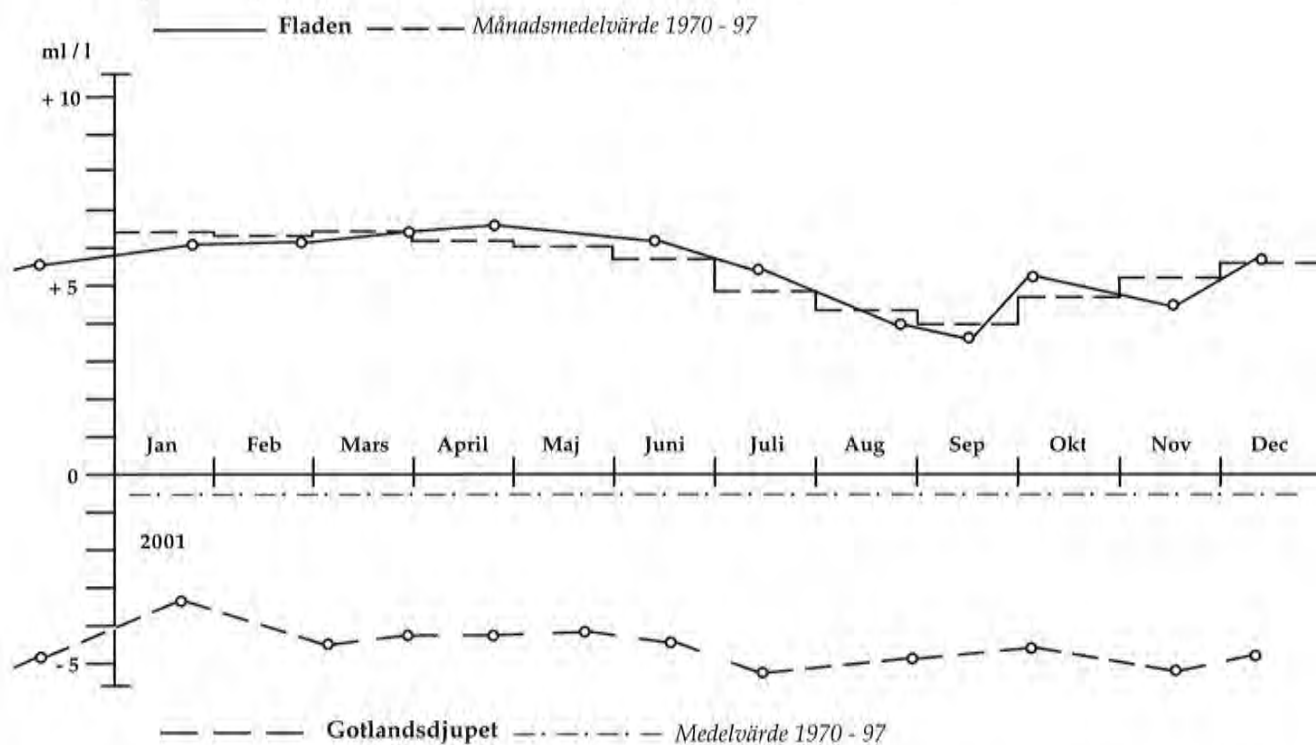
Ytvattentemperaturen anges i °C

Ny högsta temperatur för december noterad vid Trelleborg (tidigare 6.8°)

## 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.



## Kommentar

Oförändrade svavelvätenivåer i Gotlandsdjupet. Syrgashalten i Fladens djupvatten följer månadsmedelvärdet.

## Jordtemperatur december 2001

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	-	-	0.6	1.3	-	-	0.5	1.0	-	-	0.4	0.9
Abisko	Lappland	Morän	-	0.4	0.4	1.0	-	0.3	0.3	0.8	-	-0.1	-1.2	0.5
Abisko	Lappland	Torv	-	1.0	1.8	2.7	-	0.7	1.5	2.5	-	0.6	1.2	2.1
Ultuna	Uppland	Lerjord	4.0	4.5	5.3	6.5	3.3	4.2	5.2	6.2	0.8	1.8	3.6	5.2
Lanna	Västergötland	Styv lera	2.2	2.5	3.5	-	1.4	1.7	2.8	-	-0.1	0.2	1.4	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	2.4	3.4	4.4	6.0	0.5	1.6	3.0	5.4	-0.6	0.1	1.9	4.1
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	3.9	4.6	5.8	-	3.9	4.7	5.5	-	3.0	3.9	5.1
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	3.0	3.5	4.2	-	3.0	3.4	4.1	-	1.5	2.3	3.4

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur december 2001

Norrland +8.8° den 15 i Nikkaluokta (Lappland)

Norrland -41.9° den 31 i Gielas (Lappland)

Svealand +7.5° den 9 i Säffle (Värmland)

Svealand -38.0° den 31 i Grundforsen (Dalarna)

Götaland +8.4° den 2 i Måseskär (Bohuslän)

Götaland -27.4° den 31 i Torpabron  
(Västergötland)

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Dec 2001 Dag
Ingen dygnsnederbörd över 40 mm i december			

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

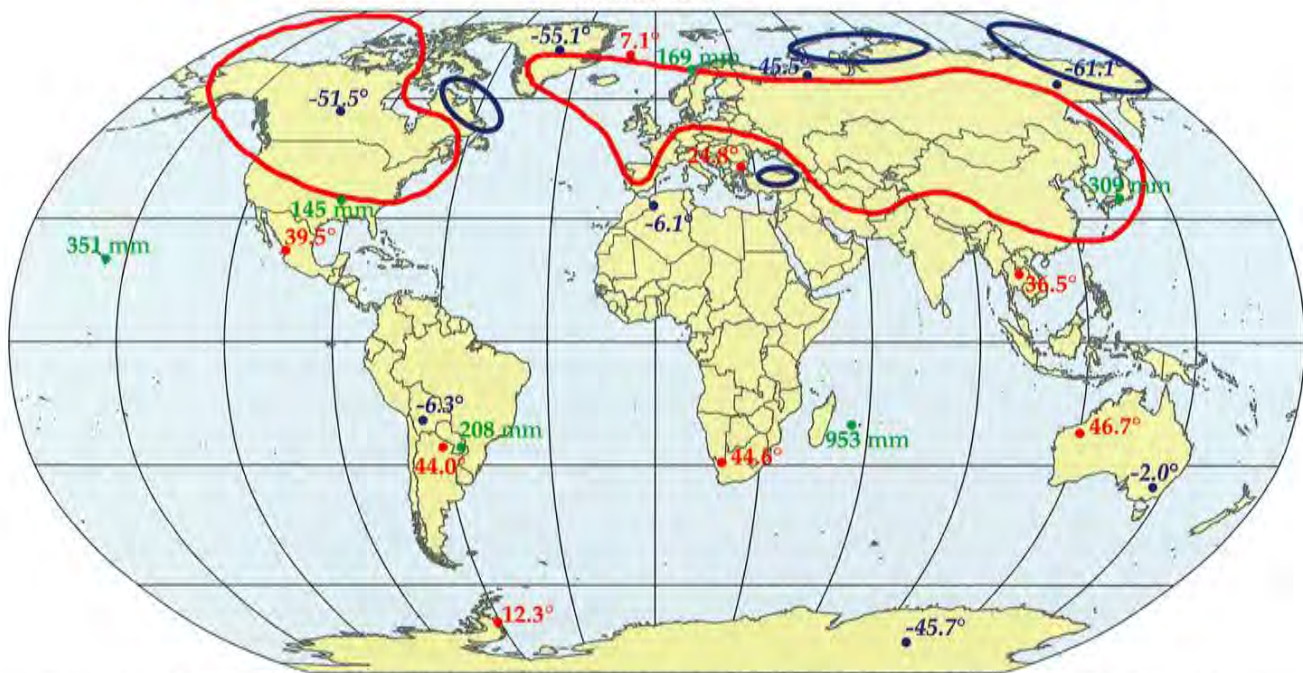
Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Dec 2001 Dag
Stora Väderö	Skagerrak	SSE 22	1
Stora Väderö	Skagerrak	S 21	2
Stora Väderö	Skagerrak	W 21	20
Hanö	Södra Östersjön	SW 23	20
Hanö	Södra Östersjön	SSW 23	21
Utklippan	Södra Östersjön	WSW 23	21
Söderarm	Norra Östersjön	NNE 26	19
Svenska Högarna	Norra Östersjön	NNE 28	19
Almagrundet	Norra Östersjön	N 23	19
Fårösund	Norra Östersjön	NNW 23	19
Söderarm	Norra Östersjön	NNE 26	20
Svenska Högarna	Norra Östersjön	NNE 26	20
Almagrundet	Norra Östersjön	NNE 23	20
Fårösund	Norra Östersjön	NNW 23	20
Söderarm	Norra Östersjön	ENE 23	21
Svenska Högarna	Norra Östersjön	ESE 26	21
Landsort	Norra Östersjön	ENE 26	21
Ölands n. udde	Norra Östersjön	NNE 21	21
Gustaf Dalén	Norra Östersjön	NE 21	21
Fårösund	Norra Östersjön	NNE 21	21
Hoburg	Norra Östersjön	SSW 22	21
Fårösund	Norra Östersjön	NNE 21	22
Brämön	Bottenhavet	N 21	19
Örskär	Bottenhavet	N 27	19
Örskär	Bottenhavet	N 26	20
Örskär	Bottenhavet	ENE 22	21
Pite-Rönnskär	Bottenviken	N 22	19
Bjuröklubb	Bottenviken	NE 24	19

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet



# Världsvädret

Januari 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Frankrikes, Mexikos och USA:s vädertjänster

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

På **Balkan** och i **Mellanöstern** inleddes januari med mycket kallt väder. Det snöade på Kreta, i Jerusalem och norra Saudiarabien. I övrigt var dock vädret övervägande mildt i **Europa**. Kraftiga regn på västsidan av fjällkedjan orsakade stora problem i **Norge**. Glomfjord fick 267 mm på två dygn och nära 600 mm under månaden. Även större delen av **Asien** och **Nordamerika** hade en mild januari. I ett område kring den sibiriska floden Jenisej var överskotten hela 12°. Omkring den 20 kom till slut ett ordentligt kallluftsbrott i **Kanada** med temperaturer på 45-50 minusgrader. Under månadens sista dagar slog kylan till även i **östra Sibirien** med temperaturer kring -60° i Oymyakon och Verhojansk. Den kraftiga tropiska cyklonen Dina på **Indiska oceanen** gav delvis rekordartade regnmängder på ön **Réunion**. Stationen Salazie rapporterade 1610 mm, dock oklart över hur lång tidsperiod.

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbördsmängder

Europa	Nordamerika	Afrika
24.8° den 31 Veliko Tarnovo, Bulg.	39.5° den 8 Gaviotas, Mexiko	44.6° den 4 Vioolsdrif, Sydafrika
-45.5° den 7 Pechora, Ryssland	-51.5° den 20 Key Lake, Kanada	-6.1° den 18 Ain-Sefra, Algeriet
169 mmden 10 Glomfjord, Norge	145 mmden 24 Greenville, USA(Mississ.)	953 mmden 22 Gîte de Bellecombe, Réunion (tropiska cyklonen Dina)
Asien	Sydamerika	Oceanien
36.5° den 20 Phetchabun, Thailand	44.0° den 31 Las Lomitas, Argentina	46.7° den 10 Marble Bar, Australien
-61.1° den 31 Oymjakon, Sibirien	-6.3° den 11 Potosí, Bolivia	-2.0° den 13 Crackenback, Australien
309 mmden 20 Owase, Japan	208 mmden 26 Capitan Meza, Paraguay	351 mmden 30 Glenwood, Hawaii
Arktis	Antarktis	
7.1° den 2 Jan Mayen	12.3° den 12 Butler Island, Antarktis	
-55.1° den 12 Summit, Grönl. (3200 möh)	-45.7° den 31 Vostok, Antarktis(3500möh)	

## Nytt i världsvädret

Världsvädret får från och med detta nummer en delvis ny utformning. Kartan presenteras i färg och områden med avvikelser på två grader eller mer från medelvärdet för 1961-90 markeras med röda respektive blå linjer.

De i absoluta tal största avvikelserna från normal medeltemperatur får man inne över de stora kontinenterna under norra halvklotets vinterhalvår. Under vintrar med klart och lugnt väder bildas utpräglade inversioner med mycket kall luft i lagren närmast markytan. Under

vintrar med övervägande molnigt väder och västlig vind blir inversionerna inte alls lika markanta. Långtidsmedelvärdena hamnar någonstans mitt emellan de här två ytterligheterna och det är inte alls ovanligt att man under enskilda vintrar får avvikelser på tio grader eller mer. Under sommarhalvåret, i tropikerna samt över hav är temperaturavvikelsena oftast betydligt mindre.

*Sverker Hellström*

# Stora och små temperaturskillnader

I februari numret av Väder och Vatten för i fjol skrev jag några rader om den rekordstora temperaturstegringen i Västervik den 5-6 februari 2001. Den uppgick till 21.4 grader på 24 timmar och 30.4 grader på 48 timmar, och jag dristade mig då att förmoda att den antagligen var "unik, kanske för hela södra Sverige". Det må vara hur som helst med detta, men en sak är säker, nämligen att en ännu märkligare temperaturökning inträffade under nyårsdagen i år. Vid Kymbo i Västergötland uppmättes då en temperaturökning på inte mindre än 33.5 grader under mindre än 24 timmar. Ungefär lika stora temperaturökningar på lika kort tid noterades vid Torpabron, även det i Västergötland, med 33.4 grader och i Horn i Östergötland med 33.2 grader. Ännu snabbare var uppvärmningen i Grundforsen i Dalarna, där temperaturen steg från -37.4 till -2.0° alltså med hela 35.4 grader denna dag. Åtminstone i detta sammanhang måste dock

Grundforsen räknas till norra Sverige, och där är temperaturökningar av den här kalibern inte helt ovanliga.

Vintern har dock inte bara bjudit på ovanligt stora utan även på ovanligt små temperaturvariationer, vilket ett par av våra observatörer påpekat. Lars Andersson i Borlänge noterade att temperaturen bara varierade mellan +0.5 och +1.2 grader under de fyra sista dygnet i november, och Sigvard Arnoldsson i Godegård i Östergötland att den höll sig mellan -0.9 och +2.7° från morgonen den 25 november till eftermiddagen den 8 december och mellan 0.0 och +3.9° den 9 till 22 januari, alltså i båda fallen under nästan två veckor. Hur sällsynt det är med så här långa perioder med enahanda temperatur är inte lätt att säga, men antagligen är det vanligare än man kan tro i förstone, eftersom vädret under vinterhalvåret ibland kan vara gråmulet och mildt under långa perioder.

*Haldo Vedin*

## 1900-talets kallaste december

Det är huvudsakligen två decembermånader som kan göra anspråk på att ha varit seklets kallaste i Sverige: i Götaland 1981, i Svealand och Norrland 1915.

I Götaland förekom avvikelser från situationen i stort dels vid Skånes västkust, där december 1927 var lika kall som december 1981, dels i ett område kring Väneren och Vättern, där 1978 (och i någon mån även här 1927) hade ungefär samma medeltemperatur som december 1981. Vidare intar Gotland en särställning: på södra delen av ön synes 1927 ha varit seklets kallaste, och på norra delen 1978.

December 1915 dominerar i hela Svealand utom längst i väster, där 1981 kommer i fråga, och längst i öster, där det i stället är december 1978 som gör sig gällande.

Under 1915 utfördes temperaturopbservationer vid ca 40 stationer i Norrland. Blott en av dessa har haft en kallare december under 1900-talet, nämligen Karesuando, där 1981 var obetydligt kallare än 1915. I Naimakka, Sveriges nordligaste temperaturstation (med observationer fr o m 1944) var december 1955 ännu kallare (och troligen minst lika kall som dec 1915).

Det kan ligga nära till hands att anta att december 1915, bortsett från dessa två undantag längst i norr, var kallast överallt i Norrland. Emellertid finns det ett stråk i mellersta Norrland, från sydvästra Lappland till trakten av

Boden - ett område där det inte fanns någon temperaturstation 1915 - där december 1978 var anmärkningsvärt kall, och troligen lika kall som 1915 eller t o m något kallare.

Under december 1915 inträffade flera ovanliga väderhändelser. Från Skalstugan (nordväst om Åre) berättas: den 24 och följande tre dagar var det mer än 30° kallt och storm, något som i mannaminne ej förekommit här, då med låg temperatur brukar här vara alldeles lugnt." (Det torde ha varit en liknande kombination av kyla och storm som vid nyår 1719 vållade den oerhörda tragedi som drabbade Armfelts armé under återfärden från Trondheim.)

*Ernest Hovmöller*



År som haft 1900-talets kallaste decembermånad

# Ny klimatrappport

Som vi skrev i nr 6/2001 av *Väder och Vatten*, så har det funnits ett starkt behov av att förnya och komplettera den förra utgåvan med normalvärden för temperatur och nederbörd. Detta bland annat därför att en stor förändring av stationsnätet genomfördes 1995-96. Den nya utgåvan är nu klar och kan köpas till ett pris av 235 kronor genom:

**SMHI:s Kundtjänst** tel 011-495 82 00.

I rapporten finns också en jämförelse mellan tioårsperioden 1991-2000 och normalperioden 1961-1990. Den är gjord både för temperatur och nederbörd för året och de fyra årstiderna, och vi kommer under det kommande året att i några nummer presentera resultatet av några jämförelser.



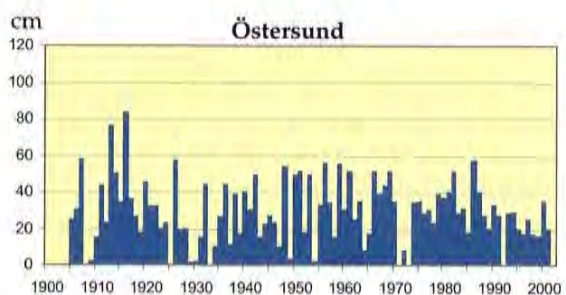
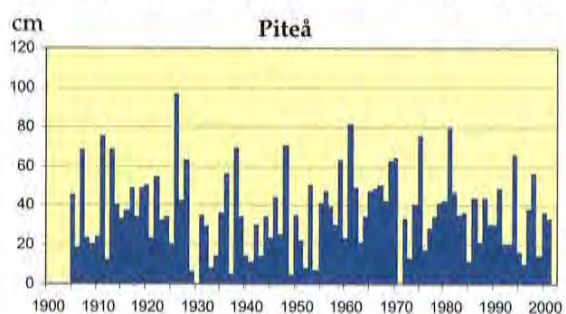
## Snöfattigt i norr

Under den i Norrland synnerligen milda perioden 3 till 15 januari krympte snötäcknet markant, och på en del platser blev det till och med barmark eller bara fläckvis med snö. Tre områden utmärkte sig speciellt vid våra snödjupsanalyser: de djupt inskurna dalgångarna i fjällen, kustremsan upp till Kalix samt området runt Storsjön. Vi har valt att studera snödjupen den 15 för tre stationer med snödjupsmätningar från början av 1900-talet, nämligen Kvikkjokk, Piteå och Östersund.

Den 15 januari i år var det 4 cm snö i Kvikkjokk, där det den 13-14 var nere i som lägst 3 cm. I Piteå och Östersund / Frösön var det barmark eller snöfläckar som täckte högst halva markytan den 8-15 respektive den 13-19. Sedan regelbundna snödjupsmätningar började i Kvikkjokk 1906, dock fattas några år, finns inget lägre värde än 4 cm, det tidigare lägsta var 18 cm från 1954, men det kan ha varit ungefär lika lite 1910. I Piteå och Östersund, båda med mätningar sedan 1905, finns däremot tidigare exempel på att det varit i huvudsak barmark i mitten av januari. För Piteå gäller det 1930 och 1971. I Östersund, där Frösöns mätningar använts från och med 1961, finns faktiskt sju år med snöfritt eller mindre snöfläckar den 15 januari, nämligen 1908, 1925, 1933, 1971, 1973, 1992 och så i år. Risken är därför så hög som runt 7% att man, till exempel vid ett skidmästerskap, står utan naturlig snö i mitten av januari. Räknar man också in åren med 1-9 cm blir risken för ett klen eller obefint-

ligt snötäcke 14%. Den kanske märkligaste snöfattiga januarimånaden i Östersund inträffade 1925 då det var snöfritt under månadens andra hälft fram till den 30. Området runt Storsjön är ganska nederbördsfattigt vilket naturligtvis ökar risken för snöbrist.

*Hans Alexandersson*



# Väder och Vatten - stationer



# *Väder och Vatten*

En tidning från SMHI - Nr 2 Februari 2002



# Milt, blåsigt och nederbördsrikt

*Februari hade övervägande mycket milt väder, avslutat med några korta framstötter av kallluft. Regn och blåst förvärrade situationen för de redan i januari översvämmade områdena i södra och västra Götaland. Efter uppehållsväder i mitten av februari blev det åter ostadigt, varför några stationer, bl a Halmstad, fick rekordhög månadsnederbörd. Ett flertal lågtrycks-passager medförde blåsigt väder och mot slutet av månaden berörde också flera oväder södra Sverige, medan det mest omfattande snöövädret, den 22-23, drabbade större delen av landet.*

### Ostadigt och milt

Vid månadens inledning gav ett djupt och omfattande lågtryck på Nordatlanten milda sydvindar över Sverige och det var blåsigt, speciellt i fjällen. Flera nederbördsområden rörde sig också upp över hela landet, varvid nederbörden föll som regn i söder och som snö i norr. De största mängderna fick bl a de redan i januari översvämningsdrabbade områdena i Götaland, där situationen nu blev ännu allvarligare (se sid 18). Havraryd i Halland fick hela 43 mm den 1. Månadens lägsta temperaturer, ner till -34°, noterades den 1-2 i nordligaste delen av landet, medan det var mycket milt i söder. I Halmstad noterades 13.2° den 3, vilket blev månadens högsta temperatur i landet, och dessutom nytt Halmstadrekord för februari. Från den 3 och ända t o m den 18 var det därefter mycket milt i hela landet. Den 4-5 passerade ett nytt lågtryck mellersta Sverige, varvid det åter blev blåsigt, framför allt i landets södra del. Vid Bohuskusten rapporterade Stora Väderö 22 m/s i medelvind.

### Fortsatt milt

En tillfällig högtrycksrygg gjorde att molntäcket lättade i mellersta Sverige den 7, men redan på kvällen nådde åter ett nederbördsområde Västkusten. Det fortsatte sedan åt nordost, men följdes av ytterligare ett. Större delen av landet fick därvid åter nederbörd den 8-9. Lokalt förekom även åska vid Västkusten den 10. Ett omfattande snöfallsområde kom att täcka norra Norrland den 10. Det fortsatte sedan att ge snö, om än med allt lägre intensitet, de två följande dagarna. Samtidigt kom ytterligare ett par nederbördsområden in över Sydsvet, där Torup i Halland fick 23 mm den 11.

### Äntligen uppehåll

Natten till den 12 passerade ännu ett lågtryck, och på dess baksida rörde sig en kallfront ner över landet. Följande natt hade den passerat hela Götaland, där den gav ett tunt snötäcke i den norra delen. Torrare luft svepte nu ner över landet med nordvästlig vind och gav ett efterlängtat avbrott i regnandet i de översvämmade områdena. Det blev soligt den 13-15 med klara nätter, då temperaturen sjönk under noll i nästan hela landet. I samband med ett intensivt lågtryck på Ishavet den 14-15 och ett annat över nordligaste Skandinavien den 16-17 ökade vinden kraftigt. En medelvind på 37 m/s registrerades i Stekenjokk den 16. Samma dag föll riklig nederbörd i Lapplands- och Jämtlandsfjällen, där Jormlien fick sammanlagt 103 mm den 15-16. Hela landet hade då plusgrader, varför en stor del av nederbörden kom som regn.

### Flera snöoväder

Den 18 fick större delen av landet åter nederbörd, men nu inleddes också en övergång till kallare väder. En kallfront drog de följande dagarna norrifrån ner över landet och medförde att fjällen fick blåsigt och snöbyar. Nätterna till den 20 och 21 sjönk temperaturen rejält till omkring -30° i mellersta och norra Sverige. Vintern slog också till i Sydsvet, när två intensiva lågtryck med snöfallsområden passerade den 19-20. De gav kraftig blåst, snöfall och halka, som ställde till med stora trafikproblem framför allt i Skåne. Den 21 rådde så soligt väder och lugnet före stormen. På kvällen och natten började nämligen ett snöfallsområde i anslutning till ett djupt lågtryck vid Norges västkust att komma in över

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

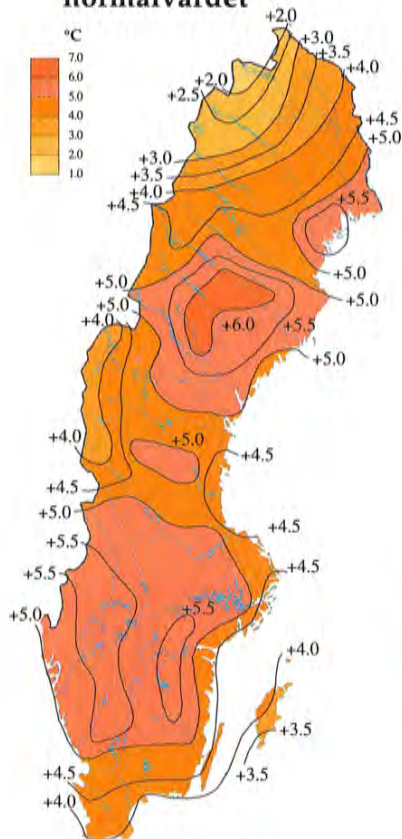
Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Långsjön, Nacka  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

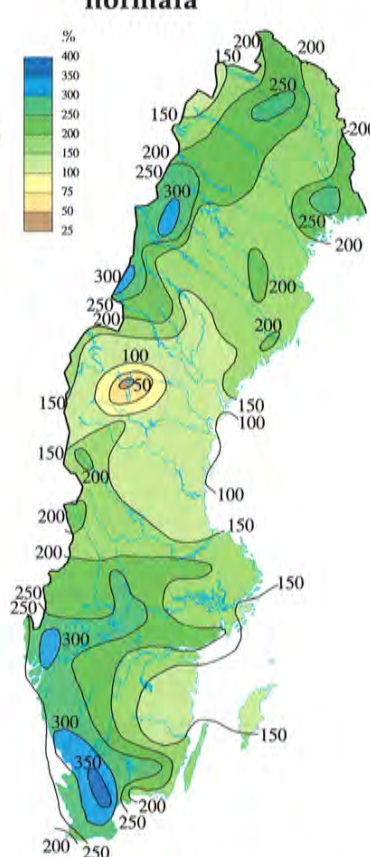
Sverige. Det utvecklades till ett kraftigt snöoväder, som dagen efter drabbade hela landet. Cirka 27 000 hushåll blev utan el, en man omkom och ett 30-tal skadades i bussolyckor. Vägar och broar blockerades, tåg spårade ur och färjor och flyg fick ställas in. Öresundsbron stängdes för all trafik under förmiddagen och på Ölandsbron välte en långtradare. Högsta medelvindhastigheterna uppmättes i Stockholms skärgård, där Svenska Högarna hade 27 m/s under kvällen. Det föll delvis rikligt med nederbörd, exempelvis fick Säve 28 och Storlien 29 mm på 24 timmar samt Piteå 34 mm den 22-23. Ett nytt oväder som drabbade Danmark och Nordtyskland hårdast gav en medelvind på 23 m/s vid Hanö, när det passerade den 26-27. Det medförde också regn och snö över södra Sverige med den mesta nederbörden i nordligaste Götaland och sydligaste Svealand.

Carla Eggertsson Karlström

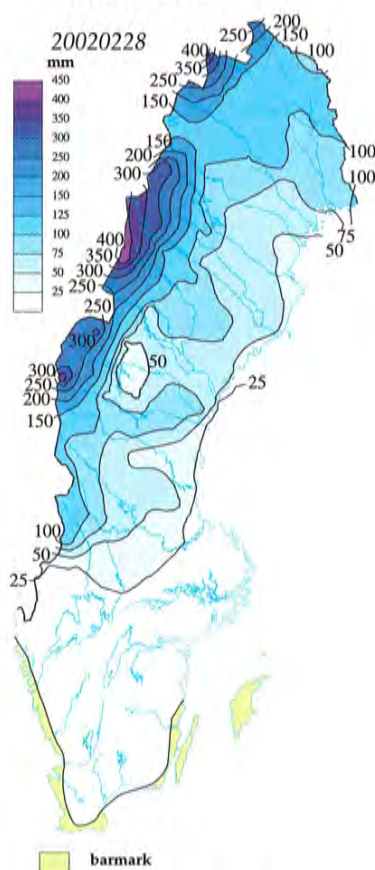
### Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet



### Nederbörden i procent av den normala



### Snöns beräknade vattenvärde



### Grundvattennivåer enligt SGU

20020115



### Kommentar till kartorna:

#### Temperatur

Månaden var mycket varmare än normalt i nästan hela landet. I södra Sverige behöver man emellertid inte gå längre tillbaka än till 1998, och i inre Norrland till 1992, för att hitta en varmare februari. Ett par undantag utgör dock Stockholm och Göteborg, som i år noterade högre medeltemperatur än något annat år sedan 1990, då februari var extremt varm.

#### Nederbörd

Februari var mycket nederbördsrik i större delen av landet, speciellt i sydvästra Götaland. Där har exempelvis Halmstad, med 116 mm, aldrig haft en högre februarinederbörd sedan starten 1860. I Östersundstrakten föll däremot bara omkring halva normalnederbörden.

#### Grundvatten

I mitten av månaden var grundvattennivåerna generellt över eller mycket över de normala i hela landet.

SMHI

Väder och Vatten 2/2002

Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

# Preliminär statistik för februari 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Feb 2002	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	Frostdager	Ishedager	Klara dagar	Molna dagar
Naimakka	1944	-11.4	-14.6	-3.5	1959	-23.7	1966	-6.5	-18.1	1.8	16	6.5	1984	-31.3	1	-45.8	1966	28	27		
Karesuando	1879	-10.9	-14.6	-4.0	1959	-25.6	1985	-6.6	-16.2	2.3	16	6.2	1984	-34.0	1	-48.1	1966	28	27	0	17
Katterjätt	1969	-9.5	-11.2	-4.8	1990	-18.8	1985	-5.9	-13.2	2.3	16	5.2	1990	-23.2	2	-35.2	1980	28	27	1	21
Kiruna-Esrange	1901	-10.2	-13.7	-3.3	1959	-20.9	1966					7.3	1984			-42.3	1966				
Tarfala	1965	-10.4	-11.3	-7.3	1982	-18.7	1966	-7.1	-14.3	0.1	16	1.2	1999	-20.9	20	-28.1	2001	28	27		
Nikkaluokta	1951	-10.5	-14.4	-1.3	1959	-23.7	1966	-5.8	-17.8	4.0	16	7.4	1959	-32.7	1	-49.4	1966	26	20		
Ritsem	1981	-8.0	-10.2	-3.4	1990	-17.7	1985	-4.1	-11.8	3.4	4	5.4	1984	-24.8	1	-32.0	1994	28	23		
Gällivare	1996	-9.4	-12.5					-5.1	-15.4	4.0	16			-31.0	2			28	26		
Kvikkjök-Arrenjärka	1889	-10.2	-13.2	-1.2	1959	-23.3	1985	-5.3	-15.2	4.5	16	9.0	1976	-32.4	1	-41.5	1966	28	22	4	15
Jokkmokk	1860	-8.4	-14.1	-3.0	1990	-25.2	1985					8.0	1934			-42.6	1980				
Arjeplog	1945	-7.5	-12.1	-2.8	1959	-23.0	1978	-4.1	-11.6	4.4	16	7.2	1972	-25.4	21	-41.5	1978	28	22		
Arvidsjaur	1996	-6.7	-11.3					-3.5	-10.7	5.7	16			-24.7	1			28	22		
Hemavan	1901	-5.2	-10.8	-1.3	1959	-21.6	1966	-2.8	-9.7	4.4	16	6.5	1926	-28.1	20	-44.3	1980	28	21	0	18
Dikanäs	1944	-6.5	-10.2	-2.5	1959	-20.7	1985	-3.0	-10.2	4.5	16	7.8	1975	-22.5	20	-40.6	1980	28	23		
Stensele	1860	-5.5	-10.8	-1.4	1990	-21.7	1966					7.2	1998			-42.0	1926				
Gunarn	1951	-5.1	-11.1	-1.5	1990	-23.0	1985	-1.4	-9.3	7.8	16	8.3	2001	-25.4	20	-43.4	1978	28	18	2	18
Lycksele	1945	-4.8	-11.4	-1.1	1990	-22.0	1966	-1.2	-9.0	7.9	16	9.9	1990	-24.5	20	-40.6	1978	27	17		
Vilhelmina	1996	-5.6	-11.9					-1.9	-10.4	5.8	16			-28.5	20			28	21		
Pajala	1940	-8.7	-13.1	-2.6	1990	-24.3	1985	-4.6	-13.7	5.4	16	8.1	1976	-33.2	2	-43.2	1966	28	24	3	16
Överkalix-Svartbyn	1962	-7.2	-12.1	-1.7	1990	-24.2	1985	-4.4	-12.3	8.4	16	9.5	1990	-29.5	21	-40.3	1966	28	21		
Haparanda	1859	-6.1	-11.4	-1.4	1990	-21.2	1985	-2.6	-10.2	5.1	16	7.8	1972	-27.6	21	-41.7	1966	28	21	3	16
Luleå flygplats	1944	-5.3	-10.7	-1.4	1990	-21.4	1985	-1.8	-9.6	8.9	16	9.8	1993	-23.0	20	-38.2	1966	28	18	3	16
Piteå	1850	-4.7	-9.9	-0.1	1990	-21.0	1966					10.5	1990			-38.5	1966				
Bjuröklubb	1879	-3.3	-8.1	-0.3	1990	-18.4	1966	-0.9	-6.1	7.8	16	9.2	1990	-16.4	20	-32.5	1966	27	17		
Vindeln	1946	-4.5	-9.5	-0.9	1990	-21.1	1966	-1.7	-6.9	7.8	16	9.5	1990	-16.6	20	-45.3	1978	27	21		
Umeå flygplats	1860	-3.4	-8.6	-0.1	1990	-19.1	1966	-0.6	-7.0	7.9	16	9.0	1939	-20.5	21	-38.2	1978	27	16		
Holmögadd	1879	-1.9	-6.9	0.1	1990	-18.2	1966	-0.4	-3.8	4.2	16	6.0	1965	-13.0	1	-34.0	1966	24	13	3	17
Gårddede	1905	-3.6	-8.8	-0.6	1959	-18.9	1966	-1.1	-6.2	4.6	16	7.7	1990	-16.8	20	-38.2	1980	27	16	0	18
Storlien-Visjövålen	1962	-3.5	-7.0	-0.8	1990	-15.1	1966	-1.4	-6.1	5.0	16	7.2	1984	-10.0	28	-33.8	1985	27	18	0	23
Höglekardalen	1962	-3.9	-8.3	-0.6	1990	-16.7	1966					8.2	1968			-40.0	1985				
Frösön	1860	-2.5	-7.3	0.3	1990	-17.1	1966	0.1	-5.3	7.8	16	10.3	1990	-12.5	20	-34.6	1985	25	13	2	15
Junsele	1909	-3.7	-9.9	-1.0	1990	-20.6	1966	0.4	-7.3	7.5	16	10.1	1990	-24.0	21	-43.5	1966	27	17	3	16
Forse	1901	-2.7	-8.2	0.4	1990	-18.6	1966	0.2	-6.7	8.6	16	12.3	1990	-19.2	20	-38.0	1966	26	12		
Skagsudde	1964	-1.4	-6.1	-0.1	1990	-18.5	1966	0.7	-3.6	7.6	17	8.9	1998	-13.1	20	-31.3	1978	25	6		
Härnösand	1858	-1.6	-6.6	1.2	1990	-16.7	1966					12.5	1990			-33.2	1966				
Torpshamn	1931	-4.0	-8.4	0.3	1990	-17.7	1985	1.0	-8.6	9.2	16	11.6	1990	-21.5	20	-38.8	1978	27	13		
Sundsvalls flygplats	1943	-3.3	-7.9	0.2	1990	-16.8	1966	1.1	-7.9	10.2	16	13.9	1990	-20.7	21	-34.8	1966	28	12	2	13
Brämön	1986	-0.3	-4.9	1.6	1990	-9.5	1994	2.0	-2.3	9.3	16	11.8	1990	-9.8	20	-23.6	1994	23	8		
Hede	1937	-6.1	-10.4	-0.7	1990	-19.1	1947					9.8	1990			-41.9	2001				
Sveg	1875	-3.5	-9.0	0.7	1990	-18.9	1947	-0.4	-7.0	6.0	16	10.0	1990	-17.5	20	-39.8	1966	26	16	6	9
Delsbo	1878	-1.7	-6.9	2.0	1990	-16.6	1966	2.0	-5.7	8.3	16	13.0	1990	-18.1	21	-35.9	1985	24	10		
Hudiksvall	1934	-1.0	-5.1	2.3	1990	-14.6	1966					13.5	1990			-32.0	1966				
Järvsö	1961	-1.9	-7.4	2.1	1990	-16.8	1966					12.6	1990			-38.4	1966				
Söderhamn	1946	-1.3	-5.3	2.4	1990	-14.7	1966	2.5	-4.5	11.3	4	14.3	1990	-15.5	20	-32.2	1966	23	8		
Gävle	1858	-0.3	-5.4	3.1	1990	-13.4	1947	2.9	-3.7	8.7	16	12.5	1990	-13.0	21	-33.7	1966	21	7		
Särna	1892	-6.9	-10.5	-0.5	1990	-20.3	1947	-0.9	-13.8	6.5	16	9.4	1990	-28.7	21	-41.2	1985	26	18		
Grundforsen	1931	-5.2	-9.0	0.0	1990	-19.2	1947	-1.1	-10.1	4.5	4	9.0	1990	-27.2	21	-41.5	1966	24	16		
Ulvsjö	1978	-4.0	-8.2	-0.9	1990	-14.9	1985					8.8	1984			-36.8	1985				
Norra	1941	-1.8	-7.2	1.8	1990	-17.0	1970	1.9	-5.6	7.0	3	11.5	1959	-20.5	21	-40.5	1966	24	11		
Malung	1916	-2.6	-8.0	1.3	1990	-18.1	1947	1.1	-7.4	6.0	16	9.2	1998	-23.0	24	-39.4	1966	25	12	3	14
Falun	1860	-1.7	-6.3	2.0	1990	-16.3	1970	1.9	-4.3	7.0	16	12.0	1943	-16.6	21	-37.2	1966	22	10		
Ostmark	1943	-0.8	-6.3	1.6	1990	-16.3	1947					10.3	1976			-34.0	1966				
Gustavsfors	1917	-1.9	-7.2	2.4	1990	-16.4	1947	2.2	-6.5	7.5	17	11.3	1943	-22.9	25	-38.4	1966	22	11		
Arvika	1945	-0.5	-6.0	3.5	1990	-14.6	1947	3.3	-4.9	7.8	5	11.8	1998	-20.3	25	-38.0	1966	20	5		
Karlstad	1858	0.9	-4.4	3.4	1990	-13.6	1947	3.9	-1.3	8.8	17	12.0	1998	-12.5	21	-36.0	1966	16	2		
Blomskog	1964	0.6	-4.4	3.5	1990	-12.2	1970	3.5	-2.3	7.4	2	11.9	1998	-12.2	25	-36.5	1966	16	4		
Ställdalen	1967	-0.6	-6.0	2.0	1990	-14.3	1970					9.5	1998			-30.0	1970				
Västerås	1859	1.1	-4.1	3.8	1990	-12.8	1985					11.3	1943			-31.8	1979				
Örebro	1860	1.4	-4.0	4.3	1990	-12.6	1985	2.5	-1.4	6.8	3	10.5	1990	-7.8	21	-28.9	1970	18	2		
Örskär	1941	0.5	-4.0	2.8	1990	-13.0	1966					10.5	1990								
Films Kyrkby	1982	0.0	-4.7	3.0	1990	-13.4	1985	3.0	-2.9	8.4	16	11.6	1990	-13.4	21	-30.4	1985	20	6		
Uppsala	1722	0.3	-4.3	3.6	1990	-12.5	1985	3.2	-1.8	7.8	16	11.9	1990	-12.2	21	-29.8	1970	17	4		
Svenska Högarna	1879	1.3	-2.7	2.8	1990	-12.2	1942	2.5	0.1	5.4	16	8.1	1990	-4.1	21	-23.4	1970	12	2	3	18
Stockholm	1756	2.0	-3.0	4.3	1990	-10.8	1985	3.7	0.0	9.1	3	12.2	1990	-7.1	20	-25.5	1966	12	2	3	15
Landsort	1879	1.8	-2.5	3.6	1990	-12.2	1942	3.3	0.6	5.9	17	8.2	1990	-5.9	20	-28.0	1940	11	2		
Norrköping	1944	2.3	-3.2	4.7	1990	-11.9	1947					13.7	1990			-33.5	1966				
Malmslätt	1860	2.1	-3.5	4.8	1990	-12.4	1947	4.7	-0.8	12.5	3	14.3	1990	-11.4	21	-30.4	1966	13	2		
Harstena	1942	2.3	-2.4	4.8	1990	-10.6	1985	4.5	0.4	8.3	16	15.6	1961	-4.6	21	-26.1	1966	10	0		
Skara	1860	2.3	-3.4	4.5	1990	-13.3	1947					11.4	1990			-33.7	1966				
Säterås	1944	2.8	-2.9	4.6	1990	-10.6	1970	5.2	0.4	9.2	3	11.8	1946	-8.1	21	-35.1	1966	11	0		
Vänersborg																					



# Preliminär statistik för februari 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Feb 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901		
Naimakka	1944	41	19	63	1997	2	1985	23
Karesuando	1879	34	19	65	1998	1	1940	60
Katterjåkk	1969	75	66	213	1975	6	1988	22
Kiruna-Esrange	1898	61	24	70	1935	2	1923	17
Tarfala	1996							83
Nikkaluokta	1951	55'	24	67	1998	3	1972	19
Ritsem	1981	47	31	97	1989	7	1988	19
Gällivare	1996	56	29					98
Kviksjöck-Årrenjarka	1889	66	30	119	1990	2	1923	22
Jokkmokk	1860	49'	25	85	1935	4	1996	56
Arjeplog	1945	50	28	64	1988	6	1994	22
Arvidsjaur	1996	44	25					22
Hemavan	1886	144	53	195	1990	7	1994	25
Dikanäs	1944	56	34	97	1998	7	1994	20
Stensele	1860	38'	24	76	1988	3	1994	77
Gunnarn	1944	43	28	78	1988	5	1947	21
Lycksle	1945	35	22	78	1974	4	1959	22
Vilhelmina	1996	30	25					16
Pajala	1940	48	26	74	1998	2	1954	20
Överkalix-Svartbyn	1962	66	26	72	1973	4	1994	23
Haparanda	1859	68	32	111	1935	4	1994	24
Luleå flygplats	1944	67	28	65	1988	1	1986	19
Piteå	1859	73	28	75	1974	3	1930	16
Bjuröklubb	1879	37	31	77	1962	2	1921	21
Vindeln	1945	53	32	83	1999	3	1948	19
Umeå flygplats	1860	69	31	117	1988	3	1921	18
Holmögadd	1879	69	38	91	1989	2	1994	18
Gäddede	1905	123	48	213	1998	6	1994	24
Storlien-Visjövalen	1962	96	49	189	1998	7	1972	25
Höglekardalen	1962	26	39	93	1988	3	1994	21
Frösön	1860	9	21	79	1987	0	1994	10
Junsele	1884	33	28	66	1988	4	1994	14
Forse	1901	26	25	57	1937	0	1905	9
Skagsudde	1964	27	25	69	1989	4	1994	14
Härnösand	1858	27	42	117	1988	4	1921	10
Torpshammar	1931	38	25	50	1997	4	1994	14
Sundsvalvs flygplats	1943	29	28	75	1951	3	1994	11
Brämön	1995	30	25					11
Hede	1937	20	21	60	1988	0	1944	11
Sveg	1875	40	29	76	1988	3	1938	14
Delsbo	1878	27	24	81	1988	0	1919	12
Hudiksvall	1934	28	37	98	1988	1	1980	9
Järvsö	1961	26	23	54	1988	2	1994	12
Söderhamn	1946	40	35	79	1971	3	1980	10
Gävle	1858	49	33	73	1957	1	1994	10
Särna	1879	61'	27	80	1988	3	1947	14
Grundforsen	1931	48	37	113	1989	1	1947	14
Ulvsjö	1918	26	33	132	1951	2	1947	11
Mora	1924	34	26	69	1966	0	1959	14
Malung	1879	57	34	75	1988	1	1947	17
Falun	1860	30	28	77	1904	1	1947	11
Östmark	1943	74	44	144	1951	1	1947	14
Gustavsfors	1917	52	29	76	1935	0	1947	17
Arvika	1945	50	29	87	1966	0	1947	18
Karlstad	1858	74	33	93	1966	1	1986	15
Blomskog	1964	81	37	121	1990	4	1986	19
Ställdalen	1967	83	38	119	1990	8	1986	13
Västerås	1860	48'	24	73	1904	1	1947	17
Örebro	1860	70	34	98	1937	3	1917	17
Örskär	1881	38	23	69	1950	0	1917	16
Films Kyrkby	1982	48	33	61	1999	11	2000	15
Uppsala	1739	53	27	67	1973	4	1994	15
Svenska Högarna	1879	34	24	66	1904	2	1980	16
Stockholm	1785	42	27	76	1957	2	1947	17
Landsort	1879	32	22	59	1950	2	1921	14
Norrköping	1944	49'	23	56	1958	3	1947	9
Malmslätt	1860	46'	24	78	1950	3	1959	9
Harstena	1942	33	28	101	1958	6	1959	18
Skara	1860	65	26	96	1966	4	1932	18
Sätenäs	1944	75'	29	105	1966	3	1975	18
Vänersborg	1860	102'	37	136	1990	2	1986	20
Borås	1884	153	55	234	1990	4	1986	18
Nordkoster	1967	64	41	123	1990	3	1986	20
Måseskår	1883	67	26	81	1990	0	1932	16
Säve	1944	97	40	179	1997	1	1986	18
Göteborg	1859	91	40	136	1904	3	1932	21
Nidingen	1881	44	26	91	1988	0	1986	20
Varberg	1879	103'	36	114	1997	0	1986	20
Torup	1972	203	59	179	1990	3	1986	22
Halmstad	1860	120'	38	107	1998	1	1986	15
Jönköpings flygplats	1860	77	41	107	1990	2	1947	20
Gladhammar	1859	40	33	125	1958	1	1959	16
Målilla	1946	35	32	102	1958	1	1959	17
Kalmar flygplats	1860	54'	30	79	1988	0	1959	21
Växjö	1860	70	33	103	1990	3	1959	21
Ljungby	1879	102	42	123	1990	4	1909	22
Olands norra udde	1879	36'	22	101	1958	2	1959	22
Olands södra udde	1881	37	24	86	1988	0	1959	15
Gotska Sandön	1879	46	31	86	1958	3	1921	18
Visby flygplats	1860	37	29	77	1953	4	1921	18
Hoburg	1879	51	28	77	1994	1	1921	15
Bredåkra	1946	90	35	107	1958	1	1959	19
Karlskrona	1859	59	31	101	1958	0	1959	17
Hanö	1881	60	30	99	1958	1	1959	19
Osby	1923	133	38	119	1995	3	1932	22
Kristianstad	1880	99	33	91	1926	4	1932	15
Helsingborg	1996	85	34					30
Lund	1748	81	33	97	1926	2	1932	19
Malmö	1917	89	30	93	1958	5	1947	20
Falsterbo	1880	50	25	119	1958	2	1917	20

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Feb 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	48	62	118	1991	17	1967
Luleå	1957	59	69	131	1994	36	1999
Umeå	1969	67	73	161	1994	28	1988
Östersund	1957	77	74	133	1994	37	1988
Borlänge	1987	94	75	135	2001	17	1988
Uppsala-Ultuna	1963	67	72	125	1975	15	1988
Karlstad	1950	84	77	133	2001	9	1988
Stockholm	1908	66	72	172	1936	11	1988
Norrköping	1955	72	70	127	1975	26	1988
Göteborg	1983	65	71	151	1986	22	1988
Visby	1952	82	60	124	1975	19	1977
Växjö	1983	54	63	129	1986	26	1988
Lund	1983	72	64	121	1986	30	1984

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliodometer, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Feb 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	*	14.8	19.4	1981	11.2	1990
Luleå	1961	15.8	18.7	28.9	1968	13.3	1969
Umeå	1959	19.2	22.4	29.3	1980	15.7	1988
Östersund	1957	23.6	24.8	31.6	1958	17.5	1981
Borlänge	1987	28.1	27.5	34.1	2001	17.4	1990
Uppsala-Ultuna	1963	o	26.2	38.9	1986	16.8	1990
Karlstad	1957	27.6	29.4	40.1	1970	16.0	1968
Stockholm	1922	24.3	26.5	40.9	1930	17.5	1926
Norrköping	1975	25.7	28.3	36.0	2001	20.7	1988
Göteborg	1983	25.5	26.2	41.2	1986	18.4	1989
Visby	1958	29.4	28.6	39.7	1975	19.9	1991
Växjö	1983	24.3	28.4	42.2	1986	19.1	1998
Lund	1983	28.4	30.2	42.7	1986	20.1	1984

\* Ofullständiga mätningar o Inga uppgifter

## 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%.

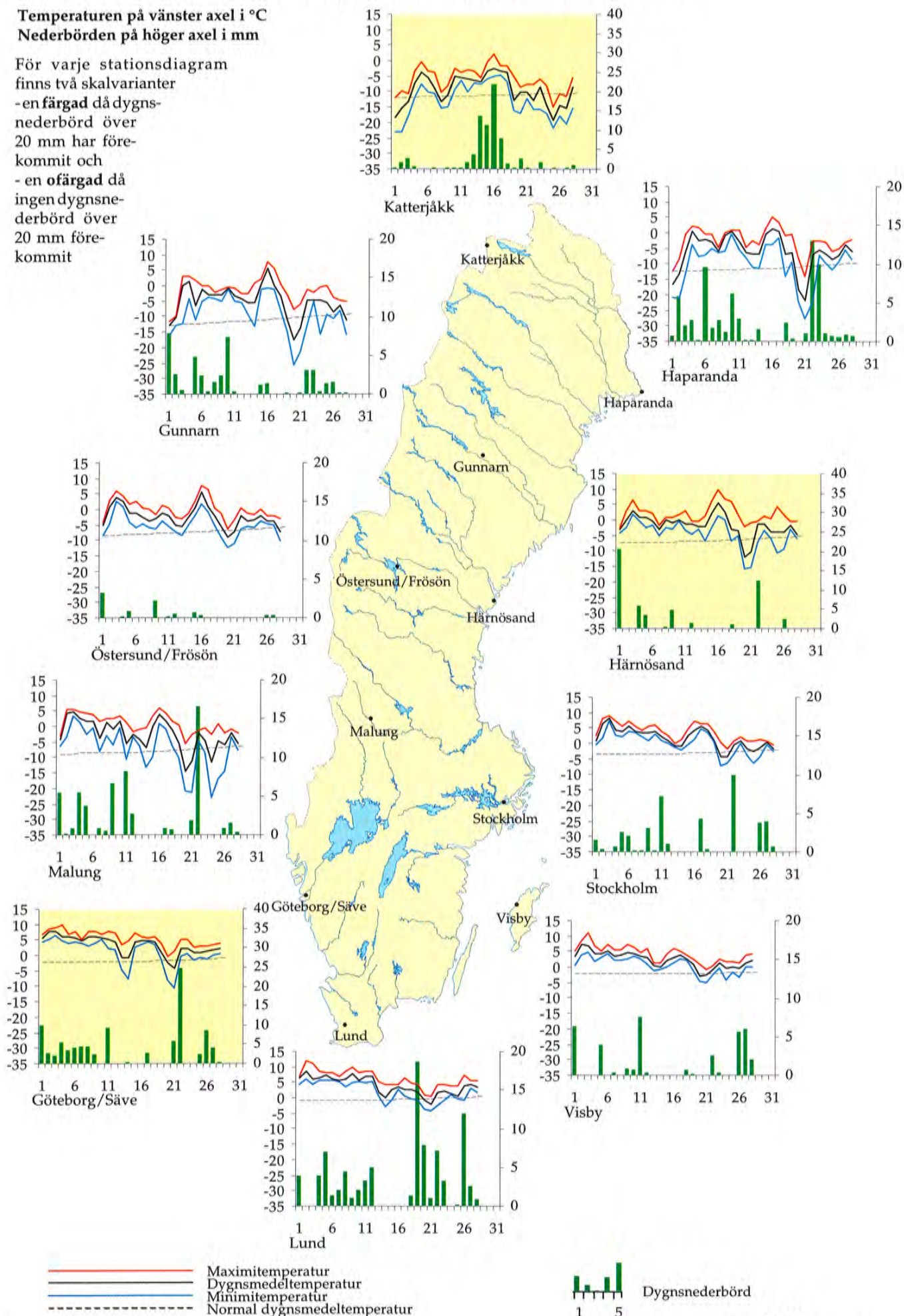
' Interpolerat värde.

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

## Daglig lufttemperatur och nederbörd februari 2002

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

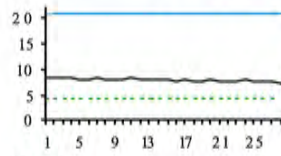
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter  
-enfärgad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och  
-enfärgad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



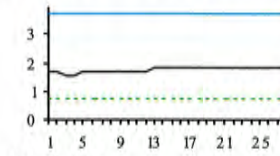
# Vattenföring februari 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

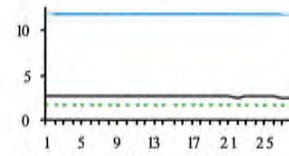
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för hög-vattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



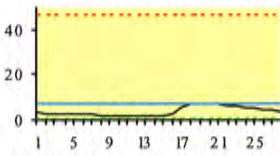
Karats



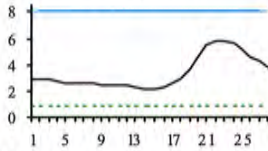
Mertjärvi



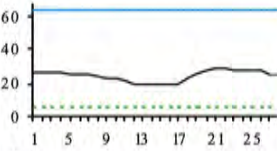
Ytterholmen



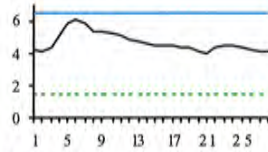
Tängvattnet



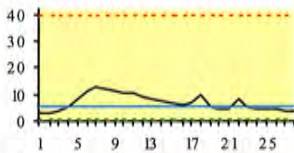
Mesjön



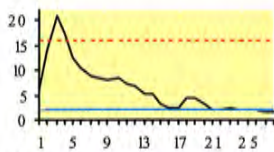
Öster-Noren



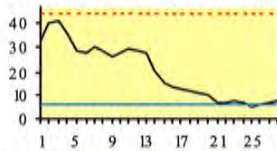
Saras Fors



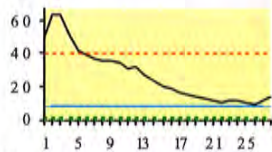
Grea



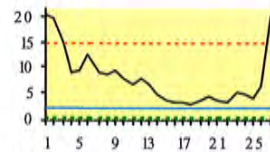
Krokfors Kvarn



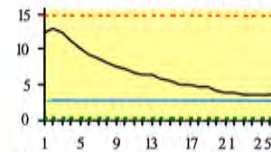
Sundstorp



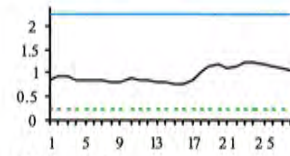
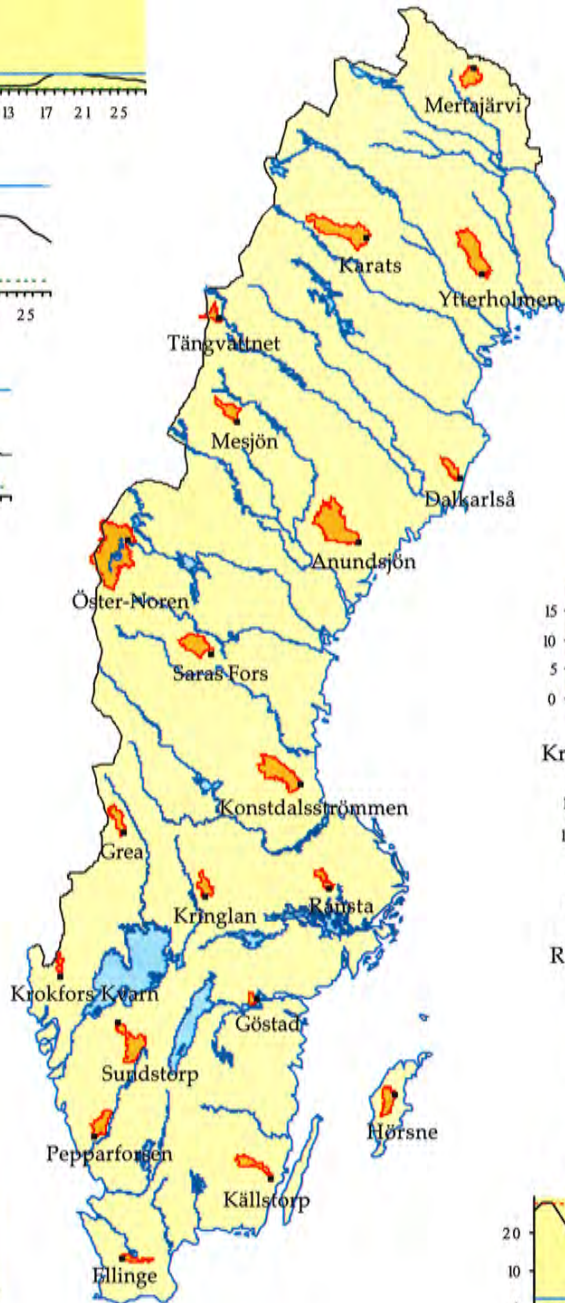
Pepparforsen



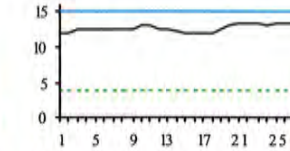
Ellinge



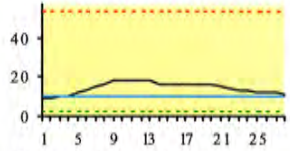
Källstorp



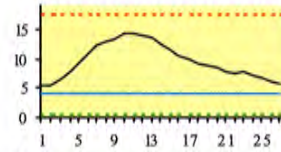
Dalkarlså



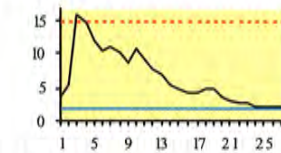
Anundsjön



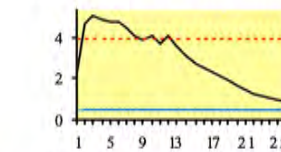
Konstalsströmmen



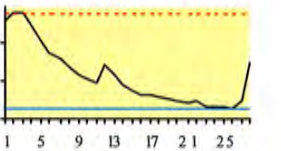
Kringlan



Ransta



Göstads



Hörsne

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

## Vattenstånd i sjöar februari 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Feb 2002	Sedan startår	Feb 2002	Dag	Sedan startår	Feb 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.22	44.27	44.32	28	45.67	44.10	1	43.37
Vättern	1940	88.56	88.45	88.63	22	88.90	88.47	1	88.07
Mälaren	1968	0.59	0.35	0.67	12	0.63	0.47	1	0.14
Hjälmarén	1922	21.99	21.88	22.07	23, 25	22.31	21.81	1	21.42
Storsjön i Jämtland	1940	292.58	291.86	292.75	1	292.77	292.42	27	290.84

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

## Vattenstånd i havet februari 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Feb 2002	Sedan startår	Feb 2002	Dag	Sedan startår	Feb 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	+54	-1	+143	23	+121	+16	14	-110
Spikarna	1898	+53	-1	+127	23	+104	+24	13	-69
Stockholm	1889	+44	-1	+77	27	+114	+25	21	-67
Kungsholmsfort	1887	+36	-2	+72	14	+110	-53	22	-91
Viken	1976	+27	-5	+68	10	+128	-58	22	-100
Göteborg	1969	+31	-5	+95	23	+130	-14	20	-73
Kungsvik	1973	+27	-5	+93	23	+147	-26	26	-84

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

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

### Kommentar

Medelvattenståndet i Östersjön var mycket högt hela månaden. Totala vattennivån i Östersjön låg 30-50 cm över medelvatten. Kraftiga lågtryck dominerade på Norska havet och mindre men intensiva lågtryck passerade österut över Sverige och skapade tidvis hårda vindar från sydväst eller väst över landets södra del och vatten strömmade in genom Öresund och Bälten. I samband med den sydliga stormen den 22-23 steg vattenståndet i Bottenviken till +145 cm,

medan det strax innan sjunkit till mellan -60 och -70 cm i södra Östersjön. Vattennivån i norra Östersjön var tillfälligt "bara" +34 cm. När vinden avtog rusade vatten tillbaka söderut och nivån i södra Östersjön blev omkring +40 cm. På Västkusten steg vattnet den 22-23 i samband med västlig kuling till drygt +90 cm. Nästa lågtryck passerade norra Östersjön den 27 och vattnet i Stockholms och Östergötlands skärgårdar steg till cirka +75 cm.

## Våghöjd februari 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Feb 2002	Dag	Sedan startår	Feb 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	6.05	22	5.59	8.77	22	8.61
Ölands södra grund	78	6.28	22	5.82	8.76	22	8.97
Trubaduren	78	3.6*	22	4.37	-	-	7.47

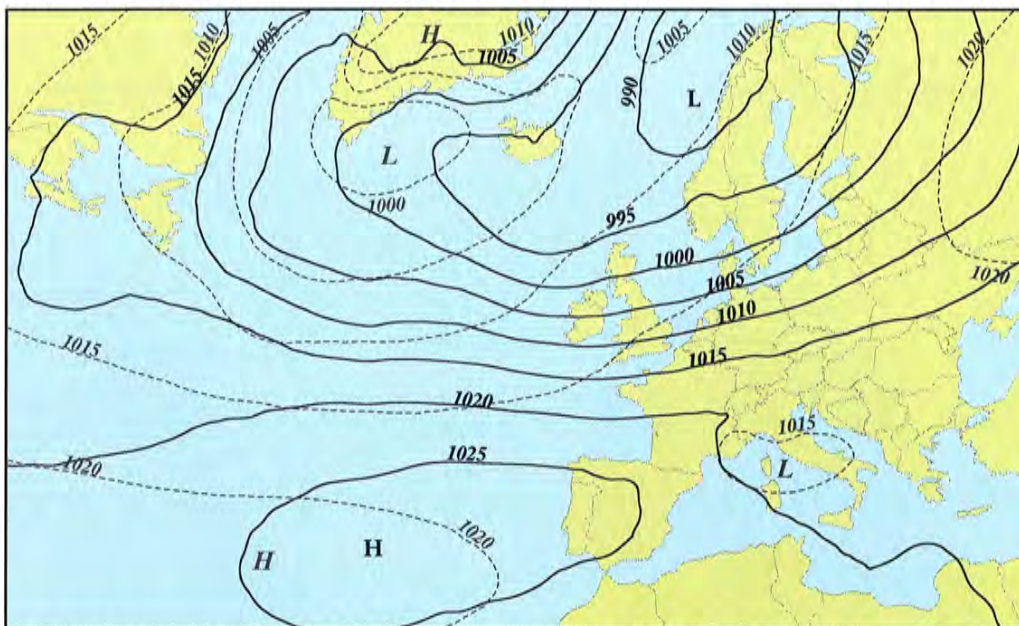
Våghöjden anges i meter

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

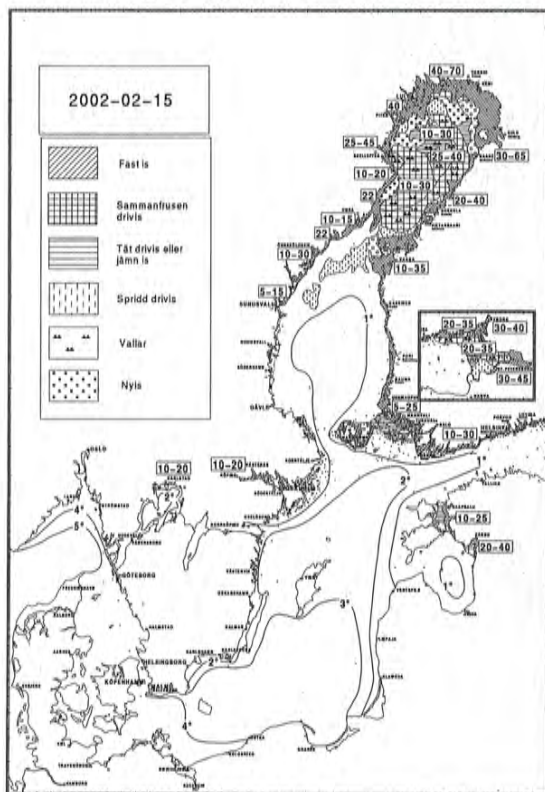
\* Beräknat värde

### Kommentar

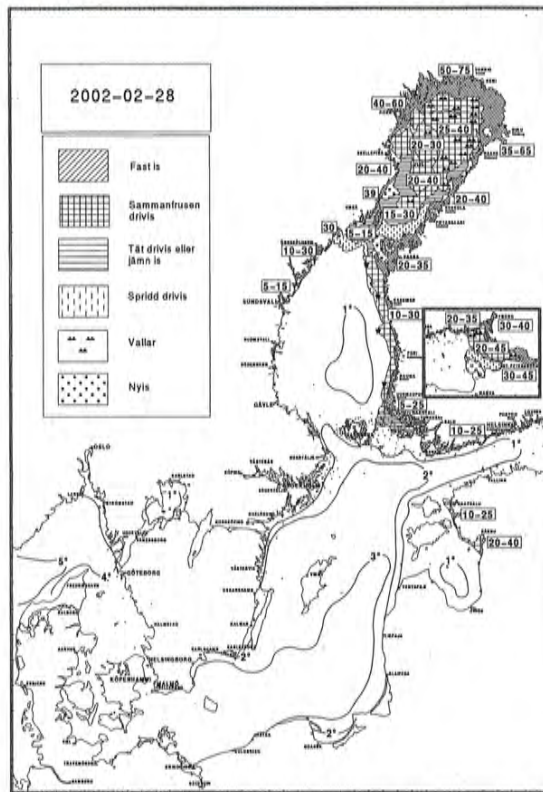
Det var en blåsig månad med övervägande sydvästliga vindar, som tidvis orsakade grov sjö på östra delen av Östersjön och Bottenhavet men även på Västkusten. Vågor med nya rekordhöjder för månaden uppmättes i samband med den sydliga stormen den 22-23. På norra Östersjön noterades från en finsk mätboj nära Bogskär drygt 6 meters signifikant våghöjd och högsta våghöjder på över 10 meter. På norra Bottenhavet beräknas den signifikanta våghöjden ha varit cirka 4 meter och de högsta vågorerna 7 meter. På Västkusten var vindarna västliga och utanför Bohuskusten nådde den signifikanta våghöjden drygt 4 meter. Vid Trubaduren, som ligger något i lä från Danmark vid västvind, blev våghöjden lite lägre.



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



## Kommentar

Isutvecklingen var i början av månaden ganska normal på Bottniska viken, lindrig i södra Sverige. Men februari blev övervägande mild och isutbredningen avstannade. I södra och mellersta Sveriges farvatten bröt isen istället upp och det blev i stort sett isfritt.

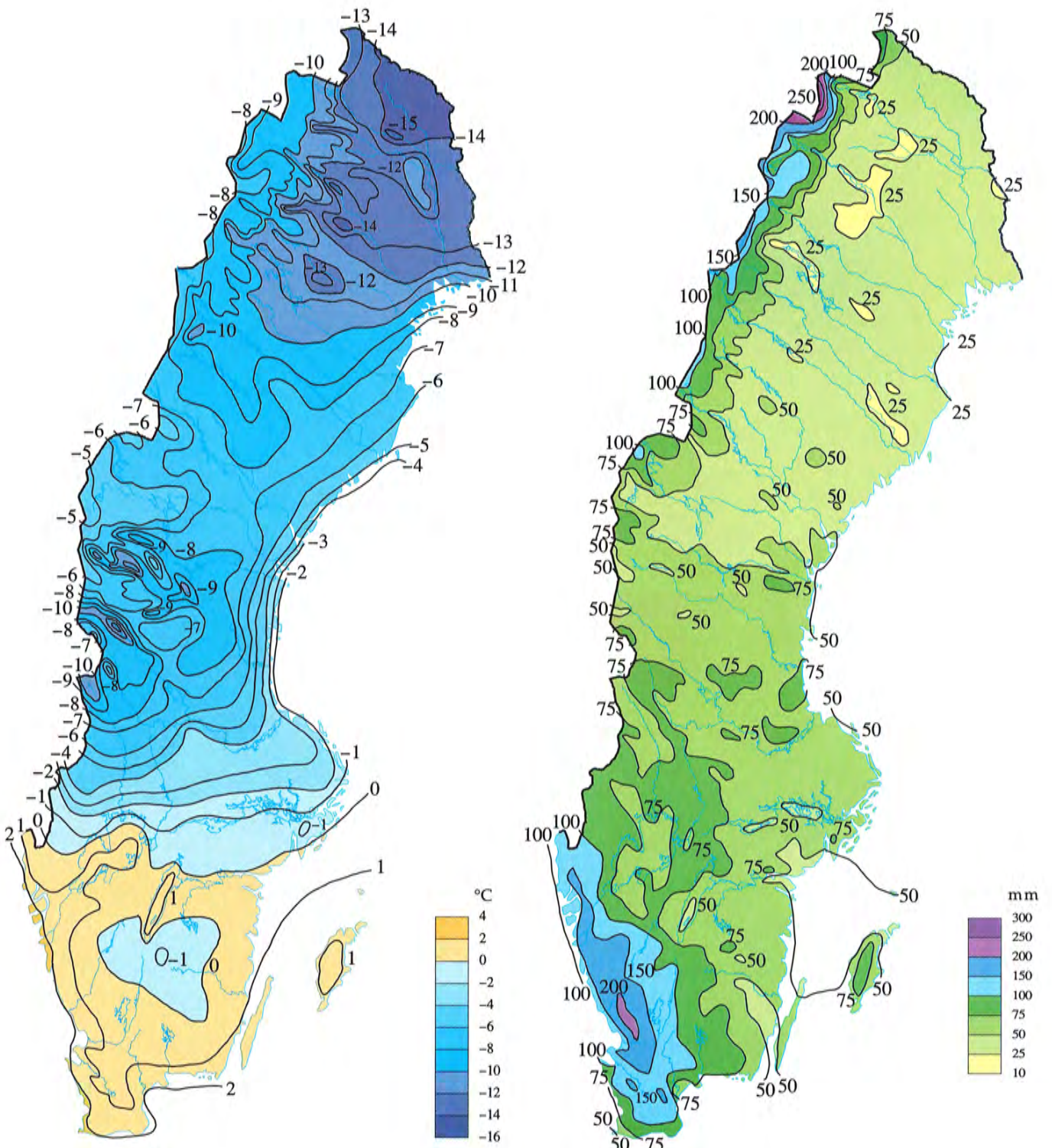
Milda sydvästliga vindar i början av månaden packade samman isen i norr och ett sammanpackat isbälte bildades ifrån Örnsköldsvik till Holmöarna. I norra Bottenviken bildades vallar, medan isen i södra Bottenviken bröt upp i flak.

Den 11 inleddes en kall period. Isen i Bottenviken drev mot finska sidan och isbältet utanför Bottenvikens kust drev ut och skingrades. Nyis bildades dock snabbt, men redan den 15 trängde milda västvindar åter in och det blev en hel del öppet vatten på svenska sidan i Bottenviken. Utanför finska kusten fanns däremot mycket kraftiga vallar. Korta perioder med kallt väder avlöstes av milda men ändrade inte isläget. I stort sett var Bottenviken täckt av is med mindre öppna områden resten av månaden.

Januari 2002

Medeltemperatur, °C

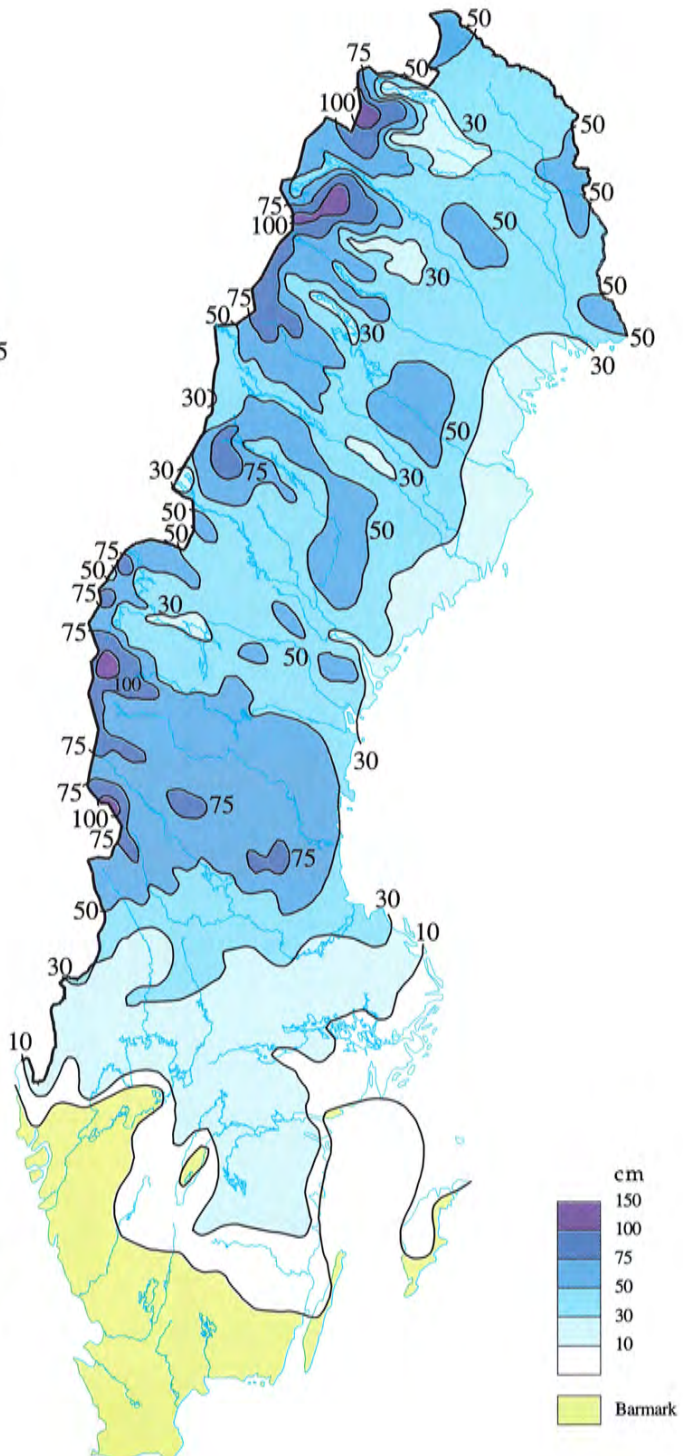
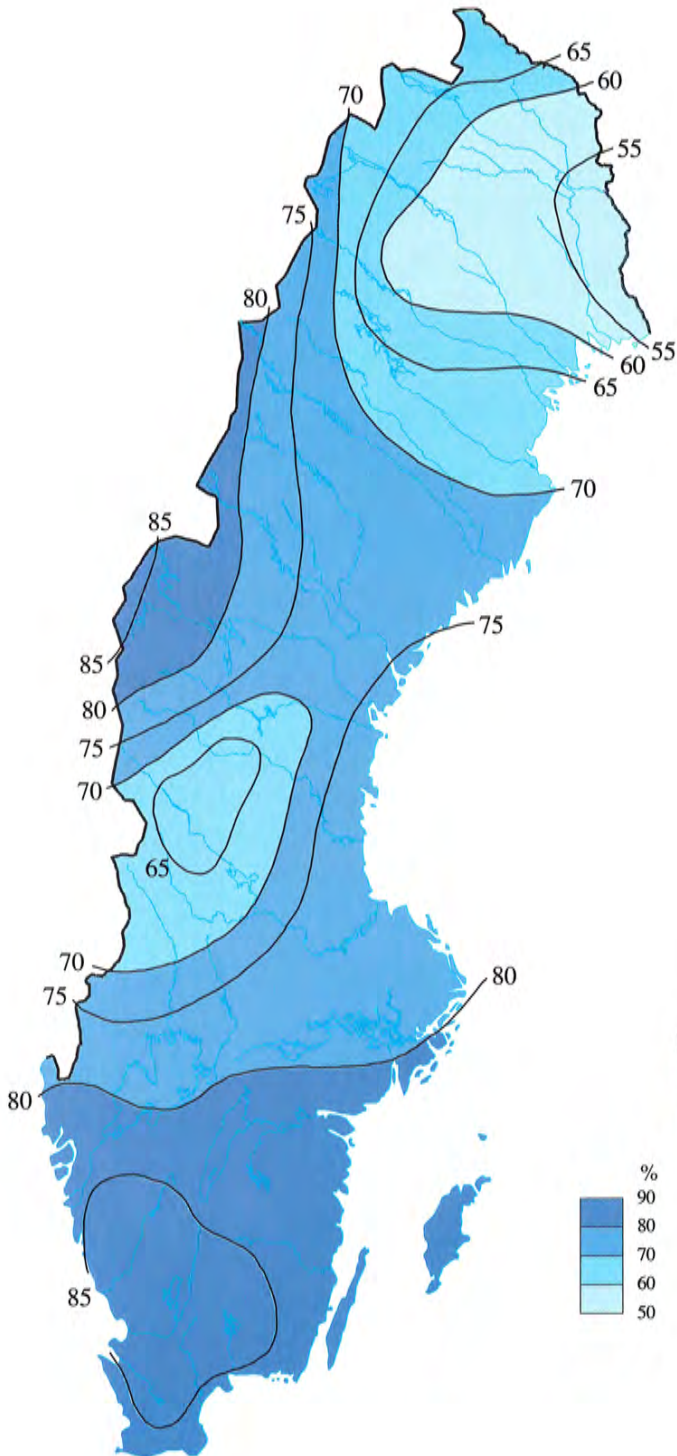
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med januari 2002 endast baserad på 23 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet är osäker

# Slutlig statistik för januari 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Jan 2002	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	-14.2	-15.9	-5.5	1964	-22.0	1976	-7.9	-20.6	6.1	11	6.5	1967	-37.6	24	-48.9	1999	29	20		
Karestando	1879	-14.8	-16.1	-5.1	1925	-22.3	1918	-9.9	-21.2	5.7	11	7.2	1949	-38.1	21	-49.0	1999	29	23	2	14
Katterjåk	1969	-9.3	-11.9	-5.8	1992	-15.4	1976	-5.3	-12.9	5.3	11	6.4	1966	-30.1	25	-34.1	1999	28	18	4	15
Kiruna-Esrange	1901	-13.7	-15.6	-4.7	1964	-19.7	1994	-7.8	-19.2	6.9	11	7.3	1949	-36.6	21	-43.3	1999	29	22		
Tarfala	1965	-9.7	-12.3	-4.9	1996	-20.9	1987	-6.1	-13.5	3.2	7	5.7	1996	-26.6	20	-24.9	1999	31	20		
Nikkaluokta	1951	-12.5	-15.4	-3.6	1964	-22.9	1968	-7.0	-17.6	7.2	11	8.0	1956	-36.7	26	-46.2	1987	27	19		
Ritsem	1981	-9.5	-11.5	-5.0	1989	-14.7	1986	-5.8	-12.9	5.1	11	5.8	1991	-27.7	26	-31.5	1994	28	20		
Gällivare	1996	-12.6	-14.3					-8.3	-17.7	7.4	11			-36.7	1			27	20		
Kvikkjokk-Ärrenjarka	1889	-12.7	-16.0	-2.4	1964	-21.6	1968	-8.2	-17.0	8.8	11	9.0	1992	-37.8	1	-43.0	1918	25	18	6	13
Jokkmokk	1860	-14.5	-16.7	-5.1	1964	-23.2	1987	-9.6	-19.0	8.0	11	9.2	1971	-40.1	1	-46.0	1924	28	18		
Arjeplog	1945	-11.0	-13.9	-4.2	1964	-20.7	1987	-7.3	-15.4	7.2	11	8.0	1971	-37.8	1	-41.8	1967	25	18		
Arvidsjaur	1996	-10.4	-13.3					-6.6	-15.0	6.9	10			-38.6	1			26	18		
Hemavan	1901	-9.0	-12.7	-2.7	1925	-20.0	1942	-5.3	-12.9	5.2	11	7.3	1971	-37.4	1	-44.1	1967	21	17	2	22
Dikanäs	1944	-9.4	-12.4	-3.5	1973	-20.0	1986	-6.4	-13.0	6.8	10	9.0	1971	-32.1	1	-39.8	1987	25	18		
Stensele	1860	-9.3	-12.9	-3.2	1973	-20.7	1942	-5.7	-12.3	6.4	14	9.0	1972	-33.0	1	-43.4	1956	23	15		
Gunnarn	1951	-9.0	-13.3	-2.9	1973	-21.7	1987	-5.5	-13.6	8.3	10	9.6	1971	-35.6	1	-42.2	1967	23	17	3	19
Lycksele	1945	-8.9	-13.0	-3.1	1973	-21.0	1987	-4.9	-14.7	8.0	10	9.5	1971	-37.5	1	-43.0	1956	27	16		
Vilhelmina	1996	-9.9	-13.7					-5.6	-15.5	7.1	10			-39.0	1			27	17		
Pajala	1940	-13.7	-14.7	-6.7	1964	-21.8	1987	-9.1	-19.2	6.9	11	7.6	1971	-36.9	22	-45.2	1999	29	21	4	10
Överkalix-Svartbyn	1962	-13.1	-14.1	-5.8	1964	-22.3	1987	-8.3	-17.8	8.6	11	9.8	1971	-37.6	22	-46.0	1999	28	19		
Haparanda	1859	-11.1	-12.1	-2.3	1925	-20.2	1985	-6.9	-15.4	6.5	11	8.4	1971	-31.6	22	-40.8	1958	29	18	8	5
Luleå flygplats	1944	-9.2	-11.5	-3.3	1973	-18.5	1987	-5.4	-13.7	9.2	11	10.3	1971	-33.9	1	-41.0	1999	26	18	2	14
Piteå	1859	-8.5	-11.1	-1.9	1934	-18.4	1966	-4.8	-12.4	9.4	11	10.3	1971	-33.0	1	-41.5	1999	26	18		
Bjuröklubb	1879	-5.9	-8.1	-0.5	1925	-16.4	1942	-3.0	-8.7	7.9	11	10.2	1971	-22.1	1	-35.1	1999	25	15		
Vindeln	1946	-6.7	-10.8	-2.9	1973	-20.2	1987	-4.1	-10.1	7.2	10	9.6	1971	-26.0	27	-41.0	1948	24	16		
Umeå flygplats	1860	-5.9	-9.1	-0.7	1973	-18.2	1987	-2.3	-10.8	8.4	10	10.6	1971	-30.4	1	-35.6	1966	26	14		
Holmögadd	1879	-3.9	-6.0	0.9	1930	-15.4	1942	-2.0	-6.1	3.4	8	8.0	1961	-15.0	23	-28.3	1987	22	14	3	18
Gäddede	1905	-7.1	-9.9	-0.6	1973	-18.0	1986	-4.8	-10.0	5.7	10	9.2	1973	-27.8	1	-40.4	1928	19	16	1	19
Storlien-Visjövalen	1962	-4.4	-7.6	-1.1	1989	-12.6	1987	-1.6	-8.1	4.7	7	8.3	1971	-19.8	2	-33.2	1987	26	17	0	28
Höglekardalen	1962	-5.8	-9.2	-0.9	1989	-16.0	1987	-2.2	-11.3	6.4	8	8.7	1992	-30.5	1	-43.8	1987	26	16		
Frösön	1860	-5.7	-8.6	-0.1	1989	-16.9	1942	-2.8	-9.5	7.1	8	9.8	1971	-25.9	1	-38.0	1987	25	14	1	22
Junsele	1909	-8.0	-12.1	-2.0	1973	-21.9	1987	-3.7	-13.0	7.0	10	10.6	1971	-34.5	1	-45.8	1987	26	16	1	15
Forse	1901	-6.6	-10.1	-0.7	1973	-18.7	1987	-2.8	-10.7	8.0	10	10.1	1971	-27.5	1	-39.0	1987	26	15		
Skagsudde	1964	-3.6	-6.7	1.1	1973	-14.7	1987	-0.6	-6.8	7.4	14	9.4	1991	-19.7	1	-30.5	1987	20	14		
Härnösand	1858	-4.0	-7.1	1.0	1973	-16.0	1987	-0.1	-8.1	7.5	14	10.5	1992	-23.0	28	-32.5	1987	24	14		
Torpshammar	1931	-8.2	-10.3	-0.1	1973	-20.2	1987	-4.0	-13.2	3.0	4	9.8	1973	-27.9	1	-42.0	1979	31	22		
Sundsvalls flygplats	1943	-6.1	-9.0	-0.2	1973	-17.9	1987	-1.6	-11.4	6.1	11	11.0	1992	-26.3	1	-34.2	1987	31	19	0	21
Brämön	1936	-1.8	-5.2	1.3	1989	-11.8	1987	1.3	-4.8	8.4	8	11.3	1992	-14.8	28	-25.8	1987	22	12		
Hede	1937	-11.0	-12.5	-1.6	1973	-22.0	1987	-4.8	-18.2	3.7	6	8.4	1992	-36.7	1	-44.0	1987	31	24		
Sveg	1875	-6.8	-10.4	-0.8	1973	-21.4	1987	-3.1	-11.0	5.0	13	10.0	1932	-27.4	1	-42.6	1987	29	20	5	10
Delsbo	1878	-6.0	-7.6	0.4	1989	-16.7	1987	-1.5	-11.9	6.5	13	11.0	1992	-27.4	1	-35.6	1987	30	16		
Hudiksvall	1934	-4.2	-5.7	1.5	1989	-12.9	1987	-0.3	-8.7	7.2	13	12.0	1992	-20.3	1	-29.1	1987	28	15		
Järvsö	1961	-8.3	-8.8	0.2	1973	-18.6	1987	-3.4	-14.2	6.8	13	11.6	1992	-30.2	1	-38.5	1979	30	21		
Söderhamn	1946	-4.2	-5.8	1.8	1989	-13.5	1987	-0.1	-8.4	6.6	13	11.0	1992	-21.9	30	-29.7	1979	27	14		
Gävle	1858	-3.8	-5.1	2.6	1989	-12.9	1942	0.3	-8.9	5.5	14	11.0	1973	-23.9	1	-30.0	1942	28	10		
Särna	1892	-12.4	-12.1	-2.4	1973	-21.8	1987	-6.3	-19.4	3.7	15	8.5	1973	-34.4	1	-46.0	1941	30	23		
Grundforsen	1931	-9.6	-10.2	-2.1	1989	-20.8	1987	-4.5	-15.7	2.5	15	8.5	1973	-37.4	1	-46.1	1979	28	24		
Ulvsjö	1978	-6.6	-9.2	-1.4	1989	-17.5	1987	-2.3	-12.2	5.0	8	9.0	1992	-30.5	1	-39.5	1987	29	18		
Mora	1941	-6.7	-7.4	0.2	1989	-18.1	1987	-2.5	-11.8	4.6	15	10.5	1973	-26.1	1	-39.7	1979	28	21		
Malung	1916	-8.4	-8.7	-0.2	1989	-18.5	1987	-3.9	-13.4	3.7	13	8.0	1949	-30.3	1	-39.3	1979	27	20	4	13
Falun	1860	-5.8	-6.8	1.4	1930	-16.4	1941	-2.0	-9.8	4.0	14	9.2	1932	-23.5	1	-37.9	1987	27	20		
Östmark	1943	-6.3	-6.8	1.0	1989	-15.5	1987	-2.4	-10.4	4.9	14	9.5	1973	-25.1	1	-33.9	1979	27	17		
Gustavsfors	1917	-6.4	-8.8	0.1	1989	-16.8	1987	-2.2	-11.2	3.9	23	8.6	1989	-31.1	1	-37.6	1979	26	17		
Arvika	1945	-4.4	-6.0	1.7	1989	-14.5	1987	-0.1	-9.4	5.5	23	10.2	1989	-26.7	1	-35.5	1956	24	15		
Karlstad	1858	-1.8	-4.5	2.8	1989	-13.4	1987	0.8	-5.3	5.0	23	10.2	1975	-21.5	1	-32.5	1918	22	13		
Blomskog	1964	-0.9	-4.6	3.1	1989	-13.6	1987	1.9	-4.6	5.0	22	10.0	1975	-21.2	1	-32.4	1979	22	8		
Ställdalen	1967	-4.0	-6.3	1.2	1989	-14.4	1987					8.0	1989			-30.0	1987				
Västerås	1859	-1.5	-4.0	3.0	1989	-12.6	1987					1983				-31.0	1918	19	7		
Örebro	1860	-0.6	-4.0	3.6	1989	-12.8	1987	2.2	-3.9	5.6	23	9.9	1983	-22.5	1	-29.6	1942	19	9		
Örskär	1941	-1.4	-3.0	1.6	1989	-10.6	1987	0.6	-3.8	4.1	13	8.1	1983	-11.1	1	-24.4	1979	25	9		
Films Kyrkby	1982	-3.4	-4.8	1.9	1989	-13.7	1987	0.0	-7.7	5.1	13	9.4	1983	-22.3	1	-34.0	1987	24	13		
Uppsala	1722	-1.8	-4.2	2.6	1989	-12.9	1987	1.0	-5.1	5.2	13	10.2	1973	-18.0	3	-30.3	1942	20	11		
Svenska Högarna	1879	0.0	-1.6	3.3	1930	-8.8	1942	1.7	-1.6	4.0	29	8.4	1992	-6.6	1	-24.6	1942	18	6	0	23
Stockholm	1756	-0.3	-2.8	3.2	1989	-11.2	1987	1.9	-2.5	5.5	23	10.4	1983	-14.8	1	-28.2	1942	20	9	1	20
Landsort	1879	0.5	-1.9	2.8	1930	-9.1	1942	2.1	-1.3	4.7	29	8.2	1989	-11.4	1	-26.4	1942	17	3		
Norrköping	1944	0.5	-3.0	3.5	1989	-11.1	1987	3.2	-2.7	7.1	22	11.1	1983	-21.6	1	-28.1	1979	16	3		
Malmslätt	1860	0.4	-3.3	3.9	1989	-11.6	1942	3.1	-2.9	7.1	22	11.4	1930	-25.5	1	-32.0	1942	17	3		
Harstena	1942	0.7	-2.0																		





# Slutlig statistik för januari 2002

## 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	-14.8	-10.0	-20.1		-23.0	-19.9	-37.3		-25.3	-22.4	-33.0	0.1	-22.4	-18.5	-27.0	0.5	-14.2	-11.4	-25.9	3.3
2	-6.3	-2.4	-13.9	1.5	-12.7	-8.7	-23.5		-27.5	-24.0	-30.5		-23.7	-18.0	-27.8	0.5	-18.9	-13.2	-21.7	0.0
3	1.2	2.3	-3.0	24.4	-1.3	3.3	-8.7	2.0	0.5	5.1	-24.2		-1.8	3.2	-23.6	0.6	-3.3	1.4	-20.0	1.2
4	1.8	3.4	0.8	7.2	-2.3	3.0	-13.6	0.0	2.5	5.6	-1.5		-1.0	3.2	-4.0	1.5	1.3	2.1	-0.1	
5	1.7	2.6	-0.8	22.6	-3.8	1.9	-10.5		1.1	2.6	-1.5		-0.6	0.5	-5.0		-1.0	1.7	-3.1	0.2
6	-1.0	2.0	-3.3	8.6	-11.8	-6.7	-19.5	8.0	0.7	4.0	-0.6		-9.1	1.0	-11.6	1.2	1.1	2.8	-4.5	0.3
7	1.8	4.7	-0.2	11.7	-5.7	0.0	-11.0	5.9	3.1	4.6	-0.8	3.2	-7.3	-4.3	-12.0	2.9	3.3	5.8	0.1	0.0
8	0.7	4.7	-1.4	6.4	-0.4	4.0	-2.8	0.3	2.4	5.8	0.9	0.1	2.2	4.3	-4.5		4.2	7.1	1.9	0.2
9	-0.5	0.8	-2.6	12.6	0.7	2.5	-2.0		3.5	5.5	0.9		-0.6	3.0	-3.6		1.5	2.6	0.3	
10	2.5	4.0	0.4	104.3	3.0	5.0	0.4		5.9	6.4	4.9		3.5	5.8	-3.0		3.0	6.3	-2.2	
11	3.8	5.3	2.5	45.7	3.7	5.7	0.8		3.7	6.2	2.2		3.6	6.5	2.5		3.6	5.5	1.8	0.0
12	-2.4	3.6	-4.9	0.3	-4.3	3.5	-6.9		1.0	5.3	-1.5		1.5	5.8	-1.5	1.2	2.2	4.1	-0.7	2.2
13	-2.9	0.5	-7.5	11.7	-8.1	-2.9	-15.0	2.7	1.7	5.3	-3.0		-0.4	1.5	-8.3	1.9	4.3	6.4	1.7	
14	-0.6	2.8	-3.4	15.8	-4.5	-1.9	-6.7	1.7	4.2	6.4	1.0	0.0	4.1	5.3	0.3	0.0	3.6	6.5	2.7	
15	-5.6	-3.3	-6.8	13.5	-11.1	-6.7	-16.5	6.9	1.1	3.9	-1.1		-3.4	4.0	-5.0	2.7	0.5	3.8	-2.4	0.0
16	-1.5	0.3	-6.2	1.4	-10.3	-7.6	-15.8		-1.6	0.0	-2.0	0.2	-2.1	0.7	-3.8		1.1	2.4	-0.1	0.0
17	-3.0	-0.7	-4.0	0.1	-12.4	-6.5	-17.5		-7.0	-1.9	-9.9		-8.9	-2.3	-12.1		-2.7	0.8	-5.8	0.7
18	-14.3	-3.6	-16.6	0.0	-17.6	-12.5	-22.8	0.1	-7.7	-5.8	-9.9	0.5	-7.4	-5.0	-10.0	12.3	-1.2	0.9	-4.6	1.0
19	-13.1	-8.0	-16.2	0.1	-22.1	-9.0	-31.5	0.1	-8.7	-5.8	-11.0	0.1	-9.5	-6.4	-13.0	1.5	-3.7	0.1	-6.2	1.0
20	-19.0	-14.1	-23.6	0.0	-28.6	-22.5	-36.6	0.7	-12.6	-10.8	-13.0	2.6	-20.6	-13.0	-23.2		-7.1	-6.2	-7.8	2.0
21	-21.4	-17.6	-27.0	2.0	-35.3	-32.0	-38.1		-16.5	-12.6	-20.0	0.3	-26.5	-23.0	-29.0		-8.9	-6.1	-11.2	1.7
22	-17.2	-9.2	-23.5	0.0	-30.9	-28.4	-34.8	0.8	-23.2	-19.9	-27.0	0.1	-27.3	-23.0	-31.6	1.1	-13.3	-10.7	-18.1	3.4
23	-24.8	-18.6	-28.0	2.1	-30.1	-26.7	-33.1	0.0	-22.1	-17.6	-25.2		-17.7	-15.0	-23.8	0.9	-16.2	-10.9	-19.3	0.0
24	-23.4	-19.9	-27.5	0.0	-32.0	-27.5	-38.0	0.2	-26.9	-23.2	-28.8		-26.5	-18.3	-30.2	0.5	-18.2	-12.3	-22.6	0.0
25	-24.2	-17.3	-30.1		-27.8	-24.5	-36.0	0.2	-26.6	-23.0	-28.8		-18.3	-15.0	-23.8	1.9	-17.1	-16.0	-20.9	0.9
26	-23.7	-21.5	-29.9		-26.4	-21.5	-30.0		-25.7	-22.5	-29.2		-17.7	-13.6	-19.7		-19.0	-14.6	-21.2	0.4
27	-18.3	-16.1	-22.1		-14.0	-10.0	-28.6	0.0	-21.5	-17.0	-27.2		-16.9	-14.0	-20.0		-18.4	-16.9	-20.4	0.0
28	-19.6	-13.4	-23.9		-22.5	-9.8	-28.8		-21.1	-17.0	-25.1		-22.6	-15.5	-24.3		-10.7	-8.1	-23.1	3.2
29	-17.3	-10.3	-24.0		-28.6	-22.6	-36.0	0.6	-12.3	-10.0	-17.0		-21.2	-17.1	-24.9		-8.6	-6.6	-10.3	3.0
30	-9.9	-7.7	-11.7		-14.7	-10.0	-25.5	0.0	-15.0	-12.0	-18.0		-21.7	-17.8	-26.7		-11.9	-7.4	-13.5	0.5
31	-16.6	-7.7	-20.3		-25.0	-16.5	-30.5		-13.8	-11.0	-18.0	3.2	-23.3	-19.7	-26.1	0.8	-11.0	-8.2	-18.2	1.9
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	-10.4	-4.4	-23.0	4.0	-15.2	-3.8	-34.4	1.8	-3.8	3.0	-21.5		-9.0	-3.3	-14.8	7.6	-12.1	-8.5	-23.5	0.4
2	-18.1	-4.6	-20.4		-25.1	-7.8	-29.5		-10.6	-0.5	-14.8		-8.4	-4.2	-10.2		-16.2	-8.1	-20.6	
3	-2.1	2.4	-19.6	0.4	-20.9	-17.9	-27.1		-3.2	0.0	-17.1		-5.7	-2.0	-12.4		-12.6	-6.4	-21.0	
4	4.6	5.5	1.6		-12.4	-10.1	-17.9		-8.4	0.0	-11.5		-2.0	-0.8	-2.5	0.2	-10.3	-5.0	-14.1	
5	3.5	5.2	-0.6		-21.8	-11.6	-24.6		-12.1	-9.2	-17.1		-3.9	-2.0	-4.9		-13.7	-8.5	-15.8	
6	3.0	4.9	0.1		-7.3	3.7	-25.0		-4.9	-1.8	-10.5		-2.5	-0.5	-5.2		-8.4	-0.6	-18.9	
7	3.9	4.8	-0.1	1.6	-8.5	-4.5	-12.0		-4.0	-2.0	-7.0		0.2	1.9	-1.9		-3.7	-0.2	-5.0	
8	3.4	7.0	1.1		-13.7	-10.1	-17.6		-3.6	-1.2	-5.6		0.3	1.6	-0.7		-9.5	-4.2	-11.0	
9	1.5	5.4	0.4		-19.5	-10.2	-21.3		-7.1	-5.1	-10.5		-1.2	0.2	-2.0		-10.6	-6.2	-11.6	
10	3.1	5.5	-0.4		-19.0	-15.2	-23.9		-0.5	2.1	-5.1		2.3	3.8	-1.8		-7.9	-1.9	-13.8	
11	3.2	6.7	2.0		-16.3	-13.7	-18.8		0.4	3.2	-2.5	0.8	2.8	3.6	1.2		-6.2	-2.7	-9.8	
12	0.6	5.0	-3.5		-15.1	-9.7	-21.3	1.1	2.2	3.1	1.2		2.1	3.7	1.5		-2.6	-1.5	-6.4	
13	2.4	6.5	-2.4	0.4	-1.3	3.7	-9.9	0.0	3.3	4.3	2.7		3.7	5.0	2.0		0.6	3.6	-6.0	0.1
14	4.1	7.5	1.7		-5.6	2.1	-9.7		2.2	3.0	1.5		3.4	4.1	3.0		3.4	4.0	2.0	
15	1.0	4.0	0.2		1.2	3.7	-10.2	0.2	2.1	2.6	1.8	5.0	3.8	4.7	2.9		2.5	3.8	2.0	0.5
16	0.6	2.5	-0.6	0.3	1.5	2.6	0.7		2.1	2.7	1.4		1.5	3.8	0.9	0.7	2.4	3.1	1.5	0.1
17	-0.4	1.5	-2.9	0.0	-8.9	1.2	-14.5	3.2	3.7	4.0	2.7	4.7	3.2	4.0	1.7	3.4	0.7	3.0	-2.1	2.8
18	0.9	1.7	-1.4	9.0	0.0	1.4	-6.0	5.2	3.3	4.0	2.6	2.4	2.9	3.7	2.4	3.6	1.8	2.4	0.7	1.5
19	-1.2	1.5	-3.5	3.0	-8.9	0.1	-14.0	2.3	0.6	3.4	-1.5	3.9	2.4	2.8	1.7	1.6	-0.7	1.4	-2.0	2.2
20	-4.3	-2.6	-6.0	9.7	-3.2	-1.6	-8.1	5.7	2.0	3.1	0.5	4.1	1.0	2.6	0.7	0.6	-0.5	-0.3	-0.9	0.3
21	-5.0	-2.4	-6.7	7.8	-5.5	-2.4	-10.0	3.8	1.9	3.3	1.4	2.3	2.3	3.0	0.9	0.5	0.0	0.2	-0.3	1.3
22	-8.4	-4.8	-12.8	11.6	-11.6	-8.7	-18.4	9.5	2.3	4.9	-0.5	5.8	1.5	5.1	-1.5	5.2	-3.7	0.2	-7.4	10.9
23	-14.0	-4.8	-18.3		-17.8	-9.2	-25.9		-0.1	5.0	-5.1	5.6	-0.1	5.5	-4.6	5.9	-9.1	0.8	-15.6	1.0
24	-15.7	-12.5	-22.5	4.5	-16.8	-10.9	-28.7	4.4	-4.8	-4.1	-6.2	17.9	0.4	3.7	-6.0	22.4	-9.5	-6.0	-17.0	16.1
25	-12.0	-10.0	-14.2		-13.1	-8.7	-20.5	0.0	-5.7	-3.9	-7.5		-4.0	3.7	-5.7	0.6	-7.7	-5.7	-9.5	
26	-19.0	-13.7	-22.0	0.6	-18.6	-9.9	-24.0	1.6	-6.6	-5.0	-10.2	4.8	-5.0	-3.1	-6.5	1.4	-11.3	-5.6	-14.4	0.7
27	-16.0	-11.5	-18.6	1.0	-17.7	-11.6	-25.2	0.0	-3.8	-3.0	-5.8	1.6	-2.1	0.0	-4.5		-7.2	-3.7	-9.8	0.3
28	-10.8	-0.5	-23.0	5.9	-17.6	-9.7	-30.3	9.9	1.1	4.5	-7.8	6.2	-0.3	3.9	-5.6	4.3	-8.2	-2.2	-17.5	10.3
29	-4.9	-0.4	-7.1	4.5	-8.4	-2.5	-16.7	3.5	0.3	4.5	-1.6		1.8	4.6	-0.7	0.0	-2.7	0.8	-6.0	2.9
30	-11.2	-7.1	-13.4		-25.9	-15.0	-30.2	3.6	-4.0	-1.0	-7.5	14.1	-1.8	-0.4	-3.9	4.1	-13.9	-6.0	-17.5	3.0
31	-6.6	-1.6	-14.0	5.3	-9.9	-7.5	-25.9	3.1	-0.4	1.0	-2.5	0.5	0.1	1.0	-1.8	2.8	-4.2	-1.0	-13.8	4.2
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	1.5	6.0	-19.6		-4.8	3.8	-25.5	0.0	-0.1	4.4	-15.0	0.2	-5.9	3.1	-19.9	1.8	-2.3	2.9	-6.8	1.2
2	-6.8	6.2	-11.6		-10.4	1.2	-16.4		-3.1	5.0	-6.0		-7.7	3.1	-11.8	0.6	-5.1	0.8	-7.1	
3	-5.4	-1.7	-13.3		-9.3	-3.5	-22.0		-8.4	-3.9	-10.4		-11.9	-6.6	-18.4		-5.8	-2.4	-16.3	
4	0.7	2.6	-2.2		-0.1	0.6	-3.6		-3.9	-1.9	-8.9		-3.6	-1.1	-8.3		0.5	1.5	-2.5	
5	-0.9																			

## Ytvattentemperatur i kustvatten januari 2002

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Jan 2002	Normal 1973-2001	Jan 2002	Sedan 1970	Jan 2002	Sedan 1970
Furuögrund	is	is	is	2.6	is	is
Järnäs udde	0.1	0.2	0.4	2.1	is	-0.2
Bönan	0.1	0.2	0.3	2.3	is	-0.4
Söderarm/Tjärven	1.8	1.3	3.3	5.2	0.9	-0.5
Landsort	1.3	0.6	2.2	4.4	0.9	-0.6
Kalmar	0.6	0.9	1.8	3.8	-0.1	-0.6
Hoburgen	2.3	1.4	3.2	4.4	-0.2	-0.5
Trelleborg	3.2	2.4	3.7	5.5	2.2	-0.5
Trubaduren	3.6	2.7	5.0	7.2	2.5	-1.0
Koster	2.4	1.8	3.0	6.6	1.5	-1.4

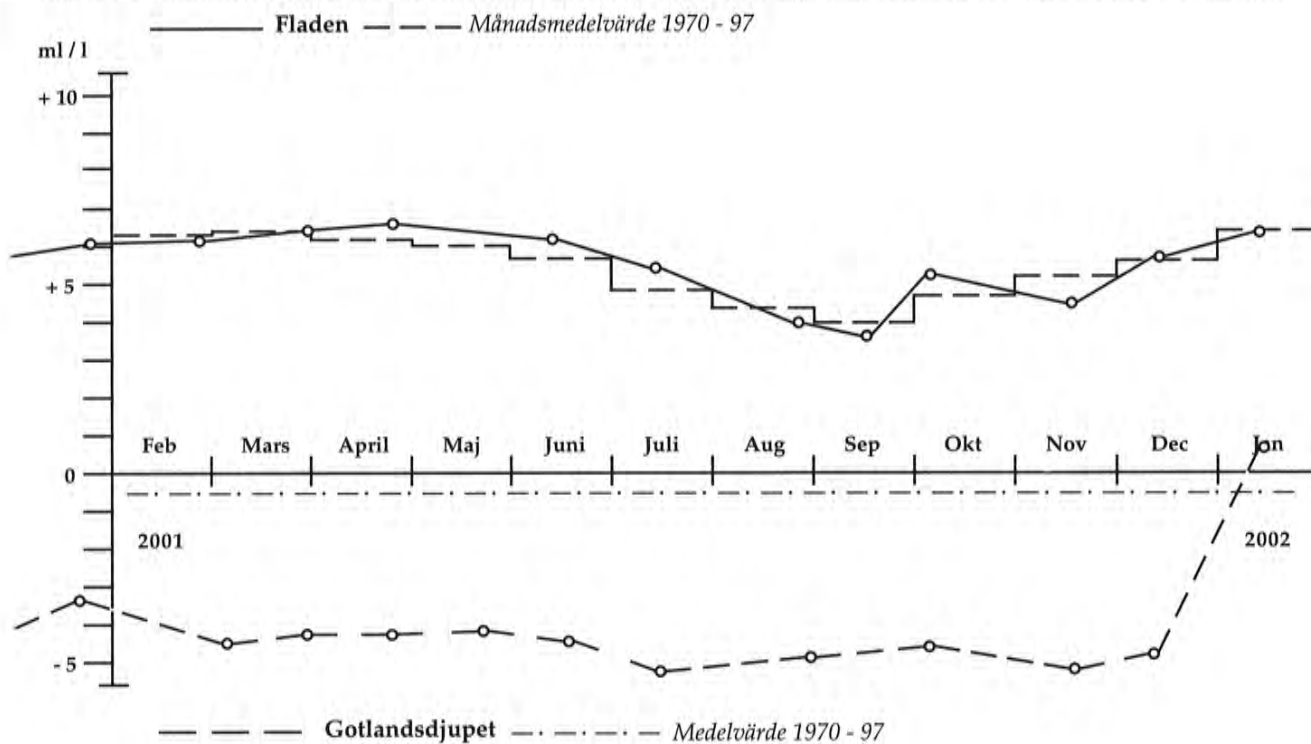
Ytvattentemperaturen anges i °C

Månadsmedelvärdet är justerat för varje station

## 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.



## Kommentar

I Fladens djupvatten är syrgashalten normal. I Gotlandsdjupet har nytt vatten trängt undan en del av det tidigare svavelvätehaltiga bottenvattnet.

## Jordtemperatur januari 2002

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	0.7	-	-	0.1	0.2	-	-	0.0	0.3
Abisko	Lappland	Morän	-	-0.3	0.2	0.0	-	-0.4	0.0	0.2	-	-2.8	-2.0	-0.1
Abisko	Lappland	Torv	-	0.4	1.0	1.9	-	0.0	0.5	1.5	-	0.1	0.3	1.2
Ultuna	Uppland	Lerjord	0.5	1.2	2.7	4.2	0.5	1.2	2.3	3.6	1.7	2.0	2.7	3.6
Lanna	Västergötland	Styv lera	-0.9	-0.4	0.8	-	0.1	0.1	0.7	-	-	-	-	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	-2.3	-1.6	0.9	3.2	0.0	0.0	0.9	2.8	0.0	-0.1	0.6	2.3
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	2.5	3.4	5.0	-	2.5	3.2	4.5	-	2.7	3.3	4.0
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	1.5	2.0	3.2	-	1.8	2.1	3.0	-	1.7	2.3	3.0

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck januari 2002

**Norrland** +9.8° den 11 Åloluokta (Lappland)  
292 mm Katterjåkk (Lappland)  
1035.6 hPa den 2 Edsbyn (Hälsingland)

**Norrland** -42.4° den 1 Abraur (Lappland)  
16 mm Aluokta (Lappland)  
972.1 hPa den 28 Storlien-Visjövalen

**Svealand** +6.5° den 13 Hamra (Dalarna)  
96 mm Törntorp (Närke)  
1040.1 hPa den 2 Floda (Södermanland)

**Svealand** -37.4° den 1 Grundforsen (Dalarna)  
37 mm Landsort  
971.6 hPa den 25 på Svenska Högarna

**Götaland** +10.8° den 28 Kristianstad  
222 mm Brunnhult (Halland)  
1043.4 hPa den 3 Bredåkra (Blekinge)

**Götaland** -29.9° den 1 Kymbo (Västergötland)  
33 mm Fårösund-Ar  
973.0 hPa Gotska Sandön

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Jan 2002 Dag
Brunnhult	Halland	41.2	26
Havraryd	Halland	42.5	26
Katterjåkk	Lappland	104.3	10
Katterjåkk	Lappland	45.7	11

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Jan 2002 Dag
Stora Väderö	Skagerrak	SW 22	28
Nordkoster	Skagerrak	WNW 22	29
Stora Väderö	Skagerrak	W 30	29
Måseskär	Skagerrak	W 25	29
Trubaduren	Kattegatt	W 22	29
Nidingen	Kattegatt	W 25	29
Hallands Väderö	Kattegatt	W 22	29
Hanö	Södra Östersjön	N 22	2
Hanö	Södra Östersjön	W 22	25
Utklippan	Södra Östersjön	WNW 21	25
Falsterbo	Södra Östersjön	W 22	29
Hanö	Södra Östersjön	W 30	29
Utklippan	Södra Östersjön	W 26	29
Hanö	Södra Östersjön	W 21	30
Söderarm	Norra Östersjön	ENE 22	2
Svenska Högarna	Norra Östersjön	E 22	2
Fårösund	Norra Östersjön	NE 22	2
Östergarnsholm	Norra Östersjön	NNE 21	2
Söderarm	Norra Östersjön	NNW 26	25
Svenska Högarna	Norra Östersjön	NNW 24	25
Fårösund	Norra Östersjön	NW 21	25
Söderarm	Norra Östersjön	NNW 25	29
Svenska Högarna	Norra Östersjön	WNW 23	29
Landsort	Norra Östersjön	W 23	29
Ölands n. udde	Norra Östersjön	NW 21	29
Gustaf Dalén	Norra Östersjön	W 23	29
Fårösund	Norra Östersjön	W 24	29
Östergarnsholm	Norra Östersjön	WNW 22	29
Örskär	Bottenhavet	NE 21	2
Eggegrund	Bottenhavet	NNW 21	25
Örskär	Bottenhavet	NNW 25	25
Örskär	Bottenhavet	NNW 23	29

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

## Årsnederbördens extremvärden

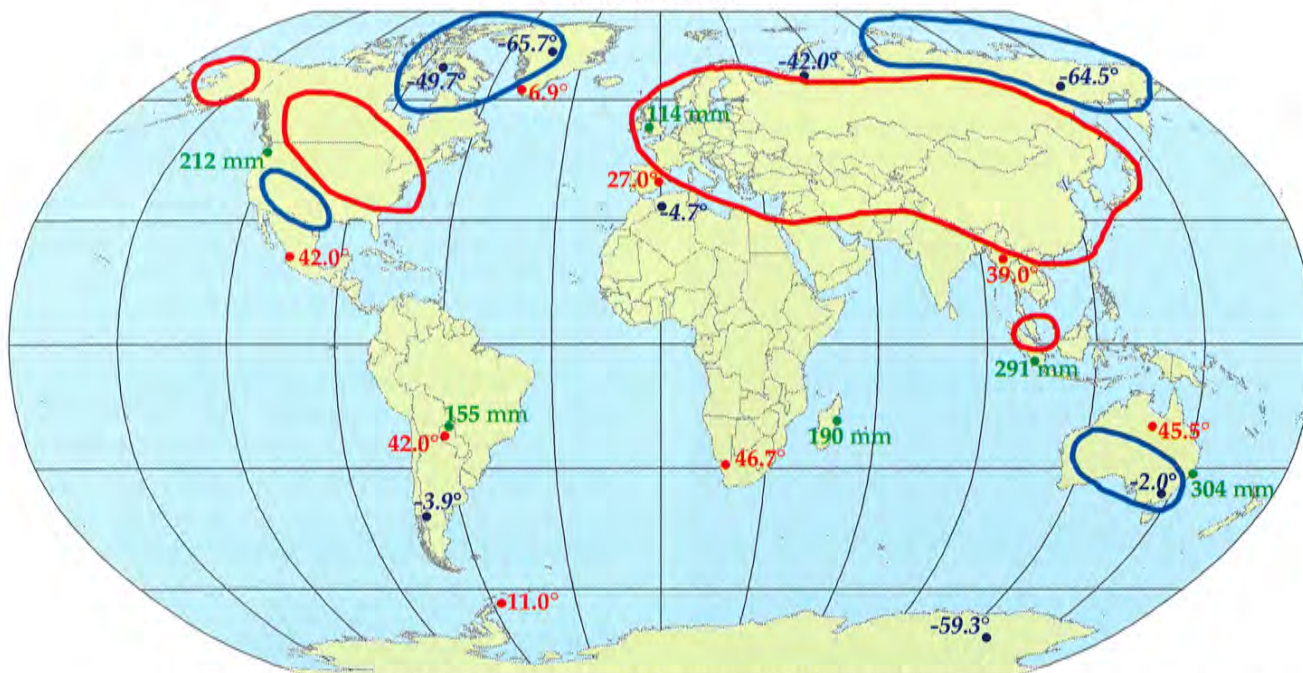
Det är många program som ska köras efter årsskiftet och ett av dem som gäller uppdatering av extremvärden blev inte kört. Ett så extremt nederbördsår som år 2000 har därför många saknat i nederbördstabellen sid 15 i årshäftet för år 2001. Följande stationer hade nytt rekord år 2000.

Station	Nederbörd (mm)	Station	Nederbörd (mm)
Stensele	786	Malung	1080
Gunnarn	862	Östmark	1352
Vindeln	858 <sup>i</sup>	Gustavsfors	919
Umeå flygplats	1024	Arvika	964
Höglekardalen	1185	Karlstad	1003
Junsele	764	Blomskog	1114 <sup>i</sup>
Forse	838	Ställdalen	1076
Skagsudde	706	Västerås	723
Härnösand	1072	Örebro	950
Torpshammar	790	Norrköping	728
Sundsvalls flygpl	847	Sätenäs	857
Hede	739	Vänernborg	1164
Järvsö	868	Säve	1108
Grundforsen	1154	Gladhammar	926
Mora	888		

<sup>i</sup> Interpolerat värde

# Världsvädret

Februari 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Australiens, Danmarks, Mexikos och USA:s vädertjänster

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

Februari var mild i nästan hela **Europa** och i väster även mycket regnrik. Capel Curig i **Wales** fick över 600 mm under månaden. Milt väder dominerade även i övrigt på norra halvklotet; i västra **Sibirien** var det 10-12° mildare än normalt, den norra delen hade dock temperaturunderskott och anmärkningsvärt låga temperaturer. I Ojmjakon uppmättes -64.5°, det lägsta värdet på minst tio år. Ytterligare tre **sibiriska** stationer rapporterade under -60°. På inre **Grönland** registrerades -65.7° vid automatstationen NGRIP, bara några tiondelar från grönländska köldrekordet. **Australien** och **Indonesien** drabbades av kraftiga regn och översvämningar.

*Sverker Hellström*

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbördsmängder

Europa	Nordamerika	Afrika
27.0° den 26 Valencia, Spanien	42.0° den 19 Gaviotas, Mexiko	46.7° den 2 Violsdrif, Sydafrika
-42.0° den 9 Nar'jan Mar, Ryssland	-49.7° den 16 Hall Beach, Kanada	-4.7° den 9 El-Bayadh, Algeriet
114 mm den 10 Capel Curig, Wales	212 mm den 21 Grisdale, USA	190 mm den 10 Tamatave, Madagaskar
Asien	Sydamerika	Australien/Oceanien
39.0° den 12 Meiktila, Burma	42.0° den 11 Prats-Gil, Paraguay	45.5° den 3 Camooweal, Australien
-64.5° den 1 Ojmjakon, Sibirien	-3.9° den 14 Bariloche, Argentina	-2.0° den 12 Perisher Valley, Australien
291 mm den 20 Bengkulu, Indonesien	155 mm den 16 Gral A.Jara, Paraguay	304 mm den 6 Coffs Harbour, Australien
Arktis	Antarktis	
6.9° den 28 Frederikshåb, Grönland	11.0° den 16 Base Esperanza	
-65.7° den 20 NGRIP, Grönl. (2950 möh)	-59.3° den 28 Dome CII (3250 möh)	

World Meteorological  
Organization



## Världsvatten- och världsmeteorologidagarna 22 - 23 mars 2002

Den av FN instiftade världsvattendagen den 22 mars har i år temat "Vatten och utveckling". Varje människa och samhälle strävar efter att utvecklas, och friskt vatten är grundläggande för allt liv och därmed också på en mängd olika sätt för all utveckling.

Årets världsmeteorologidag den 23 mars har temat "Minska sårbarheten för extremt väder och klimat". Valet av tema ligger i tiden, då mänskligheten blir allt mer sårbar till följd av extrema väder-, klimat- och vattenrelaterade händelser på olika skalor. Tromber och hagelstormar är småskaliga vädersystem som bara varar några minuter men som orsakar intensiv förstörelse. Orkaner och översvämningar i samband med storm sträcker sig över hundratals kilometer och varar från timmar till dagar. Klimatavvikelser som innebär torra kan vara under en årstid eller längre.

SMHI

Väder och Vatten 2/2002

# Extrema vattenflöden i södra Götaland

Från 16 januari till 13 februari föll rikligt med regn i sydvästra Sverige, på en del håll mer än 4 gånger det normala för årstiden. Detta i kombination med viss snösmältning förorsakade kraftigt stigande flöden i många vattendrag med översvämningar som följd. Främst drabbades vattendragen i södra och västra Götaland, men höga flödesnivåer inträffade även i övriga delar av Götaland och i södra Svealand. Då den nederbördsrika perioden var långvarig inträffade de mest extrema flödena i de långsamt reagerande vattendragen vilka främst är de som har stor sjöandel.

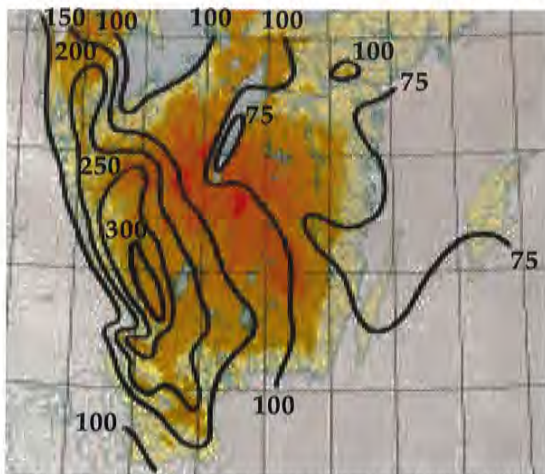


Vid Finjasjön i Hässleholm 2002-02-06 (vattenståndet steg fram till den 14 februari med ytterligare 12 cm).

Första varningen för höga flöden i sydvästra Götaland utfärdade SMHI den 21 januari, men efter hand måste både varningsområde och varningsnivå\* utökas. Från ungefär den 24 januari nådde flödena höga nivåer i de större vattendragen på västsidan av Sydsvenska höglandet och vid månadsskiftet mycket höga nivåer. I delar av Ätran och Nissan steg flödena till extremt höga nivåer 3 - 4 februari.

## Helge å och Hammarsjön

Stor uppmärksamhet rönnte den dramatiska situationen vid Helge å som tillsammans med Hammarsjön hotade översvämma stora områden av Kristianstad. Eftersom enorma skador kan uppstå om dammen mot Hammarsjön brister satte kommunen igång omfattande, delvis planerade, vallbyggen inklusive stora förstärkningsarbeten på Hammarsjövallen. I



Nederbörden i mm 16 januari - 15 februari 2002.

\*I SMHIs varningar betecknas flöden med återkomsttid 2 - 10 år som höga, 10 - 50 år som mycket höga och 50 år eller större som extremt höga.

Med återkomsttid menas den tidsperiod under vilket ett flöde i genomsnitt inträffar eller överskrider en gång.

Torsebro uppströms Kristianstad kulminerade flödet enligt Sydkraft den 5 februari med dygnsmedelvärdet 218 m<sup>3</sup>/s, vilket motsvarar en återkomsttid på cirka 20 år. Högsta uppmätta flödet i mätserien sedan starten 1908 är 252 m<sup>3</sup>/s, vilket inträffade i december 1980. Vattenståndet i centrala Kristianstad blev dock nu 11 cm högre än 1980. Innan utloppet av Hammarsjön muddrades på 1940-talet förekom några tillfällen med något högre vattenstånd än i år.

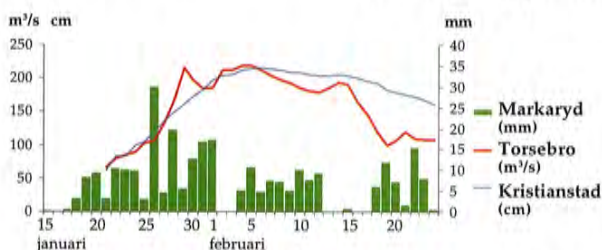
## Finjasjön

Även vid Finjasjön vid Hässleholm var det besvärligt. Av ett femtiotal översvämning-drabbade bostadshus var man tvungen att evakuera 22, trots att en hel del invallningar gjordes. Enligt Hässleholms kommuns mätningar kulminerade vattenståndet på 45,37 m under natten till den 14 februari. Detta lär vara den högsta nivån sedan Finjasjön sänktes i slutet av 1800-talet. Att nivån i Finjasjön blev så extrem beror på att nivåskillnaderna i utloppet är små så att dämning sker nedifrån.

## Hur extremt?

Återkomsttiden för de höga nivåerna i Hammarsjön och Finjasjön uppskattas överslagsmässigt till 50 år. Samma återkomsttid beräknas även flödena ha haft i delar av Ätran och Nissan. Flödena kan dock inte betecknas som exceptionella utan betydligt högre nivåer kan inträffa. Årets flödessituation liknade den som gav översvämningar i bland annat Arvika under senhösten 2000, även den orsakad av en lång period med rikligt med regn. Det flödet var dock generellt sett mer exceptionellt än det nu aktuella flödet.

Martin Häggström

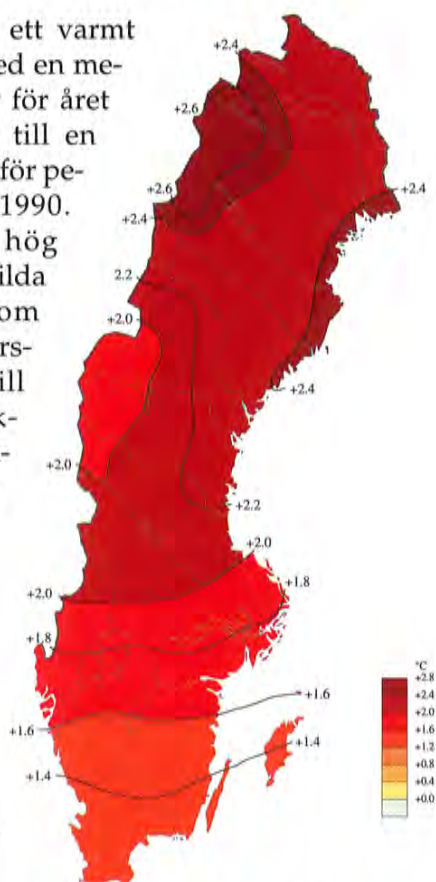


Vattenföring vid Torsebro, vattenstånd i Kristianstad och nederbörd i Markaryd januari-februari 2002.

# 1990-talets vintrar

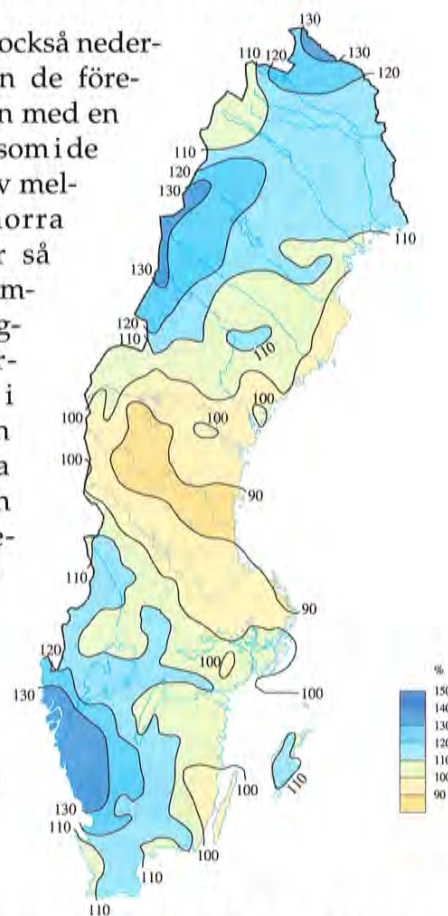
Vinterns medeltemperatur 1991-2000  
i förhållande till 1961-1990

1990-talet var ett varmt decennium med en medeltemperatur för året som var upp till en grad högre än för perioden 1961-1990. Det beror i hög grad på de milda vintrarna som står för det största bidraget till temperaturökningen. Beräknat för alla stationer är skillnaderna mellan perioderna 1991-2000 och 1961-1990 i medeltal  $+0.8^{\circ}$  för hela året, men hela  $+1.9^{\circ}$  för vintern.



Vinterns medelnederbörd 1991-2000  
i förhållande till 1961-1990

1990-talet var också nederbördsrikare än de föregående 30 åren med en årsnederbörd som i de inre delarna av mellersta och norra Norrland var så mycket som omkring 15% högre. Medelförändringen i procent mellan perioderna 1991-2000 och 1961-1990 beräknat som medel för alla stationer uppgick till 8%. Samma ökning gäller också för året som helhet.



Materialet till ovanstående artikel är hämtat från rapport nr 99, 2001 i serien Meteorologi, "Temperaturen och nederbörden i Sverige 1961-1990, Referensnormaler - utgåva 2".

## Positiva enkätsvar

Som vi tidigare utlovat kommer här resultat av enkäten som medföljde novembernumret av *Väder och Vatten*. Vi har fått många synpunkter och tips på tillägg i tidningen vilka vi, där så är möjligt, ska försöka tillgodose. Till vår glädje fick vi svar från hela 50 % av våra prenumeranter.

Överlag är omdömena om tidskriftens olika avsnitt mycket positiva. Allra högst betyg får **temperatur-, nederbörds- och solskensuppgifterna** som 81 % finner mycket intressanta och värdefulla och 13 % ganska intressanta. På andra plats kommer sammanfattningen av **månadens väder** där motsvarande siffror är 79 respektive 17 procent och på tredje plats **kartorna över medeltemperatur, nederbörd, molnighet och åska** med 72 respektive 23 %. Bland privatpersonerna anser dessutom så många som 75 % att artiklarna på sidorna 16-19 är mycket intressanta.

Även **utseende och presentation** får överlag högt betyg. Andelen läsare som tycker att informationen är lätt att läsa och förstå uppgår exempelvis i allmänhet till mellan 77 och 92 %.

När det gäller inställningen till att få *Väder och Vatten* via Internet i stället för som **papperstidning** kan nog förtjusningen anses vara ganska måttlig. 84 % av privatpersonerna och 65 % av företagen vill nämligen ha en papperstidning.

75 % är nöjda med att **tidningen kommer ut ungefär den 10**, medan 16 % vill att den skall komma tidigare och 9 % anser att den kan komma senare. Ett tips till alla med tillgång till Internet är att det går bra att titta på flera sidor där ([www.smhi.se](http://www.smhi.se)) innan papperstidningen hunnit komma med posten.

Att *Väder och Vatten*-läsaren är en man hade vi nog på känn, men att så många som 9 av 10 läsare skulle vara män, de flesta mellan 41 och 60 år, kom ändå som en överraskning.

# Väder och Vatten - stationer





# *Väder och Vatten*

En tidning från SMHI - Nr 3 Mars 2002



## Månadens väder

Mars 2002

# Sommarvärme till påsk

*Mönstret från slutet av februari med kyla i norr och närmast vårvärme i söder höll i sig även under första hälften av mars. Under månadens andra hälft fick dock även Norrland del av värmen, och i östra Götaland nådde temperaturen riktiga sommarvärden lagom till påsk med en topp på 21.4° i Oskarshamn på långfredagen. Ett par rejäla snöoväder i nordöstra Svealand i början av månaden och i nordöstra Norrland omkring den 20 avspeglar sig tydligt på kartan över månadsnederbörden.*

### Kallt i norr, mildt i söder

Månaden inleddes med ostadigt väder. Ett lågtryck vid Nordnorge medförde en del snöbyar i Lapplandsfjällen den 1, och följande dag rörde sig ett lågtryck åt sydost över Svealand. Norra Götaland och södra Svealand fick därvid 1-2, eller i södra Dalarna lokalt upp till 3 dm snö. Natten till den 3 klarnade det upp och blev kallt i hela landet med som mest -33° i Nattavaara. Ännu under morgonen var det kallt, vilket deltagarna i Vasaloppet fick känna på. Den 4 trängde en varmfront med sitt nederbördsområde in västerifrån över landet, varvid Jämtlandsfjällen fick omkring 2 dm snö. Samma dag blev det mildt upp till mellersta Norrland. Malmö och Helsingborg hade exempelvis 10°.

### Oväder

En kallfront kom in från väster den 5, och i anslutning till den förekom åska inom ett vidsträckt område i Dalarna och sydöstra Norrland. Följande dag rörde sig ett ganska intensivt lågtryck österut över Svealand. Därvid fick främst västra Götaland mycket regn, upp till 40 mm i bl a Borås, vilket åter fick vattnet att stiga på många av de ställen som drabbades av översvämningar i februari (se även sid 19). När lågtrycket passerat fördes kall luft ner över landet; Särna hade till exempel -25° natten till den 7. Därefter passerade en högtrycksrygg, varvid vädret i Sverige tillfälligt stabiliserades. Redan den 9 var det dock dags för ett nytt lågtryck. Det passerade österut över södra Norrland och åtföljdes av kraftiga vindbyar i landets södra delar. Vid Väderöarna uppmättes vindstötter på 30 m/s och bl a i de inre delarna av Östergötland förekom byvindar på ca 20 m/s, vilka orsakade elavbrott som drab-

bade över 10 000 hushåll. Ytterligare en kortlivad högtrycksrygg passerade den 10, varpå nya fronter och nederbördsområden rörde sig upp över landet den 11-12. Västra Götaland fick då 10-15 mm regn och mellersta Norrland en del snö. Temperaturkontrasterna mellan landets södra och norra delar var nu mycket stora. Den 12 hade exempelvis Nikkaluokta som lägst -34° och Karlshamn som högst +13°.

### Högtryck

Från ett mäktigt högtryck vid Brittiska öarna utbreddes sig en högtrycksrygg över Skandinavien den 13. Under de följande dagarna försköts högtrycket österut och dominerade vädret i Sverige fram t o m den 16. Det var då soligt med dagsmeja i större delen av landet, men nätterna var kalla, Idre-Storbo hade exempelvis -30° den 14.

### Ihållande snöfall

Den 17 hade högtrycket förskjutits åt sydost, och Skandinavien kom efterhand att täckas av ett omfattande lågtryck vars centrum långsamt rörde sig från Skagerrak till Litauen den 19-22. En frontzon med tillhörande nederbördsområde blev därvid liggande nästan stilla i nord-sydlig riktning över Sverige. Det resulterade i långdragna och tidvis ganska intensiva snöfall i främst den inre delen av norra Norrland den 19-21, medan Norrlandskusten och Svealand fick både regn och snö. Mest fick Orrbyn i Norrbotten med totalt 37 mm.

### Nytt högtryck

En högtrycksrygg växte från väster in över nordligaste Norrland den 22, och över Lappland bildades följande dag ett högtryck, som sedan rörde sig åt söder. Hela landet fick

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Sidensvansar i marssolen  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

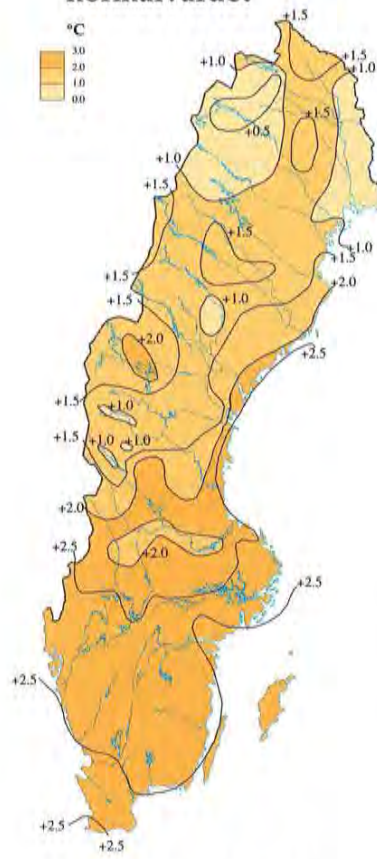
därvid soligt, men nattetid kallt, väder med temperaturer på ner till  $-28^{\circ}$  i Nikkaluokta den 23 och  $-27^{\circ}$  i Idre-Storbo den 24. Den 26 hade högtrycket förskjutits till norra Tyskland, där det sedan blev kvar månaden ut.

### Varm påsk

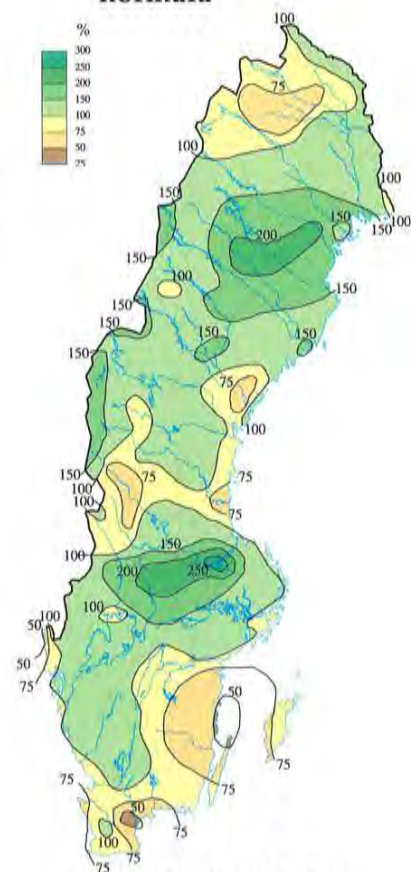
Norr om högtrycket strömmade för årstiden varm luft in över Sverige. Över Ishavet rörde sig samtidigt kraftiga lågtryck österut och gav hårt väder i Lapplandsfjällen särskilt den 27 och 28. Långfredagen den 29 kulminerade värmen och östra Götaland upplevde den näst varmaste marsdagen någonsin i Sverige med hela  $21.4^{\circ}$  i Oskarshamn. Rekordet från den 30 mars 1968 lyder på  $22.2^{\circ}$  och uppmättes också det i Oskarshamn samt dessutom i Sandbäckshult, även det i Småland. Det vackra vårvädret i Sydsverige fortsatte månaden ut, men längs Västkusten hölls temperaturen tidvis nere av dimmoln.

*Haldo Vedin*

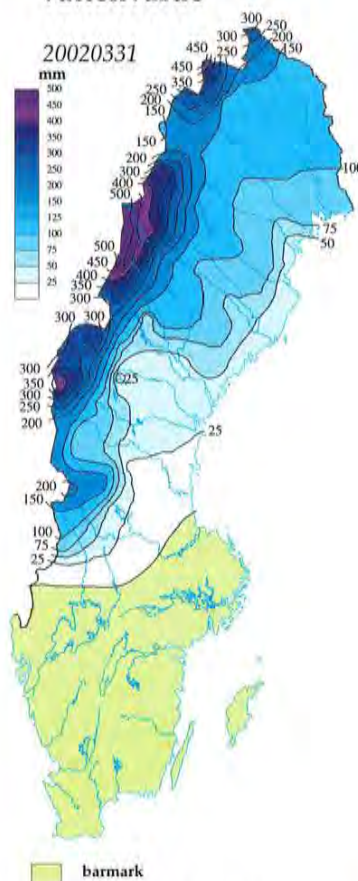
### Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet



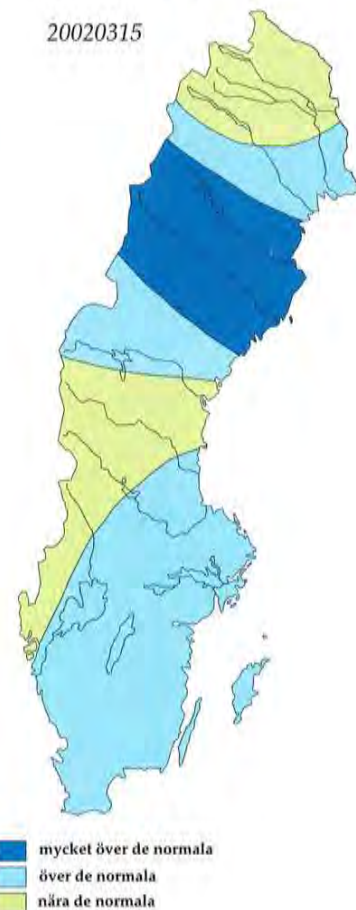
### Nederbörden i procent av den normala



### Snöns beräknade vattenvärde



### Grundvattennivåer enligt SGU



### Kommentar till kartorna:

#### Temperatur

Årets marsmånad var på en del håll i landets södra hälft den varmaste sedan 1992. I delar av Norrland har nu alla månader sedan mars i fjol varit varmare än normalt.

#### Nederbörd

Nederbördsmängderna vid nedre Dalälven är på en del håll de största sedan mars 1937. I de nederbördsfattiga områdena vid Götalands kuster räcker det med att gå tillbaka till 1997 eller 1996 för att hitta en ännu torrare marsmånad.

#### Grundvatten

Grundvattennivåerna var i mitten av månaden höga eller mycket höga jämfört med normalt för årstiden i stora delar av landet. Särskilt höga var nivåerna i delar av mellersta Norrland. Nivåer nära de för årstiden normala uppmättes i västra Svealand och i södra Norrland, samt i de nordligaste delarna av Norrland.

SMHI

Väder och Vatten 3/2002

Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter



# Preliminär statistik för mars 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	År	Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Mars 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901				
Naimakka	1944	24'	20	49	1997	0	1964			
Karesuando	1879	26	22	64	1991	1	1957	13	68	
Katterjåkk	1969	41	51	178	1993	6	1970	18	128	
Kiruna-Esrange	1898	17	26	84	1991	2	1964	9	85	
Tarfala	1996									
Nikkaluokta	1951	13'	26	81	1966	4	1974	21	8	
Ritsem	1981	25	26	78	1997	6	1987	8		
Gällivare	1996	27	30			2	1964	14	64	
Kvikkjokk-Årrenjarka	1889	26	30	77	1991	2	1964	9	78	
Jokkmokk	1860	33	24	51	1991	1	1956			
Arjeplog	1945	41	29	58	1991	2	1956	17		
Arvidsjaur	1996	46	27							
Hemavan	1886	99	54	190	1953	6	1974	22	93	
Dikanäs	1944	55	41	75	1953	5	1974	19	92	
Stensele	1860	51'	27	56	1966	2	1974			
Gunnarn	1944	54	33	67	1966	3	1974	18	47	
Lycksele	1945	38	25	64	1966	1	1964	13		
Vilhelmina	1996	47	28							
Pajala	1940	34	30	65	1991	2	1964	12	89	
Överkalix-Svartbyn	1962	35	26	74	1986	4	1964	9		
Haparanda	1859	32	35	90	1989	2	1956	11	95	
Luleå flygplats	1944	47	32	80	1966	1	1956	10	70	
Piteå	1859	62	32	66	1966	0	1956	10	67	
Bjuröklubb	1879	47	30	94	1966	1	1956	16		
Vindeln	1945	45	35	85	1995	2	1964	16	90	
Umeå flygplats	1860	53	33	100	1966	1	1956	9		
Holmögadd	1879	47	37	102	1966	2	1956	12		
Gädde	1905	77	51	161	1961	3	1974	20	85	
Storlien-Visjövalen	1962	94	47	146	1990	4	1974	20	110	
Höglekardalen	1962	45	44	107	1970	8	1964	18	71	
Frösön	1860	30	23	65	1966	2	1964	13	23	
Junsele	1884	46	29	61	1995	2	1907	11	66	
Forse	1901	24	28	90	1909	3	1935	6	37	
Skagsudde	1964	27	27	75	1966	1	1974	13		
Härnösand	1858	35	46	127	1966	3	1964	10	34	
Torpshammar	1931	35	28	59	1948	3	1950	12		
Sundsvalls flygplats	1943	34	30	113	1945	4	1964	11	45	
Brämön	1995	21	28							
Hede	1937	26	23	53	1981	0	1964	10	61	
Sveg	1875	34	31	72	1909	1	1964	12	72	
Delsbo	1878	34	27	88	1970	3	1950	12	9	
Hudiksvall	1934	38	39	182	1966	0	1964	9	35	
Järvsö	1961	31	25	77	1966	1	1964	10	32	
Söderhamn	1946	24	37	98	1966	1	1964	8	27	
Gävle	1858	47	34	84	1937	3	1964	14	23	
Särna	1879	22'	30	61	1981	0	1964			
Grundforsen	1931	30	40	84	1999	0	1964	11	77	
Ulvsjö	1918	30	40	83	1967	2	1964	13	90	
Mora	1924	31	27	73	2001	0	1964	12		
Malung	1879	28	38	79	1909	1	1964	12	42	
Falun	1860	40	32	71	1909	2	1964	15	41	
Östmark	1943	51	51	108	1999	1	1964	10	38	
Gustavsfors	1917	55	35	68	1967	1	1964	13		
Arvika	1945	40	34	86	1999	2	1993	13		
Karlstad	1858	37	39	97	1999	3	1993	13	12	
Blomskog	1964	48	41	97	1999	3	1993	11		
Ställdalen	1967	79	40	80	1994	9	1993	15	42	
Västerås	1860	41'	27	90	1909	0	1964			
Örebro	1860	56	33	83	1951	0	1964	14	18	
Örskär	1881	21	22	57	1983	1	1953	15		
Films Kyrkby	1982	48	33	64	1983	14	1993	17		
Uppsala	1739	48	28	69	1909	0	1964	13	20	
Svenska Högarne	1879	15	23	96	1909	1	1964	11		
Stockholm	1785	27	26	99	1909	0	1964	15	16	
Landsort	1879	11	23	75	1978	0	1964	13		
Norrköping	1944	25	27	73	1978	0	1964	14	16	
Malmslätt	1860	26	29	66	1983	0	1964			
Harstena	1942	17	30	112	1944	3	1964	17		
Skara	1860	38	30	79	1978	1	1964	14	12	
Sätenäs	1944	48'	34	75	1986	0	1964			
Vänersborg	1860	58'	45	92	1937	2	1964			
Borås	1884	91	64	138	1994	0	1964	16	14	
Nordkoster	1967	22	50	131	1999	6	1996	14		
Måseskär	1883	30	34	78	1978	1	1964	13		
Säve	1944	48	50	118	1978	1	1964	13		
Göteborg	1859	48	49	111	1913	1	1964	14		
Nidingen	1881	32'	32	93	1978	0	1964			
Varberg	1879	51'	47	114	1978	1	1964			
Torup	1972	89	71	197	1994	10	1980	16	10	
Halmstad	1860	36	51	116	1994	3	1964	10	2	
Jönköpings flygplats	1860	55	48	117	1978	1	1964	17	8	
Gladhammar	1859	23	35	109	1909	2	1943	15		
Mållila	1946	20	34	74	1970	5	1964	15	4	
Kalmar flygplats	1860	23'	30	101	1909	2	1969			
Växjö	1860	38	39	84	1940	2	1964	14		
Ljungby	1879	66	53	130	1994	0	1964	14	3	
Olands norra udde	1879	10	24	72	1909	1	1943	11		
Olands södra udde	1881	25	25	64	1979	3	1943	13		
Gotska Sandön	1879	26	29	73	1978	0	1923	13	11	
Visby flygplats	1860	20	35	71	1979	1	1964	13	4	
Hoburg	1879	21	32	97	1909	1	1918	17		
Bredåkra	1946	26	38	86	1983	4	1964	11	2	
Karlshamn	1859	22	38	79	1994	3	1964	8		
Hanö	1881	18	35	92	1947	4	1969	12		
Osby	1923	46	48	113	1994	3	1964	13	15	
Kristianstad	1880	16	36	81	1951	3	1969	9	4	
Helsingborg	1996	32	49							
Lund	1748	34	45	102	1970	6	1964	14	3	
Malmö	1917	32	40	89	1979	4	1964	15		
Falsterbo	1880	21	32	85	1937	3	1969	13		

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Mars 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	183	139	204	1971	87	1965
Luleå	1957	169	136	205	1962	48	1988
Umeå	1969	163	128	211	2000	23	1988
Östersund	1957	146	131	234	1969	68	1986
Borlänge	1987	158	125	215	2000	69	1999
Uppsala-Ultuna	1963	155	130	225	1969	66	1999
Karlstad	1950	156	133	225	1997	54	1991
Stockholm	1908	186	135	231	1969	36	1909
Norrköping	1955	169	131	223	1997	50	1985
Göteborg	1983	154	126	182	1997	58	1999
Visby	1952	186	132	223	1997	49	1985
Växjö	1983	141	100	173	1997	52	1989
Lund	1983	169	105	167	1997	18	1985

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhelimeter, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Mars 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	60.0	57.7	77.1	1964	48.0	1979
Luleå	1961	60.2	58.8	77.5	1962	36.8	1973
Umeå	1959	65.3	64.9	86.2	1964	41.0	1986
Östersund	1957	67.2	70.5	99.1	1969	51.1	1991
Borlänge	1987	70.3	67.0	85.7	2000	47.7	1991
Uppsala-Ultuna	1963	*	66.7	91.1	1969	46.1	1986
Karlstad	1957	71.8	71.7	107.8	1969	43.3	1986
Stockholm	1922	74.6	66.5	95.6	1969	40.9	1991
Norrköping	1975	75.4	67.4	86.2	1997	45.1	1991
Göteborg	1983	74.5	63.9	79.0	1997	43.3	1999
Visby	1958	78.6	74.0	104.0	1969	51.2	1991
Växjö	1983	74.2	61.7	78.7	1997	37.6	1985
Lund	1983	85.6	64.7	79.0	1998	39.9	1985

\* Inga fullständiga mätningar

### 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 < 25% resp ≥ 75%.

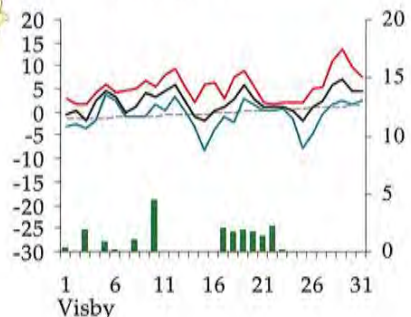
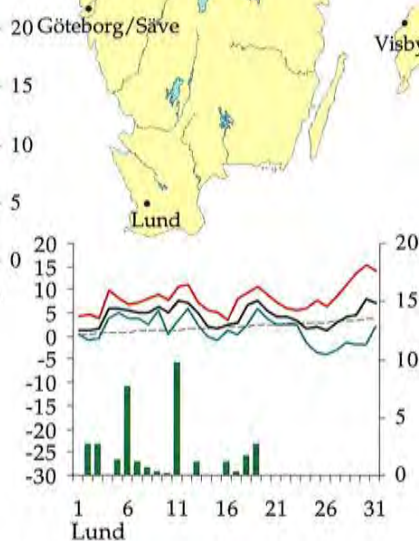
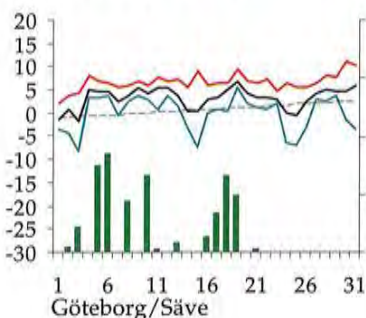
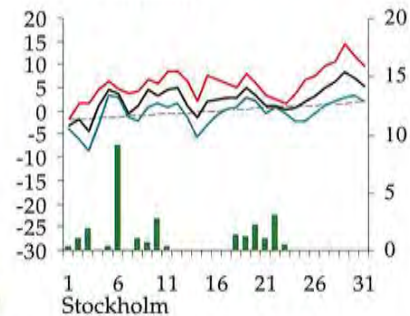
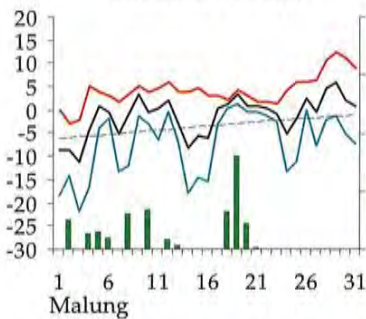
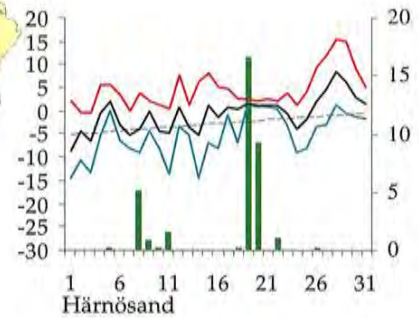
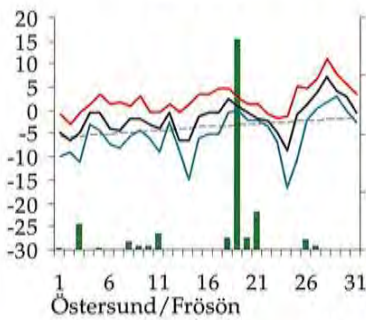
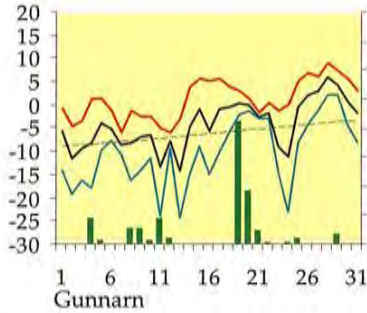
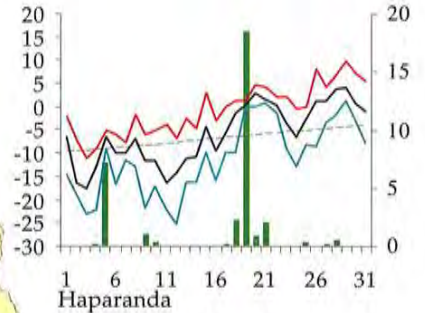
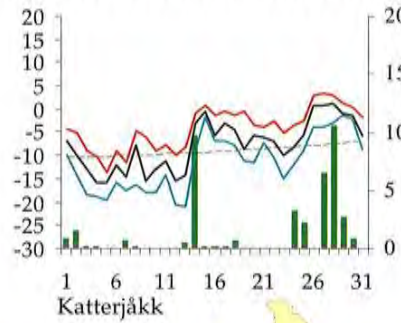
' Interpolerat värde.

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

# Daglig lufttemperatur och nederbörd mars 2002

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

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



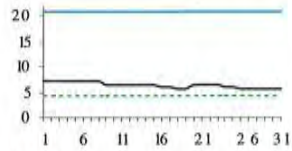
— Maximitemperatur  
— Dygnsmedeltemperatur  
— Minimitemperatur  
- - - Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd  
 1 5

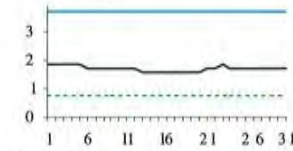
# Vattenföring mars 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

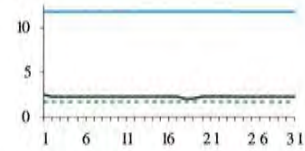
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för högvattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



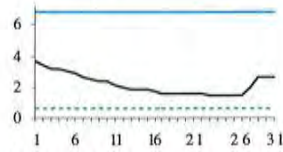
Karats



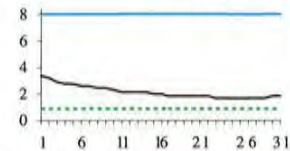
Mertjärvi



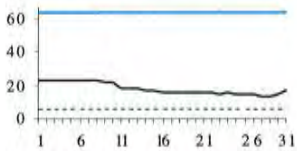
Ytterholmen



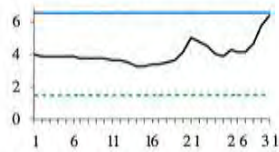
Tängvattnet



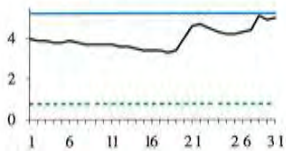
Mesjön



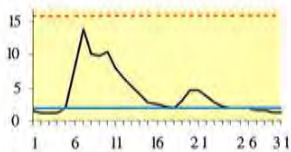
Öster-Noren



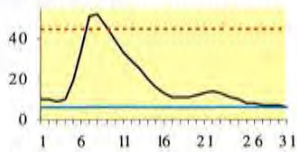
Saras Fors



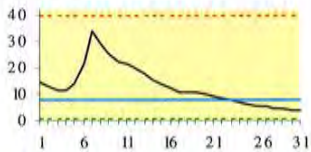
Grea



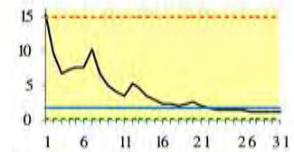
Krokfors Kvarn



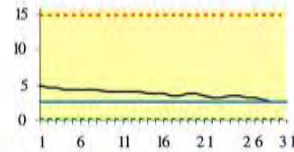
Sundstorp



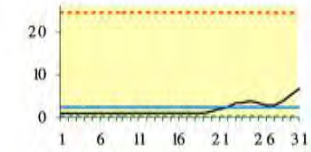
Pepparforsen



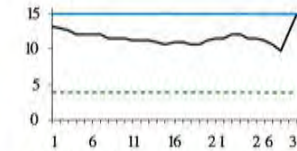
Ellinge



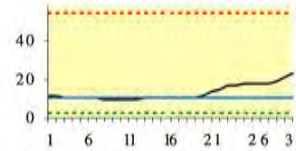
Källstorp



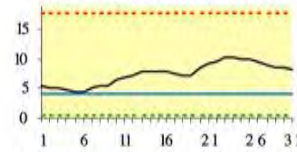
Dalkarlså



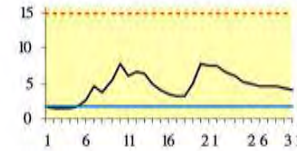
Anundsjön



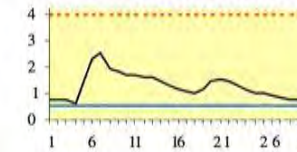
Konstalsströmmen



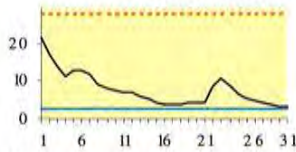
Kringlan



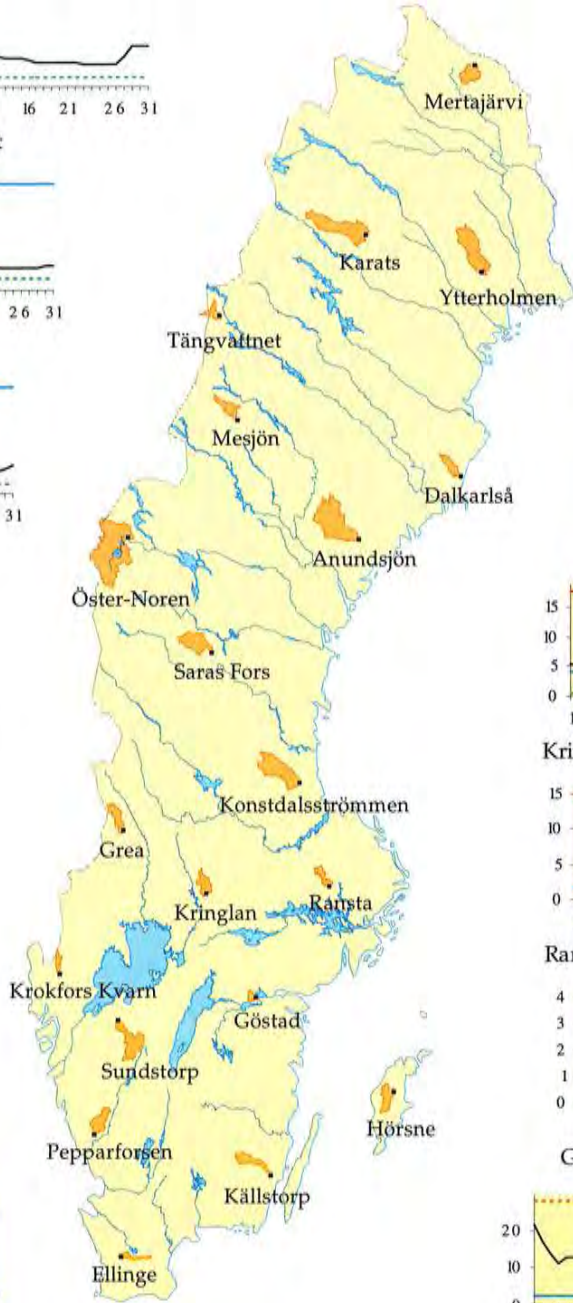
Ransta



Göstad



Hörsne



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

## Vattenstånd i sjöar mars 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Mars 2002	Sedan startår	Mars 2002	Dag	Sedan startår	Mars 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.34	44.21	44.38	31	45.67	44.29	3	43.27
Vättern	1940	88.63	88.46	88.70	9	88.83	88.59	1	88.07
Mälaren	1968	0.58	0.33	0.63	24	0.70	0.51	6	0.15
Hjälmaren	1922	22.06	21.87	22.08	11, 14, 21	22.36	22.03	4	21.45
Storsjön i Jämtland	1940	292.04	291.44	292.39	1	292.50	291.64	31	290.55

Vattenståndet anges i meter över havet ( höjdsystem 1900 )

## Vattenstånd i havet mars 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Mars 2002	Sedan startår	Mars 2002	Dag	Sedan startår	Mars 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	+37	-11	+73	9	+116	-17	23	-90
Spikarna	1898	+39	-10	+77	9	+98	+4	23	-68
Stockholm	1889	+34	-9	+67	7	+86	+7	28	-68
Kungsholmsfort	1887	+33	-9	+70	14	+99	-2	28	-81
Viken	1976	+11	-10	+75	7	+108	-36	16	-93
Göteborg	1969	+10	-11	+82	9	+101	-38	24	-76
Kungsvik	1973	+5	-11	+98	9	+120	-55	24	-86

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 var mycket högt, 40-60 cm över medelvatten under första hälften av mars. Kraftiga lågtryck passerade österut över mellersta Sverige och skapade friska sydvästvindar över södra Sveriges farvatten. Ett av lågtrycken var djupt och intensivt och passerade den 9 över norra Bottenhavet. Vattenståndet nådde maximum för månaden i Bottenviken och Bottenhavet. Likaså orsakade lågtrycket västlig kuling på Västkusten och vattenståndet där blev det högsta för månaden. Den 13-14

växte ett högtryck in västerifrån över mellersta och norra Sverige. Vattnet pressades ner till södra Östersjön som en "flodvåg" och vattnet steg till mellan +80 och +100 cm vid Skånes sydkust. Vattnet strömmade vidare ut genom Öresund och Bälten. Därmed inleddes en "töming" av Östersjön. Det var dock stora vattenmassor som skulle ut till Västerhavet och först i slutet av månaden var vattennivån nära den normala. På Västkusten medförde ett högtryck att vattnet den 24-25 sjönk till omkring -50 cm.

## Våghöjd mars 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Mars 2002	Dag	Sedan startår	Mars 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	4.44	9	5.73	7.10	6	7.95
Ölands södra grund	78	4.53	6	6.42	6.19	6	9.05
Trubaduren	78	2.72	6	3.89	5.16	7	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.

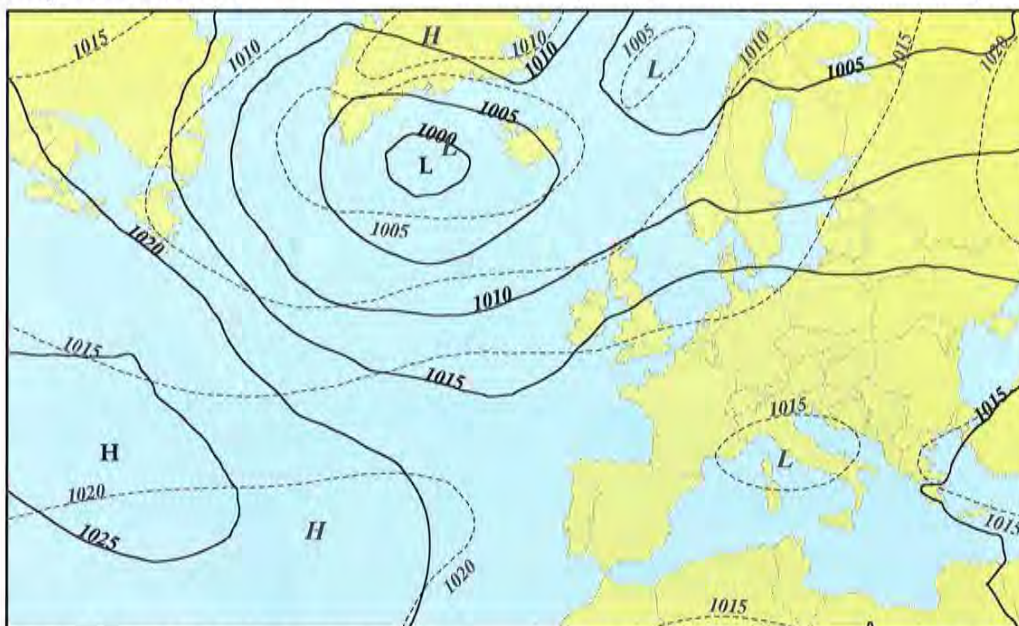
## Kommentar

Första hälften av månaden dominerades av sydväst- och västliga vindar med tidvis grov sjö på Västkusten och i Östersjön, där det var de södra och östra delarna som drabbades värst. Flera tillfällen med 3-4 meters signifikant våghöjd förekom vid Bohuskusten och Baltiska kusten. Högst var vågorna under perioden 5-11 mars med upp mot 5 meters våghöjd vid kulmen den 9. I samband med att högtryck bildades över Sverige skapades en frisk nordostlig vind på Östersjön och signifikant våghöjd på cirka 3 meter vid svenska kusten i södra och mellersta Östersjön samt i Ålands hav, dels den 14 och dels den 23.

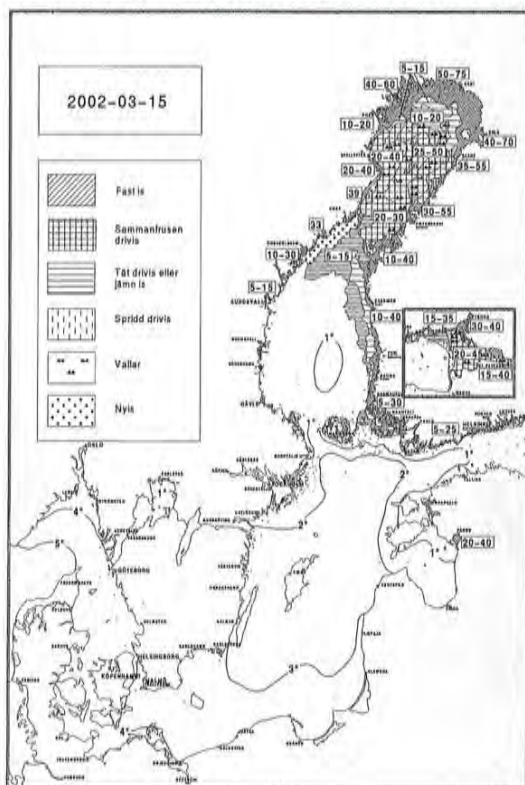


## Medellufttryck mars 2002

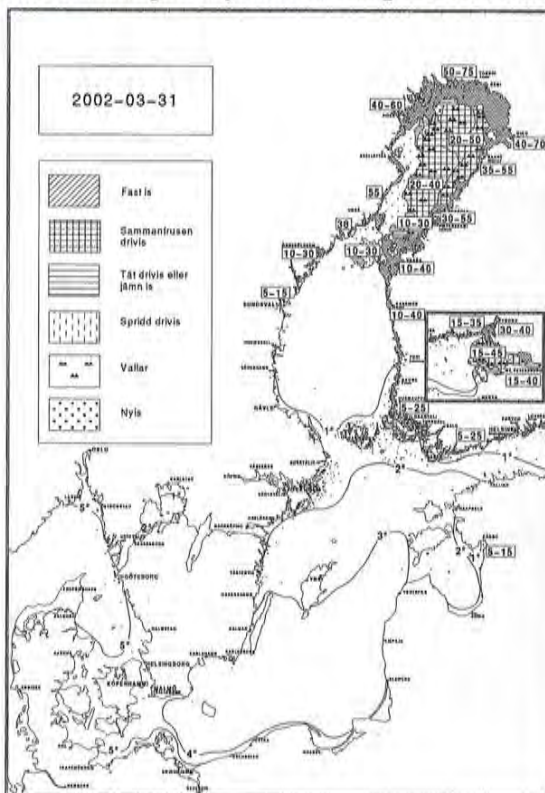
— Månadens medellufttryck i hPa    - - - - - Normallufttryck 1961-90 i hPa



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



## Kommentar

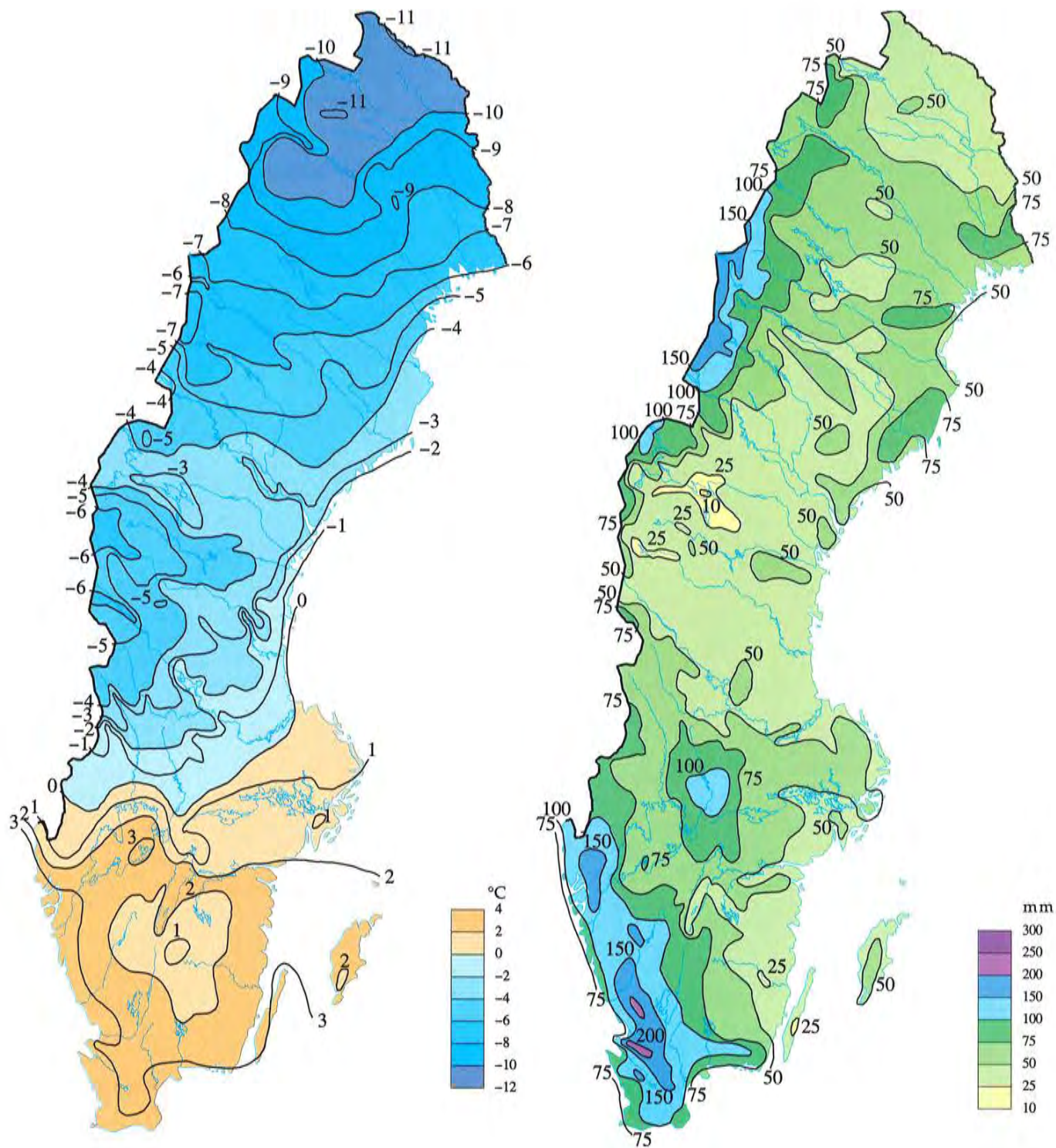
Issituationen och isutbredningen fortsatte att vara lindrig för säsongen.

Bottenviken var täckt av sammanfrusen drivis med vallar och isen växte i tjocklek. Nya vallar bildades här och var. Utanför finska kusten var vallarnas antal rikligt och ispress förekom, medan det på svenska sidan var förhållandevis lindrigare. Råksystem bildades men de täcktes snabbt med ny is. Skelleftebukten utgjorde dock ett undantag. Grov is drev till norrifrån och under perioden 7-16 mars var issituationen besvärlig även i passagen utanför Bjuröklubb

med tidvis ispress och vallbildning. Den 13-14 drev is genom Norra Kvarken sydvart till i höjd med Ulvöarna och ytterligare is bildades. Men isutbredningen stoppade på grund av milda sydvästliga vindar och isläget förbättrades vid svenska kusten. En råk öppnades där den 25 och den 28 var råken 5-15 nautiska mil bred från Norströmsgrund och sydvart till öppet vatten i höjd med Skagsudde. Kvarvarande skärgårdsis från Gävle och söderut smälte långsamt. Efter den 20 var bara några isrester kvar i Öregrundsgrepen och i norra Vätern.

Medeltemperatur, °C

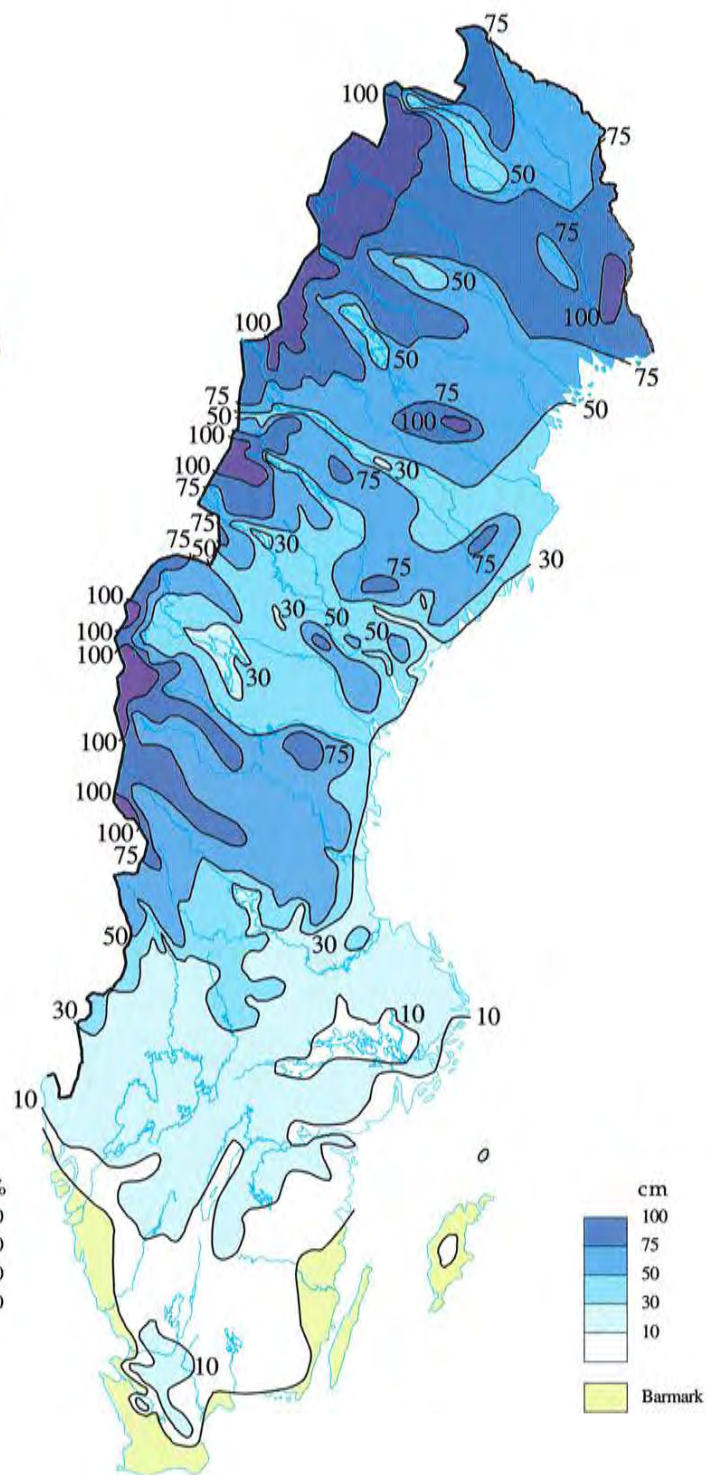
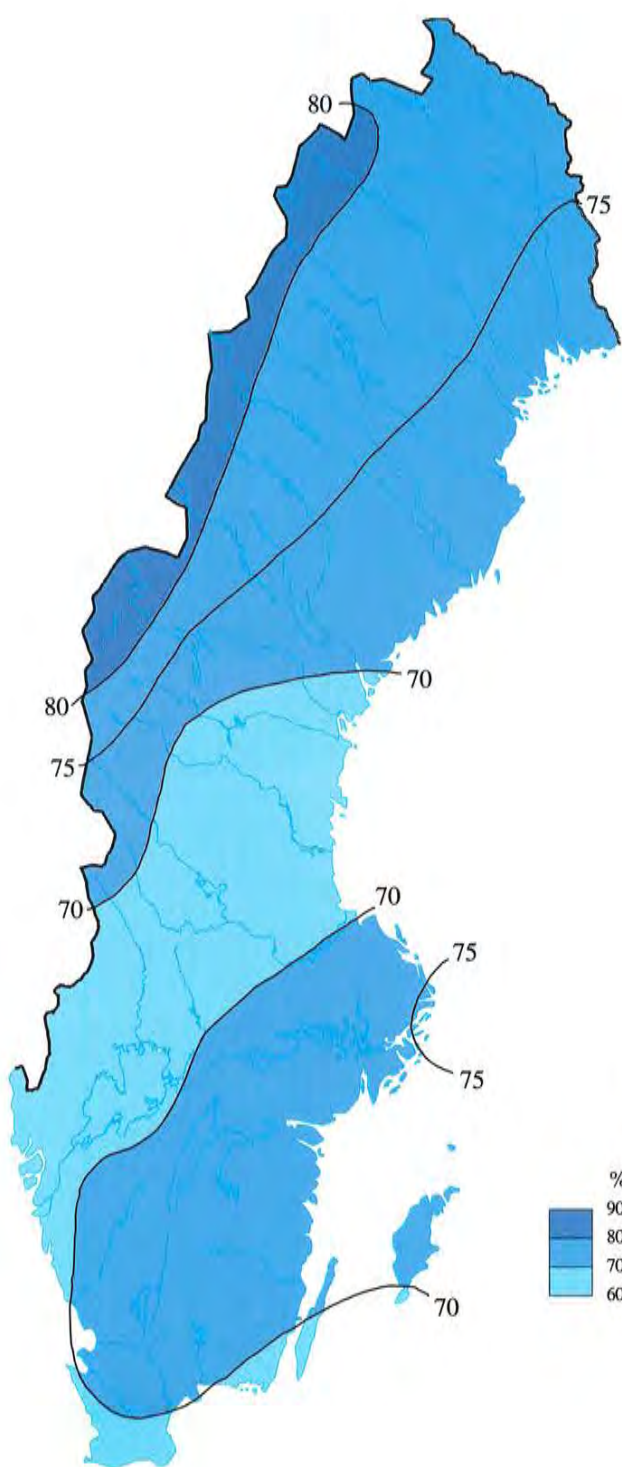
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med januari 2002 endast baserad på 23 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet är osäker

# Slutlig statistik för februari 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C												Antal			
		Normal		Högsta	År		Lägsta		Medel		Högsta		År		Lägsta		Frostdagar	Isdagar	Klara dagar	Molna dagar			
		1961-90	1901	År	1901	År	max	min	1901	År	1901	År	1901	År									
Naimakka	1944	-11.4	-14.6	-3.5	1959	-23.7	1966	-6.5	-18.1	1.8	16	6.5	1984	-31.3	1	-45.8	1966	28	27				
Karesuando	1879	-10.9	-14.6	-4.0	1959	-25.6	1985	-6.6	-16.2	2.3	16	6.2	1984	-34.0	1	-48.1	1966	28	27	0	17		
Katterjåkk	1969	-9.5	-11.2	-4.8	1990	-18.8	1985	-5.9	-13.2	2.3	16	5.2	1990	-23.2	2	-35.2	1980	28	27	1	21		
Kiruna-Estränge	1901	-10.2	-13.7	-3.3	1959	-20.9	1966	-6.1	-15.3	3.5	16	7.3	1984	-31.0	1	-42.3	1966	28	27				
Tarfala	1965	-10.4	-11.3	-7.3	1982	-18.7	1966	-7.1	-14.3	0.1	16	1.2	1999	-20.9	20	-28.1	2001	28	27				
Nikkaluokta	1951	-11.5	-14.4	-1.3	1959	-23.7	1966	-5.6	-18.8	4.0	16	7.4	1959	-33.3	28	-49.4	1966	28	22				
Ritsem	1981	-8.0	-10.2	-3.4	1990	-17.7	1985	-4.1	-11.8	3.4	4	5.4	1984	-24.8	1	-32.0	1994	28	23				
Gällivare	1996	-9.4	-12.5					-5.1	-15.4	4.0	16			-31.0	2			28	26				
Kviksjöck-Ärrenjärka	1889	-10.2	-13.2	-1.2	1959	-23.3	1985	-5.3	-15.2	4.5	16	9.0	1976	-32.4	2	-41.5	1966	28	25	4	15		
Jokkmokk	1860	-9.7	-14.1	-3.0	1990	-25.2	1985	-4.4	-15.3	5.5	16	8.0	1934	-30.5	2	-42.6	1980	28	25				
Arjeplog	1945	-7.5	-12.1	-2.8	1959	-23.0	1978	-4.1	-11.6	4.4	16	7.2	1972	-25.4	21	-41.5	1978	28	22				
Arvidsjaur	1996	-6.7	-11.3					-3.5	-10.7	5.7	16			-24.7	1			28	22				
Hemavan	1901	-5.8	-10.8	-1.3	1959	-21.6	1966	-2.6	-9.7	4.4	16	6.5	1926	-28.1	20	-44.3	1980	28	21	0	20		
Dikanäs	1944	-6.6	-10.2	-2.5	1959	-20.7	1985	-2.9	-10.3	4.5	16	7.8	1975	-22.9	20	-40.6	1980	28	22				
Stensele	1860	-5.6	-10.8	-1.4	1990	-21.7	1966	-2.0	-9.2	7.5	16	7.2	1998	-23.0	21	-42.0	1926	27	20				
Gunnarn	1951	-5.1	-11.1	-1.5	1990	-23.0	1985	-1.4	-9.3	7.8	16	8.3	2001	-25.4	20	-43.4	1978	28	18	2	18		
Lycksele	1945	-4.8	-11.4	-1.1	1990	-22.0	1966	-1.2	-9.0	7.9	16	9.9	1990	-24.5	20	-40.6	1978	27	17				
Vilhelmina	1996	-5.6	-11.9					-1.9	-10.4	5.8	16			-28.5	20			28	21				
Pajala	1940	-8.7	-13.1	+2.6	1990	-24.3	1985	-4.6	-13.7	5.4	16	8.1	1976	-33.2	2	-43.2	1966	28	24	3	16		
Överkalix-Svartbyn	1962	-7.2	-12.1	-1.7	1990	-24.2	1985	-3.4	-12.3	8.4	16	9.5	1990	-29.5	21	-40.3	1966	28	21				
Haparanda	1859	-6.0	-11.4	-1.4	1990	-21.2	1985	-2.4	-10.2	5.1	16	7.8	1972	-27.6	21	-41.7	1966	28	21	3	17		
Luleå flygplats	1944	-5.3	-10.7	-1.4	1990	-21.4	1985	-1.8	-9.6	8.9	16	9.8	1993	-23.0	20	-38.2	1966	28	18	3	17		
Piteå	1859	-4.6	-9.9	-0.1	1990	-21.0	1966	-1.1	-8.4	9.2	16	10.5	1990	-23.0	1	-38.5	1966	27	17				
Bjuröklubb	1879	-3.3	-8.1	-0.3	1990	-18.4	1966	-0.9	-6.1	7.8	16	9.2	1990	-16.4	20	-32.5	1966	27	17				
Vindeln	1946	-4.2	-9.5	-0.9	1990	-21.1	1966	-1.6	-7.0	7.8	16	9.5	1990	-16.6	20	-45.3	1978	28	21				
Umeå flygplats	1860	-3.4	-8.6	0.1	1990	-19.1	1966	-0.6	-7.0	7.9	16	9.0	1939	-20.5	21	-38.2	1978	27	16				
Holmögdadd	1879	-1.9	-6.9	-0.1	1990	-18.2	1966	-0.3	-3.8	4.2	16	6.0	1965	-13.0	1	-34.0	1966	24	13	3	17		
Gäddede	1905	-3.6	-8.8	-0.6	1959	-18.9	1966	-1.1	-6.2	4.6	16	7.7	1990	-16.8	20	-38.2	1980	27	16	0	19		
Storlien-Visjövalen	1962	-3.5	-7.0	-0.8	1990	-15.1	1966	-1.4	-6.1	5.0	16	7.2	1984	-10.0	28	-33.8	1985	27	18	0	23		
Höglekardalen	1962	-3.9	-8.3	-0.6	1990	-16.7	1966	-0.6	-8.0	6.3	16	8.2	1968	-18.1	21	-40.0	1985	27	18				
Frösön	1860	-2.5	-7.3	0.3	1990	-17.1	1966	0.1	-5.3	7.8	16	10.3	1990	-12.5	20	-34.6	1985	25	13	2	16		
Junsele	1909	-3.7	-9.9	-1.0	1990	-20.6	1966	-0.4	-7.3	7.5	16	10.1	1990	-24.0	21	-43.5	1966	27	17	3	16		
Forse	1901	-2.8	-8.2	0.4	1990	-18.6	1966	1.0	-6.7	8.6	16	12.3	1990	-19.2	20	-38.0	1966	26	10				
Skagsudde	1964	-1.4	-6.1	-0.1	1990	-18.5	1966	0.7	-3.6	7.6	17	8.9	1998	-13.1	20	-31.3	1978	25	6				
Härnösand	1858	-1.6	-6.6	1.2	1990	-16.7	1966	1.9	-4.7	10.0	16	12.5	1990	-15.6	20	-33.2	1966	26	9				
Torpshammar	1931	-4.0	-8.4	0.3	1990	-17.7	1985	1.0	-8.6	9.2	16	11.6	1990	-21.5	20	-38.8	1978	27	13				
Sundsvalls flygplats	1943	-3.3	-7.9	0.2	1990	-16.8	1966	1.1	-7.9	10.2	16	13.9	1990	-20.7	21	-34.8	1966	28	12	2	13		
Brämon	1986	-0.3	-4.9	1.6	1990	-9.5	1994	2.0	-2.3	9.3	16	11.8	1990	-9.8	20	-23.6	1994	23	8				
Hede	1937	-6.1	-10.4	-0.7	1990	-19.1	1947	-0.4	-12.0	7.4	16	9.8	1990	-25.6	20	-41.9	2001	26	16				
Sveg	1875	-3.4	-9.0	0.7	1990	-18.9	1947	-0.4	-6.6	6.0	16	10.0	1990	-17.5	20	-39.8	1966	26	16	6	9		
Delsbo	1878	-1.7	-6.9	2.0	1990	-16.6	1966	2.0	-5.7	8.3	16	13.0	1990	-18.1	21	-35.9	1985	24	10				
Hudiksvall	1934	-1.3	-5.1	2.3	1990	-14.6	1966	2.8	-5.0	7.8	16	13.5	1990	-16.0	20	-32.0	1966	25	5				
Järvsö	1961	-1.9	-7.4	2.1	1990	-16.8	1966	2.0	-5.5	8.0	16	12.6	1990	-20.0	21	-38.4	1966	24	10				
Söderhamn	1946	-1.2	-5.3	2.4	1990	-14.7	1966	2.4	-4.7	8.1	3	14.3	1990	-15.5	20	-32.2	1966	23	8				
Gävle	1858	-0.3	-5.4	3.1	1990	-13.4	1947	2.9	-3.7	8.7	16	12.5	1990	-13.0	21	-33.7	1956	21	7				
Särna	1892	-6.9	-10.5	-0.5	1990	-20.3	1947	-0.9	-13.8	6.5	16	9.4	1990	-28.7	21	-41.2	1985	26	18				
Grundforsen	1931	-5.0	-9.0	0.0	1990	-19.2	1947	-0.5	-10.0	4.5	4	9.0	1990	-27.2	21	-41.5	1966	25	16				
Ulvsjö	1978	-4.4	-8.2	-0.9	1990	-14.9	1985	-1.1	-8.4	4.3	2	8.8	1984	-23.0	20	-36.8	1985	27	18				
Mora	1941	-1.8	-7.2	1.8	1990	-17.0	1970	1.9	-5.6	7.0	3	11.5	1959	-20.5	21	-40.5	1966	24	11				
Malung	1916	-2.6	-8.0	1.3	1990	-18.1	1947	1.1	-7.1	6.0	16	9.2	1998	-23.0	24	-39.4	1966	25	12	3	14		
Falun	1860	-1.4	-6.3	2.0	1990	-16.3	1970	2.0	-4.4	7.0	16	12.0	1943	-16.6	21	-37.2	1966	23	10				
Östmark	1943	-1.0	-6.3	1.6	1990	-16.3	1947	2.5	-4.5	7.0	3	10.3	1976	-16.0	20	-34.0	1966	22	10				
Gustavsfors	1917	-2.2	-7.2	2.4	1990	-16.4	1947	2.2	-6.5	7.5	17	11.3	1943	-22.9	25	-38.4	1966	22	11				
Arvika	1945	-0.5	-6.0	3.5	1990	-14.6	1947	3.3	-4.9	7.8	5	11.8	1998	-20.3	25	-38.0	1966	20	5				
Karlstad	1858	1.3	-4.4	3.4	1990	-13.6	1947	3.9	-1.4	8.8	17	12.0	1998	-12.5	21	-36.0	1966	17	2				
Blomskog	1964	0.6	-4.4	3.5	1990	-12.2	1970	3.5	-2.3	7.4	2	11.9	1998	-12.2	25	-36.5	1966	16	4				
Stäldalen	1967	-0.8	-6.0	2.0	1990	-14.3	1970	1.9	-3.2	6.5	2	9.5	1998	-13.0	21	-30.0	1970	20	10				
Västera	1859	1.3	-4.1	3.8	1990	-12.8	1985							11.3	1943			31.8	1979				
Örebro	1860	1.5	-4.0	4.3	1990	-12.6	1985	4.2	-1.0	9.5	3	12.4	1990	-13.0	21	-30.0	1966	14	2				
Örskär	1941	0.5	-4.0	2																			

# Slutlig statistik för februari 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	År	Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Feb 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901				
Naimakka	1944	41	19	63	1997	2	1985	23		
Karesuando	1879	34	19	65	1998	1	1940	19	60	
Katterjåkk	1969	75	66	213	1975	6	1988	22	135	
Kiruna-Äsrange	1898	58	24	70	1935	2	1923	19	83	
Tarfala	1996									
Nikkaluokta	1951	54	24	67	1998	3	1972	20		
Ritsem	1981	47	31	97	1989	7	1988	21		
Gällivare	1996	57	29					24	98	
Kvikkjokk-Årrenjarka	1889	66	30	119	1990	2	1923	22	56	
Jokkmokk	1860	46	25	85	1935	4	1996	17	69	
Arjeplog	1945	50	28	64	1988	6	1994	22		
Arvidsjaur	1996	44	25					22		
Hemavan	1886	145	53	195	1990	7	1994	25	81	
Dikanäs	1944	67	34	97	1998	7	1994	21	77	
Stensele	1860	27	24	76	1988	3	1994	15	53	
Gunnarn	1944	43	28	78	1988	5	1947	21	44	
Lycsele	1945	34	22	78	1974	4	1959	20		
Vilhelmina	1996	30	25					20		
Pajala	1940	48	26	74	1998	2	1954	20	82	
Överkalix-Svartbyn	1962	67	26	72	1973	4	1994	23		
Haparanda	1859	71	32	111	1935	4	1994	24	93	
Luleå flygplats	1944	67	28	65	1988	1	1986	19	56	
Piteå	1859	82	28	75	1974	3	1930	18	49	
Bjuröklubb	1879	38	31	77	1962	2	1921	22		
Vindeln	1945	54	32	83	1999	3	1948	19	79	
Umeå flygplats	1860	69	31	117	1988	3	1921	17	26	
Holmögadd	1879	80	38	91	1989	2	1994	19		
Gäddede	1905	123	48	213	1998	6	1994	24	64	
Storlien-Visjövalen	1962	96	49	189	1998	7	1972	25	91	
Höglökardalen	1962	31	39	93	1988	3	1994	23	48	
Frösön	1860	9	21	79	1987	0	1994	10	28	
Junsele	1884	34	28	66	1988	4	1994	15	68	
Forse	1901	30	25	57	1937	0	1905	11	46	
Skagsudde	1964	27	25	69	1989	4	1994	15		
Härnösand	1858	52	42	117	1988	4	1921	11	36	
Torpshammar	1931	38	25	50	1997	4	1994	15		
Sundsvalls flygplats	1943	33	28	75	1951	3	1994	11	41	
Brämön	1995	30	25					14		
Hede	1937	21	21	60	1988	0	1944	11	58	
Sveg	1875	39	29	76	1988	3	1938	14	63	
Delsbo	1878	27	24	81	1988	0	1919	12		
Hudiksvall	1934	39	37	98	1988	1	1980	12	52	
Järvsö	1961	28	23	54	1988	2	1994	13	55	
Söderhamn	1946	43	35	79	1971	3	1980	10	64	
Gävle	1858	43	33	73	1957	1	1994	11	45	
Särna	1879	49	27	80	1988	3	1947	13	69	
Grundforsen	1931	62	37	113	1989	1	1947	16	76	
Ulvsjö	1918	42	33	132	1951	2	1947	15	85	
Mora	1924	37	26	69	1966	0	1959	13		
Malung	1879	57	34	75	1988	1	1947	17	48	
Falun	1860	36	28	77	1904	1	1947	13	48	
Östmark	1943	80	44	144	1951	1	1947	15	40	
Gustavsfors	1917	56	29	76	1935	0	1947	17	19	
Arvika	1945	54	29	87	1966	0	1947	18		
Karlstad	1858	74	33	93	1966	1	1986	15	20	
Blomskog	1964	85	37	121	1990	4	1986	19		
Ståldalen	1967	87	38	119	1990	8	1986	14	30	
Västerås	1860	50 <sup>*</sup>	24	73	1904	1	1947	1		
Örebro	1860	80	34	98	1937	3	1917	17	19	
Örskär	1881	38	23	69	1950	0	1917	15		
Films Kyrkby	1982	53	33	61	1999	11	2000	14	30	
Uppsala	1739	56	27	67	1973	4	1994	15	16	
Svenska Högarna	1879	34	24	66	1904	2	1980	16		
Stockholm	1785	42	27	76	1957	2	1947	17	13	
Landsort	1879	42	22	59	1950	2	1921	12	2	
Norrköping	1944	43	23	56	1958	3	1947	13	9	
Malmslätt	1860	46	24	78	1950	3	1959	13	16	
Harstena	1942	37	28	101	1958	6	1959	16		
Skara	1860	71	26	96	1966	4	1932	18	14	
Sätenäs	1944	55	29	105	1966	3	1975	17	11	
Vänersborg	1860	100	37	136	1990	2	1986	18	16	
Borås	1884	164	55	234	1990	4	1986	21	16	
Nordkoster	1967	64	41	123	1990	3	1986	19		
Måseskär	1883	67	26	81	1990	0	1932	16		
Säve	1944	98	40	179	1997	1	1986	18	3	
Göteborg	1859	95	40	136	1904	3	1932	21		
Nidingen	1881	45	26	91	1988	0	1986	23		
Varberg	1879	88	36	114	1997	0	1986	19	7	
Torup	1972	196	59	179	1990	3	1986	22		
Halmstad	1860	116	38	107	1998	1	1986	20	5	
Jönköpings flygplats	1860	86	41	107	1990	2	1947	22	11	
Gladhammar	1859	40	33	125	1958	1	1959	16		
Mälilla	1946	34	32	102	1958	1	1959	17	2	
Kalmar flygplats	1860	33	30	79	1988	0	1959	15	4	
Växjö	1860	70	33	103	1990	3	1959	21		
Ljungby	1879	122	42	123	1990	4	1909	22	12	
Olands norra udde	1879	24	22	101	1958	2	1959	10		
Olands södra udde	1881	37	24	86	1988	0	1959	15		
Gotska Sandön	1879	46	31	86	1958	3	1921	18	6	
Visby flygplats	1860	37	29	77	1953	4	1921	14		
Hoburg	1879	52	28	77	1994	1	1921	15	10	
Bredåkra	1946	89	35	107	1958	1	1959	19	25	
Karlshamn	1859	79	31	101	1958	0	1959	18	22	
Hanö	1881	60	30	99	1958	1	1959	18		
Osby	1923	137	38	119	1995	3	1932	22	26	
Kristianstad	1880	111	33	91	1926	4	1932	18	31	
Helsingborg	1996	112	34					20	20	
Lund	1748	90	33	97	1926	2	1932	20	10	
Malmö	1917	89	30	93	1958	5	1947	19		
Falsterbo	1880	50	25	119	1958	2	1917	20		

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					År	År
		Feb 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår		
Katterjåkk	1972	13	20	56	1988	3	1992	
Abisko	1913	17	34	73	1936	3	1948	
Kiruna	1958	48	62	118	1991	17	1967	
Luleå	1957	59	69	131	1994	36	1999	
Umeå	1969	67	73	161	1994	28	1988	
Storlien-Visjö	1953	29	67	108	1954	22	1998	
Östersund	1957	77	74	133	1994	37	1988	
Sundsvall	1955	87	81	150	1994	25	1988	
Borlänge	1987	94	75	135	2001	17	1988	
Uppsala-Ultuna	1963	67	72	125	1975	15	1988	
Karlstad	1950	84	77	133	2001	9	1988	
Stockholm	1908	66	72	172	1936	11	1988	
Norrköping	1955	72	70	127	1975	26	1988	
Lanna <sup>1)</sup>	1965	74	67	124	1975	21	1988	
Göteborg	1983	65	71	151	1986	22	1988	
Visby	1952	82	60	124	1975	19	1977	
Hoburg	1985	84	65	100	1995	32	1991	
Växjö	1983	54	63	129	1986	26	1988	
Lund	1983	72	64	121	1986	30	1984	

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/m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					År	År
		Feb 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår		
Kiruna	1958	*	14.8	19.4	1981	11.2	1990	
Luleå	1961	15.8	18.7	28.9	1968	13.3	1969	
Umeå	1959	19.2	22.4	29.3	1980	15.7	1988	
Östersund	1957	23.6	24.8	31.6	1958	17.5	1981	
Borlänge	1987	28.1	27.5	34.1	2001	17.4	1990	
Uppsala-Ultuna	1963	o	26.2	38.9	1986	16.8	1990	
Karlstad	1957	27.6	29.4	40.1	1970	16.0	1968	
Stockholm	1922	24.3	26.5	40.9	1930	17.5	1926	
Norrköping	1975	25.7	28.3	36.0	2001	20.7	1988	
Göteborg	1983	25.5	26.2	41.2	1986	18.4	1989	
Visby	1958	29.4	28.6	39.7	1975	19.9	1991	
Växjö	1983	24.3	28.4	42.2	1986	19.1	1998	
Lund	1983	28.4	30.2	42.7	1986	20.1	1984	

\* Ofullständiga mätningar o Inga mätningar

## 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.

<sup>1</sup> Interpolerat värde.

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

En utförligare förklaring finns på sid 5.

# Slutlig statistik för februari 2002

## 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	-18.4	-11.8	-23.0	0.4	-27.5	-23.5	-34.0	0.1	-11.7	-10.4	-16.0	10.2	-16.7	-12.5	-21.0	0.7	-5.2	-4.3	-8.4	3.1
2	-15.3	-9.8	-23.2	1.7	-19.1	-14.0	-25.5	3.0	-10.0	-9.4	-12.5	2.1	-13.1	-8.6	-21.4	5.8	0.9	3.2	-4.7	0.0
3	-13.4	-10.6	-18.1	2.6	-14.2	-12.5	-17.5		-2.5	0.3	-9.6	0.1	-6.0	-0.4	-13.0	2.0	3.7	6.1	2.6	
4	-7.4	-3.5	-12.0	0.8	-6.4	-3.0	-16.4	0.8	0.4	2.9	-2.2		0.5	2.0	-3.9	2.8	2.6	4.5	0.8	0.1
5	-3.7	-0.2	-7.8		-10.6	-3.3	-17.6		-4.5	0.3	-6.8	0.2	-2.5	1.6	-7.5	0.1	-1.2	1.7	-4.2	0.8
6	-5.3	-3.5	-10.4	0.0	-9.3	-4.0	-19.8	2.7	-1.0	0.4	-4.2	2.9	-2.2	-0.3	-7.4	9.6	-1.4	2.5	-5.9	
7	-8.9	-3.6	-10.6	0.3	-10.7	-6.0	-12.5	1.8	-2.2	0.0	-3.2		-2.9	-0.4	-5.0	1.7	-2.5	0.3	-4.8	0.0
8	-13.4	-10.2	-15.2	0.0	-10.8	-10.4	-11.7	1.8	-2.7	-2.1	-3.2	0.6	-6.0	-4.8	-6.5	2.8	-3.7	0.2	-5.9	0.0
9	-11.2	-8.0	-15.1	0.3	-7.5	-5.4	-10.4	1.9	-2.5	-2.2	-3.2	3.4	-1.0	0.0	-6.0	1.2	-3.0	-1.5	-6.5	2.2
10	-5.0	-2.5	-9.5	0.2	-3.1	-2.4	-5.4	1.9	-1.3	-0.4	-2.5	1.9	0.6	1.0	-0.4	6.2	-1.2	1.3	-3.7	0.0
11	-5.5	-4.0	-6.3	0.5	-6.0	-3.4	-7.8	2.5	-4.0	-1.3	-5.0		-2.8	1.0	-5.4	3.0	-2.2	0.3	-5.5	0.2
12	-5.8	-3.0	-10.4	1.7	-10.9	-7.8	-12.6	1.5	-4.2	-2.8	-5.0		-6.4	-4.5	-8.1	0.2	-4.9	-2.7	-7.4	0.5
13	-6.2	-3.4	-7.4	3.6	-11.4	-4.5	-14.8		-7.5	-4.8	-9.5		-6.7	-2.5	-10.9	0.1	-5.4	-2.8	-8.4	0.0
14	-6.7	-5.6	-7.8	13.8	-10.0	-5.0	-17.3	0.5	-4.8	0.4	-13.0		-6.9	-3.8	-11.5	1.6	-2.5	-1.2	-5.0	0.0
15	-3.2	-0.2	-5.9	11.2	-4.0	-2.0	-7.0	0.0	-1.1	0.5	-3.0		-0.2	1.5	-4.0		0.4	2.8	-2.3	0.7
16	-2.5	2.3	-5.0	21.8	-3.5	2.3	-10.7	2.2	5.2	7.5	0.0	0.4	1.3	5.1	-4.0		5.6	7.8	1.6	0.3
17	-3.5	-1.5	-4.8	7.9	-9.1	-2.7	-15.0	0.0	-1.0	6.2	-2.9		0.4	3.5	-1.5		0.8	6.3	-0.8	0.0
18	-3.8	-1.8	-6.8	1.3	-6.5	-4.7	-13.7	0.5	-3.6	-1.2	-7.8		-6.8	-1.0	-14.1	2.4	-2.0	0.6	-5.0	0.0
19	-12.7	-5.1	-16.3	0.4	-14.2	-4.7	-21.3	0.0	-10.9	-3.8	-13.5		-6.2	-0.5	-9.3	0.4	-5.5	-1.2	-8.9	0.0
20	-10.3	-8.4	-17.2	2.7	-14.8	-9.5	-24.0		-18.5	-9.0	-22.2		-18.5	-8.0	-22.0		-9.1	-6.4	-12.5	0.0
21	-10.1	-7.5	-12.4	0.5	-12.4	-7.8	-17.0		-15.5	-6.4	-23.0	0.8	-21.7	-13.9	-27.6	0.7	-7.2	-3.5	-11.0	0.0
22	-12.8	-7.7	-15.7	0.0	-10.6	-4.9	-20.5	4.1	-4.2	-2.0	-12.6	0.3	-7.0	-2.7	-22.3	12.1	-2.0	0.4	-6.2	0.0
23	-8.7	-5.9	-15.8	1.8	-7.0	-3.0	-8.7	3.4	-6.5	-2.4	-9.6	2.0	-5.5	-2.5	-7.4	9.8	-3.7	-1.3	-5.5	0.0
24	-14.3	-8.1	-17.0	0.0	-12.1	-8.7	-14.0	1.5	-5.9	-2.0	-13.0	0.2	-6.9	-3.0	-10.0	1.0	-3.5	-1.8	-6.0	
25	-19.2	-14.8	-21.9	0.2	-15.7	-11.4	-22.2	0.4	-4.9	-0.5	-8.2		-8.6	-5.0	-12.1	0.7	-2.0	0.1	-3.7	0.0
26	-14.7	-10.8	-17.8	0.0	-13.8	-10.1	-15.4	0.1	-11.7	-4.4	-16.0	1.2	-7.0	-5.0	-9.5	0.5	-3.7	-2.0	-4.7	0.3
27	-15.4	-11.3	-20.6	0.2	-8.7	-5.9	-14.8	3.2	-8.9	-4.0	-13.5	0.2	-3.7	-2.2	-5.6	4.5	-3.8	-2.3	-5.2	0.4
28	-8.4	-5.5	-15.4	1.0	-16.3	-7.6	-24.9	0.0	-12.1	-5.0	-17.0		-6.1	-2.3	-8.7	0.7	-7.4	-3.0	-10.0	
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	-3.3	-2.2	-5.1	20.4	-8.7	-5.4	-18.5	4.4	1.5	2.0	-1.2	6.6	1.0	2.6	-0.2	1.5	-1.8	-0.8	-3.1	4.7
2	1.5	3.0	-3.0	0.0	2.5	4.9	-5.4		5.3	6.0	1.5	1.0	6.3	8.0	1.7	0.4	4.4	6.0	-0.8	
3	3.3	6.5	1.8		3.9	5.6	2.6	0.0	5.5	7.0	4.5		8.1	9.1	7.4		4.6	7.0	3.5	
4	1.6	3.0	-0.5	5.9	1.4	3.5	0.1	9.8	5.0	6.0	3.5	4.1	4.3	7.4	2.4	0.6	2.6	4.3	2.0	1.0
5	0.7	3.0	-2.6	3.4	-1.3	3.2	-13.5	4.2	4.3	5.6	1.4	1.7	3.8	5.6	2.1	2.5	1.8	3.5	-1.0	1.7
6	-0.2	2.0	-1.8		-5.8	2.9	-10.4		4.5	5.6	3.9	0.5	5.7	7.1	4.1	2.1	2.0	5.9	0.4	
7	-2.9	-1.5	-5.0	0.1	-11.8	-5.0	-16.0	0.2	3.2	4.7	2.0	1.3	4.1	5.6	3.5	0.2	-2.0	2.5	-3.7	0.0
8	0.0	0.7	-2.4	0.3	-2.1	1.5	-13.7		4.3	6.4	2.0	0.2	3.4	4.5	2.2	0.2	0.9	1.9	-4.2	0.3
9	-1.0	0.7	-2.8	4.9	-4.3	0.0	-10.7		3.8	6.0	-0.8	12.7	3.3	5.5	0.7	3.1	-0.1	3.0	-4.0	7.4
10	0.2	1.6	-0.4	0.1	-7.9	0.0	-12.7	6.6	3.1	7.5	2.0		4.1	6.2	3.2	0.1	0.8	4.2	-0.9	
11	-1.4	3.1	-3.2		-16.7	-9.5	-25.7	3.7	-0.3	2.0	-2.7	10.3	2.0	4.1	0.9	7.2	-3.2	1.2	-7.2	5.6
12	-1.2	-0.3	-4.6	1.3	-6.2	-2.6	-9.6	1.4	0.6	2.6	-0.2	1.2	0.8	2.8	0.1	1.1	-2.5	-0.5	-3.2	0.8
13	-2.1	-0.2	-2.8		-6.7	-2.1	-12.3		-1.9	1.2	-4.5		-0.7	0.1	-1.3	0.0	-3.1	-1.0	-5.1	
14	-2.3	1.5	-7.0		-6.9	-2.3	-12.2		-1.5	2.5	-5.0		-0.6	1.2	-2.2		-2.4	1.1	-4.5	
15	2.2	6.1	-2.5		-7.5	2.6	-17.2		3.3	8.0	-2.2		2.4	4.9	-0.5		0.8	5.3	-4.1	
16	5.8	10.0	1.2		3.5	6.5	-5.3		4.3	7.5	1.0		4.5	7.4	1.2		4.0	7.0	0.0	
17	2.4	7.0	-2.0		-2.6	5.4	-7.9	0.5	5.6	8.8	4.0	7.5	5.7	6.6	4.6	4.3	2.5	5.5	0.7	1.0
18	-3.6	3.1	-6.9	1.1	-7.1	0.0	-14.2	0.9	3.4	5.6	2.0		4.2	6.3	3.6	0.3	0.4	2.2	-1.3	0.7
19	-3.4	1.8	-4.9	0.0	-12.5	-3.1	-20.5		-0.6	3.5	-2.4		1.0	4.0	0.3		-2.4	0.9	-4.2	
20	-12.0	-2.3	-15.6		-20.9	-8.9	-28.5		-5.9	-1.2	-10.0		-4.1	0.5	-7.1		-9.7	-2.7	-13.5	
21	-9.4	-0.9	-15.5		-15.7	-8.8	-28.7	10.1	-4.9	1.0	-12.5		-4.1	-1.6	-6.4		-9.3	-0.9	-16.6	
22	-1.1	-0.3	-7.1	12.3	-2.7	-1.3	-6.5		0.7	1.6	-1.5	14.9	-0.5	0.7	-3.4	10.0	-2.0	-1.5	-4.8	9.0
23	-1.2	1.5	-3.2		6.6	-0.8	-12.6		0.0	3.2	-1.8		1.0	2.2	0.0		-2.0	1.5	-3.2	
24	-3.7	0.5	-6.0		-15.1	-3.4	-25.6	5.1	-1.8	2.0	-5.0		-1.8	0.7	-3.6		-9.0	-1.0	-13.7	0.2
25	-3.7	4.3	-10.5		-8.5	0.4	-16.9		-3.6	4.2	-9.5		-2.6	1.0	-6.3		-3.1	2.5	-12.3	0.0
26	-3.7	1.6	-9.4	2.3	-15.2	-7.1	-24.3	0.8	-0.6	0.4	-3.2	5.3	-1.1	1.2	-4.2	3.8	-5.7	-1.3	-11.2	1.8
27	-1.7	-0.3	-2.8		-4.0	-2.1	-7.7	1.0	-0.5	0.6	-1.8	5.1	0.3	1.0	-0.5	3.5	-1.3	-0.7	-1.8	1.8
28	-4.6	-0.5	-6.0		-8.7	-2.2	-13.7		-1.7	0.0	-3.0	1.5	-1.6	-0.2	-2.4	0.6	-5.1	-0.5	-6.5	
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	5.6	6.8	4.4	10.0	3.1	5.1	0.3	6.8	6.2	6.9	4.9	5.6	3.4	5.6	2.6	6.8	3.5	5.3	0.3	
2	7.6	8.5	5.2	2.6	8.5	10.0	2.2		8.9	12.0	6.5	0.0	8.0	9.3	2.5	0.3	7.3	8.8	3.7	6.3
3	7.7	9.0	6.5	1.9	9.2	12.5	6.4		5.9	11.0	4.3		6.4	10.6	3.7		6.9	11.2	4.6	
4	6.1	9.7	4.9	5.5	5.2	8.4	2.3	0.0	6.5	8.5	4.0	4.0	3.3	6.3	0.6	1.6	4.3	7.0	1.9	
5	6.1	7.0	4.1	3.3	5.5	7.8	0.6	2.0	7.2	8.2	5.6	6.7	5.0	6.3	3.7	5.5	4.3	5.1	3.1	4.0
6	5.5	7.6	4.5	4.0	6.0	7.9	4.7	2.5	5.8	8.3	5.1	1.3	6.0	7.7	5.5	2.4	5.3	7.3	4.2	
7	4.7	5.3	3.9	4.5	3.6	5.4	2.4	0.3	5.8	7.0	5.1	2.0	4.1	5.5	3.2	2.3	3.5	5.4	2.3	0.4
8	6.0	7.8	3.2	4.6	4.4	6.8	2.0	0.2	6.3	8.0	3.6	4.6	4.2	6.0	1.8	3.0	4.1	5.8	2.2	
9	6.2	7.7	3.9	2.4	5.7	8.9	3.0	2.0	7.9	10.0	4.9	1.0	5.6	8.0	3.3	7.2	4.9	7.2	2.8	0.8
10	5.8	6.9	5.1	0.0	5.1	6.9	4.1		5.7	8.0	5.0	2.0	3.7	5.8	2.4	2.0	4.5	6.4	3.6	0.6
11	5.1	7.6	2.3	9.3	3.3	5.2	1.9	8												

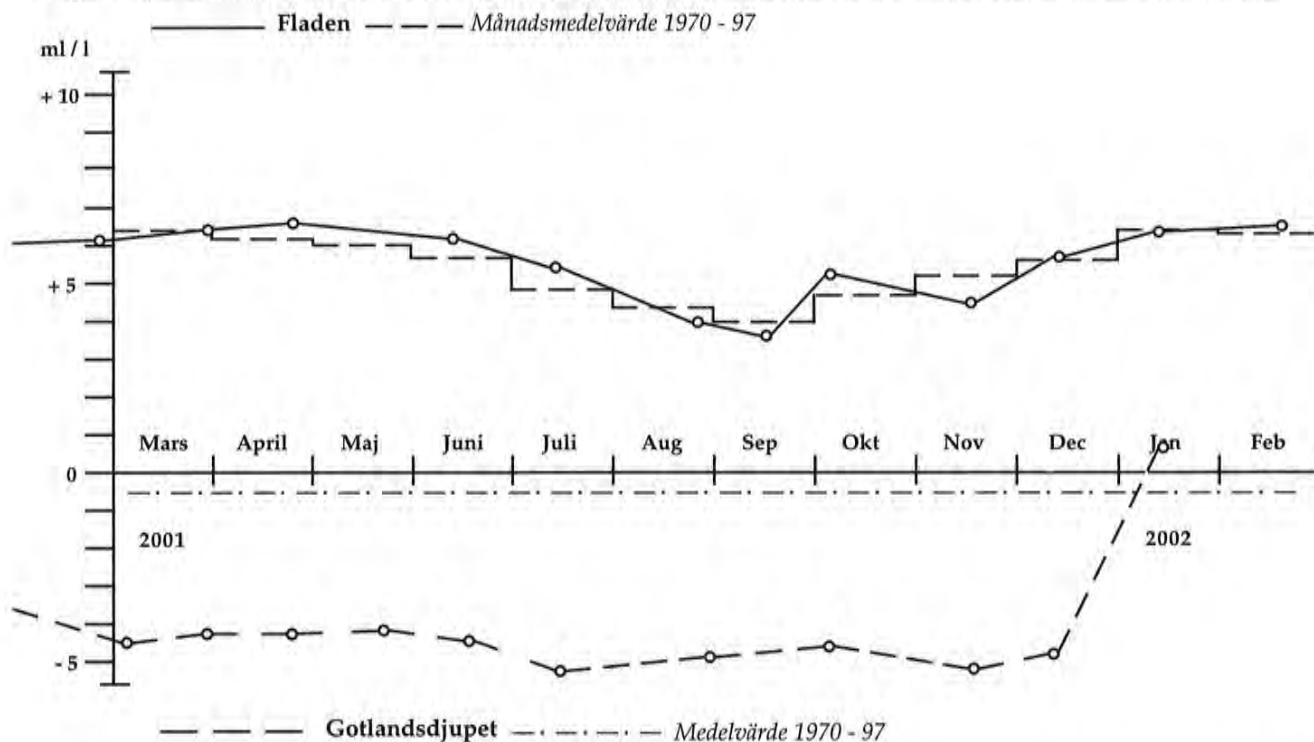
## Ytvattentemperatur i kustvatten februari 2002

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Feb 2002	Normal 1973-2001	Feb 2002	Sedan 1970	Feb 2002	Sedan 1970
Furuögrund	is	is	is	0.4	is	is
Järnäs udde	is	0.2	is	1.1	is	is
Bönan	0.2	0.2	0.4	1.3	-0.1	-0.5
Söderarm/Tjärven	1.7	1.3	2.6	4.1	0.8	-0.7
Landsort	1.5	0.6	1.8	3.3	1.0	-0.7
Kalmar	1.6	0.9	1.9	4.3	1.3	-0.5
Hoburgen	2.3	1.4	3.0	4.0	1.3	-0.4
Trelleborg	3.8	2.4	4.6	5.0	3.2	-0.5
Trubaduren	4.7	2.6	4.9	6.3	4.3	-1.9
Koster	3.3	1.8	3.9	5.6	2.8	-1.7

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 svavelvätet.



## Kommentar

Syrgasvärdet i Fladens djupvatten är normalt för årstiden. Ingen februarimätning har gjorts i Gotlandsdjupet.

## Jordtemperatur februari 2002

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	-	-	-1.5	0.2	-	-	-0.8	0.2	-	-	-0.7	0.1
Abisko	Lappland	Morän	-	-2.4	-1.8	-0.5	-	-1.9	-1.3	-0.6	-	-2.1	-1.6	-0.6
Abisko	Lappland	Torv	-	0.0	0.3	1.1	-	0.1	0.2	1.1	-	-0.2	0.1	0.9
Ultuna	Uppland	Lerjord	1.6	1.7	2.1	3.1	1.3	1.8	2.7	3.4	0.5	1.0	2.0	3.2
Lanna	Västergötland	Styv lera	4.2	4.2	3.7	-	1.3	1.7	2.9	-	0.5	0.8	1.7	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	2.5	0.4	0.8	2.4	0.3	0.8	2.0	3.0	-0.5	0.3	1.2	2.9
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	3.2	3.0	3.3	-	3.8	3.8	4.2	-	2.3	3.0	4.1
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	3.6	3.4	3.3	-	2.5	3.2	3.8	-	1.2	1.8	2.9

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck februari 2002

**Norrland** +10.2° den 16 Sundsvalls flygplats  
194 mm Jormlien (Jämtland)  
1024.0 hPa den 14 Edsbyn (Hälsingland)

**Svealand** +11.8° den 3 Eklången (Södermanland)  
106 mm Grecksåsar (Västmanland)  
1028.6 hPa den 14 Arvika

**Götaland** +13.4° den 2 Kristianstad  
226 mm Baramossa (Halland)  
1033.0 hPa den 16 Falsterbo (Skåne)

**Norrland** -34.5° den 1 Vittangi (Lappland)  
9 mm Frösön (Jämtland)  
952.9 hPa den 23 Söderhamn

**Svealand** -28.7° den 21 Särna (Dalarna)  
31 mm Trängslet (Dalarna)  
954.8 hPa den 22 Borlänge

**Götaland** -13.0° den 25 Fägerhult (Västergötland)  
20 mm Drageryd (Småland)  
960.6 hPa den 22 Stora Väderö (Bohuslän)

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Feb 2002 Dag
Havraryd	Halland	42.5	1
Jormlien	Jämtland	59.5	15
Jormlien	Jämtland	43.5	16
Ankarvattnet	Jämtland	42.9	16
Leipikvattnet	Jämtland	48.5	15
Leipikvattnet	Jämtland	44.5	16
Skalmodalen	Lappland	56.0	16
Ransaren	Lappland	46.3	15
Ransaren	Lappland	45.8	16
Boksjö	Lappland	45.2	16
Hemavan	Lappland	56.5	16
Umfors	Lappland	50.3	16
Mjölkbäcken	Lappland	61.0	16

## Tre dygnsnederbördsrekord i Avesta!

I Avesta, med mätningar sedan 1977, slogs alla de tidigare gällande högsta nederbörds mängderna på ett dygn för januari, februari och mars under vintern 2002. Under loppet av ett dygn föll den 24 januari 25.4 mm, medan den tidigare högsta dygns mängden för januari var 24.1 mm 1979. Nästa dygnsrekord blev 28.6 mm den 22 februari vilket med stor marginal överträffade de 19.2 mm som uppmättes i februari 1990.

Det kanske mest spektakulära var dock det kraftiga snöfallet den 2 mars i södra Dalarna. Under sex timmar föll 18.1 mm och snötäcket ökade från 23 till 51 cm under dessa timmar. Eftersom snöfallet var så intensivt var sikten knappt 100 meter. Själv var jag ute och skulle fotografera men det var omöjligt eftersom kameran omedelbart murades igen av snö. Detta marssnöfall är

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Feb 2002 Dag
Stora Väderö	Skagerrak	WSW 22	4
Måseskär	Skagerrak	WSW 21	4
Stora Väderö	Skagerrak	WSW 22	9
Nordkoster	Skagerrak	S 22	22
Stora Väderö	Skagerrak	S 23	22
Måseskär	Skagerrak	S 23	22
Stora Väderö	Skagerrak	WSW 22	23
Nidingen	Kattegatt	S 22	22
Hanö	Södra Östersjön	WSW 21	4
Hanö	Södra Östersjön	ENE 24	20
Skillinge	Södra Östersjön	NE 22	21
Hanö	Södra Östersjön	NE 23	21
Falsterbo	Södra Östersjön	S 21	22
Hanö	Södra Östersjön	S 23	22
Utklippan	Södra Östersjön	S 22	22
Ölands s. udde	Södra Östersjön	S 22	22
Falsterbo	Södra Östersjön	WSW 21	26
Hanö	Södra Östersjön	WSW 23	27
Söderarm	Norra Östersjön	SSW 25	22
Svenska Högarna	Norra Östersjön	SSW 27	22
Almagrundet	Norra Östersjön	S 25	22
Harstena	Norra Östersjön	S 23	22
Landsort	Norra Östersjön	S 24	22
Gustaf Dalén	Norra Östersjön	SSW 21	22
Östergarnsholm	Norra Östersjön	S 25	22
Hoburg	Norra Östersjön	S 21	22
Järnasklubb	Bottenhavet	S 22	22
Lungö	Bottenhavet	S 25	22

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

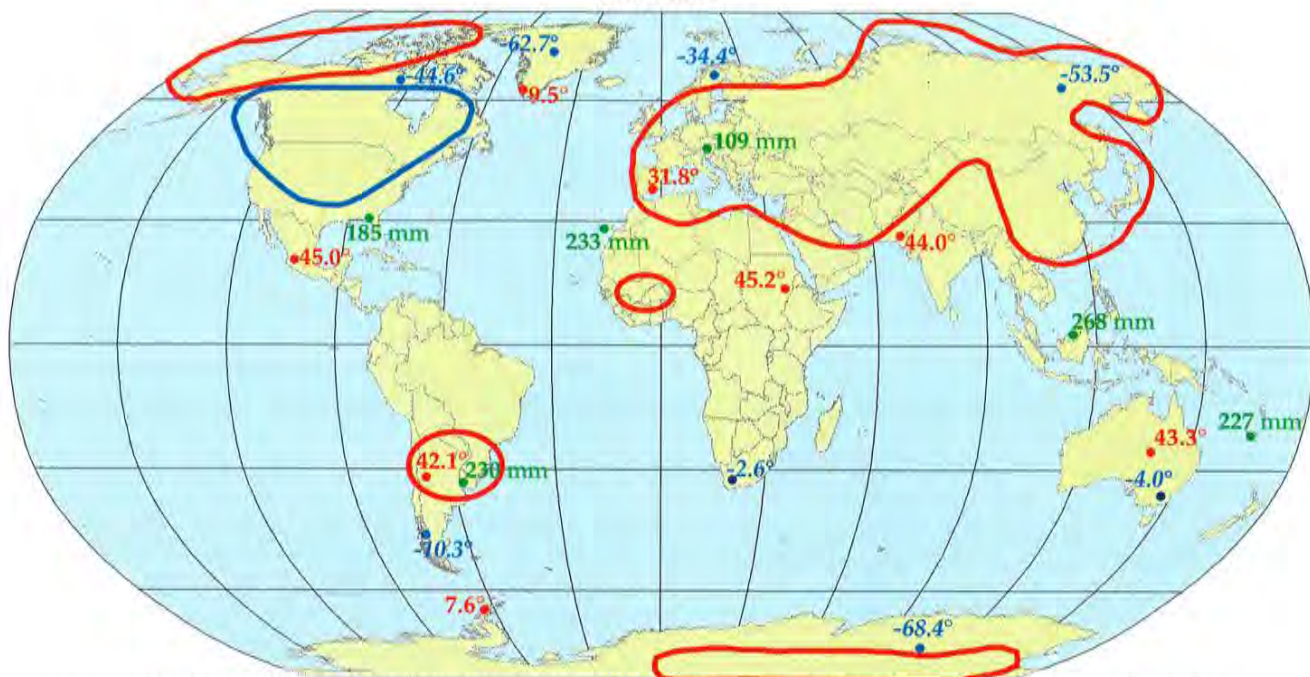
nog ett av det kraftigaste här på mycket länge. Den tidigare högsta dygns mängden under en mars månad var 16.5 mm år 1985.

*Per-Ove Johansson,  
observatör i Avesta*



# Världsvädret

Mars 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Australiens, Mexicos och Spaniens vädertjänster, Greenland Climate Network

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

Mars var mycket mild i stora delar av **Europa**. I samband med scirocco steg temperaturen till 31° i Palermo på **Sicilien** så tidigt som den 5 mars. Mest nederbörd föll i västra **Norge** och i **Österrike** med månadsmängder nära 300 mm vid några stationer. Den 31 mars drabbades **Kanarieöarna** av ett våldsamt oväder med svåra översvämningar. I **Asien** fortsatte det mycket milda vädret, i östligaste **Sibirien** var månaden 10-13° mildare än normalt. I **Nordamerika** fick man dock äntligen rejält vinterväder, efter ovanligt mildt väder under högvintern. I **Uruguay** och angränsande delar av **Brasilien** och **Argentina** var det mycket regnigt med dygnsmängder över 200 mm. Också i **Equador** föll ovanligt stora regnmängder i slutet av månaden, vilket möjligen hänger samman med den El Niño som kan vara på gång att utvecklas i Stilla havet.

Sverker Hellström

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbördsmängder

Europa		Nordamerika		Afrika	
31.8°	den 21 Murcia, Spanien	45.0°	den 29 Paso de la Yesca, Mexico	45.2°	den 26 Gedaref, Sudan
-34.4°	den 12 Nikkaluokta, Sverige	-44.6°	den 11 Back River, Kanada	-2.6°	den 29 Sutherland, Sydafrika
109 mm	den 20 Feuerkogel, Österrike	185 mm	den 2 Tallahassee, USA (Florida)	233 mm	den 31 Santa Cruz, Kanarieöarna
Asien		Sydamerika		Australien/Oceanien	
44.0°	den 30 Nawabshah, Pakistan	42.1°	den 14 San Juan, Argentina	43.3°	den 18 Birdsville, Australien
-53.5°	den 2 Ojmjakon, Sibirien	-10.3°	den 27 Balmaceda, Chile	-4.0°	den 22 Charlotte Pass, Australien
268 mm	den 30 Bintulu, Malaysia	230 mm	den 29 Mercedes, Uruguay	227 mm	den 14 Ouanaham, Nya Kaledonien
Arktis		Antarktis			
9.5°	den 23 Frederikshåb, Grönland	7.6°	den 4 Palmer Station		
-62.7°	den 8 NGRIP, Grönl. (2950 möh)	-68.4°	den 27 Vostok (3500 möh)		

## -50.0° i Alert, Kanada i februari

Vår läsare **Håkan Andersson** i Skoghäll har på en kanadensisk hemsida\* på Internet uppmärksammat att stationen Alert på 82.5° nordlig bredd hade -50.0° i februari, och att det värdet inte fanns med i "Världsvädret" för februari.

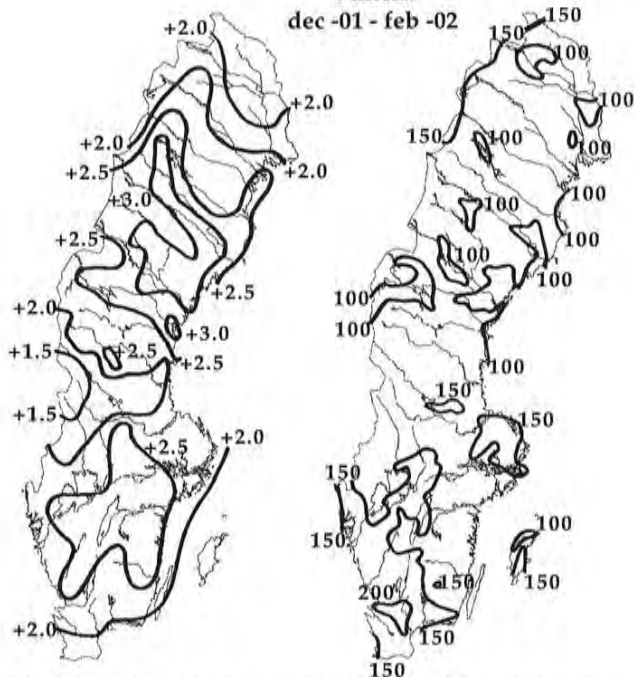
Det beror på att vi räknar den stationen till Arktis och att den inte kunde konkurrera med stationer på inre Grönland. Den grönländska isen når drygt 3000 meter över havet, vilket bidrar till att de lägsta temperaturerna i Arktis nästan alltid rapporteras därifrån. Ibland händer det att vi tar med ett andra värde, som t ex när den kanadensiska stationen Eureka på 80° nordlig bredd hade -51.2° den 11 februari 2001.

Vad som ska räknas till Arktis kan alltid diskuteras. Vi har hittills något godtyckligt lagt gränsen vid 72° nordlig bredd, utom för Jan Mayen och Grönland som i sin helhet räknas till Arktis. Vissa modifieringar, som att låta hela den kanadensiska arkipelagen tillhöra Arktis, kan dock vara befogade. På så sätt tas hänsyn till att tundraområdena når längre söderut på den östra sidan av Nordamerika än på den västra.

Sverker Hellström

# Vintern 2001-2002

Vintern  
dec -01 - feb -02



Medeltemperaturens  
avvikelse från normal-  
värdet i °C

Nederbörden i procent av  
den normala  
Analys: Hans Alexandersson

Vintern började i större delen av landet med en kall december, medan januari och februari blev mycket milda med bara mycket kortvarig kyla. Därmed har 14 av de 15 senaste vintrarna nu varit varmare än normalt. Det är svårt att med någon trovärdighet hävda att en sådan anhopning beror på tillfälligheter, men vad som orsakat den plötsliga temperaturökningen vet vi inte. För den som tror att vargavintrarnas tid är förbi kan det som skedde för ca 60 år sedan kanske vara en tröst(?). Då avbröts en svit på tio milda 30-talsvintrar mycket abrupt och oväntat av tre sällsynt kalla krigsvintrar.

Det kom mer nederbörd än normalt i större delen av landet i december, medan det däremot bara kom lite snö i norra Sverige i januari. Rikligt med regn föll under senare delen av januari och i februari i sydvästra Sverige, som fick mer än dubbla normalmängden. Detta medförde svåra översvämningar, se även sid 19.

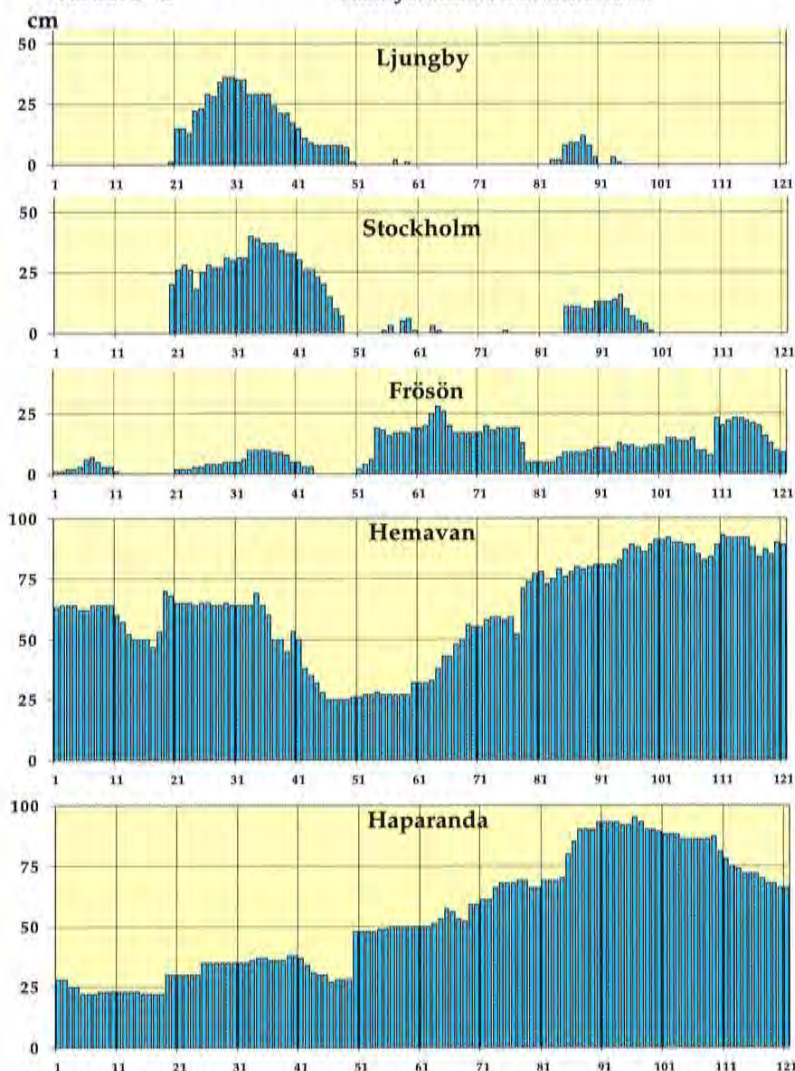
När det gäller vindförhållandena innebär kanske den gångna vintern ett trendbrott. Efter 1990 har det nämligen varit få stormar i de svenska farvattnen, och det gör att den senaste vintern av många upplevts som extremt blåsig. Vid en jämförelse med förhållandena före 1990 framstår den dock som tämligen normal.

**Diagrammen till vänster visar snödjup uppmätt klockan 7 varje dag från 1 december 2001 till och med 31 mars 2002.**

Snötillgången var under den normala, framför allt i Östersundstrakten och längs Norrlandskusten upp till södra Norrbotten. Det dröjde ända in i februari innan det kom nämnvärt med snö i Haparanda. I Hemavan var förhållandena mycket märkliga med snörekord på 95 cm i november, varefter blidväder i olika omgångar reducerade snödjupet till 25 cm i januari. I landets södra delar kom snön på allvar lagom till jul, men försvann, som framgår av diagrammen för Ljungby och Stockholm, redan i början av januari.

*Haldo Vedin*

*Carla Eggertsson Karlström*



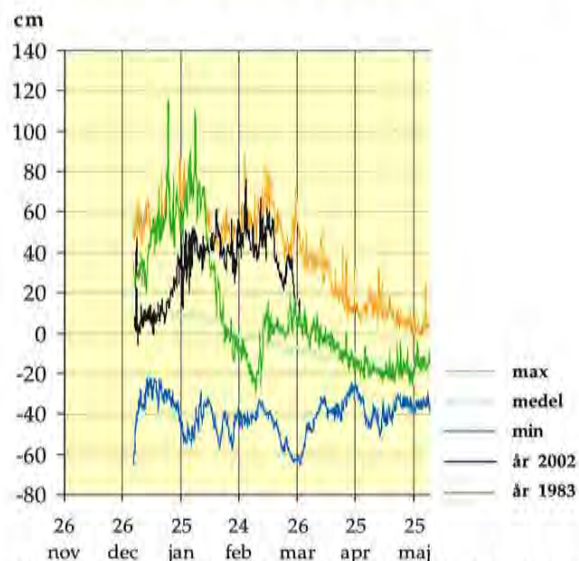
Snödjup dag 1=1 december 2001, dag 31=31 december 2001,  
dag 61=30 januari 2002, dag 91=1 mars 2002, dag 121=31 mars 2002

# Högt vattenstånd i Östersjön

Vattenståndet i Östersjön har varit högt under vintersäsongen, vilket är normalt under en mild vinter. I år var det dock högre än vanligt och vi får gå tillbaka till 1983 för att hitta en vinter med högre vattenstånd. Maximum brukar också inträffa tidigare under vintern, i december - januari, medan det i år var som högst från januari till mitten av mars, vilket också framgår av diagrammet nedan över vattenståndet i Stockholm.

Orsaken till den höga vattennivån är att djupa och omfattande lågtryck i vinter har rört sig upp över Norska havet och vidare in över mellersta och norra Skandinavien. Detta har skapat tidvis hårda sydvästliga eller västliga vindar över södra Sveriges farvatten, varvid vatten har strömmat in genom Öresund och Bälten och förskjutits vidare norrut till Bottniska viken. Även nederbörden bidrog något till att Östersjön fylldes allt mer. Det inströmmade vattnet hade dock låg salthalt varför djupvattnet ej har bytts ut. En sydlig storm den 22-23 februari orsakade också att vattnet tillfälligt pressades upp till Bottenviken. Vid Kalix noterades då ett vattenstånd på 145 cm över medelvattennivån, medan vattenståndet i södra Östersjön några timmar innan varit 40 till 60 cm lägre än medelvatten. Detta orsakade naturligtvis en kraftig sydgående ström i Öresund och Bälten. När vädret lugnat sig förblev dock vattenståndet högt på grund av att lågtrycken fortsatte att passera på en nordlig bana över norra Skandinavien.

Den höga vattennivån kvarstod till den 14



Vattenstånd i Stockholm 1983 och 2002 samt maximum-, minimum- och medelvärden för perioden 1978-2001

mars, då ett högtryck växte in västerifrån över norra Skandinavien och pressade ner vattnet till södra Östersjön och vidare ut genom Öresund och Bälten. Därmed inleddes en tömning av Östersjön, så att vattennivån mot slutet av mars låg nära medelvatten.

Barry Broman och Jan-Eric Lundqvist

## Ny vattenflödestopp i sydvästra Götaland

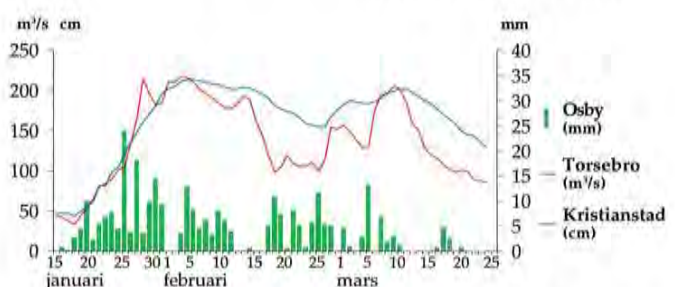
I förra numret av Väder och Vatten skrev vi om extrema vattenflöden i södra Götaland under årets två första månader. Det var fortsatt höga vattennivåer även i mars då nya regnväder i slutet av februari och början av mars åter igen gav kraftigt stigande flöden i vattendragen. På de flesta håll kom den nya flödestoppen inte upp till lika höga nivåer som den i början av februari, men för några sjörika vattendrag i södra Götaland erhöles nu högre värden.

I den kraftigt översvämningsdrabbade Finjasjön vid Hässleholm (se artikel i februari-numret) steg, under veckoslutet 9-10 mars, vattenståndet med ytterligare 1 cm över det nyss satta rekordet från februari. En annan sjö med nytt vattenståndsrekord är Möckeln i Helge å's vattensystem i södra Småland, där mätningar finns från 1922. Det nya rekordvärdet den 13 mars i år blev 5 cm högre än den tidigare högsta nivån från mars 1995.

De höga vattennivåerna i Möckeln gav översvämningsproblem i främst Älmhult, där en hel del invallningar och läns-pumpningar måste göras. Skadorna var dock förhållandevis små och drabbade främst fritidshus. Även på flera andra håll i södra Götaland gav den nya

flödestoppen översvämningsproblem, och bland annat i Hässleholm och Kristianstad fick man denna vinter uppleva en lång period med extrema och problematiska vattennivåer.

Martin Häggström



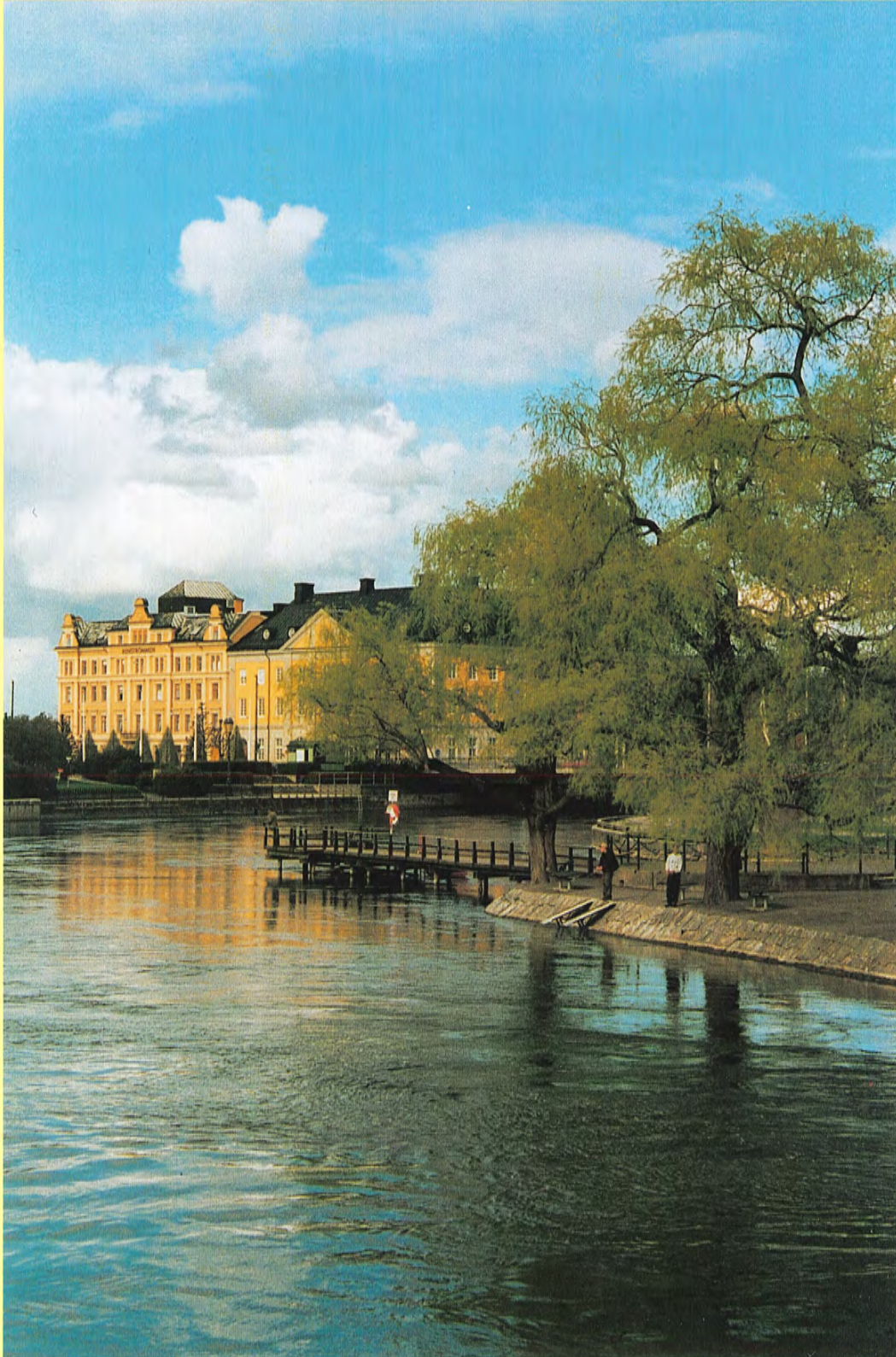
Helge å: vattenföring vid Torsebro, vattenstånd i Kristianstad och nederbörd i Osby, januari-mars 2002

# Väder och Vatten - stationer



# *Väder och Vatten*

En tidskrift från SMHI - Nr 4 April 2002



# Varmt och torrt, men regn till slut

*Högtrycksväder med stora temperaturvariationer mellan dag och natt kännetecknade större delen av månaden. Först i slutet blev det mer allmänt ostadigt, varvid en på sina håll månads-lång torrperiod bröts. Samtidigt dröjde varm luft kvar längst i norr och i Haparanda uppmättes den näst högsta apriltemperaturen sedan åtminstone 1883. Som helhet blev månaden mycket varmare än normalt med nya aprilrekord i medeltemperatur främst i Jämtland och södra Lappland. I Östersjölandskapen blev månaden betydligt torrare och soligare än normalt.*

### Högtryck

Vid månadens inledning återfanns ett högtryck över Kolahalvön, medan lågtryck rörde sig norrut över Brittiska öarna och Norska havet. Över Sverige rådde därvid mestadels sydostliga vindar med de högsta dagstemperaturerna i västra Götaland, exempelvis 18° den 2 i Torup i Halland. Frost förekom allmänt nattetid inom molnfria områden. Den 5 försköts högtrycket åt sydväst mot norra Nordsjön och kyligare luft utbreddes sig tillfälligt ner över hela landet med nordliga vindar. Natten till den 6 blev månadens kallaste i Götaland med -10° i Hagshult. Den 8-11 hade högtrycket starkast inflytande över södra Sverige som fick soligt, medan Norrland berördes av en del svaga regnväder som kom in från Norska havet.

### Tillfälligt ostadigare

Den 12-13 försvagades högtrycket och längs en frontzon som sträckte sig från norr till söder utvecklades ett mindre regnväder över sydvästra Sverige den 12. Under dagen fick främst Dalsland och västra Värmland en del regn. Under natten till den 13 kom det 10-15 mm i ett smalt stråk från norra Småland till inre Hälsingland. I större delen av södra och mellersta Sverige fortsatte dock det torra väder som hade inletts redan omkring den 22 mars.

### Högtryck igen

Från den 13 blev det åter högtryck som tog kommandot, nu tydligast i norr, medan södra Götaland tidvis berördes av regnväder från kontinenten. Det var dock inte fråga om några stora regnmängder, men Malmö fick ändå 6 mm den 16 och Vrå i sydvästra Småland 8 mm den 18. Samtidigt var det kalla nätter i norra Norrland

med 15-20 minusgrader den 15-20. Den lägsta temperaturen, -22°, noterades i Rensjön i nordvästra Lappland natten till den 19. Det var också frost i norra och mellersta Götaland med t ex -6° i Simonstorp i Östergötland den 18, och de kalla nätterna höll igen den ovanligt tidiga vårgrönskan något. Nära Östersjön var det kyligt också dagtid eftersom friska nordostvindar dominerade under perioden 13-18. Sålunda hade Östergarnsholm på östra Gotland ej över 5° den 14-15 samtidigt som det blåste omkring 10 m/s. Från omkring den 18 blev det åter södra Sverige som hade högst lufttryck och höga dagstemperaturer, medan nordvästra Lappland berördes av en del regnväder. Den 22-23 fick även de södra delarna av landet något regn i samband med att en kallfront rörde sig österut. På en del håll, såsom i Skövde och Stockholm, bröts därmed en månads lång torrperiod av ett lätt regn.

### Ostadigare, nästan rekordvärme i norr

Från den 26 skedde en markant övergång till ostadigt väder i hela landet, och flera områden med regn och skurar rörde sig åt norr och nordost under resten av månaden. Den 28 fick också Svenska Högarna i Stockholms skärgård sin svit av torra dygn, som pågått sedan den 22 mars, bruten av 4 mm regn. Betydligt mer föll i sydvästra Jämtland där Höglekardalen fick 36 mm och även i Dalarna, Härjedalen och nordöstra Götaland kom det på många håll 15-25 mm regn. I norra Sverige var det mycket mildt för årstiden vilket påverkade islossningen. Från Valsjöbyn i nordvästra Jämtland rapporterades exempelvis att sjön Rengen gick upp den 26, betydligt tidigare än normalt. Längre norrut uppmättes hela 17.2° i Haparanda den 27, vil-

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Refvens grund, Norrköping  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

ket var den högsta apriltemperaturer där sedan 1921, då rekordet på 18.5° sattes den 26 april. I Karesuando blev den 28 varmest med 13.5°, vilket är två grader från rekordet som delas mellan aprilmånaderna 1921 och 1931. Den 29 trängde en kallfront in från sydväst och den mesta nederbörden hamnade i de västra delarna av södra Sverige. Nederbörden längs denna front befann sig i försvagat skick över mellersta Norrland under valborgsmässoaftonen den 30, medan en del lätta skurar förekom i den tämligen svala sydvästliga luftström som täckte södra Sverige. I västra Svealand var skurarna kraftigare och där förekom också åska.

*Hans Alexandersson*

**Kommentar till kartorna:**

**Temperatur**

Hela landet fick betydande temperaturöverskott trots många kyliga nätter. I främst Jämtland och södra Lappland sattes nya rekord i medeltemperaturen för april, till exempel i Gädde och på Frösön. I övriga Norrland överlevde rekorden, i norr från 1921, i söder mestadels från 1952, även om de tangerades på en del platser. I södra Sverige räcker det i regel med att gå tillbaka till år 2000 för att finna en varmare aprilmanad.

**Nederbörd**

Det såg länge ut att bli en synnerligen torr månad, lokalt t o m i klass med 1974. De sista dagarnas regn fick dock upp nivåerna till omkring de normala på många håll, främst i de inre delarna av landet. I Östersjölandskapen blev det dock torrt med under 25%, vilket motsvarar högst 10 mm, i östra Uppland och på Gotland.

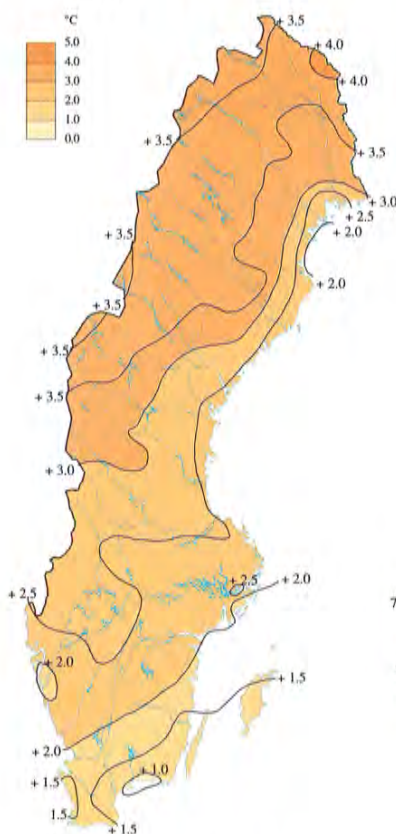
**Grundvatten**

Grundvattennivåerna var i mitten av månaden fortfarande över de för årstiden normala i Norrland, norra Svealand och i södra Skåne. På Västkusten, i södra Småland och i Blekinge var nivåerna något lägre än normalt.

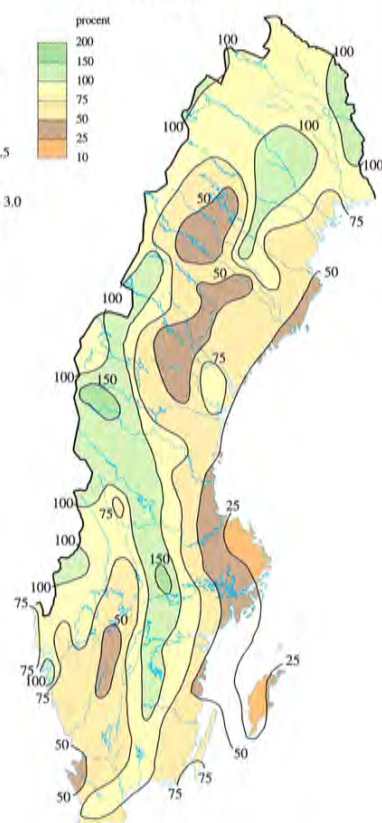
SMHI

Väder och Vatten 4/2002

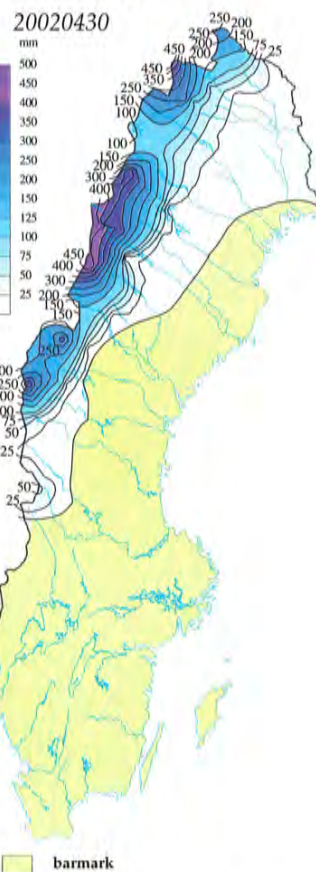
**Medeltemperaturens avvikelser från normalvärdet**



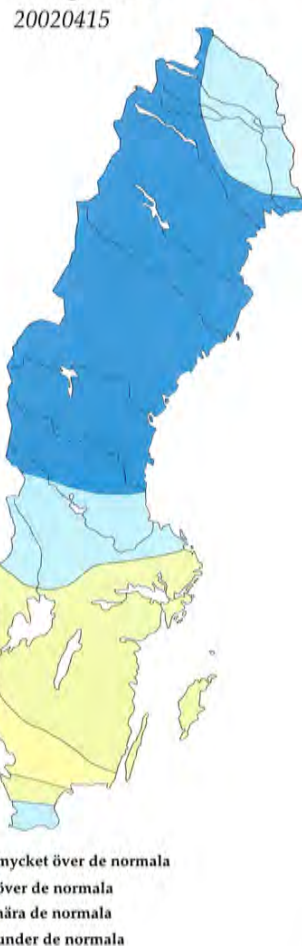
**Nederbörden i procent av den normala**



**Snöns beräknade vattenvärde**



**Grundvattennivåer enligt SGU**



Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

# Preliminär statistik för april 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C												Antal			
		April 2002	Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	År		Högsta 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	-1.1'	-4.8	-0.7	1989	-8.7	1956	4.4	-4.4	13.5	28	9.5	1998	-19.5	18	-36.0	1991	21	6	1	18		
Karesuando	1879	0.3	-3.7	0.7	1921	-8.7	1929	2.9	-4.3	10.7	28	9.0	1993	-13.5	17	-20.6	1988	21	8	8	16		
Katterjåkk	1969	-1.0	-4.2	-0.9	1989	-7.4	1977	2.9	-4.3	10.7	28	9.0	1993	-13.5	17	-20.6	1988	21	8	8	16		
Kiruna-Esrange	1901	1.1	-2.6	0.7	1921	-8.6	1929	5.7	-3.6	13.0	29	15.1	1921	-15.2	16	-31.1	1947	20	7	0	0		
Tarfala	1965	-3.5	-7.1	-3.9	1974	-10.1	1977	0.1	-6.6	5.5	25	10.8	2000	-17.9	15	-20.7	1998	28	15	0	0		
Nikkaluokta	1951	-0.2	-3.8	-0.2	1974	-7.8	1966	4.6	-6.0	11.7	25	11.1	1991	-20.4	19	-34.0	1955	23	3	0	0		
Ritsem	1981	-0.1	-3.7	-0.1	1994	-6.0	1997	3.3	-3.2	11.8	25	11.5	1984	-10.7	19	-22.3	1998	20	5	0	0		
Gällivare	1996	1.9	-1.9					5.7	-2.7	12.4	28			-13.2	16			20	0	0	0		
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	1.8	-1.7	2.9	1921	-5.1	1966	6.3	-2.6	13.2	25	17.0	1921	-11.0	19	-30.0	1912	18	0	3	17		
Jokkmokk	1860	2.3'	-1.2	3.0	1921	-4.7	1929					18.5	1921			-29.0	1912						
Arjeplog	1945	1.9	-1.6	0.8	1974	-5.5	1955	5.6	-2.0	12.0	25	14.4	1984	-9.5	15	-27.8	1955	19	0	0	0		
Arvidsjaur	1996	2.4	-1.2					6.3	-1.7	14.2	25			-9.5	19			19	0	0	0		
Hemavan	1901	2.3	-1.7	1.5	1937	-5.0	1929	5.8	-1.3	11.0	25	14.5	1921	-10.6	8	-26.6	1997	16	0	2	21		
Dikanäs	1944	2.3	-1.1	1.4	1974	-4.9	1955	6.7	-1.4	13.1	25	14.0	1984	-7.0	18	-26.1	1990	16	0	0	0		
Stensele	1860	3.2'	-0.3	3.1	1921	-4.0	1955					19.0	1921			-30.0	1912						
Gunnarn	1951	3.5	-0.1	2.3	1994	-3.1	1966	8.2	-1.4	16.5	25	17.3	1984	-8.7	18	-24.8	1970	18	0	2	17		
Lucksele	1945	3.7	-0.2	2.9	1952	-2.5	1955	8.7	-1.6	18.5	25	20.4	1952	-9.1	16	-25.6	1956	20	0	0	0		
Vilhelmina	1996	3.1	-0.7					7.5	-1.7	15.6	25			-8.4	16			21	0	0	0		
Pajala	1940	2.7	-1.2	1.9	1989	-5.3	1956	6.7	-1.3	16.3	28	14.8	1990	-12.9	18	-29.1	1942	18	1	2	15		
Overkalix-Svartbyn	1962	2.6	-0.5	2.1	1994	-2.7	1997	6.6	-1.5	16.2	28	15.5	1984	-10.3	1	-23.6	1965	19	0	0	0		
Haparanda	1859	2.5	-0.5	2.7	1921	-4.6	1902	6.6	-1.0	17.2	27	18.5	1921	-7.7	1	-26.0	1953	19	0	4	9		
Luleå flygplats	1944	2.5	0.1	2.2	1994	-3.6	1956	6.3	-1.5	15.8	24	17.6	1993	-7.3	2	-24.0	1944	21	0	3	14		
Piteå	1859	2.8'	0.9	4.5	1921	-3.4	1909	7.0	-1.0	16.2	24	21.5	1921	-9.6	2	-22.5	1944	19	0	0	0		
Bjuröklubb	1879	2.4	0.1	3.5	1921	-4.0	1902	6.0	-0.3	14.8	24	17.4	1993	-4.2	19	-17.5	1966	18	0	0	0		
Vindeln	1946	3.5	1.0	2.9	1999	-3.7	1955	8.8	-0.5	18.6	25	20.0	1952	-6.3	15	-27.2	1955	18	0	0	0		
Umeå flygplats	1860	3.4	1.2	5.1	1921	-2.3	1902	7.9	-1.0	17.0	24	21.5	1921	-5.6	2	-25.5	1912	18	0	0	0		
Holmögadd	1879	2.4	0.1	2.5	1925	-4.1	1941	4.1	1.0	12.4	27	12.2	1984	-3.2	1	-21.0	1955	11	0	9	8		
Gädde	1905	3.4	0.0	3.0	1921	-4.1	1917	7.4	-0.2	16.4	25	19.0	1921	-6.5	8	-24.8	1941	15	0	3	17		
Storlien-Visjövalen	1962	2.2	-1.3	0.9	1984	-4.3	1966	5.5	-0.6	11.0	25	14.6	1993	-10.6	1	-18.8	1966	15	0	1	14		
Höglekardalen	1962	2.8'	-0.9	1.5	1984	-3.7	1966	7.1	-1.2	15.4	25	17.5	1993	-9.7	1	-26.5	1966	16	0	0	0		
Frösön	1860	4.4	1.0	3.6	1948	-2.1	1966	9.0	0.5	17.7	25	20.5	1901	-4.2	14	-22.0	1912	14	0	3	19		
Junsele	1909	4.3	1.3	5.0	1948	-1.6	1955	9.4	-0.8	19.5	25	20.7	1993	-7.5	16	-23.0	1944	17	0	3	17		
Forse	1901	4.5'	1.9	5.3	1921	-1.5	1955	10.9	-1.2	20.0	25	22.2	1993	-7.2	15	-18.0	1970	18	0	0	0		
Skagsudde	1964	2.9	0.8	3.0	1952	-2.5	1966	5.3	0.9	13.3	23	16.4	1984	-3.6	16	-14.1	1970	8	0	0	0		
Härnösand	1858	4.3	2.0	5.3	1921	-1.5	1902	9.2	0.5	17.5	23	21.5	1984	-4.3	2	-18.0	1912	15	0	0	0		
Torpshammar	1931	4.8	2.1	5.3	1952	-0.3	1977	11.2	-1.1	20.6	25	24.2	1993	-6.6	15	-19.4	1947	16	0	0	0		
Sundsvalls flygplats	1943	3.9	2.0	4.4	1948	-1.2	1956	9.2	-0.9	17.1	22	21.9	1993	-4.6	1	-20.0	1963	20	0	3	12		
Brämön	1986	4.0	1.6	3.4	1994	0.7	1998	7.1	1.8	17.2	22	18.9	1990	-1.2	5	-8.6	1987	6	0	0	0		
Hede	1937	2.9'	0.3	4.0	1948	-2.7	1966					20.1	1993			-26.9	1977						
Sveg	1875	4.3	1.3	4.3	1952	-1.8	1929	8.6	0.4	18.1	25	22.5	1993	-4.4	16	-27.0	1941	11	0	4	13		
Delsbo	1878	5.0	2.4	5.7	1952	-1.4	1902	11.0	-0.8	19.9	25	25.4	1993	-5.9	1	-21.2	1977	18	0	0	0		
Hudiksvall	1934	5.3	2.9	5.2	1990	-0.8	1966	10.7	0.4	19.3	22	22.4	1993	-4.8	10	-19.0	1963	15	0	0	0		
Järvsö	1961	5.3	2.6	5.1	1968	-0.4	1966	11.0	0.0	17.5	24	25.4	1993	-5.6	17	-19.5	1977	13	0	0	0		
Söderhamn	1946	4.9	2.5	5.5	1952	-1.7	1956	10.5	0.0	19.8	22	24.5	1993	-4.2	18	-17.0	1966	16	0	0	0		
Gävle	1858	5.6	2.6	6.3	1943	-1.2	1902	11.1	0.2	21.2	25	27.1	1993	-4.6	18	-17.9	1977	19	0	0	0		
Särna	1892	3.3	0.3	3.3	1952	-2.7	1966	8.5	-1.9	16.0	25	20.6	1993	-10.5	1	-30.0	1941	17	0	0	0		
Grundforsen	1931	3.6	0.7	3.9	1952	-2.2	1966	7.9	-1.2	15.0	23	21.5	1993	-8.2	16	-24.5	1977	15	0	0	0		
Ulvsjö	1978	3.2	-0.4	2.1	1999	-2.6	1986	7.0	-1.5	15.4	25	18.5	2000	-11.0	1	-24.9	1986	18	0	0	0		
Mora	1941	5.5	2.5	5.8	1952	-0.2	1966	10.9	-0.1	20.0	25	26.4	1993	-6.0	16	-22.0	1961	15	0	0	0		
Malung	1916	4.5	1.7	5.2	1921	-1.4	1966	9.9	-1.1	18.3	25	24.5	1993	-7.6	16	-27.0	1977	16	0	3	17		
Falun	1860	5.9	2.9	6.8	1921	0.0	1902	10.9	0.7	20.1	25	26.4	1993	-5.0	6	-19.0	1944	12	0	0	0		
Åstmark	1943	5.6	2.7	4.9	1952	-0.5	1966	10.7	0.2	20.0	24	24.4	1993	-5.3	10	-18.2	1977	16	0	0	0		
Gustavsfors	1917	5.1	2.7	6.3	1921	-0.4	1929	11.1	-1.5	18.8	24	25.2	1993	-7.3	11	-22.6	1977	19	0	0	0		
Årvika	1945	6.2	3.6	7.0	1948	1.3	1966	11.9	0.6	20.6	24	25.5	2000	-5.3	6	-16.0	1958	15	0	0	0		
Karlstad	1858	6.9	4.1	7.6	1921	1.1	1985	11.7	1.8	18.3	23	25.6	2000	-4.1	9	-18.4	1942	9	0	0	0		
Blomskog	1964	5.7	3.2	5.9	2000	0.5	1966	10.9	1.0	19.0	24	26.6	1993	-4.0	6	-15.3	1985	10	0	0	0		
Ställdalen	1967	4.8'	2.6	5.3	1990	0.0	1977					24.8	1993			-21.5	1977						
Västerås	1859	6.4'	4.1	7.3	1943	0.9	1966					25.9	1993			-19.8	1944						
Örebro	1860	6.6	4.3	7.6	1921	0.9	1966	12.3	1.2	19.8	24	26.9	1993	-6.2	18	-14.5	1942	10	0	0	0		
Örskär	1941	4.9'	2.3	5.4	1990	-2.3	1966					22.0	1990			-15.8	1955						
Films kyrkby	1982	5.8	3.4	6.4	1990	1.2	1985	11.6	0.0	21.1	25	27.4	1993	-6.6	5	-13.8	1985	16	0	0	0		
Uppsala	1722	6.7	4.1	6.9	1943	-0.2	1902	12.4	1.7	21.1	25	26.8	1993	-4.2	18	-17.7	1944	11	0	0	0		
Svenska Högarna	1879	4.1	2.1	5.0	1990	-1.0	1941	7.0	2.0	13.0	24	15.7	1990	-0.6	19	-15.3	1942	4	0	10	7		
Stockholm	1756	7.4	4.6	7.5	1999	0.8	1917	12.2	3.2	21.0	25	26.1	1993	-2.0	6	-11.5	1942	7	0	7	9		
Landsort	1879	4.3	2.3	5.4	1990	-0.2	1966	6.6	2.6	10.4	21	15.0	1993	-1.7	6	-18.5	1942	4	0	0	0		
Norrköping	1944	6.7	4.5	7.4	1999	1.4	1966	12.4	1.0	20.6	25	27.5	1993	-5.1	18	-13.2	1955	13	0	0	0		
Malmslätt	1860	6.5	4.4	7.3	1943	1.3	1929	12.3	0.5	18.4	25	26.9	1993	-6.6	6	-16.0	1955	15	0	0	0		
Harstena	1942	5.4	3.4	6.7	1945	0.3	1966	8.9															



# Preliminär statistik för april 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	Antal nederbördsdagar	Största nedbörd (mm)
		April 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	Minsta sedan 1901	År			
Naimakka	1944	19'	20	84	1953	3	1944		
Karesuando	1879	21	22	71	2000	1	1957	8	
Katterjäck	1969	44	46	114	1974	7	1983	14	
Kiruna-Esrange	1898	21	23	93	1935	1	1902	7	
Tarfala	1996							73	
Nikkaluokta	1951	18	27	107	1962	2	1991	10	
Ritsem	1981	22	24	39	1996	6	1993	12	
Gällivare	1996	31	27					89	
Kviksjöck-Årenjarka	1889	21	26	81	1989	2	1957	14	
Jokkmokk	1860	28'	25	101	1910	1	1902	44	
Arjeplog	1945	11	26	77	1950	4	1976	11	
Arvidsjaur	1996	30	26					10	
Hemavan	1886	26	32	111	1943	4	1902	12	
Dikanäs	1944	14	32	105	1950	4	1957	10	
Stensele	1860	13'	25	72	1950	2	1902	71	
Gunnarn	1944	16	31	76	1989	6	1993	13	
Lycksele	1945	11	24	89	1973	5	1987	10	
Vilhelmina	1996	13	26					12	
Pajala	1940	33	31	86	2001	7	1954	14	
Overkalix-Svartbyn	1962	20	24	74	1977	5	1974	11	
Haparanda	1859	23	29	100	1950	1	1902	14	
Luleå flygplats	1944	14	29	90	1977	2	1985	7	
Piteå	1859	20	31	82	1970	0	1902	10	
Bjuröklubb	1879	14	28	127	1950	0	1912	8	
Vindeln	1945	17	30	84	1973	8	1984	11	
Umeå flygplats	1860	9	30	132	1950	3	1933		
Holmögadd	1879	3	29	130	1950	3	1961	1	
Gäddede	1905	48	35	105	1997	4	1907	11	
Storlien-Visjövalen	1962	32	48	107	1997	14	1989	14	
Höglekardalen	1962	69	52	155	1973	7	1996	13	
Frösön	1860	18	28	85	1973	2	1940	6	
Junsele	1884	9	30	79	1989	2	1912	9	
Forse	1901	24	29	77	1973	1	1912	8	
Skagsudde	1964	11	23	73	1992	4	1981	6	
Härnösand	1858	22	43	142	1973	1	1912	10	
Torpshammar	1931	14	29	81	1945	4	1993	7	
Sundsvalls flygplats	1943	25	32	123	1959	5	1987	9	
Brämön	1995	15	28					10	
Höde	1937	45	27	73	1950	3	1993	9	
Sveg	1875	31	38	108	1992	1	1912	11	
Delsbo	1878	14	30	88	1989	0	1912	8	
Hudiksvall	1934	22	38	105	1959	3	1987	7	
Järvsö	1961	26	33	94	1992	7	1987	10	
Söderhamn	1946	14	40	99	1992	2	1987	9	
Gävle	1858	13	39	100	1989	2	1902	8	
Särna	1879	50	34	112	1992	1	1912		
Grundforsen	1931	53	45	124	1992	2	1974	11	
Ulvsjö	1918	52	45	122	1992	6	1993	9	
Mora	1924	42	35	121	1992	4	1974	9	
Malung	1879	33	44	123	1992	1	1974	11	
Falun	1860	32	38	117	1992	2	1902	8	
Östmark	1943	50	56	130	2000	0	1974	8	
Gustavsfors	1917	28	39	108	1992	0	1974	9	
Arvika	1945	44	35	99	1959	0	1974	13	
Karlstad	1858	29	38	108	1992	0	1974	8	
Blomskog	1964	33	38	97	2001	0	1974	10	
Ställdalen	1967	43	45	118	1992	4	1974	10	
Västerås	1860	18'	31	76	1932	1	1987		
Örebro	1860	49	38	117	1992	2	1974	9	
Örskär	1881	3'	26	83	1970	1	1902		
Films Kyrkby	1982	3	35	130	1995	2	1987	4	
Uppsala	1739	7	29	94	1995	2	1987	5	
Svenska Högarna	1879	4	25	64	1970	0	1902	1	
Stockholm	1785	8	30	87	1995	5	1941	5	
Landsort	1879	9	28	89	1985	3	1902	9	
Norrköping	1944	26	30	87	1992	3	1974		
Malmslätt	1860	30'	31	86	1985	3	1974		
Harstena	1942	12	30	127	1985	5	1974	5	
Skara	1860	22	34	106	1970	0	1974	10	
Sätenäs	1944	6	32	91	2000	0	1974	4	
Vänersborg	1860	28'	39	138	1920	0	1974		
Borås	1884	28	55	153	1920	1	1974	10	
Nordkoster	1967	25	44	101	1985	0	1974	13	
Måseskär	1883	21	34	86	1985	0	1974	10	
Säve	1944	48	42	111	1985	0	1974	7	
Göteborg	1859	27	41	125	1920	0	1974	9	
Nidingen	1881	18	28	99	1920	0	1974	9	
Varberg	1879	25'	40	101	1992	0	1974		
Torup	1972	34	57	137	1999	0	1974	11	
Halmstad	1860	17	43	139	1920	3	1974		
Jönköpings flygplats	1860	31	49	128	1985	1	1974	8	
Gladhammar	1859	16	37	158	1985	5	1940	8	
Mällilla	1946	24	37	89	1970	8	1964	11	
Kalmar flygplats	1860	22	29	79	1920	5	1982		
Växjö	1860	38	37	84	1920	4	1974	9	
Ljungby	1879	24	46	109	1959	2	1974	10	
Ölands norra udde	1879	14	25	72	1985	5	1974	8	
Ölands södra udde	1881	24	24	86	1936	4	1929	10	
Gotska Sandön	1879	5	32	79	1986	1	1987	4	
Visby flygplats	1860	6	29	91	1985	1	1974		
Hoburg	1879	7	28	84	1985	2	1974	9	
Bredåkra	1946	25	37	79	1986	9	1974	8	
Karlshamn	1859	31	36	111	1920	3	1934	10	
Hanö	1881	22	31	83	1920	1	1921	10	
Osby	1923	27	44	90	1929	3	1974	12	
Kristianstad	1880	26	36	97	1920	6	1934	9	
Helsingborg	1996	19	44					12	
Lund	1748	37	40	107	1920	3	1974	10	
Malmö	1917	29	38	92	1970	3	1974	10	
Falsterbo	1880	20	35	88	1966	4	1974	9	

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		April 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	167	183	287	1988	88	1983
Luleå	1957	189	194	299	1988	112	1977
Umeå	1969	209	185	277	1988	101	1983
Östersund	1957	174	169	240	1991	77	1983
Borlänge	1987	154	165	255	1997	131	1992
Uppsala-Ultuna	1963	219	172	247	1968	87	1970
Karlstad	1950	187	180	256	1961	87	1983
Stockholm	1908	253	185	284	1941	97	1970
Norrköping	1955	221	175	263	1961	98	1983
Göteborg	1983	160	182	236	1993	81	1983
Visby	1952	251	194	289	1953	95	1966
Växjö	1983	161	151	247	1996	79	1983
Lund	1983	157	166	249	1996	95	1983

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		April 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	101.2	111.3	130.6	1988	80.9	1983
Luleå	1961	101.2	108.3	132.5	1988	84.9	1972
Umeå	1959	109.2	110.8	131.2	1988	81.3	1983
Östersund	1957	101.5	116.0	136.3	1966	71.6	1983
Borlänge	1987	*	105.0	132.5	1997	79.5	1989
Uppsala-Ultuna	1963	117.3	104.6	127.4	1968	74.8	1983
Karlstad	1957	112.2	113.2	170.0	1968	75.6	1983
Stockholm	1922	122.5	107.1	143.7	1968	68.7	1931
Norrköping	1975	120.4	106.8	125.5	1981	73.8	1983
Göteborg	1983	103.4	105.9	122.6	1993	81.8	1998
Visby	1958	132.2	119.1	150.1	1968	82.7	1966
Växjö	1983	105.8	104.9	129.8	1996	74.5	1983
Lund	1983	104.7	109.4	132.6	1990	83.4	1983

\* Ofullständiga mätningar

## 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%.

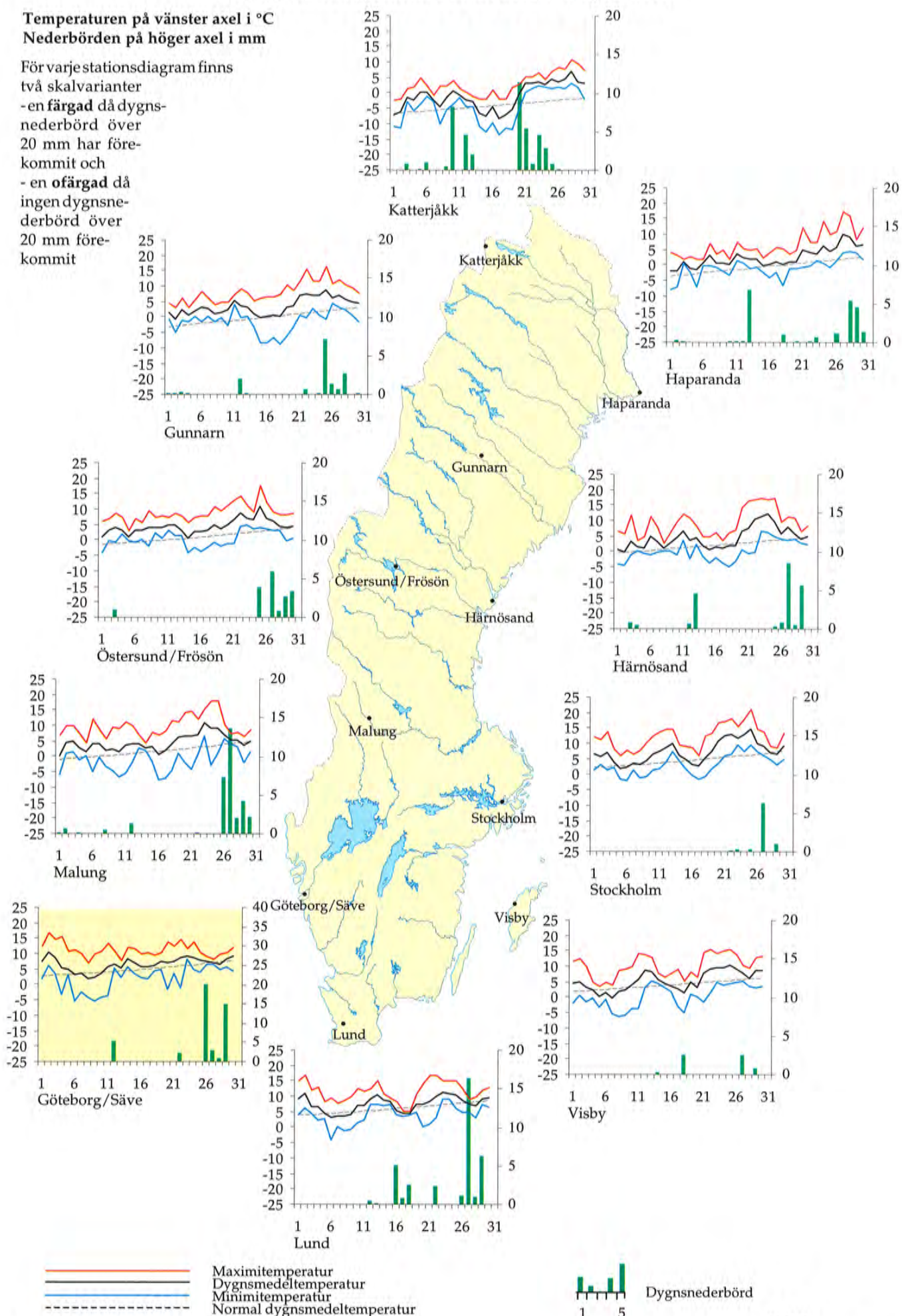
† Interpolerat värde.

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

# Daglig lufttemperatur och nederbörd april 2002

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

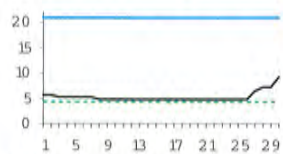
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter  
- en **färgad** då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och  
- en **ofärgad** då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



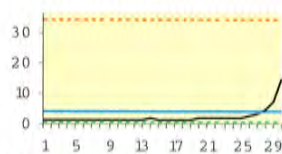
# Vattenföring april 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

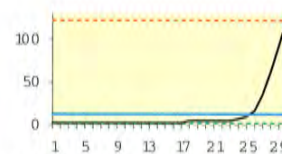
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för hög-vattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



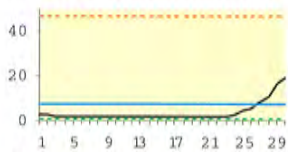
Karats



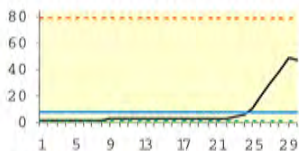
Mertajärvi



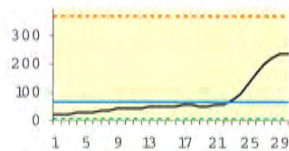
Ytterholmen



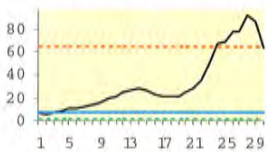
Tängvattnet



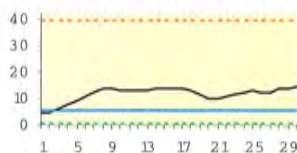
Mesjön



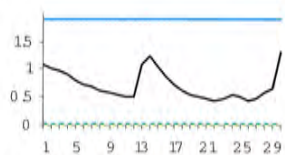
Öster-Noren



Saras Fors



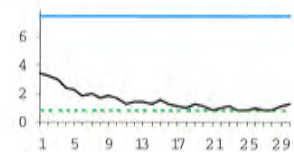
Grea



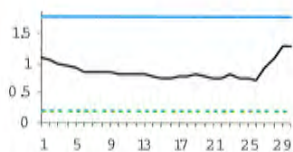
Krokfors Kvarn



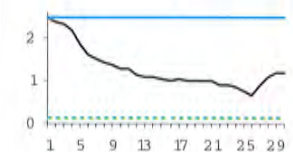
Sundstorp



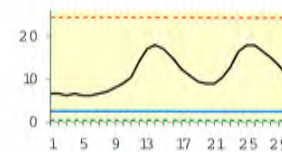
Pepparforsen



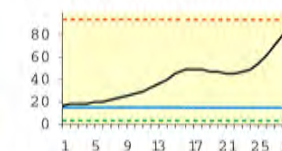
Ellinge



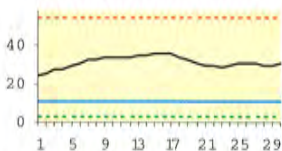
Källstorp



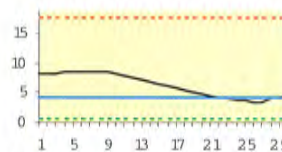
Dalkarså



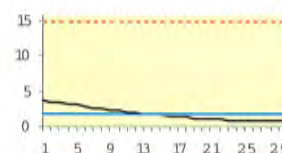
Anundsjön



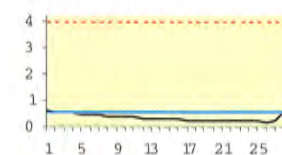
Konstalsströmmen



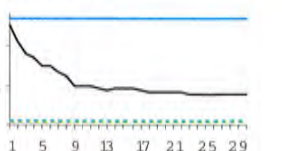
Kringlan



Ransta



Göstad



Hörsne



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

## Vattenstånd i sjöar april 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		April 2002	Sedan startår	April 2002	Dag	Sedan startår	April 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.34	44.22	44.37	1, 4	45.67	44.31	24	43.25
Vättern	1940	88.60	88.50	88.63	4	88.95	88.57	27, 29	88.07
Mälaren	1968	0.44	0.42	0.55	1, 3	0.83	0.35	27, 29	0.15
Hjälmaren	1922	22.00	21.94	22.03	1, 28	22.43	21.97	16	21.49
Storsjön i Jämtland	1940	291.53	291.04	291.93	30	292.33	291.40	11	290.51

Vattenståndet anges i meter över havet ( höjdsystem 1900 )

## Vattenstånd i havet april 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		April 2002	Sedan startår	April 2002	Dag	Sedan startår	April 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-15	-12	+12	3	+74	-43	15	-110
Spikarna	1898	-10	-11	+12	28	+71	-32	15	-76
Stockholm	1889	-13	-10	+11	1	+72	-27	22	-63
Kungsholmsfort	1887	-9	-9	+14	5	+90	-37	27	-71
Viken	1976	-6	-10	+61	27	+88	-40	22	-88
Göteborg	1969	-4	-9	+53	27	+63	-38	22	-71
Kungsvik	1973	-5	-9	+58	27	+66	-41	22	-75

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

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

### Kommentar

Medelvattenståndet i april blev lågt, vilket är normalt för säsongen. I Östersjön låg vattennivån i början av månaden något över medelvatten. Den 5 steg vattnet i södra Östersjön tillfälligt till drygt +20 cm i samband med friska ostliga vindar, men samtidigt sjönk nivån i norr. Högtryck pressade ut vattnet till Västerhavet och när nästa högtryck kom in norr ifrån sjönk

vattenståndet till under -40 cm i Bottenviken den 14-15. I södra Östersjön däremot steg nivån till +5 cm. Den 20-22 låg högtrycket över södra Sverige och månadens lägsta nivå -30 till -40 cm noterades vid landets västra och södra kuster. Därefter steg vattenståndet, kraftigast på Västkusten den 27 i samband med frisk västlig vind.

## Våghöjd april 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		April 2002	Dag	Sedan startår	April 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	3.7*	27	3.60	-	-	6.37
Ölands södra grund	78	2.81	27	5.42	4.80	27	9.05
Trubaduren	78	2.3*	28	3.36	-	-	6.67

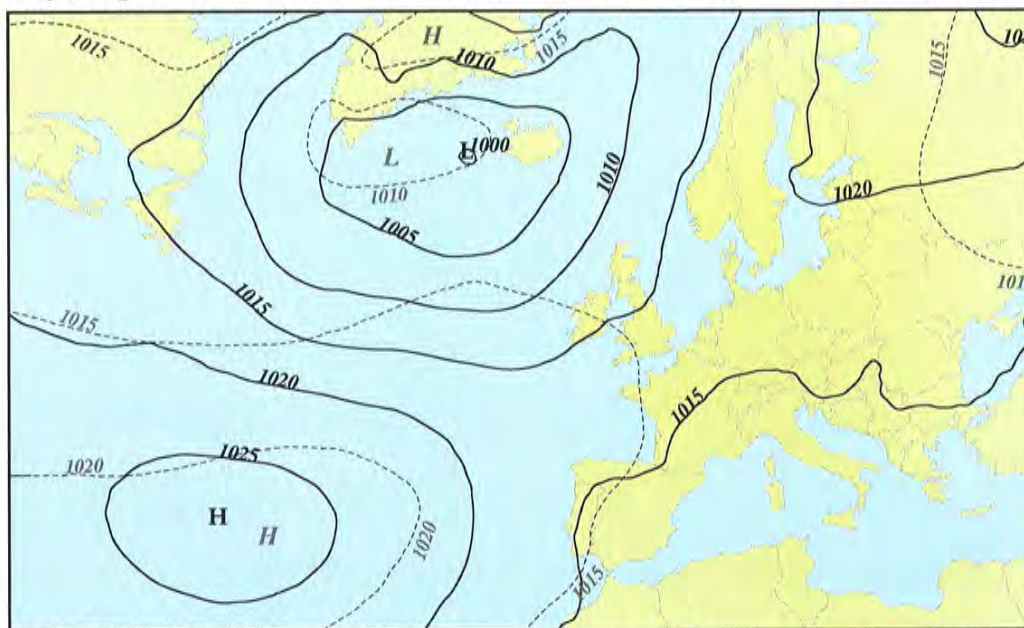
Våghöjden anges i meter

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

\* Beräknat värde

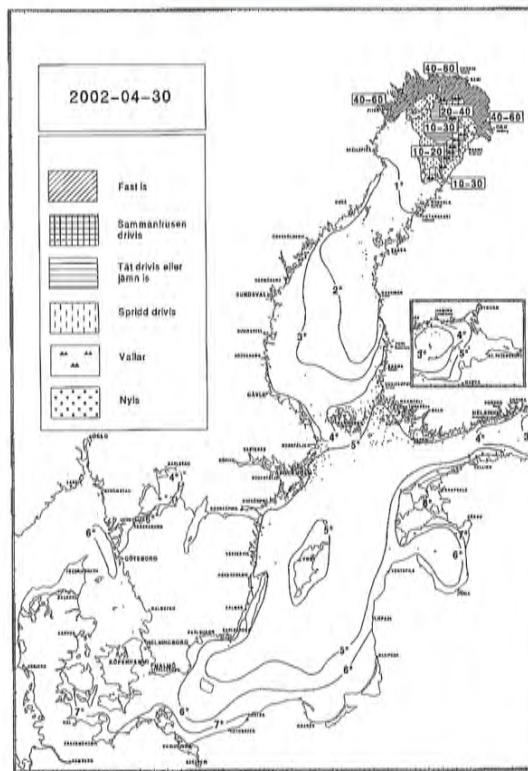
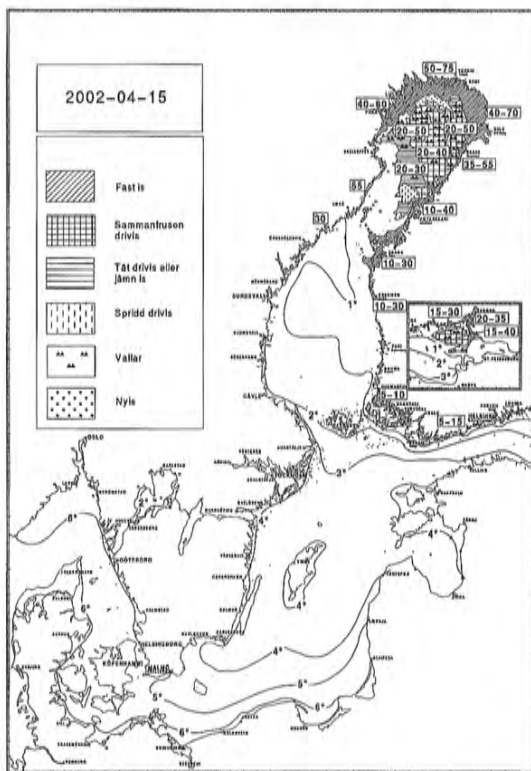
### Kommentar

Det var en förhållandevis lugn månad med avseende på våghöjder. Högtrycksväder dominerade med tidvis smul sjö. Den 5 var det dock 2-3 meter höga vågor på södra Östersjön i samband med frisk till hård nordost- eller ostlig vind. Liknande förhållande inträffade den 15-16. Ett lågtryck med tillhörande front trängde in väster ifrån den 27. Framför fronten rådde frisk sydostlig vind och den signifikanta våghöjden på norra Östersjön blev drygt 3 meter. På Västkusten var det dels en frisk västlig vind den 27, dels en frisk sydostlig vind den 28, som orsakade drygt 2 meters signifikant våghöjd.



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet

Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



**Kommentar**

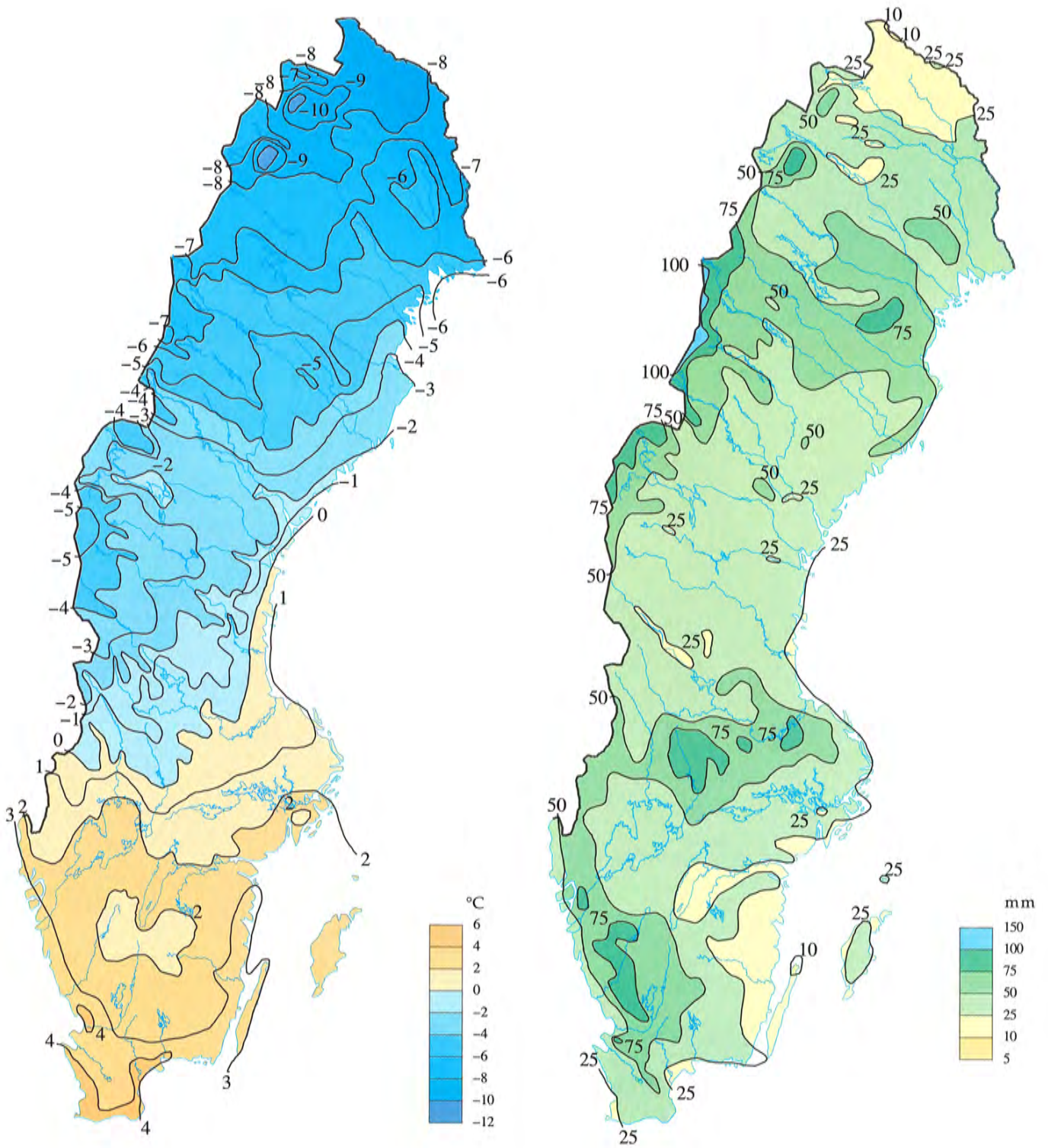
Isutbredningen var lindrig för säsongen och isen smälte fort. Bottenviken var i början av månaden i stort sett täckt av sammanfusen drivis med vallar, men längs svenska kusten fanns stora öppna områden i södra delen och i Skelleftebukten. Det fanns även spridda flak i nordligaste Bottenhavet men de upplöstes efter en vecka. Omkring den 10 april trängde milda sydvästliga vindar in över norra Skandinavien och en bred råk öppnades från Nygrån och sydvart till öppet vatten i Norra Kvarken. Redan den 14-15 drev isen sydvästvärt och råken fyll-

des med drivis från Blackkallen och norrut. Ett stort öppet område bildades istället i nordöstra Bottenviken. Samtidigt bröt isfältet upp i stora vidsträckta flak blandade med små. Från den 20 drev isen norrut igen och isavsmältningen tog fart framför allt i skärgårdsområdena, men även i det stora isfältet som minskade alltmer i utsträckning. Den snabba isavsmältningen kan jämföras med den under issäsongen 2001, då isfältet var något större. För att hitta en betydligt lindrigare isutbredning den 30 april får man gå tillbaka till 1992.

Mars 2002

Medeltemperatur, °C

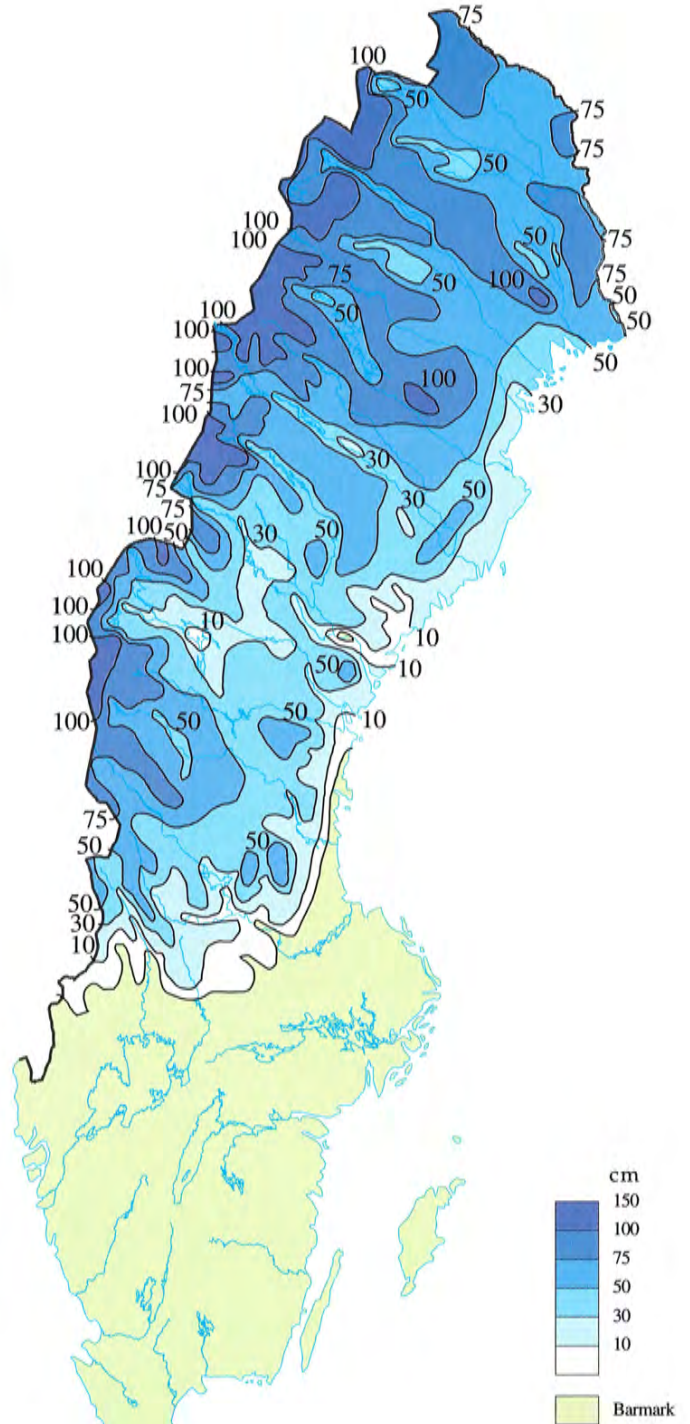
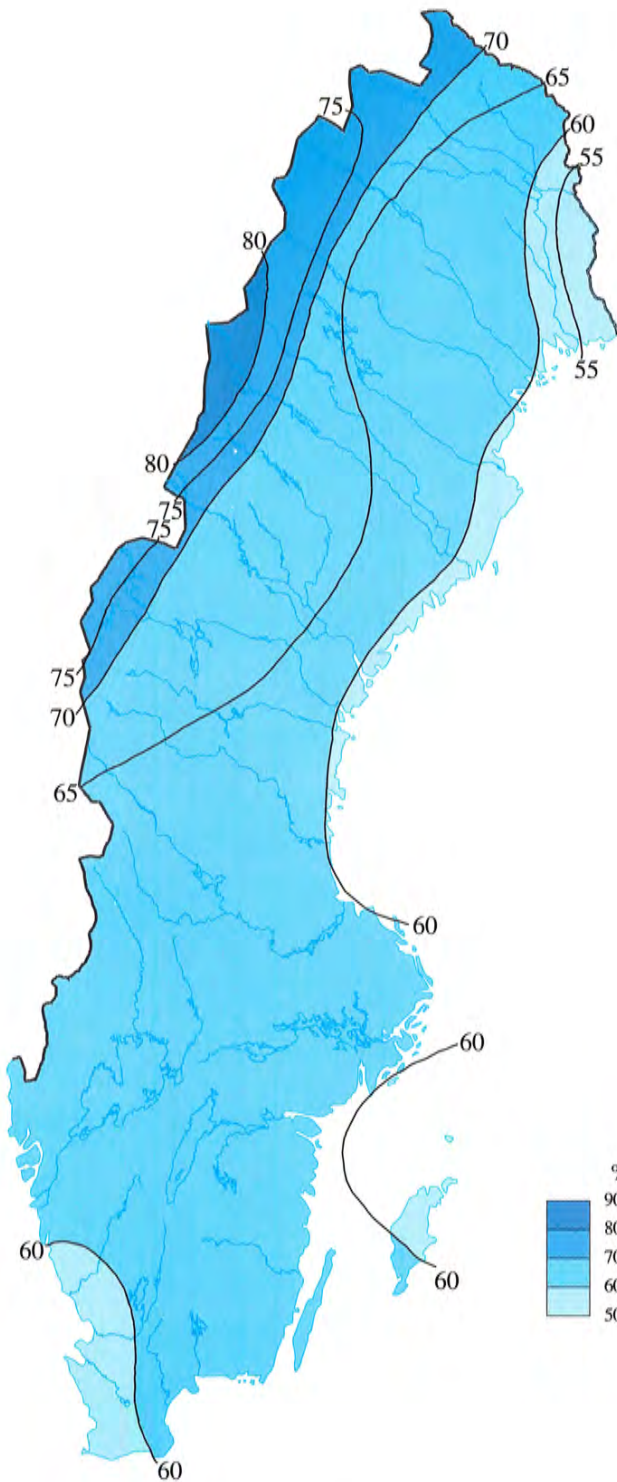
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med januari 2002 endast baserad på 23 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet är osäker

# Slutlig statistik för mars 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal					
		Mars 2002	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	-8.9	-10.6	-4.4	1959	-17.4	1962																
Karesuando	1879	-8.2	-10.0	-3.2	1920	-17.9	1966	-3.3	-13.5	6.5	28	10.5	1920	-26.0	10	-42.8	1971	31	22	2	13		
Katterjåk	1969	-7.7	-9.0	-5.3	1986	-13.2	1971	-4.0	-11.4	3.4	27	7.0	1986	-21.2	13	-29.2	1981	31	25	4	15		
Kiruna-Esrange	1901	-8.0	-9.0	-3.1	1920	-14.3	1962	-2.3	-14.9	6.8	28	9.5	2000	-26.3	9	-36.8	1942	31	19				
Tarfala	1965	-9.5	-10.2	-7.1	1986	-13.7	1981	-6.6	-13.5	0.6	26	5.2	1999	-20.3	5	-23.8	1997	31	29				
Nikkaluokta	1951	-9.6	-10.1	-2.0	1959	-16.5	1981	-2.8	-17.6	4.8	26	9.0	2000	-34.4	12	-42.0	1971	30	19				
Ritsem	1981	-7.6	-8.2	-3.7	1986	-13.0	1981	-4.1	-11.5	2.6	28	6.5	1998	-24.9	13	-30.8	1998	31	22				
Gällivare	1996	-7.3	-8.4					-1.3	-14.0	6.7	28			-26.2	12			31	18				
Kvikjokk-Årrenjärka	1889	-7.5	-8.3	-0.8	1959	-13.9	1940	-1.7	-14.0	6.8	26	12.0	1945	-31.6	11	-39.0	1971	28	18	5	16		
Jokkmokk	1860	-7.6	-8.3	-0.9	1920	-14.7	1981	0.3	-14.5	8.7	28	10.2	1948	-29.0	11	-36.8	1998	28	16				
Arjeplog	1945	-6.2	-7.4	-2.0	1959	-14.9	1962	-1.5	-11.4	6.0	28	11.2	1948	-23.8	11	-37.1	1971	30	18				
Arvidsjaur	1996	-5.5	-7.0					-0.8	-10.8	8.0	28			-25.9	11			29	18				
Hemavan	1901	-5.0	-6.6	-1.1	1959	-13.8	1962	-0.9	-9.9	4.3	18	10.4	1948	-28.2	13	-39.0	1934	28	18	1	27		
Dikanäs	1944	-5.4	-6.3	-1.5	1948	-12.5	1962	0.0	-10.3	6.3	28	10.6	1991	-21.6	13	-36.4	1971	28	17				
Stensele	1860	-4.6	-6.0	-0.5	1920	-12.8	1962	0.4	-9.4	7.1	28	11.1	1945	-20.0	11	-38.0	1901	28	15				
Gunnarn	1951	-4.3	-6.2	-1.3	1959	-13.6	1962	1.1	-10.4	8.7	28	12.3	2000	-24.6	13	-39.0	1971	29	14	5	17		
Lycksele	1945	-5.2	-6.4	0.1	1948	-13.0	1962	1.5	-11.8	9.5	28	14.7	1948	-26.1	11	-37.1	1957	29	12				
Vilhelmina	1996	-5.7	-6.8					0.3	-12.2	6.8	28			-25.9	11			29	17				
Fajala	1940	-7.1	-7.7	-2.0	1959	-15.3	1962	-1.2	-13.5	8.6	28	10.0	1945	-30.2	3	-40.0	1971	31	19	10	8		
Överkalix-Svartbyn	1962	-6.4	-7.2	-1.7	1992	-13.6	1981	-0.4	-12.9	9.9	28	10.7	1999	-28.6	3	-37.9	1971	30	17				
Haparanda	1859	-5.7	-6.8	-1.4	1989	-14.5	1962	-0.8	-11.1	9.9	29	10.3	1948	-25.2	12	-37.5	1902	27	18	10	10		
Luleå flygplats	1944	-4.7	-6.0	-0.4	1959	-14.3	1962	0.2	-9.9	11.2	28	12.0	2000	-22.8	3	-32.3	1981	27	13	8	12		
Piteå	1859	-4.0	-5.1	0.2	1920	-13.8	1962	1.1	-8.8	11.6	28	12.2	2000	-23.5	11	-33.3	1966	26	12				
Bjuröklubb	1879	-2.8	-4.6	0.3	1959	-10.6	1962	0.8	-6.1	10.4	28	12.1	1999	-15.7	3	-28.6	1966	27	15				
Vindeln	1946	-3.0	-4.5	-0.9	1992	-12.9	1962	1.9	-7.1	9.5	26	11.7	1973	-14.9	11	-36.0	1949	28	13				
Umeå flygplats	1860	-3.1	-4.3	0.4	1953	-10.1	1962	2.1	-9.1	10.5	28	13.6	1945	-23.2	11	-32.4	1942	26	10				
Holmögädd	1879	-1.6	-4.1	0.5	1959	-10.8	1940	0.6	-3.7	5.4	26	8.2	1948	-9.0	8	-29.1	1966	23	12	6	11		
Gäddede	1905	-3.6	-5.0	1.2	1920	-13.1	1958	0.1	-7.4	5.6	28	12.6	1945	-19.8	1	-36.8	1947	29	16	3	18		
Storlien-Visjövålen	1962	-3.0	-4.6	-0.8	1973	-8.1	1987	0.1	-6.0	6.5	28	9.0	1991	-14.8	14	-26.0	2001	29	16	1	20		
Höglekardalen	1962	-3.3	-5.1	-0.4	1973	-9.5	1962	1.5	-8.9	10.4	28	11.0	1971	-23.1	14	-34.0	1971	29	15				
Frösön	1860	-1.6	-3.6	1.2	1953	-8.9	1958	2.2	-5.3	11.1	28	17.8	1945	-16.8	24	-32.5	1901	28	9	1	16		
Junsele	1909	-3.3	-4.5	1.1	1953	-11.9	1962	2.3	-9.1	10.5	28	15.0	1945	-23.5	14	-44.0	1959	27	9	7	16		
Forse	1901	-1.9	-3.3	2.0	1953	-9.7	1962	4.0	-7.0	14.0	28	13.5	1999	-19.5	1	-31.4	1971	27	5				
Skagsudde	1964	-0.7	-3.1	1.2	1953	-9.2	1947	2.6	-3.6	13.5	28	11.1	1972	-10.6	11	-24.9	1981	23	8				
Härnösand	1858	-0.8	-2.7	2.9	1953	-8.7	1940	4.6	-5.5	15.4	28	17.0	1948	-14.8	14	-31.0	1947	25	3				
Torpshammar	1931	-2.0	-3.2	2.4	1953	-8.4	1947	4.7	-7.9	14.5	28	18.2	1945	-20.3	14	-37.8	1947	30	3				
Sundsvalls flygplats	1943	-2.0	-3.1	2.1	1953	-8.8	1947	4.0	-7.5	15.2	28	14.3	1973	-19.4	14	-27.1	1981	29	5	4	12		
Bredmön	1986	0.7	-2.0	2.4	1990	-5.8	1987	3.8	-1.9	15.4	28	13.6	1997	-8.1	1	-22.6	1987	20	5				
Hede	1937	-4.8	-5.2	1.1	1938	-11.1	1947	2.7	-12.0	10.2	29	12.3	1973	-28.3	14	-37.7	1971	30	10				
Sveg	1875	-2.1	-4.0	1.5	1938	-9.9	1947	2.2	-6.1	10.8	28	16.0	1945	-17.4	14	-38.0	1901	28	9	5	10		
Delsbo	1878	-0.4	-2.2	2.6	1990	-8.0	1947	5.0	-5.7	14.7	29	15.6	1997	-17.0	14	-31.9	1987	27	2				
Hudiksvall	1934	0.7	-1.4	3.5	1990	-5.7	1987							-26.3				27	2				
Järsjö	1961	-0.6	-2.4	2.8	1990	-6.6	1987	5.0	-5.8	15.2	29	15.2	1997	-17.4	14	-32.2	1987	27	2				
Söderhamn	1946	0.7	-1.8	3.4	1990	-7.3	1947	5.8	-3.9	16.2	29	15.7	1997	-12.4	3	-28.2	1967	24	1				
Gävle	1858	0.8	-1.5	4.1	1990	-7.8	1942	5.3	-3.7	15.5	29	17.0	1945	-13.5	3	-29.9	1942	25	3				
Särna	1892	-4.7	-5.2	0.1	1920	-10.6	1947	2.9	-12.8	11.7	28	14.6	1990	-27.6	14	-37.6	1987	30	5				
Grundforsen	1931	-3.0	-4.5	1.3	1938	-10.2	1962	2.9	-8.9	10.5	29	15.0	1990	-22.6	1	-36.8	1987	29	3				
Ulvsjö	1978	-3.2	-5.2	-0.5	1990	-9.0	1987	1.5	-8.2	9.5	29	10.5	1990	-21.5	24	-33.2	1987	29	9				
Mora	1941	-0.2	-2.4	2.7	1990	-8.3	1942	4.6	-5.3	13.1	29	16.9	1990	-17.6	1	-30.6	1987	25	2				
Malung	1916	-1.4	-3.5	2.0	1938	-9.7	1962	4.1	-7.2	12.2	29	16.4	1990	-21.9	3	-35.6	1987	29	3	6	10		
Falun	1860	0.1	-2.2	3.4	1938	-8.2	1962	4.8	-4.3	15.0	31	16.6	1945	-15.1	3	-28.6	1987	24	3				
Östmark	1943	0.0	-2.0	2.6	1990	-7.0	1962	5.2	-4.9	13.2	28	16.6	1990	-15.3	3	-29.6	1987	25	2				
Gustavsfors	1917	-1.4	-2.8	2.5	1990	-8.6	1942	4.7	-7.2	13.1	29	17.7	1990	-26.0	3	-31.7	1942	28	2				
Arvika	1945	0.8	-1.5	4.5	1990	-6.9	1962	6.4	-4.5	13.9	29	19.9	1990	-21.0	3	-30.0	1987	24	1				
Karlstad	1858	2.0	-0.7	4.5	1990	-7.0	1942	6.5	-2.3	15.2	29	17.3	1990	-12.8	3	-26.9	1947	22	1				
Blomskog	1964	1.2	-1.4	4.3	1990	-5.6	1987	5.7	-2.8	13.4	30	17.4	1990	-14.2	3	-27.0	1978	21	0				
Ställdalen	1967	-0.1	-2.2	2.7	1990	-6.0	1987	4.1	-4.6	11.8	30	17.1	1990	-15.6	3	-26.2	1987	25	3				
Västerås	1859	1.8	-0.5	4.7	1990	-6.8	1942							-27.3				25	0				
Örebro	1860	2.1	-0.5	5.1	1990	-7.3	1942	6.2	-1.9	14.5	30	17.4	1945	-12.7	3	-28.0	1942	15	2				
Örskär	1941	1.1	-1.4	6.6	1958	-8.8	1963	3.8	-1.2	10.0	29	13.5	1973	-5.7	3	-22.0	1957	21	3				
Films Kyrkby	1982	0.7	-2.0	3.7	1990	-5.2	1987	5.1	-3.6	16.1	29	16.8	2000	-14.1	3	-26.0	1987	23	4				
Uppsala	1722	1.8	-0.7	4.1	1990	-7.7	1942	5.8	-1.9	16.8	29	17.4	1990	-10.9	3	-25.4	1942	20	2				
Svenska Högarna	1879	1.7	-0.8	3.1	1990	-9.2	1942	3.7	0.0	9.2	29	10.0	1974	-4.8	3	-24.0	1942	12	1	8	10		
Stockholm	1756	2.5	0.1	4.8	1990	-6.5	1942	6.0	-0.4	14.5	29	17.8	1968	-8.8	3	-22.0	1942	15	1	5	12		
Landkort	1879	2.1	-0.3	4.0	1990	-8.7	1942	4.3	0.2	8.8	29	11.0	1990	-6.7	3	-26.0	1942	13	1				
Norrköping	1944	2.7	0.0	5.4	1990	-5.7	1962	6.8	-1.3	15.5	29	18.6	1973	-9.6	3	-21.6	1962	17	1				
Malmslätt	1860	2.4	0.3	5																			



# Slutlig statistik för mars 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Mars 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	16	20	49	1997	0	1964	15	
Karesuando	1879	26	22	64	1991	1	1957	13	68
Katterjäck	1969	41	51	178	1993	6	1970	18	128
Kiruna-Esrange	1898	18	26	84	1991	2	1964	10	85
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	12	26	81	1966	4	1974	11	
Ritsem	1981	25	26	78	1997	6	1987	22	
Gällivare	1996	28	28					9	96
Kvikvjokk-Ärrenjärka	1889	26	30	77	1991	2	1964	14	64
Jokkmokk	1860	34	24	51	1991	1	1956	9	78
Arjeplog	1945	41	29	58	1991	2	1956	21	
Arvidsjaur	1996	46	27					15	
Hemavan	1886	92	54	190	1953	6	1974	23	94
Dikanäs	1944	55	41	75	1953	5	1974	19	92
Stensele	1860	30	27	56	1966	2	1974	13	56
Gunnarn	1944	61	33	67	1966	3	1974	17	47
Lycelse	1945	38	25	64	1966	1	1964	13	
Vilhelmina	1996	47	28					14	
Pajala	1940	34	30	65	1991	2	1964	12	89
Överkalix-Svarthby	1962	36	26	74	1986	4	1964	8	
Haparanda	1859	32	35	90	1989	2	1956	11	95
Luleå flygplats	1944	47	32	80	1966	1	1956	10	70
Piteå	1859	62	32	66	1966	0	1956	10	67
Bjuröklubb	1879	47	30	94	1966	1	1956	14	
Vindeln	1945	45	35	85	1995	2	1964	16	90
Umeå flygplats	1860	53	33	100	1966	1	1956	9	
Holmögadd	1879	47	37	102	1966	2	1956	13	
Gäddede	1905	77	51	161	1961	3	1974	20	85
Storlien-Visjövalen	1962	95	47	146	1990	4	1974	20	110
Höglekardalen	1962	45	44	107	1970	8	1964	18	71
Frösön	1860	30	23	65	1966	2	1964	13	23
Junsele	1884	46	29	61	1995	2	1907	11	66
Forse	1901	24	28	90	1909	3	1935	6	37
Skagsudde	1964	27	27	75	1966	1	1974	13	
Härnösand	1858	35	46	127	1966	3	1964	10	34
Torpshammar	1931	35	28	59	1948	3	1950	12	
Sundsvalls flygplats	1943	34	30	113	1945	4	1964	11	45
Brämön	1995	21	28					12	
Hede	1937	29	23	53	1981	0	1964	12	61
Sveg	1875	35	31	72	1909	1	1964	12	72
Delsbo	1878	34	27	88	1970	3	1950	11	
Hudiksvall	1934	38	39	182	1966	0	1964	9	35
Järsvä	1961	31	25	77	1966	1	1964	10	32
Söderhamn	1946	24	37	98	1966	1	1964	8	27
Gävle	1858	47	34	84	1937	3	1964	14	23
Särna	1879	19	30	61	1981	0	1964	7	70
Grundforsen	1931	30	40	84	1999	0	1964	11	77
Ulvsjö	1918	30	40	83	1967	2	1964	13	90
Mora	1924	31	27	73	2001	0	1964	12	
Malung	1879	28	38	79	1909	1	1964	12	42
Falun	1860	40	32	71	1909	2	1964	15	41
Östmark	1943	55	51	108	1999	1	1964	11	38
Gustavsfors	1917	56	35	68	1967	1	1964	13	23
Arvika	1945	40	34	86	1999	2	1993	14	
Karlstad	1858	37	39	97	1999	3	1993	13	12
Blomskog	1964	49	41	97	1999	3	1993	13	
Ställdalen	1967	83	40	80	1994	9	1993	15	42
Västerås	1860	41	27	90	1909	0	1964	10	
Örebro	1860	56	33	83	1951	0	1964	14	18
Örskär	1881	21	22	57	1983	1	1953	15	
Films kyrkby	1982	56	33	64	1983	14	1993	16	45
Uppsala	1739	48	28	69	1909	0	1964	13	20
Svenska Högarna	1879	15	23	96	1909	1	1964	11	16
Stockholm	1785	28	26	99	1909	0	1964	15	6
Landort	1879	15	23	75	1978	0	1964	6	5
Norrköping	1944	20	27	73	1978	0	1964	11	16
Malmslätt	1860	15	29	66	1983	0	1964	9	19
Harstena	1942	17	30	112	1944	3	1964	15	
Skara	1860	38	30	79	1978	1	1964	14	12
Sätenäs	1944	41	34	75	1986	0	1964	14	8
Vänernsberg	1860	52	45	92	1937	2	1964	14	14
Borås	1884	91	64	138	1994	0	1964	16	14
Nordkoster	1967	23	50	131	1999	6	1996	14	
Måseskär	1883	30	34	78	1978	1	1964	12	
Säve	1944	48	50	118	1978	1	1964	13	
Göteborg	1859	48	49	111	1913	1	1964	14	
Nidingen	1881	25	32	93	1978	0	1964	14	
Varberg	1879	39	47	114	1978	1	1964	11	
Torup	1972	89	71	197	1994	10	1980	16	10
Halmstad	1860	36	51	116	1994	3	1964	10	2
Jönköpings flygplats	1860	55	48	117	1978	1	1964	17	8
Gladhammar	1859	23	35	109	1909	2	1943	16	
Målilla	1946	21	34	74	1970	5	1964	15	4
Kalmar flygplats	1860	21	30	101	1909	2	1969	11	
Växjö	1860	42	39	84	1940	2	1964	15	
Ljungby	1879	70	53	130	1994	0	1964	15	3
Ölands norra udde	1879	7	24	72	1909	1	1943	8	
Ölands södra udde	1881	25	25	64	1979	3	1943	14	
Gotska Sandön	1879	26	29	73	1978	0	1923	13	11
Visby flygplats	1860	20	35	71	1979	1	1964	13	4
Hoburg	1879	21	32	97	1909	1	1918	17	1
Bredåkra	1946	26	38	86	1983	4	1964	11	2
Karlskrona	1859	25	38	79	1994	3	1964	10	
Hanö	1881	18	35	92	1947	4	1969	13	
Osby	1923	46	48	113	1994	3	1964	13	15
Kristianstad	1880	22	36	81	1951	3	1969	10	4
Helsingborg	1996	38	49					15	6
Lund	1748	34	45	102	1970	6	1964	14	3
Malmö	1917	32	40	89	1979	4	1964	15	
Falsterbo	1880	21	32	85	1937	3	1969	13	

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Mars 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjäck	1972	97	101	166	1988	40	2000
Abisko	1913	116	130	184	1947	44	1945
Kiruna	1958	183	139	204	1971	87	1965
Luleå	1957	169	136	205	1962	48	1988
Umeå	1969	163	128	211	2000	23	1988
Storlien-Visjö	1953	71	122	216	1964	43	1961
Östersund	1957	146	131	234	1969	68	1966
Sundsvall	1955	176	135	207	1969	48	1988
Borlänge	1987	158	125	215	2000	69	1999
Uppsala-Ultuna	1963	155	130	225	1969	66	1999
Karlstad	1950	156	133	225	1997	54	1991
Stockholm	1908	186	135	231	1969	36	1909
Norrköping	1955	169	131	223	1997	50	1985
Lanna <sup>1)</sup>	1965	152	125	223	1969	52	1991
Göteborg	1983	154	126	182	1997	58	1999
Visby	1952	187	132	223	1997	49	1985
Hoburg	1985	160	120	196	1997	64	1991
Växjö	1983	141	100	173	1997	52	1989
Lund	1983	169	105	167	1997	18	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/m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Mars 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	60.0	57.7	77.1	1964	48.0	1979
Luleå	1961	60.2	58.8	77.5	1962	36.8	1973
Umeå	1959	65.3	64.9	86.2	1964	41.0	1986
Östersund	1957	67.2	70.5	99.1	1969	51.1	1991
Borlänge	1987	70.3	67.0	85.7	2000	47.7	1991
Uppsala-Ultuna	1963	*	66.7	91.1	1969	46.1	1986
Karlstad	1957	71.8	71.7	107.8	1969	43.3	1986
Stockholm	1922	74.6	66.5	95.6	1969	40.9	1991
Norrköping	1975	75.4	67.4	86.2	1997	45.1	1991
Göteborg	1983	74.5	63.9	79.0	1997	43.3	1999
Visby	1958	79.3	74.0	104.0	1969	51.2	1991
Växjö	1983	74.2	61.7	78.7	1997	37.6	1985
Lund	1983	85.6	64.7	79.0	1998	39.9	1985

\* Inga fullständiga mätningar

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

<sup>1</sup> 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 2002

## 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	-7.0	-4.4	-10.0	0.8	-10.7	-4.0	-13.7		-5.7	-0.9	-10.8		-6.4	-2.4	-14.6		-4.9	-1.1	-10.1	0.1
2	-10.1	-5.0	-14.3	1.6	-18.6	-12.4	-23.8		-11.2	-5.2	-16.9		-16.2	-7.5	-19.1		-6.6	-3.0	-8.9	
3	-13.0	-9.2	-18.3	0.1	-16.3	-12.0	-19.7	1.2	-9.0	-4.4	-16.9	0.4	-17.5	-11.4	-23.0		-4.7	-0.3	-11.4	2.2
4	-16.1	-10.4	-18.7	0.2	-16.0	-12.2	-19.5	2.0	-11.4	-4.8	-17.5		-12.9	-9.0	-22.4	0.2	-0.6	1.3	-3.1	0.0
5	-16.0	-13.6	-19.8	0.0	-13.6	-10.0	-16.5	0.7	-6.1	0.7	-14.2	0.1	-6.5	-5.1	-9.0	7.1	-0.3	3.3	-4.3	0.2
6	-11.9	-8.9	-16.1		-14.4	-10.0	-22.6	0.8	-5.6	-0.9	-8.2	2.6	-9.9	-6.0	-16.7	0.0	-4.0	1.1	-7.2	0.0
7	-14.8	-11.7	-17.8		-18.3	-10.5	-24.5		-9.9	-6.9	-11.8	0.0	-9.9	-7.6	-11.8		-4.2	1.7	-8.4	0.0
8	-7.8	-4.9	-16.2	0.2	-10.1	-4.5	-19.1		-10.4	-0.6	-17.8	2.1	-7.1	-1.6	-13.1		-1.8	0.6	-5.5	0.7
9	-15.3	-6.2	-18.2		-13.6	-6.0	-16.5		-5.8	-3.0	-9.2	1.5	-9.9	-4.0	-18.0	0.3	-1.7	2.8	-4.3	0.4
10	-12.8	-9.0	-18.0		-16.4	-7.9	-26.0		-7.2	-3.4	-10.6	0.1	-10.4	-4.0	-15.0		-3.1	-0.5	-5.9	0.4
11	-11.3	-7.6	-14.2	0.0	-12.6	-5.5	-18.0		-12.2	-6.0	-20.0	4.8	-16.6	-7.2	-22.1		-4.1	-0.5	-8.9	1.3
12	-15.4	-9.8	-20.6		-16.0	-8.0	-25.0	0.2	-6.8	-4.0	-7.6	0.6	-14.2	-6.8	-25.2		-0.7	1.3	-2.7	0.0
13	-14.1	-8.4	-21.2	0.5	-15.3	-8.0	-24.0		-13.4	-4.0	-19.6		-11.1	-2.5	-16.5		-6.5	-0.7	-8.8	0.0
14	-3.1	-0.8	-9.1	9.8	-3.3	-0.8	-13.0	0.3	-4.3	3.0	-15.2		-10.9	-4.8	-16.4		-6.4	1.2	-14.9	
15	-0.5	0.9	-1.7	0.1	0.6	1.8	-1.0		-2.9	5.4	-9.2		-4.2	3.0	-9.8	0.0	-1.3	3.3	-6.2	
16	-5.6	-1.5	-6.8	0.2	-2.2	1.2	-6.5		-3.7	4.8	-11.4		-9.6	-2.9	-16.0		-0.3	3.3	-5.0	
17	-2.9	-0.3	-6.9	0.2	-3.4	2.5	-5.3	0.8	-3.1	3.4	-10.0		-5.6	0.0	-10.0	0.2	-0.4	4.7	-5.1	
18	-4.3	-1.4	-7.8	0.7	-5.1	-1.8	-14.0	0.6	0.7	3.2	-2.2		-1.4	1.0	-10.1	2.2	2.4	4.5	-0.4	
19	-8.6	-0.4	-11.0		-5.5	-1.8	-7.8	0.9	1.3	2.3	0.1	11.6	0.5	1.4	0.0	18.5	0.6	2.6	-0.1	18.1
20	-5.5	-3.5	-11.6	0.0	-5.2	-4.0	-8.5	13.2	-0.8	1.4	-2.4	3.6	2.7	4.8	0.0	0.8	-0.7	1.1	-2.1	1.1
21	-5.9	-4.0	-7.3	0.0	-3.7	-2.4	-5.5	2.1	-2.8	-2.0	-3.4	0.9	1.8	4.0	0.7	2.0	-1.7	1.1	-2.2	3.3
22	-6.8	-2.5	-10.2		-7.7	-3.0	-11.7	0.0	-2.6	1.9	-5.9		0.2	2.2	-1.5		-2.2	-1.0	-3.4	0.0
23	-10.0	-5.0	-14.9		-11.5	-2.5	-24.5		-8.3	-0.8	-14.8		-3.7	1.9	-8.9		-4.7	-1.6	-7.1	
24	-8.4	-3.7	-12.0	3.3	-7.2	-3.4	-10.5		-9.5	-0.1	-19.0	0.1	-6.6	-0.4	-12.9		-8.5	-1.2	-16.8	
25	-5.5	-2.5	-8.9	2.3	-4.7	-2.0	-9.7	1.7	-0.3	3.8	-6.5		-2.5	0.0	-8.0	0.4	-1.1	5.0	-10.8	0.0
26	0.6	3.1	-3.8	0.0	1.6	5.4	-2.6		0.0	2.2	-1.6		1.3	7.9	-8.6		1.1	4.6	-2.4	0.6
27	0.6	3.4	-3.8	6.5	0.6	4.3	-4.8	1.0	2.2	5.4	-2.0		1.0	4.2	-3.4	0.1	3.6	6.9	0.5	0.3
28	1.3	2.9	-2.9	10.6	1.8	6.5	-5.0		4.6	7.1	1.8		3.6	6.8	-2.0	0.5	7.2	11.1	1.7	
29	-0.9	1.3	-1.4	2.7	-0.9	4.0	-4.8	0.0	3.0	6.4	0.6		4.1	9.9	1.0		4.4	7.5	2.7	0.0
30	-1.2	0.5	-2.2	0.9	-0.6	3.6	-2.8		1.3	5.6	-3.6		0.8	7.1	-3.1		2.7	5.5	-0.1	
31	-5.5	-2.0	-8.6		-5.7	2.0	-12.4	0.0	-2.2	3.0	-6.8	2.0	-1.1	5.6	-7.8		-0.5	3.2	-2.7	
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	-8.5	1.9	-14.8		-13.0	-0.6	-26.8		-3.4	1.9	-8.0		-3.0	-1.6	-4.0	0.3	-6.1	0.0	-10.0	
2	-4.3	-0.5	-10.9	0.0	-11.7	-4.6	-17.9		-3.0	1.6	-6.2	2.2	-1.6	1.5	-6.0	2.0	-8.0	-4.0	-11.7	3.3
3	-6.7	-0.4	-13.3		-11.9	-3.4	-23.5		-5.2	0.0	-12.8	1.4	-4.3	1.6	-8.8	1.8	-7.8	-1.1	-15.1	
4	-0.4	5.6	-5.5		-6.1	3.5	-21.3	1.7	1.5	7.4	-6.2		1.1	4.5	-3.0		-2.5	5.8	-12.3	0.3
5	2.0	5.4	0.1	0.1	-5.0	3.3	-14.8	0.4	4.4	7.6	2.3	0.5	4.8	6.2	3.4	0.4	2.1	5.0	0.0	3.9
6	-3.0	3.5	-6.3		-10.6	0.7	-17.0		3.1	5.0	1.6	7.0	3.7	4.6	3.0	8.8	0.1	3.1	-0.8	0.7
7	-3.7	-0.2	-10.5		-12.2	-0.5	-25.0	0.0	-0.5	3.1	-4.2		-0.3	3.7	-1.2		-3.2	2.1	-8.5	
8	-3.9	3.7	-9.0		-5.9	1.7	-15.1		1.6	7.5	-3.5	0.6	1.0	4.4	-2.3	1.1	0.1	4.7	-3.6	2.5
9	-0.2	2.2	-4.5	0.9	0.3	3.4	-4.7		4.9	7.2	1.8	1.8	4.7	6.8	0.9	0.6	3.7	5.4	-0.4	1.3
10	-4.4	1.0	-8.0	0.2	-4.3	1.2	-9.5	0.6	3.2	8.5	-0.4	3.4	3.3	5.9	1.6	2.7	0.4	4.4	-2.1	2.9
11	-4.8	0.5	-13.9	1.6	-2.9	3.9	-13.7		4.6	8.8	-0.2		4.7	8.4	0.6	0.3	1.8	6.4	-5.1	
12	0.6	7.4	-3.5		-4.9	2.9	-13.3	0.1	3.7	9.0	0.0	0.4	5.0	8.6	1.6		1.2	5.2	-1.0	0.3
13	-3.4	1.2	-5.4		-6.8	-1.6	-10.5	1.3	1.1	4.2	-1.8		1.0	6.2	-1.4		-2.3	0.9	-4.6	0.2
14	-5.1	6.5	-14.8		-14.3	0.6	-27.6		-2.7	3.6	-7.8		-1.2	2.1	-5.5		-6.0	3.6	-14.0	
15	-2.2	8.0	-8.1		-9.8	4.0	-21.3		0.0	7.6	-6.6		2.0	7.4	-3.0		-3.2	6.5	-10.4	
16	-1.5	5.1	-8.0		-8.9	2.6	-22.1		0.2	3.6	-4.4	0.2	2.3	6.8	-0.8		-2.9	3.4	-9.4	
17	0.9	4.6	-1.0		-2.4	4.5	-8.2		1.5	3.2	-0.5		3.1	6.0	0.5		1.1	4.1	-1.7	
18	0.3	2.6	-6.8	0.2	0.5	2.0	-3.0	1.5	3.3	4.8	0.6	7.6	2.8	5.1	0.6	1.3	1.4	2.6	0.3	7.3
19	1.8	2.4	1.0	16.5	1.7	3.7	0.1	14.1	6.1	10.0	3.6	8.7	5.2	8.2	2.9	1.2	3.5	4.5	1.9	12.6
20	1.2	2.1	0.7	9.2	0.0	1.8	-1.4	0.0	2.5	5.2	1.0	0.9	3.2	5.8	2.2	2.3	2.1	3.7	1.2	3.3
21	1.3	2.5	0.6		-0.5	1.6	-2.3	0.1	2.3	6.0	-0.8		1.0	3.2	-0.5	1.1	0.5	1.7	0.0	1.3
22	1.1	1.9	0.5	1.0	-4.0	0.3	-12.0		2.4	6.6	-1.6		1.4	2.6	0.9	3.1	0.8	1.6	-1.0	0.1
23	-0.7	3.6	-3.0		-2.9	0.5	-5.0		2.6	6.0	0.2		0.5	1.6	-0.6	0.5	-0.5	1.6	-1.4	
24	-4.3	1.1	-9.1		-9.0	3.2	-21.4		-1.1	4.2	-5.7		0.8	3.9	-2.2		-2.3	2.3	-6.0	
25	-1.7	4.4	-8.1		-3.2	4.7	-13.5	0.0	1.2	6.2	-5.3		1.9	6.7	-2.3		1.1	7.9	-7.6	
26	2.1	9.4	-3.6	0.1	-2.2	5.9	-9.2	0.0	3.0	5.3	1.0	2.2	3.5	7.6	-0.4		3.1	6.0	1.4	0.3
27	4.8	11.9	-3.2		0.2	6.7	-11.4		3.1	7.1	-2.0		5.2	9.7	1.4		2.1	7.4	-4.1	
28	8.4	15.4	-1.2		3.1	11.7	-4.2		5.7	13.5	-1.0		6.2	10.8	2.0		6.9	12.2	1.0	
29	6.3	14.8	-0.4		1.9	10.4	-5.3		6.8	15.2	-0.9		8.4	14.5	3.0		5.8	14.3	-1.0	
30	2.9	9.0	1.5		0.8	8.3	-6.2		4.6	11.1	-2.0		7.0	12.0	3.5		3.9	11.3	-2.4	
31	1.7	5.0	-1.7		-1.2	8.3	-10.9		4.0	9.1	-1.8		5.6	9.8	1.7		5.7	15.0	-4.0	
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	-1.2	1.9	-3.5		-3.5	-0.1	-4.3	0.2	1.4	4.2	0.4		-1.4	0.7	-2.6		-0.7	3.1	-3.0	0.3
2	0.8	3.6	-4.2	0.5	-1.8	2.5	-7.8	0.5	1.1	4.5	-1.0	2.8	-1.3	2.2	-4.3	1.7	0.4	1.8	-2.7	
3	-2.0	4.4	-8.2	2.2	-4.7	0.5	-12.6	0.0	1.1	3.6	-6.0	2.8	-3.6	0.2	-8.4	3.8	-1.6	1.7	-3.5	1.9
4	5.1	7.9	3.3	0.0	3.0	6.0	-0.4		6.0	9.6	3.6	0.0	2.9	4.8	-0.4	0.8	2.3	4.4	-1.6	
5	4.7	6.6	3.5	7.5	4.1	6.2	3.2	0.0	5.8	8.2	5.0	1.4	3.7	6.9	1.7	1.4	4.5	5.7	3.8	0.8
6	4.8	6.5	3.7	8.6	4.5	6.0	2.7	3.2	5.4	6.6	3.8	7.7	3.2	5.3	1.2	13.5				

## Ytvattentemperatur i kustvatten mars 2002

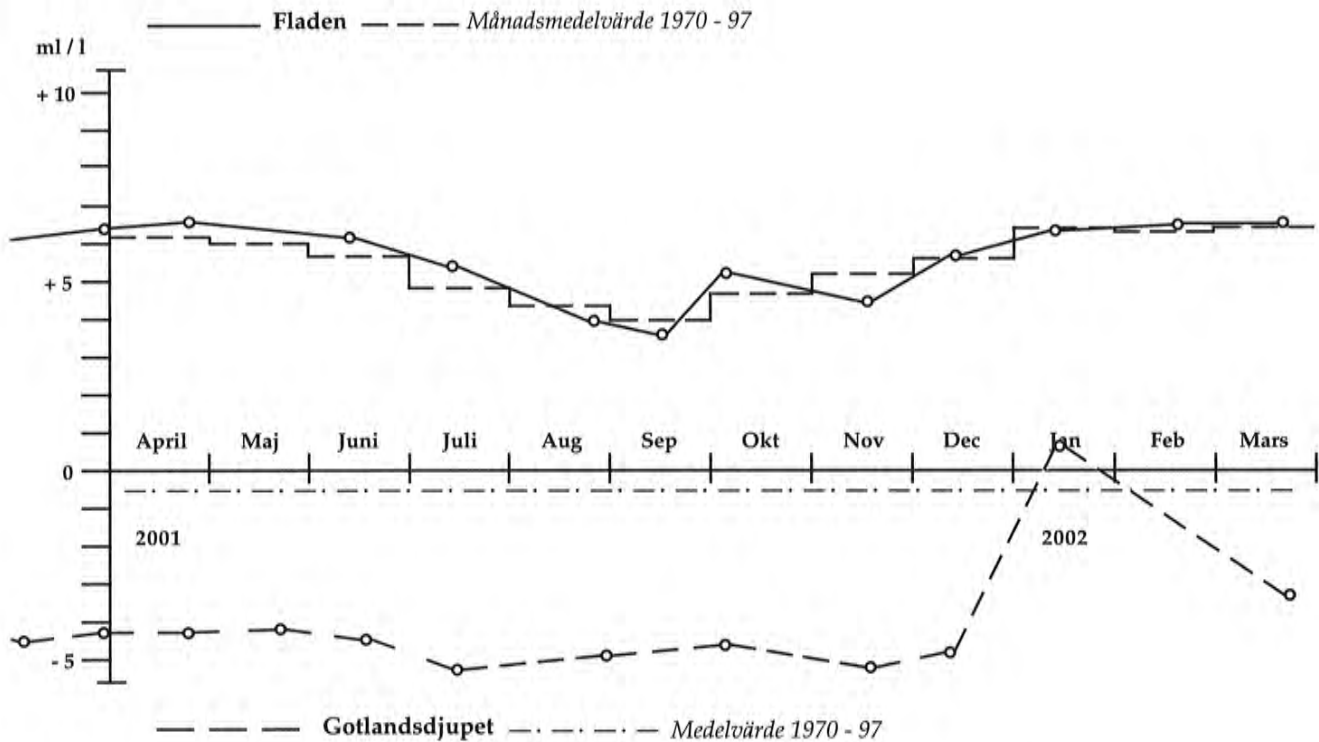
Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Mars 2002	Normal 1973-2001	Mars 2002	Sedan 1970	Mars 2002	Sedan 1970
Furuögrund	is	is	is	0.2	is	is
Järnäs udde	is	is	is	1.5	is	is
Bönan	0.5	1.0	1.4	2.5	-0.2	-0.2
Söderarm/Tjärven	1.4	0.9	2.0	3.8	1.0	-0.6
Landsort	1.7	0.7	3.2	3.8	0.6	-1.0
Kalmar	2.4	1.3	3.3	6.0	1.1	-0.5
Hoburgen	2.8	1.6	5.0	4.2	2.0	-1.0
Trelleborg	3.8	1.9	4.8	6.0	3.3	-0.5
Trubaduren	4.1	3.0	4.8	6.4	3.5	-0.8
Koster	3.6	1.7	4.5	6.0	2.8	-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.



## Kommentar

I Fladens bottenvatten är syrgashalterna normala för årstiden. På 225 meters djup i Gotlandsdjupet finns åter svavelväte liksom under år 2001. Den lilla förbättringen från januarimätningen är borta.

## Jordtemperatur mars 2002

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	0.0	-	-	-1.7	-0.2	-	-	-1.5	-0.5
Abisko	Lappland	Morän	-	-2.9	-2.2	-1.0	-	-3.5	-2.4	-1.4	-	-2.0	-1.7	-1.0
Abisko	Lappland	Torv	-	-0.3	0.2	0.8	-	-0.4	0.2	1.1	-	-0.4	0.0	0.8
Ultuna	Uppland	Lerjord	0.4	1.0	1.8	2.8	0.4	0.9	1.5	2.5	1.5	1.9	2.1	2.7
Lanna	Västergötland	Styv lera	0.4	0.6	1.1	-	1.9	2.2	2.7	-	1.9	2.1	2.7	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	0.1	0.2	1.1	2.5	0.3	1.6	2.3	2.7	0.5	1.9	2.8	3.2
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	2.0	2.5	3.8	-	2.0	2.4	3.3	-	2.1	2.7	3.4
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	1.0	1.5	2.4	-	2.0	2.5	2.7	-	2.0	2.5	3.0

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck mars 2002

**Norrland** +17.4° den 29 Hudiksvall  
102 mm Leipikvattnet (Jämtland)  
1042.5 hPa den 23 Arjeplog (Lappland)

**Svealand** +17.6° den 29 Södertälje  
96 mm Kloten (Västmanland)  
1041.9 hPa den 24 Älvdalen (Dalarna)

**Götaland** +21.4° den 29 Oskarshamn  
91 mm Borås  
1040.6 hPa den 24 Nordkoster (Bohuslän)

**Norrland** -34.4° den 12 Nikkaluokta (Lappland)  
6 mm Keinovuopio (Lappland)  
970.0 hPa den 6 Hemavan (Lappland)

**Svealand** -30.4° den 14 Idre Storbo (Dalarna)  
15 mm Svenska Högarna (Uppland)  
967.3 hPa den 6 Stockholm-Bromma

**Götaland** -14.3° den 3 Hagshult (Småland)  
7 mm Ölands norra udde  
969.1 hPa den 7 Gotska Sandön

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Mars 2002 Dag
Ingen dygnsnederbörd över 40 mm i mars			

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Mars 2002 Dag
Stora Väderö	Skagerrak	SW 21	5
Stora Väderö	Skagerrak	WSW 24	9
Hanö	Södra Östersjön	W 22	7
Hanö	Södra Östersjön	W 21	20
Landsort	Norra Östersjön	W 21	9

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

## Extremt torrt

Vid ett par tillfällen under mars var den relativa luftfuktigheten extremt låg. Inom en högtrycksrygg över Skandinavien noterades sålunda endast 6 % kl 12 den 13 vid Tarfala i Kebnekaise-massivet. Dagen därpå hade högtrycksryggen förskjutits åt söder, och medförde då låga värden i de södra fjällen, där Klövsjöhöjden i södra Jämtland hade 8 % klockan 7. Att luften vintertid kan vara extremt torr på hög höjd i fjällen har observerats tidigare. Bland annat finns ett fall från Idrefjäll i Dalarna, den 5-6 februari 1991, beskrivet i marsnumret 1991 av *Väder och Vatten*. Då noterades som lägst värden på 5-6 %.

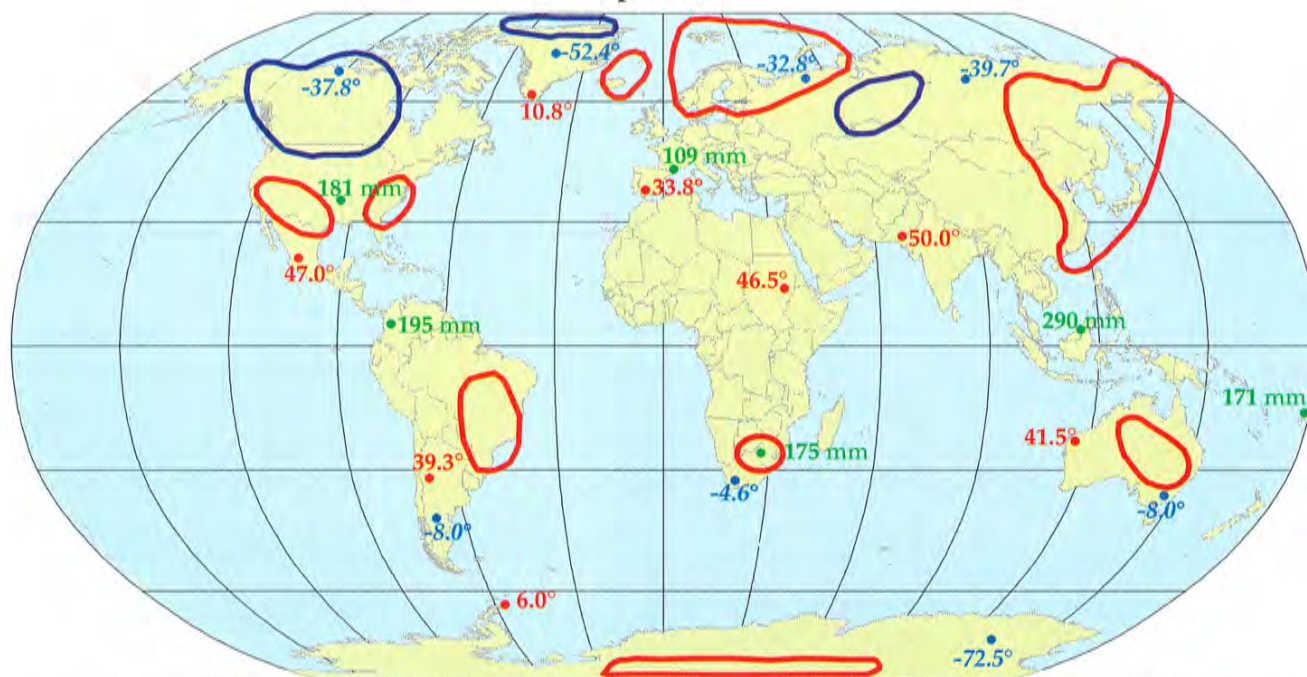
I samband med den tidiga värmeböljan den 29 mars i år uppmättes också mycket låga värden i östra Götaland, där relativa luftfuktigheten sjönk till som lägst 11 % klockan 14 i Gladhammar.

Vid båda de nämnda tillfällena i år noterades ännu lägre, men knappast trovärdiga, värden. Gemensamt för dessa är att de uppmätts med en annan typ av mätinstrument, som sannolikt ger allt för låga värden vid extremt torrt väder. För vad sägs om en relativ luftfuktighet på endast 1 % på Flatruet i Härjedalen klockan 01.30 den 14 mars?

*Haldo Vedin*

# Världsvädret

April 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Australiens, Mexicos och USA:s vädertjänster, Greenland Climate Network

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

I **Europa** blev april en rätt odramatisk vädermånad. Temperaturen låg i allmänhet över det normala med de största överskotten i norr. De stora temperaturöverskott som rådde i **Asien** under årets första månader krympte under april och ersattes på några håll av underskott. I **Kanada** fortsatte den kalla väderperiod som inleddes under mars. Under en kortvarig värmebölja i östra **USA** i mitten av månaden tangerade New York City sitt aprilrekord på 35.6°. La Plata i Maryland drabbades den 28 av en tornado med det högsta värdet på styrka enligt den så kallade Fujita-skalan. Månadens allra högsta temperaturer rapporterades från Indusdalen i **Pakistan**. I Nawabshah nåddes 50°-strecket den sista april, vilket är ovanligt tidigt på säsongen.

Sverker Hellström

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbördsmängder

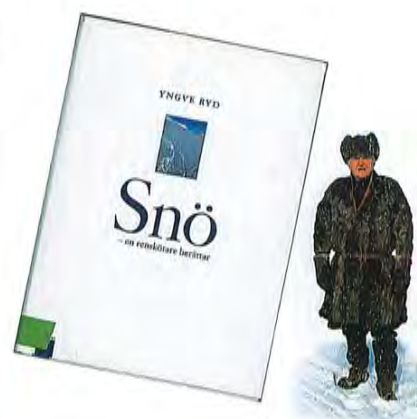
Europa		Nordamerika		Afrika	
33.8°	den 26 Sevilla, Spanien	47.0°	den 30 Paso de la Yesca, Mexico	46.5°	den 26 Wad Medani, Sudan
-32.8°	den 1 Nar'jan Mar, Ryssland	-37.8°	den 8 Tuktut Nogait, Kanada	-4.6°	den 7 Sutherland, Sydafrika
109 mm	den 4 Perpignan, Frankrike	181 mm	den 7 Rudy, USA (Arkansas)	175 mm	den 13 Rustenburg, Sydafrika
Asien		Sydamerika		Australien/Oceanien	
50.0°	den 30 Nawabshah, Pakistan	39.3°	den 6 San Juan, Argentina	41.5°	den 15 Mardie, Australien
-39.7°	den 1 Selagoncy, Sibirien	-8.0°	den 21 Maquinchao, Argentina	-8.0°	den 27 Charlotte Pass, Australien
290 mm	den 30 Brunei Airport	196 mm	den 29 Quibdó, Colombia	171 mm	den 22 Vunisea, Fiji
Arktis		Antarktis			
10.8°	den 19 Narsarsuaq, Grönland	6.0°	den 1 Base Esperanza		
-52.4°	den 5 NGRIP, Grönl. (2950 möh)	-72.5°	den 20 Dome CII (3250 möh)		

## Snö - en renskötare berättar

Boken "Snö" är den första grundliga dokumentationen av samisk snökunskap. Över 300 ord som rör snö och is presenteras med förklaringar och fotografier.

Boken bygger helt på en enda persons utomordentliga kunskande, renskötaren Johan Rassa från Jokkmokk. Yngve Ryd har intervjuat honom under flera år, skrivit ner och systematiserat hans vetande till en gedigen handbok om snöns natur och kultur. Från kapitlet **Årstider och väder**, där samernas åtta årstider beskrivs, är följande citat hämtat:

Vår, *gidá* Slutet av april och maj, snösmältningstiden. Våren inleds när snön börjar värmas, bli blöt på dagen och frysa till skare på natten. Våren slutar när snön har tinat bort. Renarna kan börja beta på barmark, vajorna kalvar.

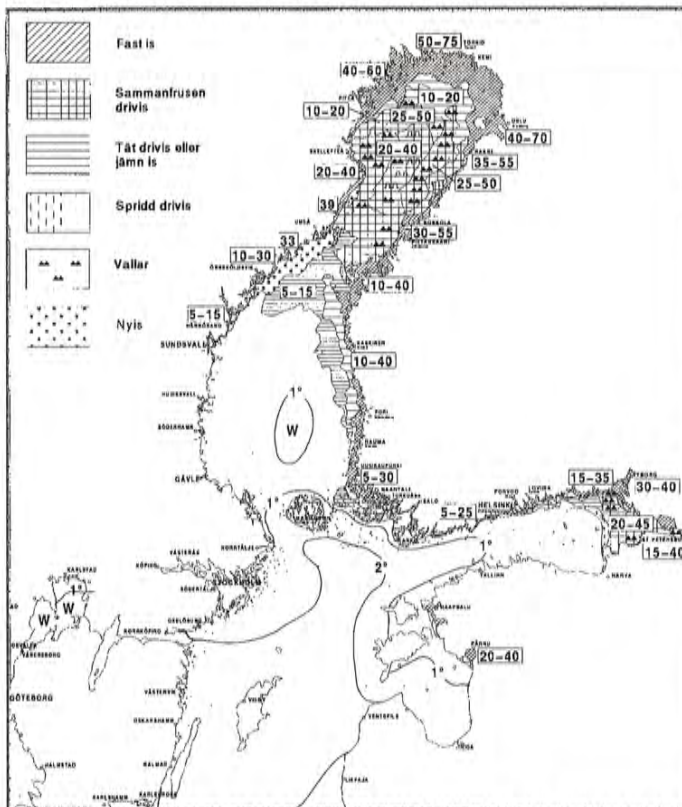


# Isvintern 2001-2002 blev lindrig

Isvintern började i normal tid i mitten av november i grunda vikar längst i norr och isläggningen fortsatte i normal takt även till södra Sveriges skärgårdar under den mycket kalla jul- och nyårshelgen. Men sedan kom isläggningen av sig i södra Sverige, medan den fortsatte i Bottenviken med ganska normal isutveckling. Den maximala isutbredningen inträffade i mitten av mars, samtidigt som det i stort sett blev öppet vatten från Gävle och söderut. Isvintern blev lindrigare än den föregående.



Satellitbild från den 23 mars då is från Bottenviken hade drivit ner genom Norra Kvarken till norra Bottenhavet



Maximal isutbredning den 14 mars 2002

Isen lade sig i norra Bottenvikens grunda vikar i mitten av november, och ytterligare is bildades sedan av och till i skärgårdsområdena i norr. Under julhelgen skärptes isläggningen. Svaga vindar och sträng kyla under mellandagarna medförde att Bottenviken nästan helt täcktes med is, vilket är normalt för säsongen. Kylan medförde också att tunn is bildades på inre skärgårdsvikar söderut till Kalmar. I Vänern skapade sammanpackad snö- och issörja problem i inre Vänersborgsviken. Stora delar av Mälaren istäcktes också, men redan i början av januari trängde mild luft in och isläggningen i södra Sverige kom av sig och i Bottenviken försvann isen nästan.

En kall period i slutet av januari medförde dock att hela Bottenviken och Norra Kvarken åter täcktes med is. Tillfälligt förekom is även närmast Bottenhavskusten, men den skingrades snabbt. Under februari var Bottenviken i stort sett istäckt hela månaden och vallar bildades, men det förekom även mindre råkar. Söderut fortsatte isen att smälta. I mitten av mars drev is från Bottenviken ner till norra Bottenhavet, samtidigt som kyla medförde ytterligare isläggning. Maximala isutbredningen bedöms ha inträffat kring den 14-15 mars, om man främst tar hänsyn till isförhållandena i Bottenhavet och norrut.

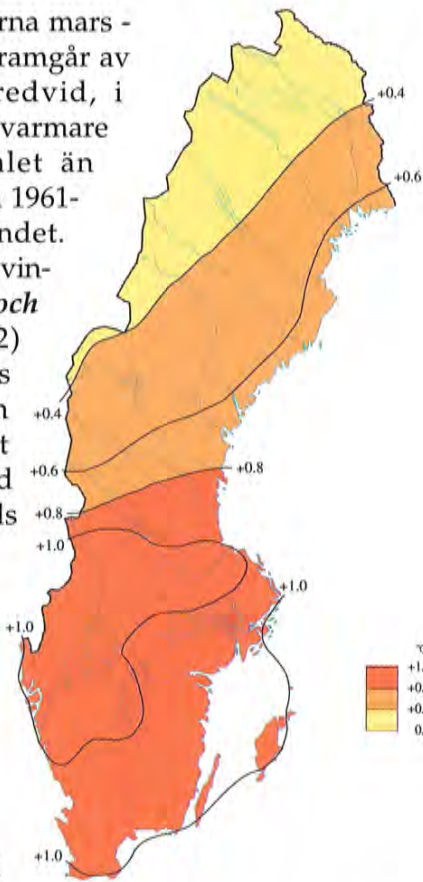
Isen packades sedan samman norrut, men vid ytterligare ett tillfälle drev is ner till norra Bottenhavet, där den smälte undan. Under april fortsatte isen i Bottenviken att driva fram och tillbaka och flera öppna områden bildades, vilket är tidigare än normalt.

Jan-Eric Lundqvist

# 1990-talets vårar

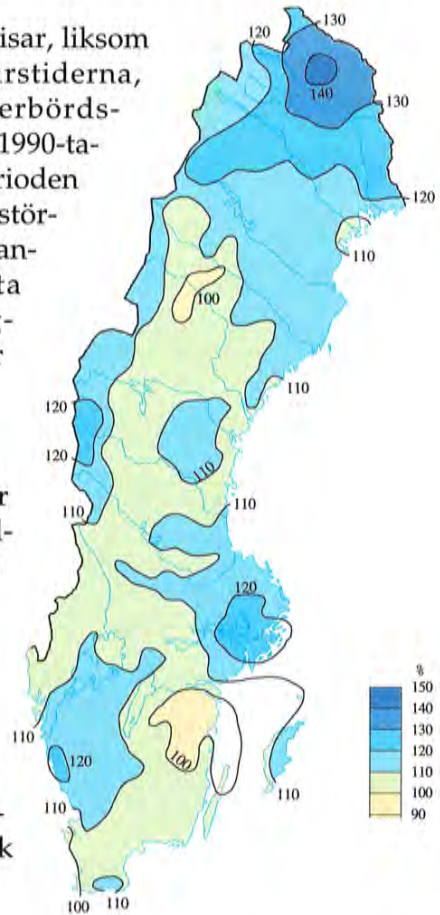
Vårens medeltemperatur 1991-2000  
i förhållande till 1961-1990

Våren, månaderna mars - maj, har, som framgår av kartan här bredvid, i medeltal varit varmare under 1990-talet än under perioden 1961-1990 i hela landet. Till skillnad från vintern (se *Väder och Vatten* 2/2002) är det landets södra delar som uppvisar störst förändring med omkring en grads temperaturökning under 1990-talet. Beräknat för alla stationer är skillnaden mellan perioderna 1991-2000 och 1961-1990 i medeltal +0.8°.



Vårens medelnederbörd 1991-2000  
i förhållande till 1961-1990

Våren uppvisar, liksom de flesta årstiderna, högre nederbördsvärden för 1990-talet än för perioden 1961-1990 i större delen av landet. Största förändringen uppvisar nordligaste Norrland med en ökning på över 30%. Medelförändringen i procent mellan perioderna, beräknat som medel för alla stationer, uppgick till 11%.

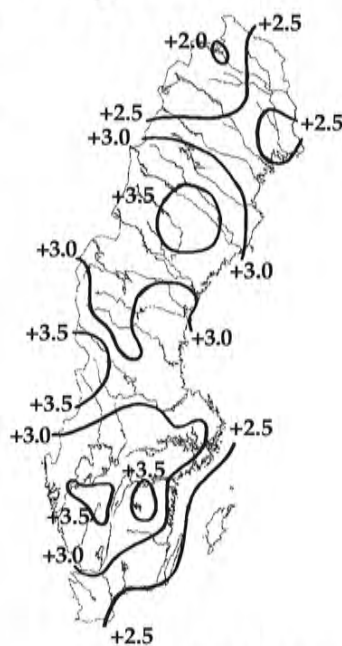


Materialet till ovanstående artikel är hämtat från rapport nr 99, 2001 i serien Meteorologi, "Temperaturen och nederbörden i Sverige 1961-1990, Referensnormaler - utgåva 2".

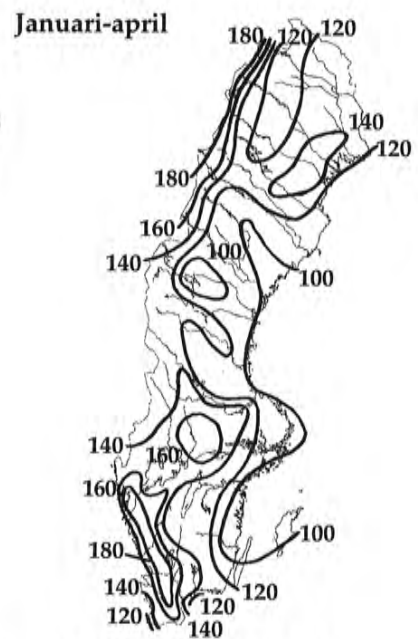
## Årsligan

Medeltemperaturen för den första tredjedelen av året var mycket över den normala i hela landet. Förhållandevis varmast har det varit i de inre delarna av norra Götaland och mellersta Norrland med ett överskott på drygt 3.5°. Om man bortser från förra året, som hade relativt normal temperatur motsvarande period, fortsätter därmed trenden med varma inledningar av året. En ännu mildare inledning på året hade vi dock både 1989 och 1990.

Nederbörden för januari-april följer också den tidigare mönstret med mer nederbörd än normalt i hela landet. Landets västra delar har fått mest nederbörd. I inre Halland har Havraryd, med observationsserie från 1912, fått hela 563 mm, omkring 30 mm mer än de tidigare blötaste inledningarna 1990, 1994 och 1995.



Medeltemperaturens  
avvikelse från normal-  
värdet i °C



Nederbörden i procent  
av den normala

# Väder och Vatten - stationer





# *Väder och Vatten*

En tidskrift från SMHI - Nr 5 Maj 2002



# Månadens väder

## Maj 2002

# Sommarvärme

*Sommaren kunde göra sitt intåg omkring 1-2 veckor tidigare än vanligt då maj bjöd på dygnsmedeltemperaturer som oftast låg över de normala. Liksom i april sattes nya rekord i medeltemperatur i västra Jämtland och södra Lappland, om än i mindre omfattning. Temperaturen steg också över 25° vid flera tillfällen, i nordligaste Sverige i inte mindre än tre dagar i följd under månadens sista dagar. Karesuando upplevde då, både den 30 och 31, de två varmaste majdagarna sedan åtminstone 1880 med 26.5° resp 27.2°, den tidigare högsta temperaturen där var 25.5° från 1984. Maj blev också liksom april mycket torr i större delen av Norrland.*

### Ostadig inledning

En två kilometer lång ispropp vid Lovikka korskade igen Torne älv och förorsakade översvämningar vid månadsskiftet. Över Tornedalen fanns också ett smalt område med regn som var på väg att lämna landet samtidigt som ett omfattande nederbördsområde passerade upp över Sverige den 1. Första maj-firandet fick därför en regnig inramning i större delen av landet. Även de följande dagarna var det här, liksom i hela Västeuropa, relativt svalt och ostadigt, medan sommarvarm luft täckte östra Europa. De båda luftmassorna skiljdes av en front i nord-sydlig riktning strax öster om Sverige. Längs fronten rörde sig regn norrut och åska förekom därvid i sydöstra Götaland den 4-6. Även dimma bildades ofta på många håll utmed Östersjö- och Bottenhavskusten. Mest regn föll den 4-5 i östra Götaland där exempelvis Målilla fick en dygnsnederbörd på 28 mm. Förutom i fjällen, där det förekom regn- och snöbyar, var det däremot uppehåll i norra Sverige och den 5 även soligt på många håll. Det var dock kyligt och sedan en kallfront dragit ner över norra Sverige sjönk temperaturen nattetid den 5-7.

### Torrt och soligt

Från den 6 och fram till och med den 11 påverkade högtryck vädret, som blev torrt, soligt och övervägande varmt i större delen av landet. Den 8-9 strömmade dock kylig luft ner över främst Norrland. Varm luft från söder kunde dock åter utbreda sig över hela landet de följande dagarna. Även om nätterna var kalla, speciellt den 10-11, blev dagstemperaturerna allt högre. Maximitemperaturer över 25°, rapporterades från Västsverige den 9 och 11, då bl a

Rörastrand i Bohuslän noterade 26.6°. Omfattande åska förekom i stora delar av Götaland den 8-9 och i dess nordvästra del den 11.

### Ostadigt och kyligare

Värmen dämpades och det blev ostadigare de följande dagarna. En front med omfattande åska passerade upp över landet den 12 och låg kvar även den 13 i norr. Övriga delar av landet hade uppehållsväder, men den 14 nådde en ny kallfront med regn och lokal åska sydvästra Sverige på eftermiddagen. Det blev svalare i Sydsverige, medan varm luft med temperaturer på över 20° tillfälligt kom in över nordöstra Norrland den 15. I samband med att kylig luft strömmade ner över landet den 16-17 och det dessutom kom in ett regnområde över Götaland föll nederbörd i större delen av landet. I Norrlandsfjällen förekom snöbyar och vid kusten i norr kom rikligt med regn, Haparanda fick 27 mm den 16. Samma dag förekom även åska i mellersta och östra Svealand, där det lokalt föll stora regnmängder. På kvällen observerades även en tromb i Västerås.

### Solig pingsthelg

Lagom till pingst, den 18-20, började vädret stabiliseras, då ett högtryck växte in västerifrån. Det var en relativt kall luftmassa som kom att täcka landet, och under de ofta klara nätterna den 18-22 förekom frost på många håll i hela landet. I Sydsverige noterades då också på många håll månadens lägsta temperatur. Exempelvis sjönk temperaturen i Hagshult i Småland till -3° och -2° den 18 resp 21. På dagarna blev det dock allt varmare med som mest 26° den 22 och 23.

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Norrhagen, Tingstad på Vikbolandet  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

## Rekordvarmt i Norrland

Den 24-26 passerade flera fronter med nederbördsområden över en stor del av landet. Åska förekom också den 23-25 och stora nederbördsmängder uppmättes främst i Värmland, där Östmark fick 41 mm den 24. Ett högtryck började från den 27 att förstärkas över nordligaste Skandinavien och norra Sverige fick en solig och varm avslutning på månaden. I Karesuando steg temperaturen över 25° alla de tre sista dagarna och den 31 noterades rekordet 27.2°. Högtrycket höll undan nya nederbördsområden som därför stannade upp över södra Sverige. Där fick man desto rikligare med regn, speciellt den 27 då Gladhammar fick 72 mm på ett dygn. Även omfattande åska förekom den 31.

*Carla Eggertsson Karlström*

### Kommentar till kartorna:

#### Temperatur

Alla månader i år har haft högre medeltemperatur än normalt i hela landet (med endast ett litet undantag för nordvästra Svealand i januari). Liksom i april uppvisar landets nordvästra del de största temperaturöverskotten, och där satte bl a Hemavan och Gäddede åter nya rekord i medeltemperatur nu i maj. I övriga delar av Norrland stod sig rekorden från 1984 och i södra Sverige, med något undantag, de från 1993.

#### Nederbörd

Större delen av Norrland fick betydligt mindre nederbörd än normalt med mindre än 25 % på flera håll. I exempelvis Kvikkjokk och Hemavan som fick 4 resp 5 mm får man gå tillbaka till 1941 för att hitta en torrare majmånad. Däremot fick delar av östra Götaland nära rekordstor nederbörd.

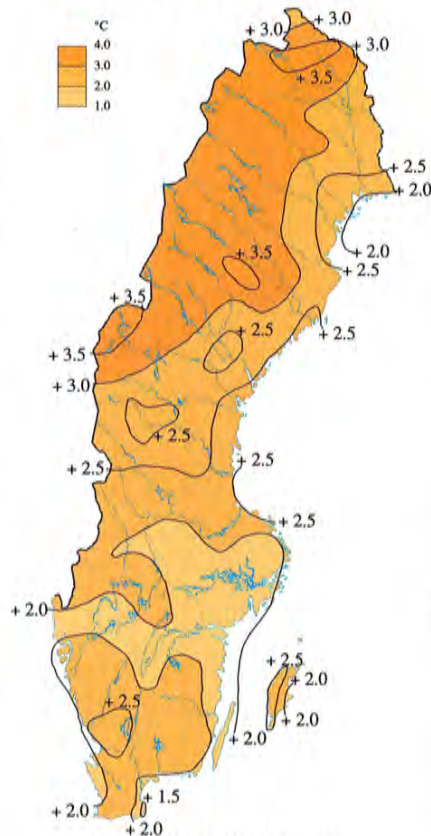
#### Grundvatten

Grundvattennivåerna var i mitten av månaden normala för årstiden i större delen av landet. I stora delar av västra Götaland, västra Svealand och i Jämtland var nivåerna något under de normala. Nordöstra Norrland hade grundvattennivåer som var något över de normala.

SMHI

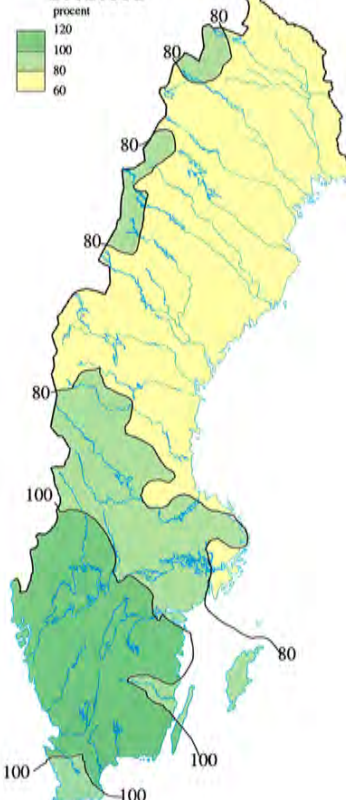
Väder och Vatten 5/2002

## Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet

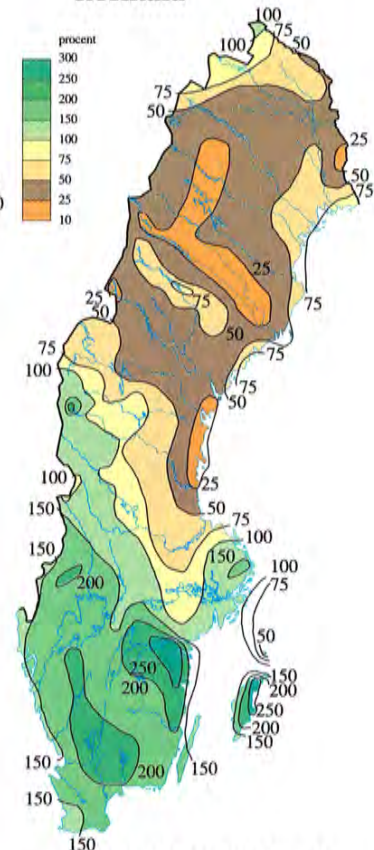


## Beräknad markvatthalt i procent av den normala

20020531



## Nederbörden i procent av den normala



## Grundvattennivåer enligt SGU

20020515



över de normala  
nära de normala  
under de normala

Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

# Preliminär statistik för maj 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		May 2002	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	Högenandagar	Klara dagar	Molna dagar
Naimakka	1944	5.3	2.0	8.2	1963	-1.8	1968	12.1	1.3	27.2	31	24.0	1984	-3.5	10	-23.3	1971	10	3	4	22
Karesuando	1879	6.9	3.4	8.6	1963	-1.0	1968	8.6	1.8	20.5	29	18.8	1984	-2.5	19	-14.4	1995	9	0	6	18
Katterjåkk	1969	4.5	1.4	4.4	1984	-0.7	1996	4.1	-1.9	12.4	30	10.0	2000	-8.4	10	-18.4	1999	23	0		
Kiruna-Esrange	1901	7.3	4.2	8.7	1963	-2.1	1918	8.6													
Tarfala	1965	0.8	-1.6	1.5	1984	-4.5	1968	11.6	0.4	24.1	30	24.8	1981	-6.5	10	-22.2	1995	13	0		
Nikkaluokta	1951	6.4	3.1	8.4	1963	-0.9	1968	9.6	2.4	21.9	30	22.5	1984	-1.3	20	-13.0	1996	7	0		
Ritsem	1981	5.7	2.2	6.2	1984	0.2	1996	13.4	1.4	25.7	31			-3.4	25			11	2		
Gällivare	1996	7.9	5.0					13.8	1.4	24.8	30	26.0	1981	-5.9	10	-19.0	1915	11	0	6	12
Kvickjokk-Ärrenjärka	1889	8.0	4.8	9.0	1963	1.4	1909	15.3	0.9	26.5	31	28.0	1921	-5.6	10	-14.5	1941	14	2		
Jokkmokk	1860	9.3	5.5	10.5	1963	2.4	1955	13.3	2.1	22.0	31	25.0	1971	-3.8	10	-14.5	1969	12	0		
Arjeplog	1945	8.0	4.9	9.2	1984	0.9	1955	14.6	2.1	23.2	31			-3.7	25			6	0		
Arvidsjaur	1996	8.7	5.5					13.1	1.6	22.1	30	23.8	1971	-3.7	10	-16.5	1915	5	0	5	15
Hemavan	1901	7.6	4.2	7.5	1984	0.7	1909					25.6	1993			-14.8	1995				
Dikanäs	1944	8.1	5.1	8.7	1984	1.4	1955					27.2	1988			-18.0	1917				
Stensele	1860	9.4	6.2	10.4	1984	2.8	1955	15.8	2.4	23.0	22	29.6	1988	-3.4	10	-12.3	1969	9	0	6	11
Gunnarn	1951	9.9	6.6	10.7	1984	3.9	1968	16.9	1.9	24.5	12	29.0	1988	-5.2	25	-12.3	1969	11	0		
Lycksele	1945	10.1	6.7	11.3	1984	4.4	1955	15.8	1.1	22.7	29			-4.6	10			10	0		
Vilhelmina	1996	9.3	6.0					15.8	1.8	26.4	30	27.2	1971	-3.0	7	-14.3	1969	8	3	6	6
Eajala	1940	8.8	5.9	10.8	1963	1.8	1951	15.2	2.3	24.6	30	30.6	1971	-2.3	6	-9.7	1981	7	0		
Överkalix-Svartbyn	1962	9.3	6.6	10.3	1963	3.8	1965														
Haparanda	1859	8.4	6.1	9.8	1960	2.2	1909	13.3	3.0	21.2	28	26.0	1920	-1.1	7	-10.5	1923	4	0	10	5
Luleå flygplats	1944	8.7	6.4	10.1	1984	3.6	1955	13.5	3.9	21.7	30	27.2	1992	-0.6	3	-8.8	1967	2	0	4	9
Piteå	1859	9.0	7.3	11.0	1984	3.4	1909	14.3	3.4	22.7	15	28.0	1992	-1.6	25	-10.5	1923	2	0		
Bjuröklubb	1879	8.1	5.6	8.6	1984	1.7	1902	12.1	4.9	21.7	30	24.0	1992	0.9	1	-10.5	1941	0	0		
Vindeln	1946	9.3	7.0	10.9	1984	3.6	1955	15.9	3.7	23.0	29	28.3	1971	-1.3	19	-12.0	1969	2	0		
Umeå flygplats	1860	9.2	7.3	10.6	1984	3.7	1909	14.6	2.5	22.4	30	26.2	1960	-2.8	7	-9.0	1902	6	0		
Holmögadd	1879	7.3	5.0	8.0	1984	1.6	1909	9.7	4.9	15.9	29	20.0	1978	-4.4	30	-7.8	1942	1	0	10	8
Gäddede	1905	9.2	5.8	9.1	1984	1.8	1915	15.8	2.9	24.4	23	27.6	1988	-3.2	19	-14.3	1927	8	0	5	10
Storlien-Visjövalen	1962	8.2	4.6	7.4	1984	1.8	1968	13.4	3.7	21.4	23	23.4	1992	-2.6	19	-12.5	1981	4	0	6	14
Höglekardalen	1962	8.7	5.4	8.5	1984	2.8	1968	13.9	2.0	21.0	23	24.8	1978	-5.5	6	-16.1	1981	7	0		
Frösön	1860	10.2	7.2	10.4	1937	3.2	1909	15.9	5.0	22.4	23	25.9	1988	0.1	19	-9.0	1909	0	0	4	12
Junsele	1909	10.4	7.8	11.1	1984	3.8	1909	17.3	2.2	24.2	12	28.3	1988	-4.1	6	-9.3	1969	5	0	8	8
Forse	1901	10.1	8.3	11.3	1937	4.7	1909					28.1	1988			-7.8	1967				
Skagsunde	1964	8.3	6.1	8.5	1990	3.7	1955	11.4	5.8	17.3	8	22.9	1978	1.4	1	-6.1	1976	0	0		
Härnösand	1858	9.6	7.6	10.6	1992	3.9	1916	15.0	5.3	21.5	13	27.4	1954	-0.6	2	-6.5	1981	1	0		
Torpshammar	1931	11.0	8.2	11.3	1947	5.5	1955	17.9	2.7	23.8	23	29.0	1989	-3.1	19	-9.0	1981	7	0		
Sundsvalls flygplats	1943	10.1	7.8	10.9	1992	5.0	1955	15.6	3.6	21.1	31	27.4	1992	-0.9	20	-9.8	1961	3	0	12	9
Brämön	1986	8.8	6.7	9.3	1990	4.4	1987	12.3	6.1	21.3	20	22.6	1990	2.4	3	-1.3	1996	0	0		
Hede	1937	9.1	6.8	10.8	1947	3.6	1907					25.8	1988			-14.8	1981				
Sveg	1875	10.3	7.8	10.8	1921	3.5	1927	16.0	4.6	22.9	23	27.6	1946	-0.5	6	-12.5	1917	1	0	8	7
Delsbo	1878	11.1	8.7	12.1	1992	4.6	1902	17.4	3.7	21.9	23	28.8	1993	-1.7	20	-8.5	1967	5	0		
Hudiksvall	1934	10.8	8.6	11.8	1992	6.1	1965	16.2	5.1	23.6	20	29.6	1993	-1.0	1	-7.6	1966	2	0		
Järsjö	1961	11.3	9.0	12.1	1992	6.3	1968	17.9	5.6	25.2	23	28.7	1992	-1.0	19	-9.5	1981	3	1		
Söderhamn	1946	10.7	8.2	11.7	1989	5.2	1955	16.4	4.7	22.2	20	29.0	1993	-1.6	10	-7.5	1981	5	0		
Gävle	1858	11.0	8.8	13.0	1992	4.5	1902	16.6	4.4	24.4	12	28.9	1992	-2.5	10	-7.3	1939	5	0		
Särna	1892	9.5	6.9	10.0	1947	2.7	1927	15.9	2.5	23.4	23	27.5	1908	-4.2	6	-14.0	1917	8	0		
Grundforsen	1931	9.7	7.1	10.5	1947	3.6	1955	16.0	2.5	22.5	23	26.2	1992	-5.0	19	-15.4	1981	9	0		
Ulvsjö	1978	8.8	6.2	9.4	1992	3.7	1996	14.4	2.3	20.8	23	24.0	1988	-6.4	12	-16.9	1981	9	0		
Mora	1941	11.3	9.1	12.4	1992	6.0	1955	17.3	4.2	24.0	12	28.0	1974	-2.2	6	-8.6	1967	3	0		
Malung	1916	10.5	8.2	11.2	1992	4.3	1927	16.7	2.8	23.9	12	27.0	1946	-3.1	19	-11.3	1967	8	0	8	9
Falun	1860	11.6	9.6	12.9	1992	5.6	1909	17.5	5.7	23.8	12	28.2	1992	-0.5	10	-10.0	1902	2	0		
Östmark	1943	11.8	9.3	12.4	1947	5.8	1955	17.4	4.4	23.4	23	27.4	1978	-2.0	18	-7.8	1967	7	0		
Gustavfors	1917	10.9	8.9	12.7	1947	5.7	1927	17.2	2.5	22.7	12	28.2	1946	-3.3	19	-9.4	1935	12	0		
Arvika	1945	12.2	10.0	13.6	1947	7.6	1955	18.0	5.3	24.0	23	28.5	1978	-1.7	18	-6.7	1997	2	0		
Karlstad	1858	12.7	10.5	13.6	1947	6.8	1909	17.7	7.5	24.4	23	29.0	1903	3.0	19	-5.0	1917	0	0		
Blomskog	1964	11.5	9.3	12.4	1993	7.5	1996	16.5	5.9	21.9	23	27.7	1992	0.5	8	-5.6	1971	0	0		
Ståldalen	1967	11.1	9.1	12.2	1992	6.6	1996					27.3	1978			-9.5	1967				
Västerås	1859	12.4	10.6	13.5	1992	6.4	1909					29.0	1911			-6.0	1918				
Örebro	1860	12.6	10.7	13.7	1992	6.8	1909	18.5	6.2	24.0	23	28.6	1985	1.0	8	-5.6	1942	0	0		
Örskär	1941	10.4	7.5	10.9	1992	0.7	1970	14.3	6.7	20.2	22	28.0	1960	1.2	7	-5.2	1956	0	0		
Films Kyrkby	1982	11.5	9.5	12.9	1992	7.4	1987	17.2	4.3												

# Preliminär statistik för maj 2002

## Nederbörd

Station	Nederbörd, mm							Antal nederbördsdagar	Största nedbörd (cm)
	Startår	Månadsvärde					År		
		Maj 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901			
Naimakka	1944	14'	24	85	1959	0	1978	7	15
Karesuando	1879	10	25	83	1955	2	1946	8	80
Katterjåk	1969	37	41	102	1975	14	1996	14	80
Kiruna-Esrange	1898	5	27	93	1975	2	1978	6	10
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	6	29	85	1979	2	1951	8	
Ritsem	1981	14	26	48	1987	10	1981	13	
Gällivare	1996	9	32					8	22
Kvikkjokk-Årrenjärka	1889	4	36	124	1949	0	1933	7	3
Jokkmokk	1860	16	36	90	1949	1	1936	7	
Arjeplog	1945	4	39	86	1949	2	1947	7	
Arvidsjaur	1996	10	34					11	12
Hemavan	1886	5	34	102	1949	1	1933	6	
Dikanäs	1944	14'	41	94	1986	6	1947	6	
Stensele	1860	8'	33	88	1938	0	1941	6	
Gunnarn	1944	8	39	74	2000	5	1981	9	
Lycksele	1945	5	29	85	1948	3	1947	4	
Vilhelmina	1996	25	33					8	
Fajala	1940	16	36	98	1982	1	1947	8	
Överkalix-Svartbyn	1962	8	27	111	1982	2	1978	4	
Haparanda	1859	30	32	81	1957	2	1978	9	
Luleå flygplats	1944	22	33	104	1982	2	1951	5	
Piteå	1859	24	34	100	1982	2	1946	5	
Bjuröklubb	1879	26	31	101	1991	0	1947	5	
Vindeln	1945	8	39	89	1972	2	1951	6	
Umeå flygplats	1860	20	38	111	1967	0	1941	5	
Holmögadd	1879	15	36	90	1967	1	1947	7	
Gäddede	1905	9	39	89	1949	5	1911	7	
Storlien-Visjövalen	1962	38	45	99	1995	9	1976	11	25
Höglekardalen	1962	33	52	108	1987	11	1965	7	
Frösön	1860	15	35	92	1926	2	1965	6	
Junsele	1884	10	39	88	1926	4	1947	7	
Forse	1901	12	37	102	1927	0	1941	8	
Skagsudde	1964	20	25	105	1967	7	1994	7	
Härnösand	1858	10	45	134	1967	3	1951	6	
Torpshammar	1931	16	33	88	1967	4	1976	8	
Sundsvalls flygplats	1943	5	35	96	1967	4	1976	4	
Brämön	1995	6	30					5	
Hede	1937	30	37	75	1993	0	1941	8	
Sveg	1875	50	46	106	1926	0	1941	11	
Delsbo	1878	8	33	110	1967	2	1947	4	
Hudiksvall	1934	8	38	112	1995	3	1947	6	
Järvsö	1961	20	40	110	1967	5	1988	4	
Söderhamn	1946	9	40	115	1967	4	1976	6	
Gävle	1858	23	40	116	1995	4	1941	10	
Särna	1879	48'	49	121	1983	4	1941	11	
Grundforsen	1931	52	59	171	1997	0	1935	8	
Ulvsjö	1918	52	54	130	1926	1	1941	8	
Mora	1924	34	42	119	1997	6	1941	8	
Malung	1879	63	56	172	1997	6	1941	11	3
Falun	1860	30	45	112	1916	6	1941	7	
Östmark	1943	102	64	194	1997	3	1994	12	
Gustavsfors	1917	54	48	138	1997	6	1994	11	
Arvika	1945	88	41	89	1997	2	1947	15	
Karlstad	1858	63	42	115	1929	2	1947	13	
Blomskog	1964	80'	43	81	1982	3	1991	9	
Ställdalen	1967	59'	47	107	1997	13	1978		
Västerås	1860	31'	35	96	1958	3	1965		
Örebro	1860	62	43	124	1924	4	1941		
Örskär	1881	15	26	89	1968	0	1911		7
Films kyrkby	1982	21	32	78	1995	11	1994		6
Uppsala	1739	37	33	95	1961	3	1970		9
Svenska Högarna	1879	17	23	74	1958	0	1939		6
Stockholm	1785	34	30	90	1910	4	1951		8
Landsort	1879	31	26	78	1912	0	1917		10
Norrköping	1944	92	36	96	1948	2	1947		11
Malmslätt	1860	86'	38	98	1924	1	1918		12
Harstena	1942	56	33	110	1967	4	1947		12
Skara	1860	53	41	111	1969	1	1947		14
Sätenäs	1944	89'	46	139	1969	1	1994		
Vänernsberg	1860	93'	48	124	1969	2	1947		19
Borås	1884	98	58	144	1955	0	1947		13
Nordkoster	1967	42	50	96	1983	1	1991		13
Måseskär	1883	49	42	102	1969	2	1947		15
Säve	1944	59	51	126	1969	1	1947		15
Göteborg	1859	71	49	120	1969	0	1947		19
Nidingen	1881	45	32	93	1931	1	1947		15
Varberg	1879	74'	46	118	1983	0	1947		15
Torup	1972	116	58	117	1996	5	1978		18
Halmstad	1860	91	45	124	1996	1	1947		14
Jönköpings flygplats	1860	74	52	140	1969	1	1918		14
Gladhammar	1859	110	45	120	1969	0	1947		16
Mälilla	1946	72	45	118	1969	3	1959		16
Kalmar flygplats	1860	56	35	145	1996	0	1913		13
Växjö	1860	108	44	131	1996	0	1947		15
Ljungby	1879	96	48	119	1996	0	1947		14
Ölands norra udde	1879	31	32	81	1932	0	1947		12
Ölands södra udde	1881	52	27	96	1996	0	1921		12
Gotska Sandön	1879	12	27	67	1932	0	1941		9
Visby flygplats	1860	42	29	79	1942	3	1985		11
Höburg	1879	36	32	120	1932	1	1939		11
Bredåkra	1946	64	42	120	1996	6	1959		13
Karlshamn	1859	74	40	189	1996	2	1913		12
Hanö	1881	68	35	124	1996	0	1913		18
Osby	1923	95	44	135	1944	1	1978		16
Kristianstad	1880	72	42	126	1920	1	1918		13
Helsingborg	1996	64	47			3	1919		14
Lund	1748	48	45	139	1920	3	1919		14
Malmö	1917	47	41	151	1996	2	1992		15
Falsterbo	1880	54	38	91	1983	2	1919		14

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Maj 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Luleå	1957	329	269	387	1978	189	1997
Umeå	1969	336	272	347	1978	177	1983
Östersund	1957	322	233	344	1974	156	1983
Borlänge	1987	282	235	326	1988	188	1996
Uppsala-Ultuna	1963	304	255	330	1992	171	1991
Karlstad	1950	279	246	343	1994	135	1962
Stockholm	1908	343	276	391	1941	146	1912
Norrköping	1955	283	259	351	1992	144	1996
Göteborg	1983	204	241	314	1992	120	1983
Visby	1952	326	287	392	1989	140	1996
Växjö	1983	210	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/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

\* Ofullständiga mätningar

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Maj 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Luleå	1961	170.8	153.2	186.2	1978	126.8	1972
Umeå	1959	177.5	156.8	190.9	1976	102.4	1962
Östersund	1957	176.9	158.2	198.9	1974	115.4	1983
Borlänge	1987	159.3	158.0	178.6	1992	131.1	1996
Uppsala-Ultuna	1963	177.4	156.7	184.9	1992	119.6	1967
Karlstad	1957	161.9	160.9	198.2	1965	120.5	1983
Stockholm	1922	181.5	162.4	205.7	1945	103.2	1924
Norrköping	1975	167.9	157.3	189.4	1992	114.3	1996
Göteborg	1983	141.3	152.5	181.4	1994	107.9	1996
Visby	1958	186.6	176.0	207.1	1964	125.3	1996
Växjö	1983	140.2	146.3	182.0	1992	93.3	1996
Lund	1983	*	156.0	191.7	1989	107.3	1996

\* Ofullständiga mätningar

## 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 ≤ 25% resp ≥ 75%.

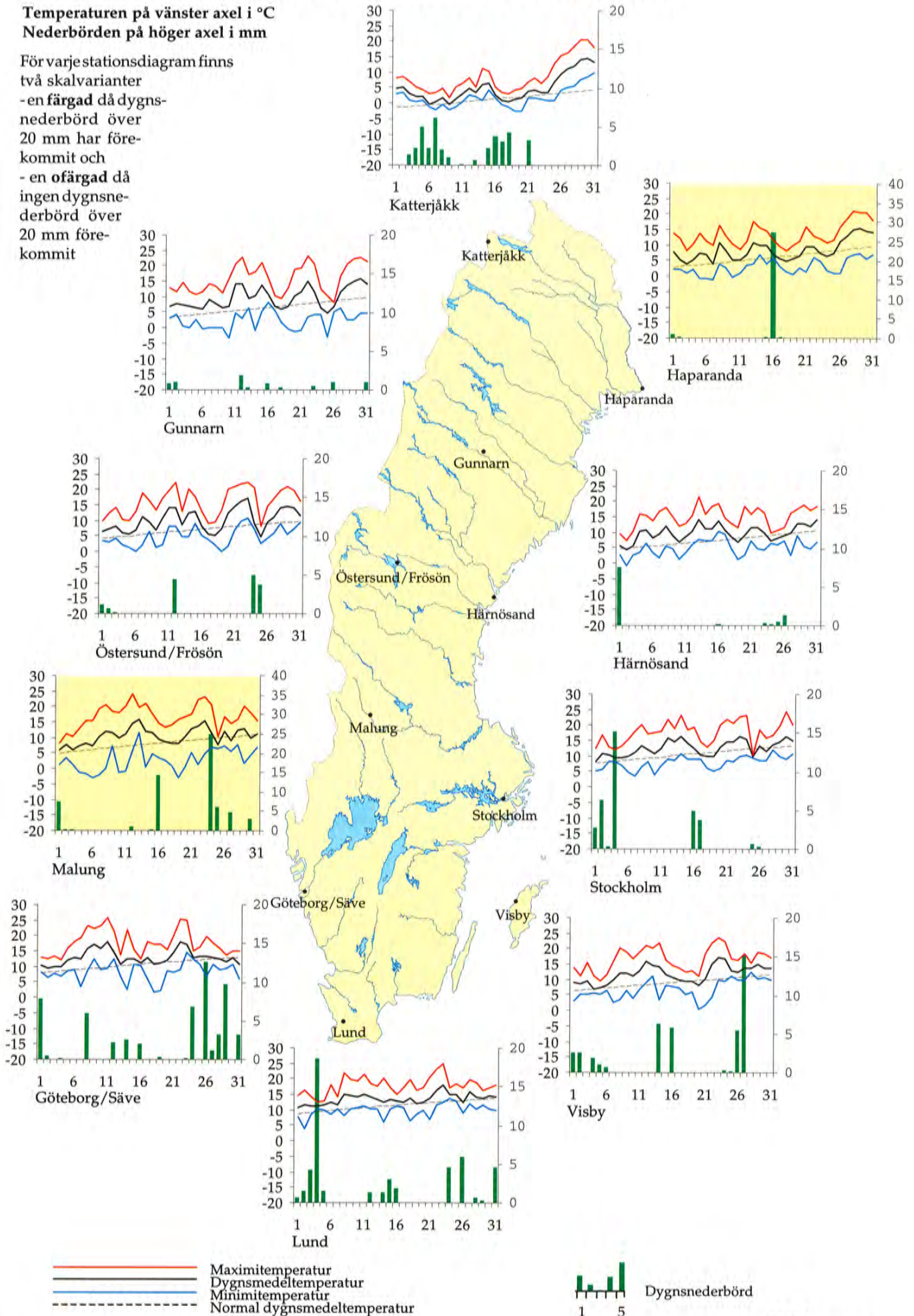
' Interpolerat värde.

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

## Daglig lufttemperatur och nederbörd maj 2002

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

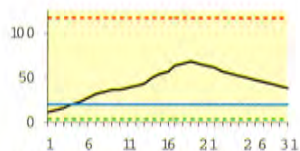
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter  
- en färgad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och  
- en ofärgad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



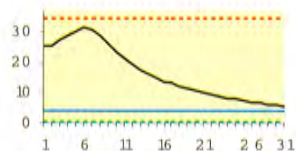
# Vattenföring maj 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

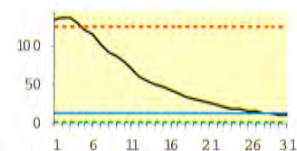
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för hög-vattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



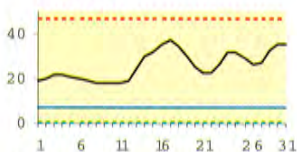
Karats



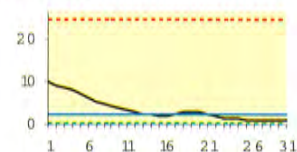
Mertajärvi



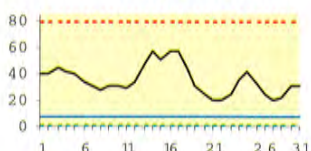
Ytterholmen



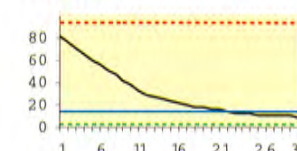
Tängvattnet



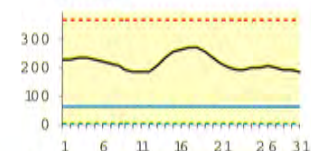
Dalkarlså



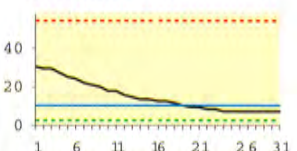
Mesjön



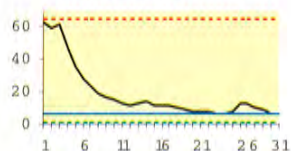
Anundsjön



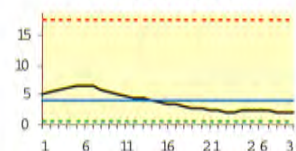
Öster-Noren



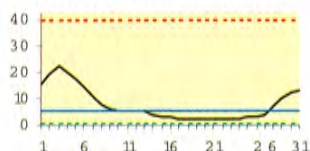
Konstalsströmmen



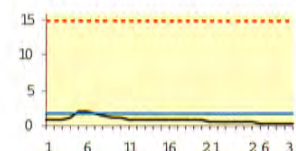
Saras Fors



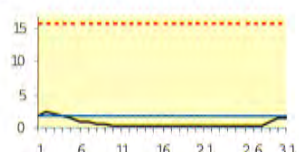
Kringlan



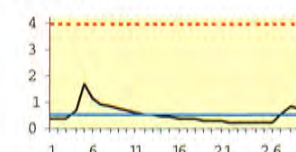
Grea



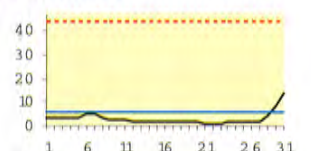
Ransta



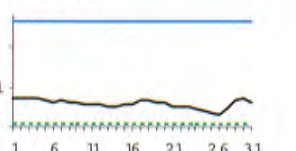
Krokfors Kvarn



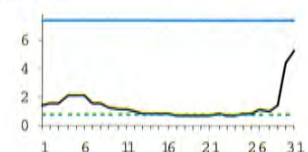
Göstad



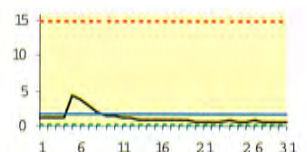
Sundstorp



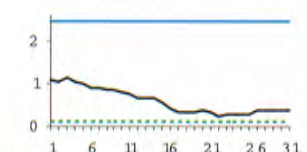
Hörsne



Pepparforsen



Ellinge



Källstorp

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

## Vattenstånd i sjöar maj 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Maj 2002	Sedan startår	Maj 2002	Dag	Sedan startår	Maj 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.32	44.32	44.35	6	45.67	44.29	24	43.42
Vättern	1940	88.59	88.56	88.62	13, 31	88.94	88.56	23, 27	88.09
Mälaren	1968	0.35	0.43	0.40	6	0.78	0.31	3	0.22
Hjälmaren	1922	21.99	21.99	22.04	7	22.48	21.93	27	21.49
Storsjön i Jämtland	1940	292.86	291.62	293.33	28	293.54	292.02	1	290.52

Vattenståndet anges i meter över havet (höjdsystem 1900)

## Vattenstånd i havet maj 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Maj 2002	Sedan startår	Maj 2002	Dag	Sedan startår	Maj 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-19	-15	0	20	+47	-35	24	-82
Spikarna	1898	-13	-13	+4	1	+39	-25	17	-70
Stockholm	1889	-15	-12	+18	4	+39	-27	11	-55
Kungsholmsfort	1887	-10	-10	+10	5	+40	-33	16	-56
Viken	1976	-8	-10	+22	1	+56	-36	21	-60
Göteborg	1969	-4	-10	+37	1	+55	-37	7	-58
Kungsvik	1973	-5	-10	+42	1	+66	-51	7	-64

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

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

### Kommentar

Medelvattenståndet fortsatte att vara lågt även under maj månad vilket är normalt för säsongen. I Östersjön steg vattennivån endast tillfälligt något över medelvatten. I södra Östersjön steg dock vattennivån till +22 cm den 5 i samband med ett lågtryck över norra Tyskland och friska nordostliga vindar. I övrigt var det högtryck som dominerade och pressade ut vatten genom Öresund och Bälten. Ett av högtrycken täckte

stora delar av Svealand och Norrland den 7-10 och vattennivån låg på -20 till -30 cm i norra Östersjön, Bottniska viken och även på Västkusten. Ett annat högtryck i slutet av månaden över norra Sverige sänkte vattenståndet i Bottniska viken ner mot -40 cm. I södra Östersjön var det lägst vattenstånd den 15-16 i samband med friska västliga vindar. På Västkusten var vattenståndet högst i månadsskiftet april-maj.

## Våghöjd maj 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Maj 2002	Dag	Sedan startår	Maj 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	2.59	25	3.63	4.50	25	5.99
Ölands södra grund	78	2.13	6	4.78	3.45	6	7.18
Trubaduren	78	2.03	1	3.48	3.59	1	6.53

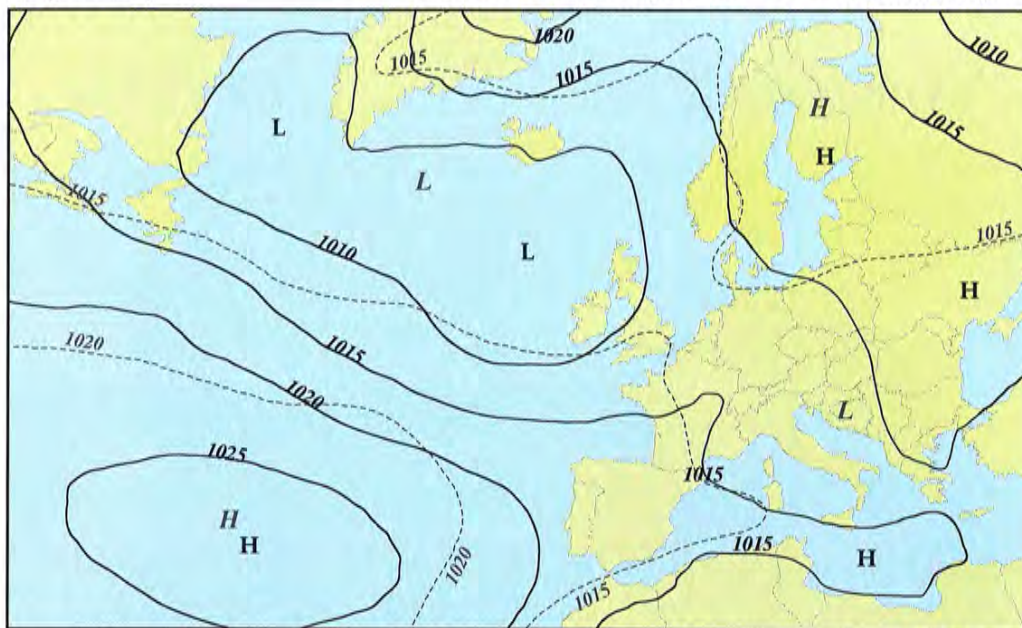
Våghöjden anges i meter

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

### Kommentar

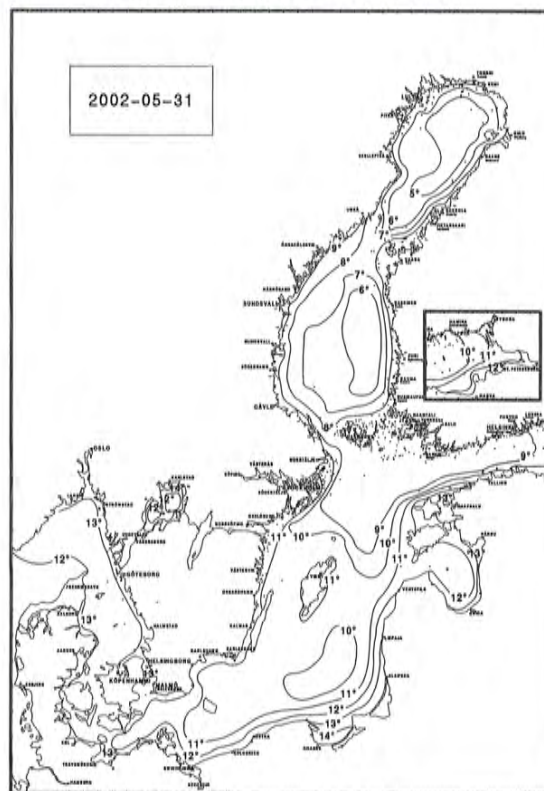
Våghöjderna var förhållandevis måttliga under månaden. Den 1 maj orsakade dock sydostlig kuling drygt 2 meters signifikant våghöjd på Västkusten. På södra Östersjön rådde, på sydsidan av ett högtryck över mellersta Sverige, tidvis friska ostliga eller nordostliga vindar under perioden 5-11 maj och den signifikanta våghöjden blev över 2 meter den 6 och den 10. Friska ostvindar framför en front över norra Östersjön den 25 orsakade 2-3 meter höga vågor utanför svenska kusten.





Isutbredning och ytvattentemperatur i havet

Ytvattentemperatur i havet



### Kommentar

Det blev isfritt nästan två veckor tidigare än normalt.

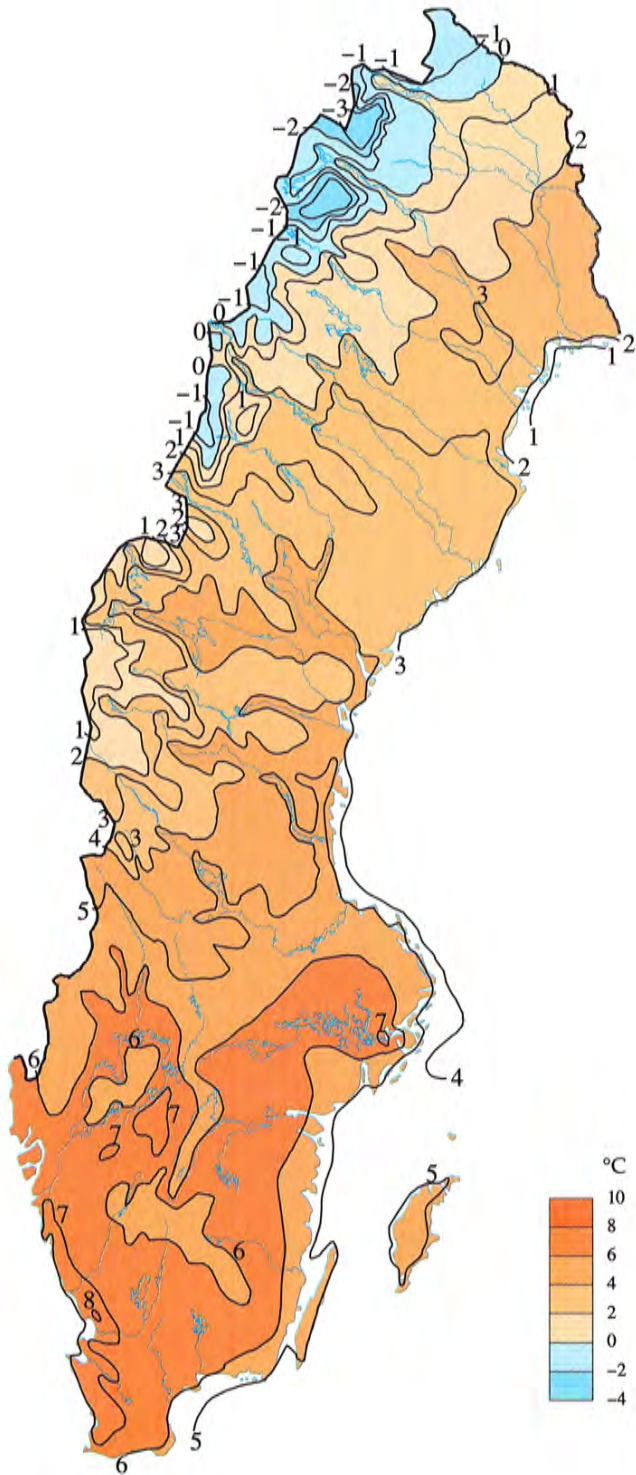
I början av månaden låg isen koncentrerad i den nordöstra delen av Bottenviken och isgränsen gick i stort sett från Rödkallen sydostvärt till strax syd om Ulkokalla på finska sidan. Isen låg kvar där och smälte snabbt i det varma vädret. Även skärgårdsisen på svenska sidan utanför Luleå och Kalix smälte snabbt och kring den 10 var det i stort sett isfritt. Bara en del grundstöta isbumlingar förekom, framför allt vid Malören och skärgården öster därom. Däremot låg ett 5-

10 nautiska mil brett bälte kvar utanför Kemi och Uleåborg med rutten drivis och isbumlingar. I samband med friska nordliga vindar den 16 skingrades isen och det blev isfritt i hela Bottenviken.

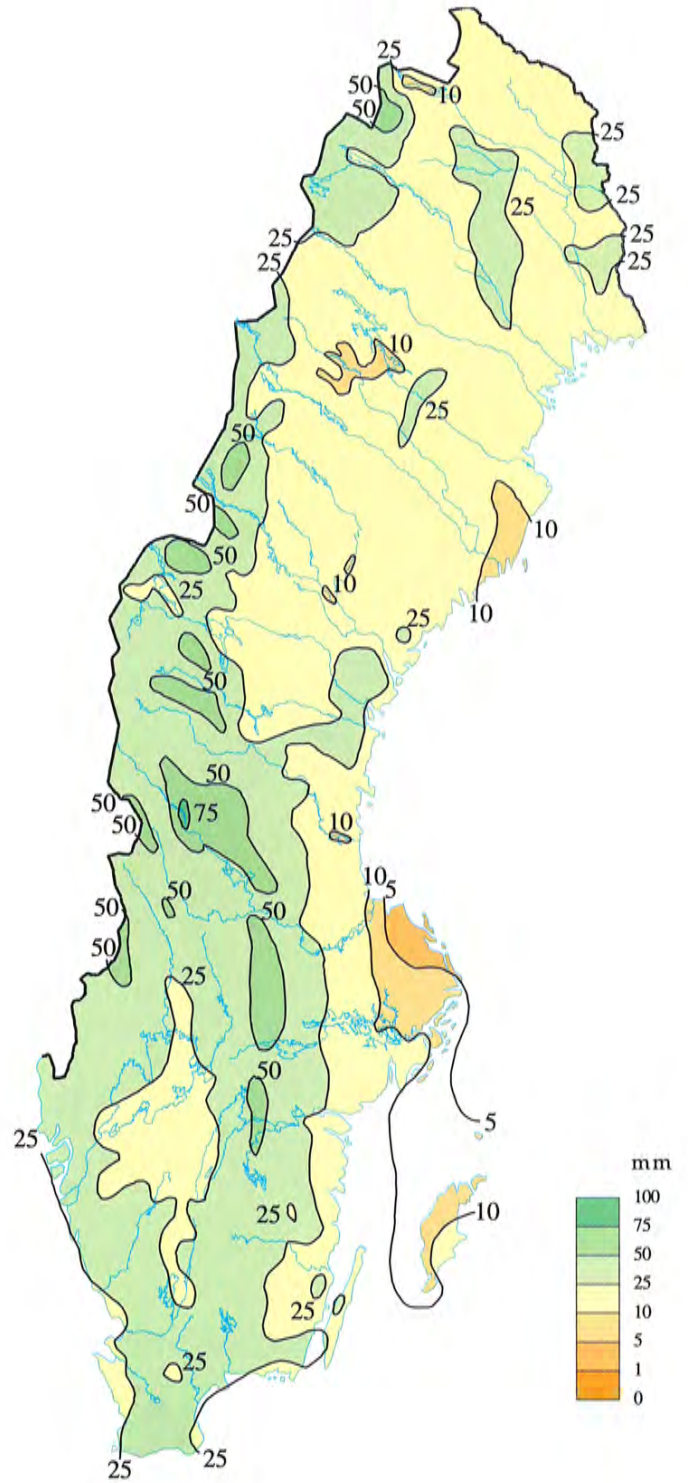
Ytvattentemperaturen var i allmänhet 1-2 grader över den normala i samtliga farvatten under maj månad och steg i normal takt. I samband med några dagars blåsigare väder den 5-6 och kring den 15-18 blandades ytvattnet med djupare liggande vatten och uppvärmningen avstannade något.

April 2002

Medeltemperatur, °C



Nederbörd, mm

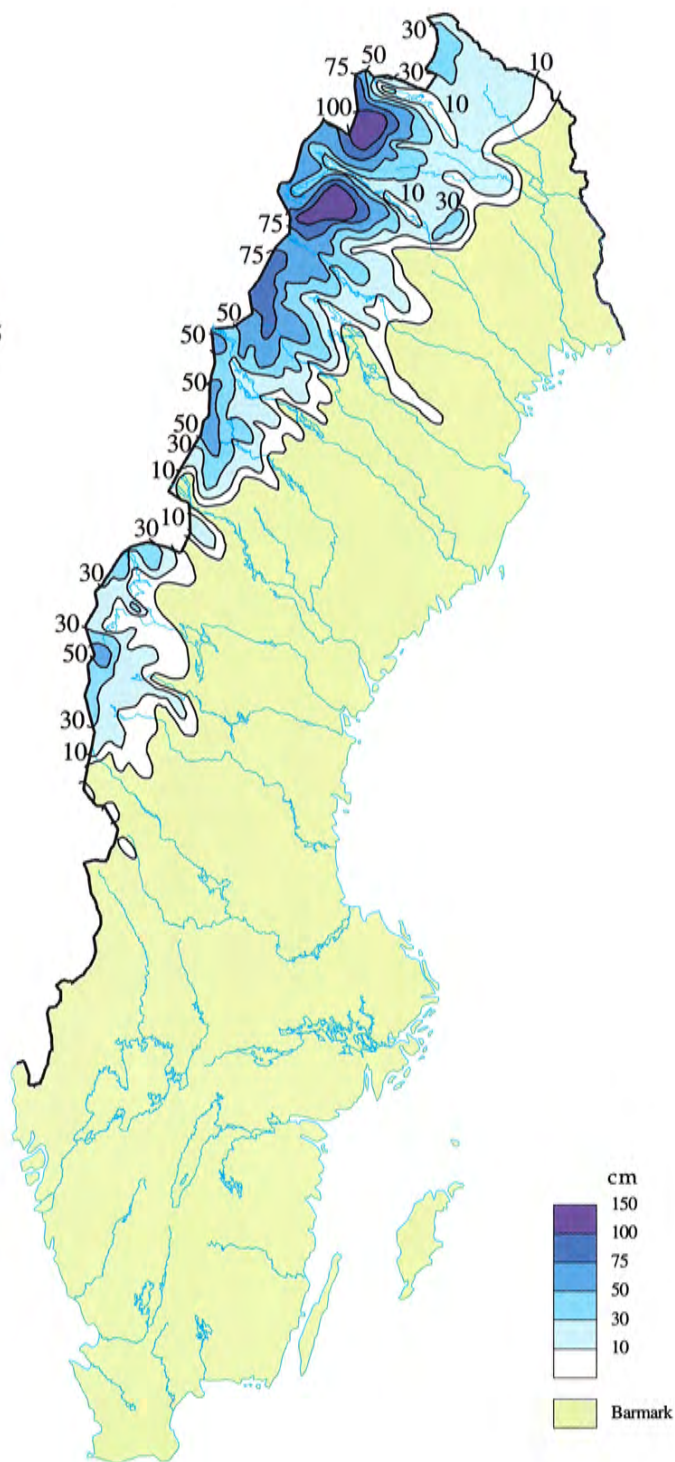
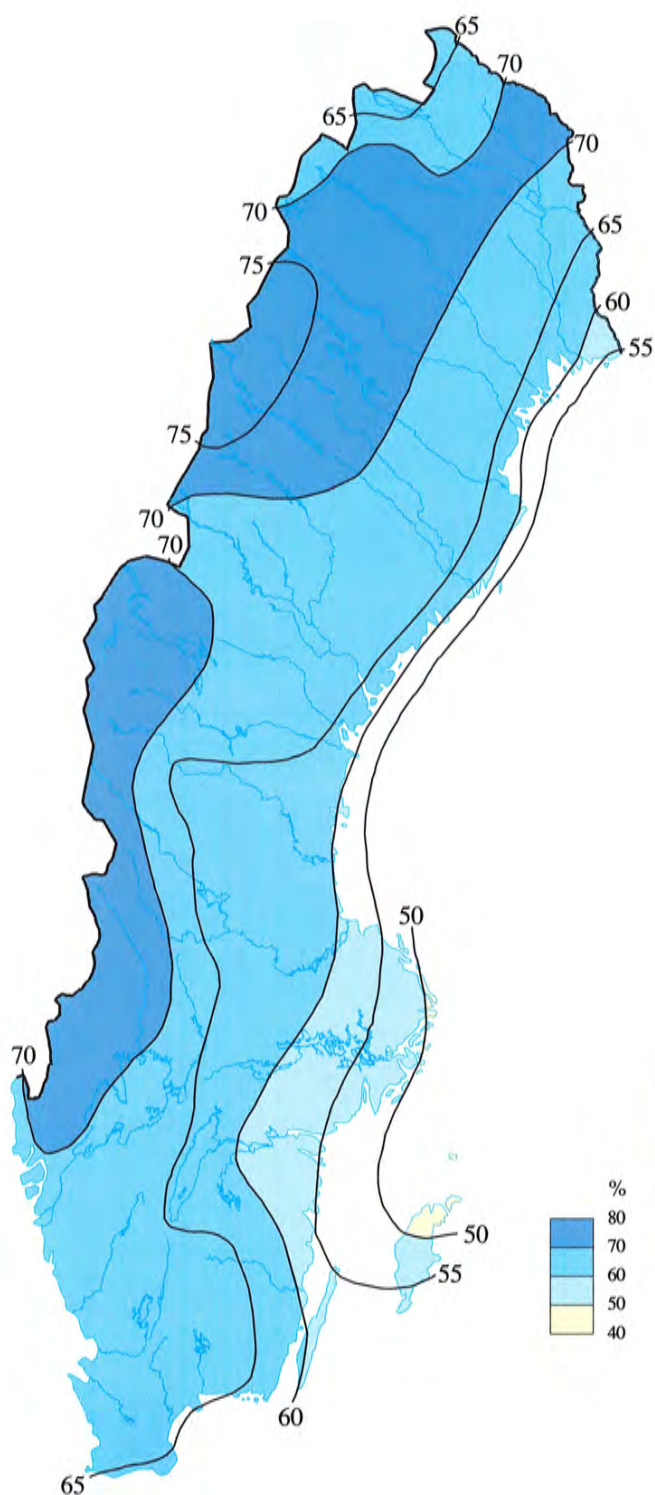


Analysen i fjällområdet är osäker

April 2002

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är från och med januari 2002 endast baserad på 23 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet är osäker



# Slutlig statistik för april 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största smällflödet (cm)
		April 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	19	20	84	1953	3	1944	
Karesuando	1879	21	22	71	2000	1	1957	8
Katterjåkk	1969	44	46	114	1974	7	1983	14
Kiruna-Esrange	1898	21	23	93	1935	1	1902	7
Tarfala	1996							73
Nikkaluokta	1951	17	27	107	1962	2	1991	9
Ritsem	1981	22	24	39	1996	6	1993	12
Gällivare	1996	31	27					12
Kviksjöck-Ärrenjarka	1889	21	26	81	1989	2	1957	15
Jokkmokk	1860	23	25	101	1910	1	1902	7
Arjeplog	1945	11	26	77	1950	4	1976	12
Arvidsjaur	1996	30	26					10
Hemavan	1886	27	32	111	1943	4	1902	12
Dikanäs	1944	14	32	105	1950	4	1957	10
Stensele	1860	2	25	72	1950	2	1902	5
Gunnarn	1944	16	31	76	1989	6	1993	13
Lycksele	1945	12	24	89	1973	5	1987	10
Vilhelmina	1996	13	26					12
Pajala	1940	33	31	86	2001	7	1954	14
Överkalix-Svartbyn	1962	20	24	74	1977	5	1974	11
Haparanda	1859	22	29	100	1950	1	1902	14
Luleå flygplats	1944	14	29	90	1977	2	1985	7
Piteå	1859	20	31	82	1970	0	1902	10
Bjuröklubb	1879	14	28	127	1950	0	1912	8
Vindeln	1945	17	30	84	1973	8	1984	11
Umeå flygplats	1860	9	30	132	1950	3	1933	6
Holmögadd	1879	6	29	130	1950	3	1961	4
Gäddede	1905	48	35	105	1997	4	1907	11
Storlien-Visjövalen	1962	32	48	107	1997	14	1989	14
Höglekardalen	1962	70	52	155	1973	7	1996	14
Frösön	1860	18	28	85	1973	2	1940	6
Junsele	1884	17	30	79	1989	2	1912	10
Forse	1901	22	29	77	1973	1	1912	9
Skagsudde	1964	10	23	73	1992	4	1981	6
Hämösand	1858	24	43	142	1973	1	1912	11
Torpshammar	1931	15	29	81	1945	4	1993	7
Sundsvalls flygplats	1943	25	32	123	1959	5	1987	9
Brämön	1995	15	28					11
Hede	1937	46	27	73	1950	3	1993	10
Sveg	1875	31	38	108	1992	1	1912	11
Delsbo	1878	14	30	88	1989	0	1912	10
Hudiksvall	1934	22	38	105	1959	3	1987	7
Järvsö	1961	26	33	94	1992	7	1987	10
Söderhamn	1946	14	40	99	1992	2	1987	9
Gävle	1858	13	39	100	1989	2	1902	8
Särna	1879	47	34	112	1992	1	1912	10
Grundforsen	1931	53	45	124	1992	2	1974	11
Ulvsjö	1918	52	45	122	1992	6	1993	9
Mora	1924	42	35	121	1992	4	1974	9
Malung	1879	33	44	123	1992	1	1974	11
Falun	1860	32	38	117	1992	2	1902	8
Östmark	1943	50	56	130	2000	0	1974	8
Gustavsfors	1917	29	39	108	1992	0	1974	9
Arvika	1945	43	35	99	1959	0	1974	11
Karlstad	1858	29	38	108	1992	0	1974	8
Blomskog	1964	34	38	97	2001	0	1974	11
Ställdalen	1967	50	45	118	1992	4	1974	11
Västerås	1860	20	31	76	1932	1	1987	10
Örebro	1860	50	38	117	1992	2	1974	10
Örskär	1881	4	26	83	1970	1	1902	5
Films Kyrkby	1982	4	35	130	1995	2	1987	5
Uppsala	1739	7	29	94	1995	2	1987	6
Svenska Högarna	1879	4	25	64	1970	0	1902	2
Stockholm	1785	8	30	87	1995	5	1941	5
Landsort	1879	8	28	89	1985	3	1902	4
Norrköping	1944	23	30	87	1992	3	1974	5
Malmslätt	1860	31	31	86	1985	3	1974	6
Harstena	1942	13	30	127	1985	5	1974	5
Skara	1860	22	34	106	1970	0	1974	10
Sätenäs	1944	24	32	91	2000	0	1974	8
Vänersborg	1860	23	39	138	1920	0	1974	8
Borås	1884	28	55	153	1920	1	1974	10
Nordkoster	1967	25	44	101	1985	0	1974	14
Måseskär	1883	23	34	86	1985	0	1974	10
Säve	1944	28	42	111	1985	0	1974	7
Göteborg	1859	27	41	125	1920	0	1974	9
Nidingen	1881	18	28	99	1920	0	1974	9
Varberg	1879	27	40	101	1992	0	1974	9
Torup	1972	35	57	137	1999	0	1974	14
Halmstad	1860	20	43	139	1920	3	1974	10
Jönköpings flygplats	1860	31	49	128	1985	1	1974	8
Glödhämmar	1859	16	37	158	1985	5	1940	8
Mällila	1946	24	37	89	1970	8	1964	11
Kalmar flygplats	1860	22	29	79	1920	5	1982	9
Växjö	1860	38	37	84	1920	4	1974	10
Ljungby	1879	24	46	109	1959	2	1974	10
Ölands norra udde	1879	14	25	72	1985	5	1974	8
Ölands södra udde	1881	24	24	86	1936	4	1929	9
Gotska Sandön	1879	5	32	79	1986	1	1987	5
Visby flygplats	1860	6	29	91	1985	1	1974	4
Hoburg	1879	7	28	84	1985	2	1974	9
Bredåkra	1946	25	37	79	1986	9	1974	8
Karlshamn	1859	31	36	111	1920	3	1934	10
Hanö	1881	22	31	83	1920	1	1921	10
Osby	1923	27	44	90	1929	3	1974	12
Kristianstad	1880	27	36	97	1920	6	1934	9
Helsingborg	1996	24	44					12
Lund	1748	37	40	107	1920	3	1974	10
Malmö	1917	29	38	92	1970	3	1974	10
Falsterbo	1880	20	35	88	1966	4	1974	9

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		April 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	167	151	224	1991	67	1974
Abisko	1913	190	169	257	1969	70	1945
Kiruna	1958	167	183	287	1988	88	1983
Luleå	1957	189	194	299	1988	112	1977
Umeå	1969	209	185	277	1988	101	1983
Storlien-Visjö	1953	175	147	225	1993	80	1983
Östersund	1957	174	169	240	1991	77	1983
Sundsvall	1955	195	185	254	1961	69	1983
Borlänge	1987	154	165	255	1997	131	1992
Uppsala-Ultuna	1963	219	172	247	1968	87	1970
Karlstad	1950	187	180	256	1961	87	1983
Stockholm	1908	253	185	284	1941	97	1970
Norrköping	1955	221	175	263	1961	98	1983
Lanna <sup>1)</sup>	1965	156	173	252	1978	79	1998
Göteborg	1983	160	182	236	1993	81	1983
Visby	1952	251	194	289	1953	95	1966
Hoburg	1985	212	190	263	1990	156	2001
Växjö	1983	161	151	247	1996	79	1983
Lund	1983	158	166	249	1996	95	1983

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 / m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		April 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	101.2	111.3	130.6	1988	80.9	1983
Luleå	1961	101.2	108.3	132.5	1988	84.9	1972
Umeå	1959	109.2	110.8	131.2	1988	81.3	1983
Östersund	1957	101.5	116.0	136.3	1966	71.6	1983
Borlänge	1987	*	105.0	132.5	1997	79.5	1989
Uppsala-Ultuna	1963	117.3	104.6	127.4	1968	74.8	1983
Karlstad	1957	112.2	113.2	170.0	1968	75.6	1983
Stockholm	1922	122.5	107.1	143.7	1968	68.7	1931
Norrköping	1975	120.4	106.8	125.5	1981	73.8	1983
Göteborg	1983	103.4	105.9	122.6	1993	81.8	1998
Visby	1958	132.2	119.1	150.1	1968	82.7	1966
Växjö	1983	105.8	104.9	129.8	1996	74.5	1983
Lund	1983	104.7	109.4	132.6	1990	83.4	1983

\* Ofullständiga mätningar

## 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.

<sup>1</sup> Interpolerat värde.

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

En utförligare förklaring finns på sid 5.

# Slutlig statistik för april 2002

## 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	-6.9	-2.4	-11.0		-4.0	0.0	-9.0	0.1	1.1	3.4	-0.9	0.8	-2.0	4.1	-7.7		1.0	6.4	-3.9	0.0
2	-6.3	-2.0	-11.3		-1.1	3.5	-6.5		-0.2	2.6	-3.2	0.2	-1.8	3.2	-7.1	0.4	3.4	6.9	0.0	0.0
3	-1.3	1.5	-2.9	0.8	-0.8	1.3	-3.3	1.1	2.4	6.4	0.0	0.2	1.0	1.9	0.5	0.2	4.2	8.6	-0.5	1.0
4	-2.2	2.0	-5.7		0.0	1.1	-1.5	0.2	0.9	3.4	0.0	0.0	-1.1	2.7	-2.4		3.1	7.5	2.0	0.0
5	0.2	5.0	-3.5	0.2	-0.2	3.5	-3.0		1.8	5.0	0.2		-1.6	2.1	-7.1		1.1	3.0	-0.4	
6	0.2	2.3	-0.9	1.1	2.2	6.5	-1.5		1.5	8.3	-4.2		0.6	2.0	0.0		3.0	7.1	-0.6	0.0
7	-2.4	-0.7	-2.8	0.0	-1.2	1.0	-3.0	0.0	1.8	5.5	-1.6		3.3	6.9	-0.3		3.0	5.9	0.4	
8	-4.3	2.4	-9.9	0.0	0.3	3.2	-2.7	0.0	1.8	5.7	-1.0		0.7	3.8	-0.6		4.1	9.8	-2.0	
9	-1.5	2.5	-5.3	0.5	0.3	2.2	-1.6		1.5	4.8	0.1		0.5	5.0	-1.8		4.2	7.6	2.2	
10	0.6	4.0	-3.7	8.2	1.1	4.2	-4.0	0.0	1.8	4.3	-1.6		0.3	2.0	-3.4	0.2	3.9	7.7	0.6	0.0
11	-0.7	1.3	-1.6	0.0	1.3	4.2	-1.0		3.4	6.9	1.6		3.6	7.3	1.5	0.1	5.1	7.5	3.2	0.0
12	-2.3	0.3	-4.5	4.7	-0.7	2.0	-3.2	1.9	3.1	7.8	-0.1		2.4	5.5	0.5	0.1	4.8	8.8	1.6	0.0
13	-2.9	-1.2	-4.7	2.1	-2.8	-0.2	-6.0	2.6	3.2	7.6	0.2		2.0	5.0	-1.2	6.8	3.2	7.9	1.3	
14	-6.6	-1.9	-11.0		-3.8	-0.2	-8.0	0.0	0.8	4.9	-3.0		1.9	5.2	-0.7		0.6	5.8	-4.2	
15	-7.6	-1.9	-12.4		-4.2	-0.1	-12.6	0.0	-0.7	5.7	-7.2		-0.1	2.3	-2.5		2.8	7.4	-2.5	
16	-4.4	1.0	-9.7		-9.5	-2.7	-16.6		-0.5	6.2	-7.0		0.1	4.0	-4.0		2.9	7.7	-3.5	
17	-8.2	-2.1	-13.5		-7.5	-1.6	-16.5		-0.2	5.8	-6.0		1.2	5.7	-2.2		3.2	8.1	-2.3	
18	-7.0	-2.1	-11.5		-8.4	0.4	-19.5		2.9	7.4	-2.8		0.1	5.5	-6.5	1.1	4.8	11.1	-0.8	
19	-5.2	1.8	-11.8		-4.4	3.0	-14.3		2.9	8.2	-2.0		1.0	3.5	-1.0		3.6	9.5	-1.9	
20	-0.6	2.9	-5.4	11.4	-2.1	4.5	-11.5		2.8	7.9	-3.2		1.0	5.0	-0.9	0.1	5.0	11.4	-1.2	
21	3.4	5.5	0.2	5.4	4.6	6.5	1.3		6.7	11.4	2.0		5.1	12.3	-0.7		6.6	13.2	-1.2	
22	3.2	5.4	1.6	0.8	5.8	9.8	2.5	6.1	7.6	14.0	1.8		4.2	7.5	-0.2	0.2	8.7	14.5	4.7	0.0
23	3.6	6.5	2.4	4.7	5.1	10.1	1.5		6.0	10.4	2.0		3.6	7.5	1.3	0.6	7.1	11.5	4.9	0.0
24	2.8	4.6	2.0	2.9	5.9	8.7	1.7		5.6	10.4	-0.4		6.1	14.5	0.8		6.7	9.2	3.5	0.0
25	4.4	7.0	1.7	0.9	6.6	10.6	1.0		8.2	15.0	0.8	0.6	4.4	10.0	-0.8		10.9	17.7	3.9	4.0
26	3.6	8.3	2.0	0.1	3.9	8.3	1.0	5.6	6.4	10.6	4.1		5.9	11.0	1.3	1.1	7.0	12.3	3.6	0.0
27	4.7	8.0	1.5		6.2	8.9	3.0	0.0	6.1	9.8	4.2		10.0	17.2	3.9		6.1	9.2	3.3	5.9
28	7.1	10.7	3.4	0.0	8.5	13.5	2.8		6.6	8.8	5.0		9.2	16.0	4.6	5.5	4.6	8.2	3.4	0.8
29	3.8	9.6	1.8		3.0	8.6	1.1	3.5	5.2	10.0	0.0		6.1	8.3	4.2	4.6	4.0	8.5	-0.2	2.8
30	3.1	7.6	-1.8		3.6	9.9	-1.7		5.0	8.1	2.4	0.1	6.8	12.3	1.8	1.4	4.7	8.7	0.5	3.5

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	
1	0.5	6.5	-4.0		-1.6	7.3	-10.5	0.2	5.9	11.0	-1.2		6.6	12.0	1.4		2.5	10.6	-4.0	0.0
2	0.0	5.6	-4.3		3.4	5.5	1.2	0.0	8.5	12.0	5.5	0.3	5.6	11.3	3.0		5.7	10.5	1.5	
3	3.3	11.8	-1.0	0.9	4.5	12.2	1.3	0.0	7.6	10.5	5.2		7.2	13.7	1.7		6.2	11.1	3.6	0.0
4	1.6	3.6	0.2	0.5	2.2	8.3	-2.9		6.1	14.2	0.2		4.0	8.2	2.5		2.1	6.4	-0.5	0.1
5	1.1	5.1	-0.7		2.2	5.4	0.1		5.4	9.7	1.4		1.8	6.3	-1.7		2.1	6.3	0.0	
6	4.9	11.5	-1.0		2.2	9.6	-6.3	0.1	4.4	10.5	-3.2		2.4	8.0	-2.0		3.5	11.1	-5.0	0.0
7	3.0	7.7	-0.3		3.6	7.7	1.0		5.8	10.5	1.0		3.6	6.5	1.3		4.8	9.2	-0.4	
8	1.2	2.9	0.1	1.0	1.1	7.0	-4.1		4.9	9.2	1.8		3.4	8.0	-0.9		4.1	8.8	0.5	
9	2.7	6.0	0.1		2.7	5.8	0.4		3.4	10.0	-4.1		4.6	10.4	-0.7		3.4	9.5	-3.0	
10	3.5	9.5	-1.0		1.5	6.8	-5.1		4.2	11.9	-3.5		6.8	12.4	1.6		4.4	12.5	-4.7	
11	6.8	12.1	3.6	0.0	4.8	8.5	0.7		5.5	12.5	-3.5		7.5	13.9	2.0		5.7	13.5	-3.0	
12	3.8	10.8	-2.3	0.6	1.4	7.1	-2.8		8.3	13.1	4.5	2.7	8.8	14.6	4.0		6.7	12.8	0.5	9.1
13	4.3	8.4	2.5	4.6	3.2	6.6	0.7		7.1	9.2	5.6		10.1	14.7	7.3		5.4	9.4	4.2	0.3
14	2.0	5.1	-1.3		1.2	4.7	-2.9	5.0	6.4	9.0	5.2		6.1	9.8	4.3		2.7	4.4	1.5	
15	0.5	5.0	-3.6		2.3	7.7	-3.2		6.8	11.3	2.1		4.8	9.4	2.0		2.0	6.9	-1.5	
16	1.5	6.3	-2.1		0.0	7.4	-8.4		2.9	9.2	-1.8		3.2	8.9	-0.3		-0.1	2.8	-4.8	
17	1.0	3.7	-3.5		0.7	6.1	-7.0		4.0	10.5	-2.6		2.6	6.0	-1.4		0.7	5.2	-4.8	
18	1.8	6.3	-2.9		2.9	7.7	-1.9		4.3	9.6	-2.4		5.4	12.4	-0.8		3.8	10.7	-4.6	
19	2.0	7.0	-3.1	0.0	2.8	8.3	-2.2		6.6	13.7	-1.5		7.5	13.5	1.9		6.9	12.2	1.8	
20	6.7	14.3	0.7		4.5	11.8	-2.9		8.3	15.5	0.5		10.9	16.9	3.6		8.9	14.9	1.2	
21	7.3	16.5	-0.6		4.4	11.9	-5.1	0.0	8.5	14.6	0.9		12.4	17.3	6.4		9.1	17.7	-0.5	
22	10.4	17.0	-0.1	0.0	5.3	9.3	-0.9	0.3	8.9	15.2	2.8	0.9	13.1	18.9	6.6	0.2	9.3	16.5	2.0	0.0
23	11.3	17.5	6.5	0.0	8.4	13.2	4.6	0.5	12.0	18.3	6.8		11.9	15.7	9.8	0.4	12.4	16.7	9.0	0.0
24	11.4	17.3	6.4		6.5	15.6	-2.6	0.0	11.3	17.5	3.4		13.2	18.3	7.4		11.7	19.4	1.0	
25	9.0	14.5	5.0	0.3	9.5	16.0	0.3		8.7	13.6	3.0	0.4	14.9	21.0	9.5	0.3	13.5	20.1	6.2	
26	5.9	9.8	4.2	0.8	5.5	12.7	1.1	5.3	8.6	11.1	6.8	6.9	10.2	14.8	7.6		9.4	14.8	7.7	3.0
27	7.9	11.5	3.8	8.5	3.8	7.0	0.1	16.6	8.1	11.5	5.6	3.9	9.2	14.0	6.1	6.3	7.6	10.1	6.4	10.4
28	5.6	10.8	4.0	0.7	2.3	4.0	0.5	8.9	6.9	10.0	3.9		7.0	9.1	5.0		5.7	9.1	2.4	1.8
29	3.6	6.7	1.3	5.6	2.5	5.1	-1.4	7.5	6.9	9.4	5.5	11.4	6.6	8.7	3.4	1.0	5.3	7.8	2.1	7.4
30	5.0	8.5	2.3	0.1	4.1	7.5	2.0	2.7	8.0	11.3	4.8	2.9	9.4	13.6	5.1		7.4	10.3	4.5	0.1

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	7.5	12.8	1.8	0.0	6.5	14.7	-2.0		9.4	15.0	4.2		7.2	13.6	0.4		4.5	11.8	-1.9	
2	10.5	16.8	6.2	0.0	7.1	12.7	3.7	0.0	11.1	17.0	6.0		7.7	15.6	1.3		4.8	12.8	0.8	
3	8.7	14.8	3.8		5.4	13.3	-1.8		6.5	12.3	4.4		5.4	11.9	-0.2		3.1	10.1	-1.7	
4	5.5	15.7	-3.2		4.3	10.5	1.1	0.0	6.5	12.9	2.2		4.3	13.1	-2.8		2.2	4.8	-0.3	
5	4.9	10.8	3.0		2.3	7.5	-3.1		4.5	8.4	2.8		2.5	7.1	-1.2		0.4	3.6	-3.2	
6	3.3	11.4	-5.3		1.4	7.1	-6.6	0.0	4.3	9.8	-1.0		2.3	8.4	-3.2		1.7	4.9	-0.6	
7	3.7	10.1	-2.4	0.0	3.2	7.6	-1.6		3.6	7.7	0.2		2.1	7.8	-3.0		-0.4	4.0	-5.3	
8	2.0	7.2	-4.0	0.0	2.5	8.1	-3.5		3.6	8.7	-1.2		2.6	8.5	-3.4		2.0	8.7	-6.0	
9	2.5	10.1	-5.5		3.4	9.5	-3.8		4.1	10.0	-0.8		3.8	10.0						

## Ytvattentemperatur i kustvatten april 2002

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	April 2002	Normal 1973-2001	April 2002	Sedan 1970	April 2002	Sedan 1970
Furuögrund	is	is	is	3.0	is	is
Järnäs udde	1.4	1.1	2.9	4.6	0.0	0.0
Bönan	2.7	2.1	4.3	4.3	1.2	0.2
Söderarm/Tjärven	2.9	1.9	5.0	5.3	1.6	-0.1
Landsort	4.1	2.3	5.5	6.5	2.4	0.0
Kalmar	4.9	4.5	6.3	9.8	3.8	0.5
Hoburgen	5.4	4.0	7.4	9.4	3.0	0.5
Trelleborg	5.3	4.4	7.8	8.8	4.6	0.0
Trubaduren	5.5	5.6	6.1	10.2	5.0	1.4
Koster	5.9	4.8	6.5	10.8	4.9	0.8

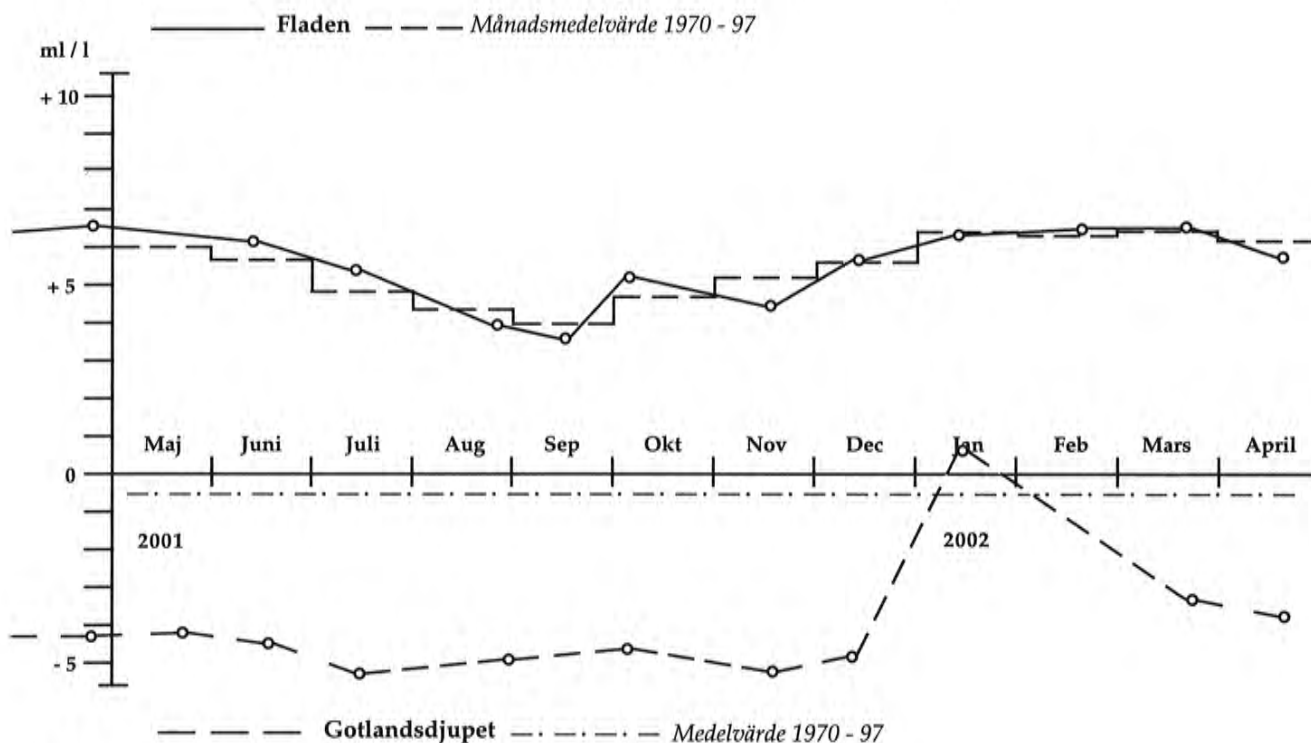
Ytvattentemperaturen anges i °C

Ny högsta temperatur för april noterad vid Bönan (tidigare 4.2°)

## 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.



## Kommentar

Normal syrgasutveckling i Fladens djupvatten, medan svavelvätenivån i östra delen av Gotlandsbassängen är oförändrat låg.

## Jordtemperatur april 2002

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	-	-	-0.8	-0.4	-	-	-0.4	-0.3	-	-	-0.4	-0.2
Abisko	Lappland	Morän	-	-0.4	-0.3	-0.3	-	-0.1	-0.1	-0.2	-	0.1	0.2	-0.1
Abisko	Lappland	Torv	-	0.0	0.2	0.9	-	-0.1	0.0	0.7	-	0.0	0.2	0.7
Ultuna	Uppland	Lerjord	3.1	3.7	3.2	3.3	4.7	4.9	4.0	3.8	6.9	6.5	4.8	4.3
Lanna	Västergötland	Styv lera	7.2	6.9	5.8	-	6.9	6.7	6.1	-	10.9	10.4	8.4	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	5.8	6.7	6.1	4.4	6.0	6.6	6.0	5.1	10.6	9.9	8.8	6.6
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	3.7	3.7	3.8	-	4.4	4.3	4.3	-	5.8	5.7	5.0
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	5.2	5.0	4.2	-	5.1	5.0	4.7	-	6.3	6.0	5.1

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck april 2002

**Norrland** +21.2° den 25 Gävle och Järvsö (Hälsingland)  
70 mm Höglekardalen (Jämtland)  
1033.9 hPa den 4 Haparanda

**Norrland** -22.4° den 19 Rensjön (Lappland)  
6 mm Holmögadd (Västerbotten)  
990.5 hPa den 28 Tännäs (Härjedalen)

**Svealand** +21.9° den 25 Eklången (Södermanland)  
83 mm Trängslet (Dalarna)  
1035.8 hPa den 21 Karlstad

**Svealand** -12.9° den 1 Idre Storbo (Dalarna)  
3 mm Films Kyrkby (Uppland)  
990.3 hPa den 28 Älvdalen (Dalarna)

**Götaland** +21.0° den 24 Målilla, den 25 Ogestad (Småland)  
56 mm Herrberga (Östergötland)  
1038.1 hPa den 21 Säve (Bohuslän)

**Götaland** -9.6° den 6 Hagshult (Småland)  
5 mm Gotska Sandön (Gotland)  
991.3 hPa den 27 Stora Väderö (Bohuslän)

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	April 2002 Dag
Ingen dygnsnederbörd över 40 mm i april			

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

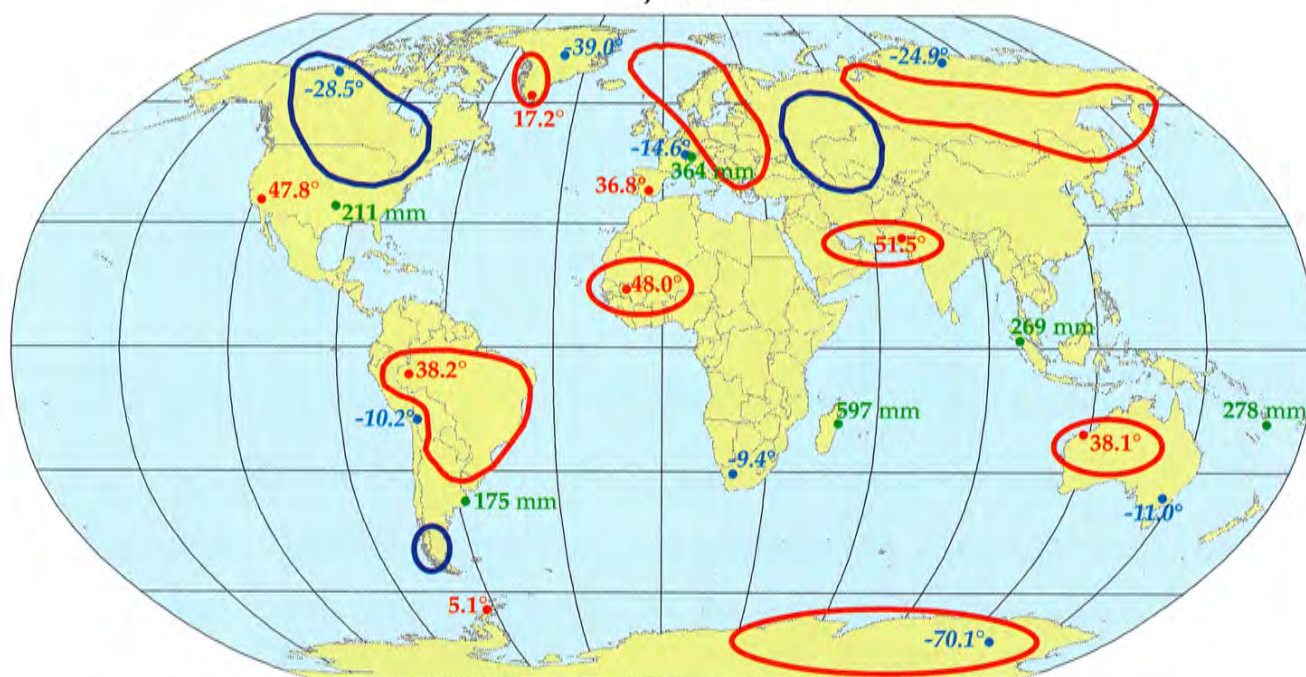
Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	April 2002 Dag
Ingen medelvindhastighet på minst 21 m/s i april			

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet



# Världsvädret

Maj 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Australiens och USA:s vädertjänster

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

I **Centraleuropa** var maj 2-4° varmare än normalt. I gränsområdet till lite svalare luft i väster fanns tidvis en skarp frontzon som gav exempelvis 364 mm regn i Locarno i Schweiz den 3. Under hela månaden fick man där totalt 808 mm. I **Nordamerika** var maj däremot övervägande kylig med på sina håll underskott på cirka 5°. Flera stationer i östra USA med mer än 100-åriga mätserier har aldrig noterat frost så sent på säsongen. Omkring den 10 förekom samtidigt två tropiska cykloner på Indiska oceanen. Tamatave på **Madagaskar** fick 945 mm regn på tre dygn. Kanske mer anmärkningsvärt är dygnsmängder på 250 mm i Qairon-Hairiti i det annars rätt torra **Oman**. I **Indien** krävde stark hetta drygt tusen dödsoffer. I Indusdalen i Pakistan nåddes 50°-strecket vid sju tillfällen.

Sverker Hellström

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbördsmängder

Europa		Nordamerika		Afrika	
36.8°	den 16 Córdoba, Spanien	47.8°	den 30 Death Valley, USA(Kalif.)	48.0°	den 27 Kayes, Mali
-14.6°	den 6 Jungfrauoch, Schweiz	-28.5°	den 1 Tuklut Nogait, Kanada	-9.4°	den 8 Brandvlei, Sydafrika
364 mm	den 3 Locarno-Magadino, Schw.	211 mm	den 16 Broken Bow Lake, USA	597 mm	den 11 Tamatave, Madagaskar
Asien		Sydamerika		Australien/Oceanien	
51.5°	den 12 Pad Idan, Pakistan	38.2°	den 16 Eirunepe, Brasilien	38.1°	den 10 Port Hedland, Australien
-24.9°	den 4 Saskylah, Sibirien	-10.2°	den 21 Charaña, Bolivia	-11.0°	den 29 Charlotte Pass, Australien
269 mm	den 6 Sibolga, Indonesien	175 mm	den 14 Mar del Plata, Argentina	278 mm	den 9 Bauerfield, Vanuatu
Arktis		Antarktis			
17.2°	den 19 Narsarsuaq, Grönland	5.1°	den 1 Palmer Station		
-39.0°	den 9 Summit, Grönl. (3200 möh)	-70.1°	den 20 Dome CII (3250 möh)		

## Stratocumulus - undulatus

Mats Henningsson i Ulricehamn, som den 6 maj i år tog fotot till höger, är intresserad av att få veta hur dessa moln bildats. Han skriver bl a att molnen förekom där det är tät flygtrafik.

Flygtrafiken kan dock inte ha gett upphov till dessa moln. Enligt vår bedömning rör det sig om relativt lågt belägna moln av typ Stratocumulus undulatus. Troligen har de uppkommit genom vågbildning i atmosfären orsakade av vinden och terrängen.

Haldo Vedin



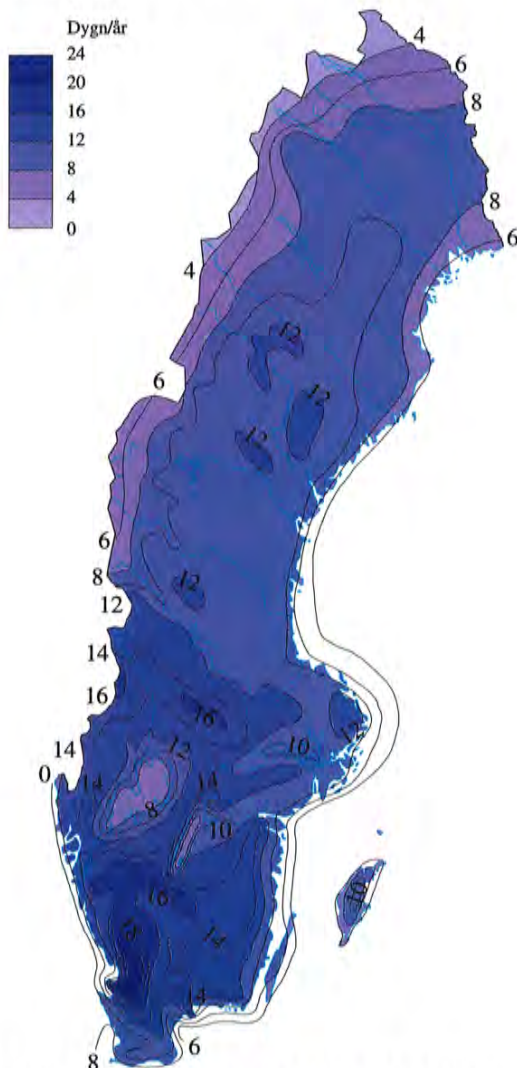
Foto: Mats Henningsson

De mörka molnbanden är Stratocumulus undulatus. Ulricehamn den 6 maj 2002

# Var åskar det?

Från och med i år kommer SMHI att ha bättre kontroll över var det åskar. SMHIs äldre blixtsensorer har under våren bytts ut mot nya, vilka kommer att drivas i samarbete med Svenska Kraftnät som redan tidigare haft ett eget system. Genom samarbete med norska Statnett kommer dessutom information från sensorer i Norge med i bilden. Totalt är det därmed 11 sensorer i Sverige och 13 i Norge, som kommer att lämna information om blixtar, se karta nedan.

Blixtsensorerna är känsliga instrument som känner av elektromagnetiska pulser och dess riktningar i luften. De kan registrera både blixtar mellan moln och mark och blixtar mellan molnen. Precisionen i lägesangivelsen för nedslag i marken är 0.5 till 1 kilometer och enligt planerna ger systemet rätt information för Sverige och Norge till 90%. Data samlas in både på Svenska Kraftnät och SMHI. Centralenheten på SMHI visar om sensorerna kommunicerar som de ska, och där görs beräkningar med de rådata som sensorerna skickar. Ett presentationsprogram gjort för PC kan sedan visa var och vid vilken tidpunkt det förekommit blixtar. Detta program klarar också att larma när det förekommit blixtar inom ett visst område.



Antal dygn med åska, medelvärde 1961-1990



Blixtlokaliseringssystemet med sensorer från:  
★ SMHI, ★ Svenska Kraftnät, ★ norska Statnett

Informationen från det nya blixlokaliseringssystemet är mycket viktig för SMHIs prognostjänst, när man ska bedöma risken för åska de närmaste timmarna. När sannolikheten för kraftig åska överstiger 50 procent innehåller prognosen en varning till allmänheten. (Kraftig åska innebär 25 nedslag i timmen inom en kvadrat med 10 kilometers sida.) Även för affärsverksamheten har systemet stor betydelse. SMHI kan via Internet<sup>1</sup> erbjuda en åskrisktjänst, vilket är till nytta för de många verksamheter som är känsliga för störningar vid åsknedslag. Åskriskprognoser används även av Räddningstjänsten för brandberedskap.

I *Väder och Vatten* kommer vi också att ha nytta av den förbättrade informationen, då vi i text och på kartor beskriver var åska förekommit. Den blir också ett komplement till de rapporter om åska vi får från alla våra observatörer och som ligger till grund för åskkartorna som finns på sid 11 varje sommarmånad.

Kartan till vänster visar antalet dygn med åska per år i medeltal i Sverige. Flest åskdygn har västra Götaland, lokalt drygt 20 och minst de nordvästra fjällen med högst 4 dygn per år.

Carla Eggertsson Karlström

<sup>1</sup> Läs mer om åskriskprognoser på [www.produktter.smhi.se/sparv/kademo](http://www.produktter.smhi.se/sparv/kademo)

# Rekordvarm vår 2002

Efter 1987 har nästan alla vårar (månaderna mars-maj) varit varmare än normalt. Enda undantagen utgörs av våren 1996 i landets södra och mellersta del samt våren 1998 längst i norr. I hela landet hör årets vår till de allra varmaste sedan mätningarnas början omkring 1860, och i de inre delarna av mellersta Norrland var den t o m rekordvarm.

I Hemavan-Tärnabyområdet var våren exempelvis en tiondels grad varmare än det tidigare temperaturrekordet från 1920. I Hemavan liksom i Gäddede inträffade det märkliga att rekordhög medeltemperatur kunde noteras både i april och maj. På båda dessa orter har dock mätplatsen flyttats genom åren, vilket gör direkta jämförelser osäkra.

## Vårnederbörden

Våren blev blötare än normalt i större delen av Götaland samt i inre och västra Svealand, där bl a södra Småland och inre Östergötland fick uppemot 50 % mer nederbörd än normalt. Torrare än normalt var det däremot på västra Gotland, i östra Svealand och så gott som hela östra och inre Norrland med ned mot 50% av normal nederbörd bl a i Stockholms skärgård och vid Hälsingekusten. Det finns dock ganska många exempel på ännu torrare vårar vid Östersjökusten. Exempelvis fick Svenska Högarne 17 mm 1918 och 13 mm 1964 jämfört med i år 36 mm.

## Medeltemperaturen i april

På följande platser med minst omkring 100 års mätningar sattes rekord för april månads medeltemperatur:

Station	2002	Tidigare rekord	Startår
Kiruna	1.2	0.7 (1921)	1901
Hemavan	2.3	1.5 (1937)	1901
Stensele	3.2	3.1 (1921)	1860
Gäddede	3.4	3.0 (1921)	1905
Frösön	4.4	3.6 (1948)	1860
Sveg	4.3	4.3 (1952)	1875
Särna	3.3	3.3 (1952)	1892

Nu är det inte helt sant att rekorden slogs på alla dessa platser med mätningar också från 1800-talet! Det gäller Frösön, där värdet för april 1894 är 4.5°, och Särna, där 3.5° uppmättes samma år. Förhållandena då och nu är emellertid inte helt jämförbara på dessa platser. För Frösön gäller att mätningarna på den tiden gjordes inne i Östersund, som har bedömts vara i genomsnitt ett par tiondelar varmare i april. Mätplatsen i Särna har också nyligen flyttats. För april månad i Norrland är det 1921 och 1952 som dominerar 1900-talsrekorden kraftigt – se *Väder och Vatten* april 2000 sid 16.

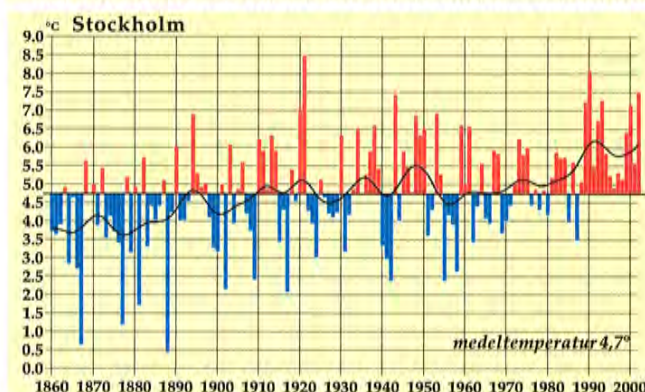
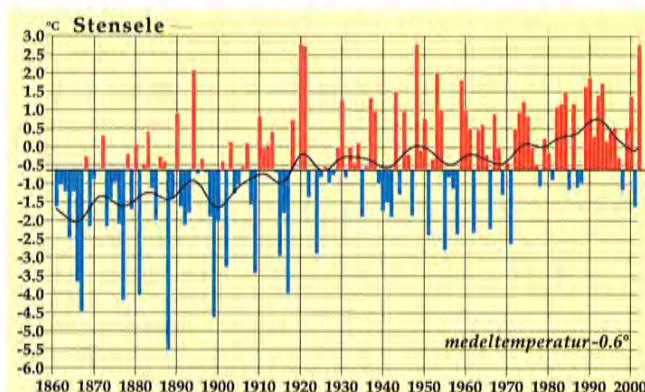
SMHI

Väder och Vatten 5/2002

## Varmt men inte rekord

För södra Sverige stod sig temperaturrekorden, men i östra Svealand var det nära. I t ex Stockholm hamnade årets apriltemperatur på 7.4°, endast en tiondel under 1900-talsrekordet från 1999. Går vi längre tillbaka i Stockholmsserien, som startade redan 1756, finner vi emellertid en ännu varmare april månad 1803 med 7.8°. Enligt en omarbetad version av temperaturserien, ett arbete som utförts främst av Anders Moberg på Naturgeografiska institutionen i Stockholm, så bör detta värde dessutom höjas med 0.8° för att vara jämförbart med dagens mätningar. Värdet från ytterligare några år hamnar strax över årets i den omarbetade serien, nämligen 1757, 1766, 1794 och 1921. För Uppsala, med mätningar ända sedan 1722, där serien omarbetats främst av Hans Bergström på Geocentrums Meteorologiska avdelning i Uppsala, gäller att april 1803 står sig som exceptionellt varm, dock var det lika varmt 1723. Det kunde bli varmt också förr, även om just vårtemperaturen i stort sett stigit tydligt under lång tid, se diagram nedan.

Hans Alexandersson och Haldo Vedin



Vårtemperaturen 1860-2002 (våren avser mars t o m maj)  
Kurvan i diagrammen återspeglar utjämnade tiodrsvariationer

# Väder och Vatten - stationer



# *Väder och Vatten*

En tidskrift från SMHI - Nr 6 Juni 2002



# Semesterväder som kom av sig

*Juni var varmare och på de flesta håll även regnigare än normalt. Längs ostkusten slogs till och med värerekorden med upp till en halv grad på exempelvis Holmögadd och Svenska Högarna, som har mer än hundra års mätningar. De tidigare rekorden där var från 1936 respektive 1992. Längst i norr var värmen under månadens 12 första dagar fullständigt unik. Karesuando hade då en medeltemperatur på hela 16.5°, medan det tidigare högsta värdet var 14.9° från 1961, i en mätserie som började 1879. Mitten och slutet av månaden präglades av ostadigt väder med mycket åska, som bl a vållade omfattande, och i vissa fall långvariga, avbrott i teletrafiken.*

### Extremt varm inledning

Juni inleddes med en lång, mestadels solig och mycket varm period, som i norra Norrland varade till och med den 12. Det torra och soliga vädret berodde på att nordvästra Europa stod under inflytande av högtryck och högtryckssystem, som var för sig var ganska kortlivade, men som ständigt återskapades. Torkan ledde till att brandfaran på sina håll i landets östra delar blev extremt stor. Trots de varma dagarna var det till en början kallt nattetid; Börtnan i södra Jämtland hade exempelvis -2° och Torup i inre Halland +1° som lägst natten till den 2. Eftermiddagstemperaturerna var högst den 6 och 7, då 30-gradersstrecket tangerades i Forse i Ångermanland respektive Järvsö i Hälsingland. I Sydsverige rådde oftast ostliga vindar, som den 7 nådde kulingstyrka på södra Östersjön. I de inre delarna av Svealand och södra Norrland förekom en del åskskurar den 9 och på morgonen den 10.

### Ostadigare i hela landet

Omkring den 10 inleddes en period med betydligt svalare och ostadigare väder i hela landet i och med att en front med delvis kraftigt åskregn trängde in från sydväst. Därvid fick Helsingborg 26 mm nederbörd under natten till den 11, och ungefär lika stora mängder fick man lokalt i norra Svealand och södra Norrland under de följande 24 timmarna. I norr fortsatte det varma vädret, och där kunde Karesuando notera maximitemperaturer på 27-28° den 10-12. Nu tog dock värmen slut även längst i norr, och den 13 var det bara 14° som högst i Karesuando. Ett lågtryck rörde sig under fördjupning österut över Sverige till Estland den 14, då vinden nåd-

de kulingstyrka på norra Östersjön. Den 15 stabiliserades vädret tillfälligt, när en svag högtrycksrygg passerade österut. Redan samma dag kom dock ett nytt frontsystem in från sydväst, varvid delar av norra Götaland och södra Svealand fick 10-15 mm regn.

### Kortvarigt varmare

Mycket varm luft fördes den 17-18 upp mot Skandinavien i anslutning till ett djupt lågtryck söder om Island. Samtidigt var det kyligt i nordligaste Sverige, där Naimakka hade -1° natten till den 18. Varmluften kom tillfälligt in över de sydöstra delarna av landet, varvid temperaturen steg till 30° i Oskarshamn, Gladhammar och Målilla i Småland den 18. Kraftig åska förekom samtidigt i gränsområdet till svalare luft över västra Götaland. Skurar gav stora nederbörds mängder på många håll, främst i ett stråk från västra Svealand till det inre av mellersta Norrland. Natten till den 19 blev mycket mild i östra Svealand, där bl a Stockholm och Films Kyrkby hade nära 20° som lägst.

### Ostadigt midsommarväder

Den 20 bildades ett litet men intensivt lågtryck över Nederländerna. Det rörde sig tillsammans med sitt nederbördsområde åt nordost och gav 20-30 mm regn i ett stråk från västra och norra Götaland till östra Svealand natten till midsommaraftonen den 21. På dagen regnade det fortfarande i stora delar av Svealand och sydöstra Norrland, men regnet upphörde mot kvällen. Under midsommardagen kom ännu en front och ett nederbördsområde in från sydväst och gav 15-25 mm regn i främst Uppland på söndagen den 23. Ett ganska intensivt lågtryck, som

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Norsholm, midsommarafton 2002  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

bildats på fronten, låg då över Svealand. Det gav åska, lokalt även hagel, från Götaland upp till södra Norrland, samtidigt som det blåste hårt i Sydsverige. Eftermiddagstemperaturen stannade vid 18-22° i större delen av landet under hela midsommarhelgen, och där det tillfälligt klarnade upp blev nätterna kalla. Dravagen i Härjedalen och Börtnan i Jämtland hade exempelvis +1° under midsommarnatten och Latnivaara och Nikkaluokta i norra Lappland -2° natten därpå. Norra Götaland och Svealand drabbades av svåra åskväder den 24, samtidigt som det klarnade upp i norr, där temperaturen sjönk till -2° i Gielas natten till den 25. Den 27-30 täcktes Skandinavien av ett omfattande lågtryck, som den 28 medförde åska och kraftig nederbörd inom vidsträckta områden. Marbäck i Halland och Edsbyn i Hälsingland fick exempelvis 46 mm regn. Natten till den 29 förekom häftiga åskskurar i nordvästra Skåne, varvid Helsingborg fick hela 41 mm regn och europaväg E6 fick stängas sedan den lokalt svämmats över.

*Haldo Vedin*

#### Kommentar till kartorna:

##### Temperatur

För femte månaden i rad hade hela landet temperaturöverskott, vilket är närmast unikt. Längs delar av ostkusten var årets juni rekordvarm, och längst i norr var månaden den varmaste sedan 1953.

##### Nederbörd

Trots stora nederbördsöverskott har årets juni svårt att hävda sig mot andra extremt regniga junimånader under senare år. Årets värden överträffas sålunda ganska allmänt av värdena från rekordåret 1991 och på många håll även av värdena från 1998.

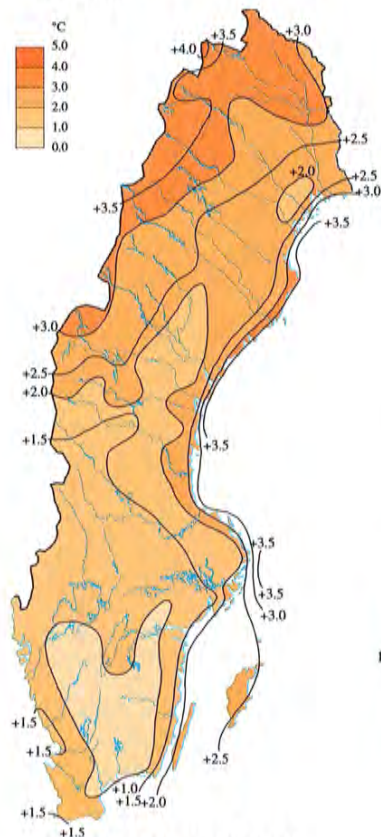
##### Grundvatten

Grundvattennivåerna var i mitten av månaden under eller mycket under de för årstiden normala i större delen av Norrland. I Svealand och Götaland var nivåerna normala eller över de normala.

SMHI

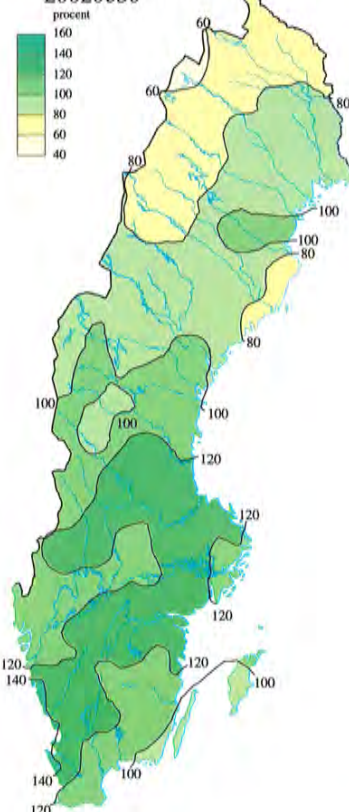
Väder och Vatten 6/2002

#### Medeltemperaturens avvikelse från normal- värdet



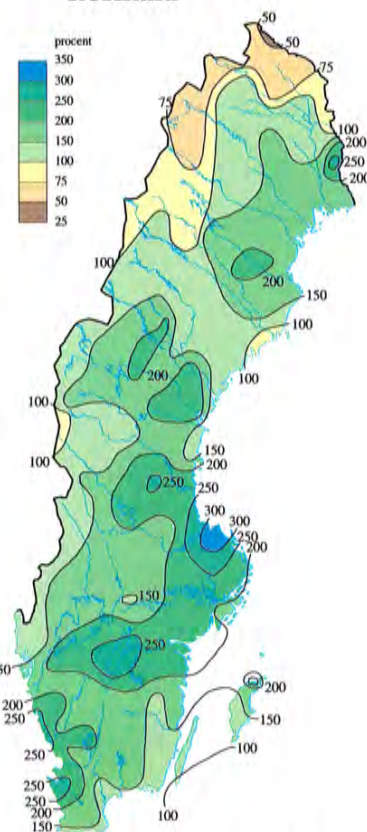
#### Beräknad markvat- tenhalt i procent av den normala

20020630



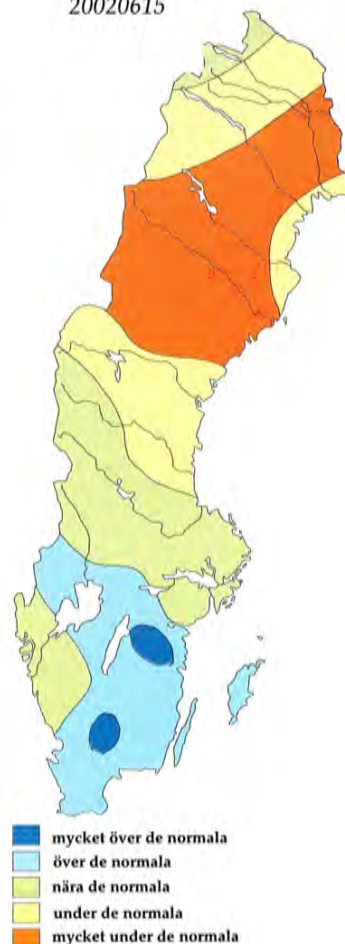
Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

#### Nederbörden i procent av den normala



#### Grundvattennivåer enligt SGU

20020615



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

# Preliminär statistik för juni 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	Månadsmedelvärde, °C							Max - och min - temperatur, °C										Antal				
	Startår	Juni 2002	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	Högponnar dagar	Klara dagar	Målna dagar	
Naimakka	1944	11.8'	8.7	13.8	1953	4.9	1982															
Karesuando	1879	13.3	10.3	15.0	1953	4.9	1902	19.6	7.0	28.0	12	32.2	1939	1.9	23	-4.0	1935	0	4	1	14	
Katterjåkk	1969	11.5	7.2	10.5	1980	3.3	1982	16.1	7.8	24.7	10	27.8	1972	2.2	22	-3.9	1982	0	0	4	0	
Kiruna-Esrange	1901	13.8	10.4	14.9	1953	4.6	1902	19.6	7.8	27.5	11	29.0	1997	2.0	18	-5.0	1907	0	5	4	15	
Tarfala	1965	7.1'	3.9	7.7	1986	0.0	1982															
Nikkaluokta	1951	12.1	9.1	14.0	1953	5.5	1955	17.7	5.6	24.3	11	28.5	1966	-1.5	23	-5.2	1972	1	0			
Ritsem	1981	11.5	7.9	10.3	1986	4.8	1982	15.9	7.5	22.9	9	26.6	1988	2.1	23	-4.5	1982	0	0			
Gällivare	1996	13.7	11.0					19.2	7.4	25.8	6			0.2	23			0	3			
Kviksjök-Årrenjärka	1889	14.1	10.6	15.1	1953	6.3	1923	19.5	8.1	26.4	5	30.0	1966	2.9	23	-6.6	1981	0	5	1	13	
Jokkmokk	1860	14.8'	12.0	16.7	1953	7.9	1931															
Arjeplog	1945	13.7	10.8	15.2	1953	6.7	1955	18.2	9.0	24.6	5	31.5	1972	5.1	23	-8.6	1961	0	0			
Arvidsjaur	1996	14.2	11.8					19.6	8.5	26.3	6			3.4	23			0	3			
Hemavan	1901	12.6	9.3	13.8	1953	4.9	1923	18.1	6.1	25.0	9	29.0	1939	-1.0	25	-5.0	1941	2	1	2	15	
Dikanäs	1944	13.5	10.5	14.7	1953	6.9	1993	18.8	7.8	26.9	5	30.0	1966	1.5	25	-3.8	1974	0	4			
Stensele	1860	14.3'	11.8	15.8	1953	7.0	1923															
Gunnarn	1951	14.9	12.4	16.0	1970	8.8	1993	20.2	9.3	27.8	6	32.1	1988	4.4	24	-4.0	1951	0	5	1	16	
Lycksele	1945	14.9	12.7	17.4	1953	9.5	1993	21.2	8.0	29.1	6	30.6	1986	2.5	23	-4.2	1998	0	4			
Vilhelmina	1996	14.1	11.6					19.9	7.4	27.4	6			1.7	24			0	5			
Pajala	1940	15.0	12.0	16.1	1953	8.2	1955	20.7	8.5	26.6	12	32.0	1966	3.8	15	-4.0	1962	0	5	3	9	
Överkalix-Svartbyn	1962	15.2	12.9	16.2	1980	10.3	1993	20.9	8.9	26.6	12	33.8	1966	3.4	26	-5.2	1975	0	6			
Haparanda	1859	15.7	12.8	17.1	1953	8.6	1923	20.5	10.4	26.0	12	31.0	1972	4.2	26	-1.5	1982	0	4	6	5	
Luleå flygplats	1944	15.6	13.0	16.8	1953	9.9	1955	20.1	11.0	26.4	6	32.2	1953	6.0	26	-1.2	1964	0	2			
Piteå	1859	15.7	13.7	16.7	1980	9.4	1923															
Bjuröklubb	1879	15.1	11.1	14.3	1936	7.3	1923	19.1	12.0	23.8	1	30.7	1953	7.9	1	-0.5	1942	0	0			
Vindeln	1946	14.9'	12.6	15.7	1970	9.8	1993															
Umeå flygplats	1860	15.5	13.0	16.6	1936	9.0	1923	20.9	9.2	27.6	6	29.1	1980	3.8	16	-2.5	1928	0	2			
Holmögdåd	1879	14.8	10.9	14.2	1936	7.7	1924	17.3	12.2	21.9	11	24.6	1974	9.0	1	0.8	1972	0	0	5	5	
Gäddede	1905	13.7	10.6	14.5	1953	5.2	1923	19.8	8.0	27.4	5	30.0	1910	1.6	2	-4.8	1941	0	7	1	15	
Storlien-Visjövalen	1962	12.4	9.3	12.6	1970	5.5	1993	17.2	7.9	25.4	7	27.5	1966	3.0	2	-4.0	1991	0	3	0	14	
Höglekardalen	1962	12.8	10.2	13.4	1970	6.4	1993	17.6	6.7	25.2	6	27.5	1966	-1.3	1	-6.2	1964	2	2			
Frösön	1860	14.4	11.8	15.7	1953	7.2	1923	19.4	10.4	26.7	7	31.5	1947	5.9	2	-3.0	1928	0	5			
Junsele	1909	15.1	13.1	16.7	1930	8.6	1923	20.9	8.9	29.0	6	30.2	1986	3.5	3	-4.0	1941	0	6	2	13	
Forse	1901	15.1	13.5	16.8	1953	9.0	1923	21.4	8.0	29.5	6	31.3	1988	3.5	3	-2.5	1964	0	7			
Skagsudd	1964	15.0	11.3	14.4	1966	9.1	1987	18.0	12.5	23.0	2	27.0	1995	10.3	1	1.9	1969	0	0			
Härnösand	1858	16.1'	13.3	16.2	1966	8.7	1923															
Torpshammar	1931	15.6	13.6	17.0	1936	9.5	1931	22.0	8.6	29.4	7	33.6	1947	3.6	2	-2.2	1994	0	8			
Sundsvalls flygplats	1943	15.6	13.4	15.8	1966	10.4	1944	21.0	10.0	27.7	7	31.0	1979	5.4	2	-1.0	1962	0	3	5	15	
Brämön	1986	15.5	12.0	14.0	1992	8.4	1987	18.8	13.1	23.4	7	26.1	1988	10.9	21	-2.7	1993	0	0			
Hede	1937	13.2'	11.7	15.4	1953	8.8	1991															
Sveg	1875	14.1	12.8	15.6	1953	8.1	1923	19.6	8.7	26.8	8	35.0	1935	0.6	5	-8.0	1941	0	3	3	9	
Delsbo	1878	16.0	14.0	16.9	1936	9.5	1923	22.0	9.7	28.8	7	32.1	1988	5.4	4	-2.6	1941	0	4			
Hudiksvall	1934	16.5'	14.0	16.3	1960	10.0	1957															
Järvsö	1961	16.6	14.2	17.0	1970	10.8	1993	22.0	10.6	30.2	7	32.0	1970	5.5	2	-2.5	1978	0	9			
Söderhamn	1946	16.5	13.6	16.0	1966	10.5	1987	21.8	10.7	29.3	7	31.3	1979	5.3	4	-1.2	1955	0	4			
Gävle	1858	16.0	13.8	17.2	1917	9.9	1923	21.4	10.0	27.7	18	36.4	1947	4.8	2	-4.5	1941	0	3			
Särna	1892	13.3	12.1	15.5	1992	6.7	1923	19.4	7.0	28.5	7	33.0	1947	0.8	2	-6.2	1991	0	4			
Grundforsen	1931	13.4	12.0	15.5	1970	8.8	1993	19.3	6.0	28.0	7	32.0	1970	-0.2	2	-7.5	1962	1	2			
Ulvsjö	1978	12.7	11.1	13.4	1986	7.7	1991	18.2	7.2	25.7	7	27.5	1988	0.6	2	-4.5	1991	0	1			
Mora	1941	15.6	14.1	16.7	1970	10.9	1991	21.5	9.1	26.5	8	32.4	1970	4.0	1	-3.4	1962	0	8			
Malung	1916	14.5	13.1	15.9	1970	9.4	1928	20.6	7.4	27.2	7	31.4	1970	1.3	1	-5.4	1955	0	5	4	11	
Falun	1860	16.2	14.6	17.8	1917	10.8	1923	21.8	10.6	27.0	18	33.2	1970	4.9	1	-2.2	1962	0	8			
Östmark	1943	15.3	13.9	16.6	1970	9.4	1991	20.8	8.4	26.0	7	31.5	1970	2.5	1	-3.2	1962	0	5			
Gustavsfors	1917	14.7	13.6	17.5	1970	10.5	1923	20.8	6.9	25.9	8	33.4	1970	0.7	1	-3.9	1962	0	3			
Arvika	1945	15.7	14.4	17.8	1970	11.1	1991	21.8	8.3	26.1	18	33.8	1970	3.9	3	-3.4	1962	0	7			
Karlstad	1858	16.4	15.2	18.3	1936	11.0	1991	21.4	11.6	26.2	4	32.5	1905	7.3	3	-1.8	1975	0	6			
Blomskog	1964	14.8'	13.6	17.0	1988	11.0	1991															
Ställdalen	1967	14.9'	13.7	16.7	1970	10.1	1991															
Västerås	1859	16.9'	15.4	17.8	1970	11.0	1923															
Örebro	1860	16.6'	15.3	18.4	1936	11.2	1923															
Örskär	1941	16.0	13.1	15.7	1960	10.2	1993	19.9	12.9	25.6	18	29.4	1979	9.9	1	2.4	1964	0	2			
Films Kyrkby	1982	16.1	14.2	16.6	1999	11.5	1993	21.8	9.7	27.8	18	30.6	1986	3.7	2	-2.0	1985	0	7			
Uppsala	1722	17.2	15.0	18.4	1917	10.2	1923	23.0	11.4	29.3	18	34.5	1947	7.0	1	-3.2	1941	0	11			
Svenska Högarna																						



# Preliminär statistik för juni 2002

## Nederbörd

Station	Nederbörd, mm						År	Antal nederbördsdagar	Antal isdagar
	Starrår	Juni 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	Minsta sedan 1901	År			
Naimakka	1944	18'	37	139	1952	3	1988		
Karesuando	1879	26	40	139	1952	8	1941		
Katterjåkk	1969	39	55	109	1986	10	1997		2
Kiruna-Esrange	1898	34	44	177	1961	7	1969		8
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	48	41	143	1952	5	1969		10
Ritsem	1981	19	32	51	1994	4	1997		11
Gällivare	1996	67	48						17
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	34	48	194	1952	4	1915		15
Jokkmokk	1860	62'	49	159	1922	0	1933		4
Arjeplog	1945	45	52	130	1999	9	1970		16
Arvidsjaur	1996	78	45						15
Hemavan	1886	40	48	125	1937	9	1997		15
Dikanäs	1944	74	59	202	1987	12	1986		15
Stensele	1860	62'	52	151	1919	5	1986		2
Gunnarn	1944	62	55	116	1999	4	1986		14
Lycksele	1945	64	38	115	1956	6	1986		14
Vilhelmina	1996	62	45						14
Fajala	1940	46	55	151	1961	5	1997		12
Overkalix-Svartbyn	1962	60	35	105	1987	1	1970		17
Haparanda	1859	73	41	93	1923	2	1970		12
Luleå flygplats	1944	52'	33	96	2000	4	1969		2
Piteå	1859	56	37	156	1932	8	1969		14
Bjuröklubb	1879	12	32	129	1924	4	1970		11
Vindeln	1945	86'	46	101	1998	9	1988		
Umeå flygplats	1860	39	41	125	1987	3	1909		12
Holmögadd	1879	22	35	106	1998	0	1934		6
Gäddede	1905	77	57	134	1919	6	1909		18
Storlien-Visjövalen	1962	75	74	130	1994	22	1969		19
Höglekardalen	1962	132	77	233	1987	6	1966		18
Frösön	1860	89	57	149	1952	3	1982		18
Junsele	1884	55	51	143	1991	9	1909		17
Forse	1901	116	52	138	1919	11	1982		18
Skagsudde	1964	33	30	78	1991	4	1982		9
Härnösand	1858	60	44	229	1908	4	1988		15
Torpshammar	1931	91	44	127	1981	14	1936		18
Sundsvalls flygplats	1943	95	41	140	1981	4	1988		17
Brämön	1995	46	37						13
Hede	1937	84'	60	174	1987	5	1982		20
Sveg	1875	88	64	179	1981	10	1992		9
Delsbo	1878	64	43	186	1981	8	1902		17
Hudiksvall	1934	64	49	142	1981	10	1972		15
Järsjö	1961	91	47	177	1981	10	1970		15
Söderhamn	1946	106	47	181	1981	3	1988		17
Gävle	1858	138	51	187	1991	4	2001		18
Särna	1879	84'	67	173	1991	2	1992		19
Grundforsen	1931	100	77	194	1987	4	1992		19
Ulvsjö	1918	108	73	175	1981	16	1982		20
Mora	1924	125	53	187	1981	4	1992		18
Malung	1879	113	74	206	1946	10	1982		18
Falun	1860	99	58	204	1981	12	1982		17
Östmark	1943	89	80	207	1987	9	1969		17
Gustavsfors	1917	106	68	205	1946	14	1992		19
Arvika	1945	83	53	149	1987	4	1975		14
Karlstad	1858	104	56	186	1981	5	1955		11
Blomskog	1964	82'	56	187	1987	5	1969		15
Ställdalen	1967	121	68	162	1991	10	1969		15
Västerås	1860	110'	50	113	1956	2	1969		14
Örebro	1860	66	51	139	1944	6	1969		14
Örskär	1881	97	31	122	1991	5	1933		15
Films Kyrkby	1982	133	39	127	1991	12	1990		16
Uppsala	1739	104	45	118	1997	10	1966		17
Svenska Högarna	1879	42	28	81	1994	2	1969		8
Stockholm	1785	95	45	113	1956	3	1969		17
Landsort	1879	59	32	85	1997	0	1969		12
Norrköping	1944	106	50	125	1997	2	1969		14
Malmslätt	1860	109'	45	110	1946	6	1992		1
Harstena	1942	87	39	123	1981	2	1969		14
Skara	1860	92	50	176	1912	3	1992		11
Sätenäs	1944	119'	54	151	1980	9	1975		2
Vänersborg	1860	114'	56	160	1927	5	1936		1
Borås	1884	144	74	183	1927	0	1992		16
Nordkoster	1967	62	57	177	1999	5	1992		12
Måseskär	1883	74'	48	130	1999	1	1992		7
Säve	1944	92	61	161	1999	4	1992		14
Göteborg	1859	116	59	148	1999	7	1951		16
Nidingen	1881	106	38	134	1953	0	1992		15
Varberg	1879	133'	58	185	1999	0	1992		1
Torup	1972	187	77	196	1991	1	1992		16
Halmstad	1860	154	64	224	1980	1	1992		14
Jönköpings flygplats	1860	114	63	193	1927	1	1992		16
Gladhammar	1859	84	52	131	1926	1	1969		15
Målilla	1946	51	50	127	1991	1	1992		14
Kalmar flygplats	1860	53'	39	112	1991	0	1992		3
Växjö	1860	103	53	152	1993	0	1992		16
Ljungby	1879	120	63	141	1991	0	1992		15
Ölands norra udde	1879	38	32	87	1901	0	1969		13
Ölands södra udde	1881	25	30	107	1982	0	1992		10
Gotska Sandön	1879	50	29	84	1987	1	1969		11
Visby flygplats	1860	31	31	87	1991	1	1940		9
Hoburg	1879	32	32	97	1991	0	1969		12
Bredåkra	1946	70'	46	149	1991	0	1992		3
Karlshamn	1859	77	45	155	1991	0	1992		12
Hanö	1881	39	37	151	1991	0	1992		15
Osby	1923	98	64	162	1991	2	1992		16
Kristianstad	1880	46	47	144	1933	0	1992		13
Helsingborg	1996	158	65						16
Lund	1748	84	56	170	1945	0	1992		12
Malmö	1917	85	52	154	1980	0	1992		16
Falsterbo	1880	63	44	136	1946	0	1992		15

## Solskenstid

Station	Starrår	Månadsvärde i timmar					
		Juni 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	290	266	376	1969	123	1987
Luleå	1957	316	315	467	1970	206	1981
Umeå	1969	296	298	469	1970	204	1998
Östersund	1957	281	246	354	1970	101	1987
Borlänge	1987	289	250	334	1992	78	1987
Uppsala-Ultuna	1963	304	276	409	1970	113	1987
Karlstad	1950	311	284	373	1959	130	1987
Stockholm	1908	316	292	404	1970	122	1987
Norrköping	1955	300	277	394	1969	119	1987
Göteborg	1983	261	266	349	1992	100	1987
Visby	1952	336	308	408	1969	197	1981
Växjö	1983	254	218	354	1992	96	1987
Lund	1983	*	235	361	1992	121	1987

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

\* Inga mätningar

## Globalstrålning

Station	Starrår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Juni 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	166.6	157.9	188.5	1992	116.1	1987
Luleå	1961	175.9	172.2	201.3	1992	142.9	1991
Umeå	1959	174.4	180.7	231.3	1970	137.7	1998
Östersund	1957	172.0	172.5	214.7	1969	113.5	1987
Borlänge	1987	177.9	171.0	195.1	1992	94.5	1987
Uppsala-Ultuna	1963	174.2	173.5	210.5	1970	105.6	1987
Karlstad	1957	189.9	182.7	232.4	1970	129.3	1987
Stockholm	1922	183.4	176.5	218.1	1968	113.6	1987
Norrköping	1975	183.5	174.3	194.6	1992	116.5	1987
Göteborg	1983	172.4	170.1	205.8	1992	106.8	1987
Visby	1958	201.3	191.4	228.6	1968	144.9	1998
Växjö	1983	171.1	157.4	201.4	1992	99.6	1991
Lund	1983	*	164.8	206.7	1992	111.5	1991

\* Inga mätningar

## 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 ≤ 25% resp ≥ 75%.

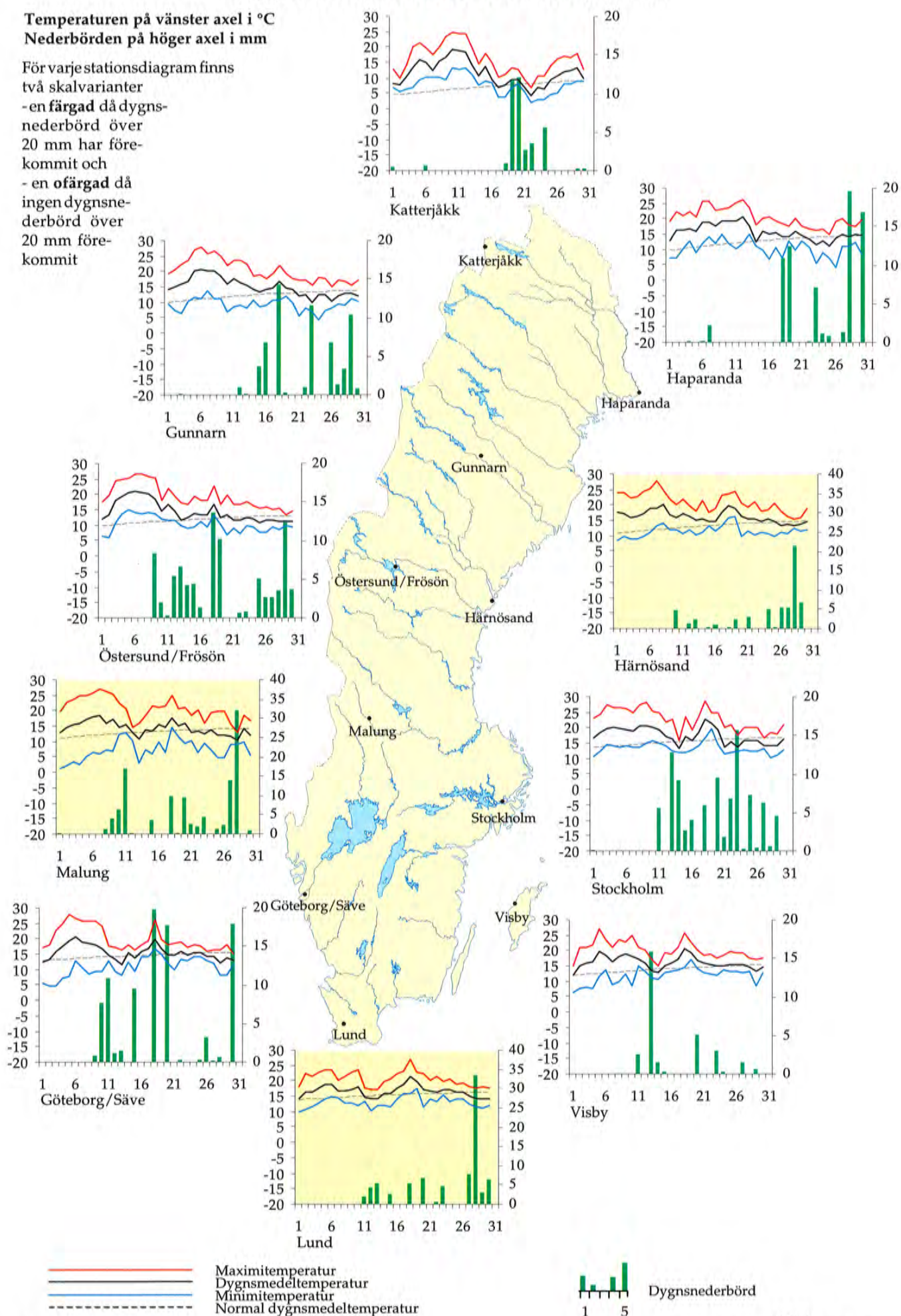
' Interpolerat värde.

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

## Daglig lufttemperatur och nederbörd juni 2002

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

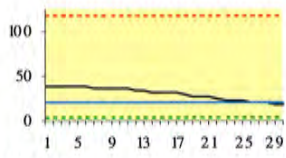
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter  
- en färgad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och  
- en ofärgad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



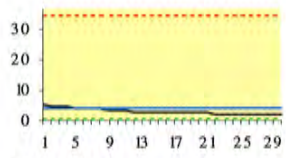
# Vattenföring juni 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

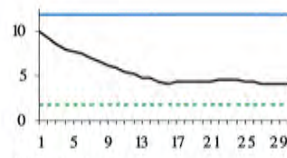
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för högvattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



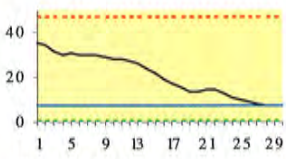
Karats



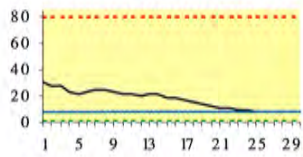
Mertajärvi



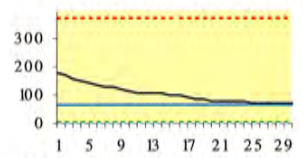
Ytterholmen



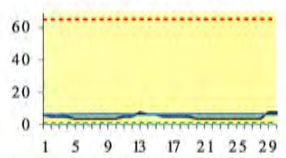
Tängvattnet



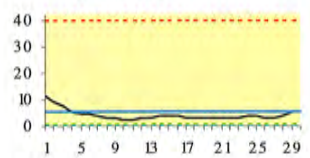
Mesjön



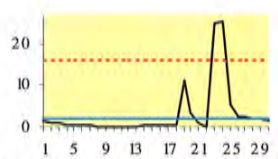
Öster-Noren



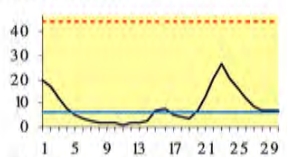
Saras Fors



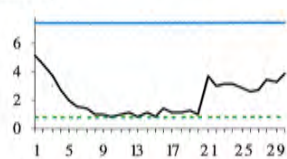
Grea



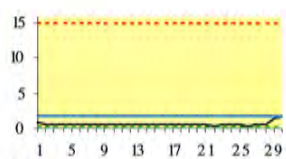
Krokfors Kvarn



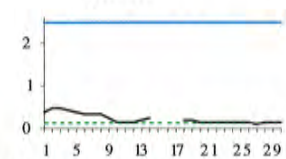
Sundstorp



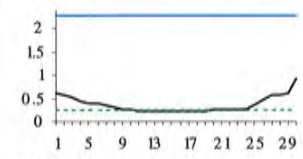
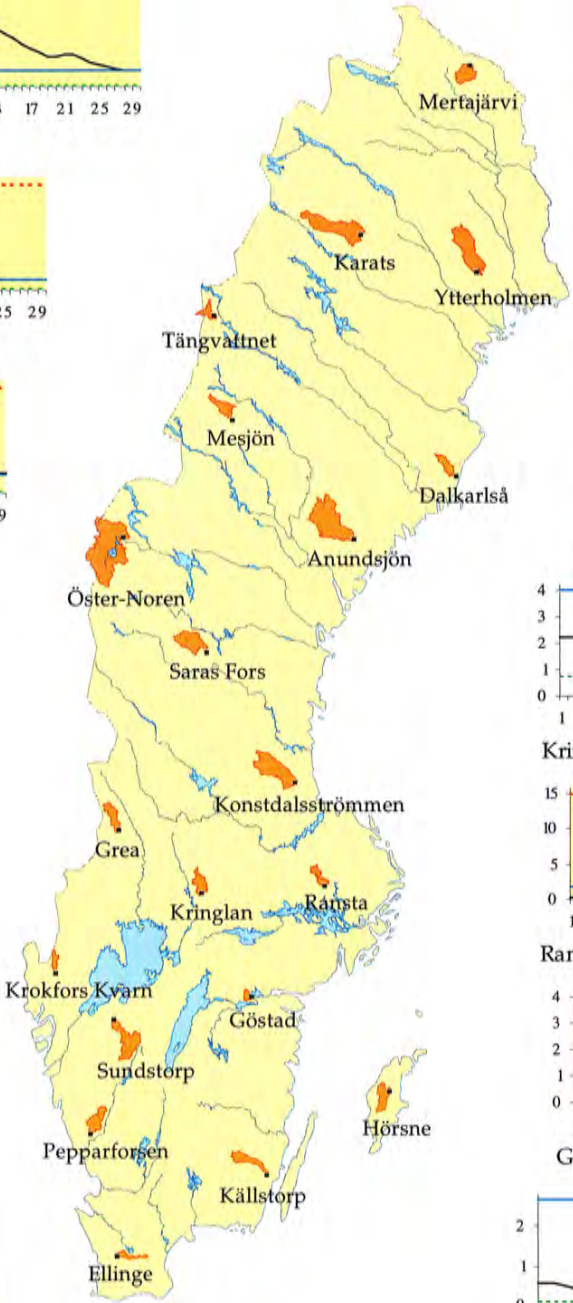
Pepparforsen



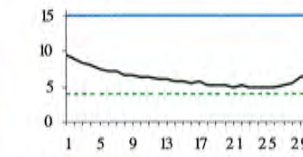
Ellinge



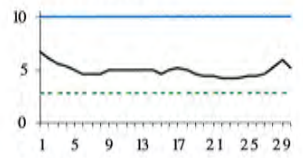
Källstorp



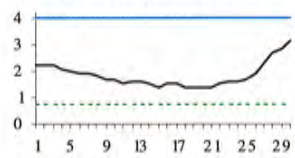
Dalkarså



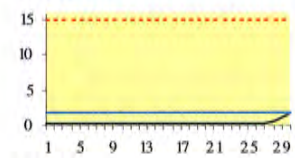
Anundsjön



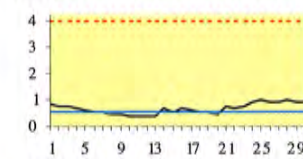
Konstadsströmmen



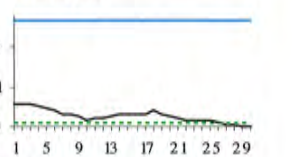
Kringlan



Ransta



Göstad



Hörnsne

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

## Vattenstånd i sjöar juni 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Juni 2002	Sedan startår	Juni 2002	Dag	Sedan startår	Juni 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.32	44.42	44.35	3	45.67	44.30	11, 15, 18	43.49
Vättern	1940	88.64	88.58	88.72	23	88.93	88.57	11	88.12
Mälaren	1968	0.33	0.32	0.36	17	0.63	0.31	28	0.17
Hjälmaren	1922	21.91	21.92	21.94	1, 26	22.45	21.88	11	21.47
Storsjön i Jämtland	1940	293.10	292.88	293.29	1	293.78	292.92	30	291.14

Vattenståndet anges i meter över havet ( höjdsystem 1900 )

## Vattenstånd i havet juni 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Juni 2002	Sedan startår	Juni 2002	Dag	Sedan startår	Juni 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-8	-6	+27	29	+53	-39	14	-69
Spikarna	1898	-4	-5	+34	30	+45	-27	8	-45
Stockholm	1889	-7	-4	+38	21	+41	-30	7	-40
Kungsholmsfort	1887	-7	-3	+21	29	+42	-34	14	-42
Viken	1976	+1	-2	+45	29	+60	-30	3	-44
Göteborg	1969	+3	-1	+50	19	+53	-29	3	-42
Kungsvik	1973	+6	-1	+45	18	+65	-36	5	-50

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

Värdena i tabellen baseras på timvärden.

### Kommentar

I början av månaden var vattenståndet lågt både i Östersjön och Västerhavet. Lägst var det under perioden 8-14 juni, då Östersjöns totala vattennivå låg på -25 till -40 cm, lägst i Bottniska viken samt i norra och mellersta Östersjön. På Västkusten var det som lägst med -15 till -30 cm den 2-7. Ett ganska intensivt lågtryck passerade norra och mellersta Östersjön den 14 och friska västvindar sänkte vattenståndet i sydligaste Östersjön medan det steg i Kattegatt. Därefter

inleddes en period då vattenståndet i Östersjön steg och var omkring medelvatten från den 20-21. Dagarna innan hade vattennivån på Västkusten tillfälligt stigit till mellan +40 och +50 cm och vatten strömmade in genom Öresund och Bälten till Östersjön. Lågtryck fortsatte att passera österut över mellersta Sverige och vattennivån i Östersjön steg ytterligare till 15-30 cm över medelvatten i slutet av månaden.

## Våghöjd juni 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Juni 2002	Dag	Sedan startår	Juni 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	1.75	19	3.76	3.22	19	5.70
Ölands södra grund	78	2.08	13	4.05	4.05	14	6.53
Trubaduren	78	2.1*	23	3.00	-	-	5.79

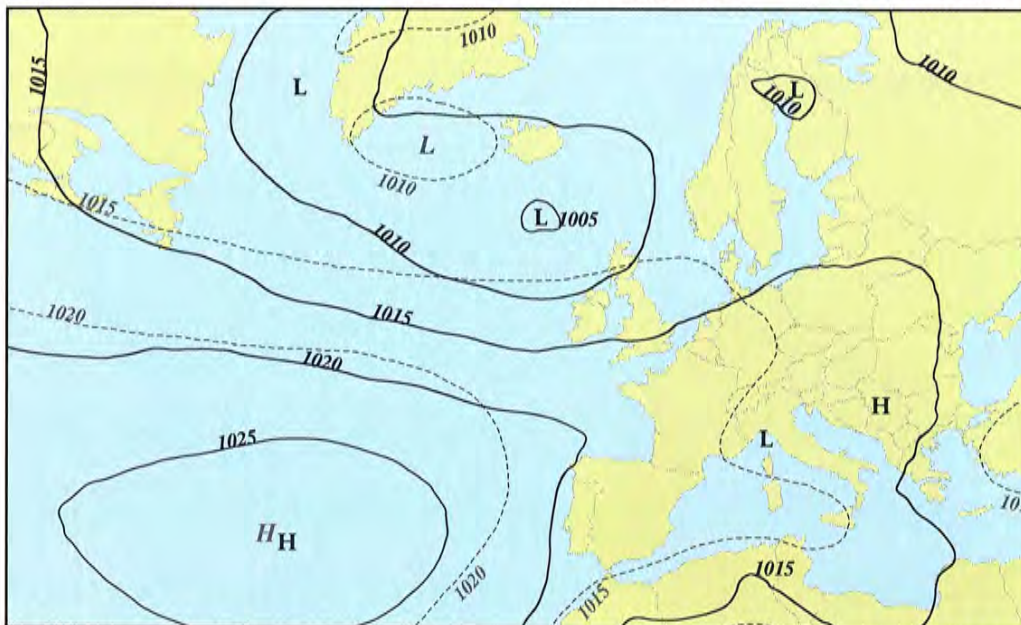
Våghöjden anges i meter

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

\* Beräknat värde

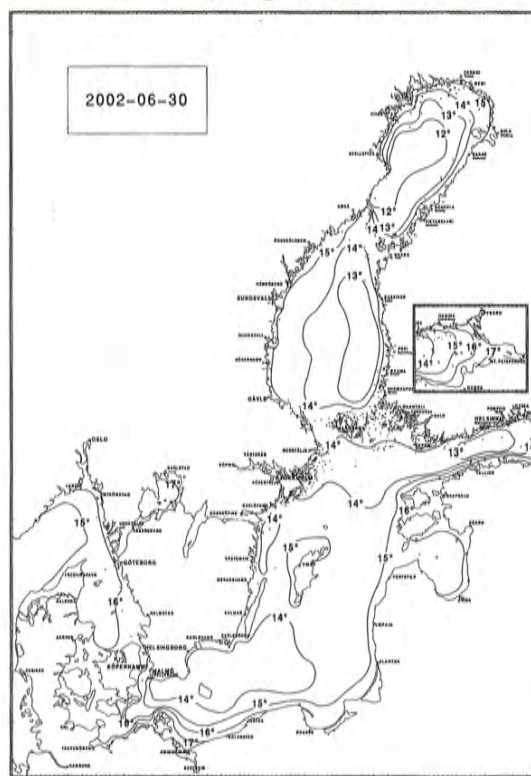
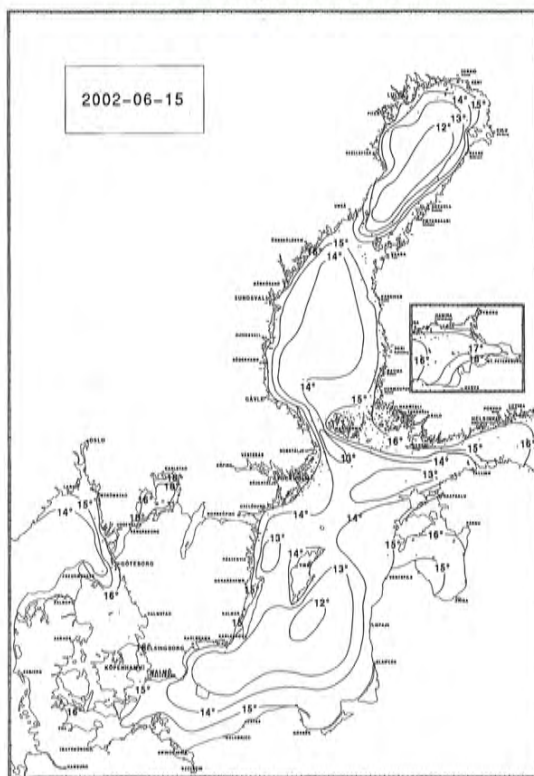
### Kommentar

Det var förhållandevis måttliga våghöjder i början av månaden utom i södra Östersjön. Där byggde en enveten frisk östlig vind den 5-9 upp den signifikanta våghöjden till 2-3 meter på Hanöbukten och farvattnen väster om Bornholm, med de högsta vågorna den 6-7. Ett rätt intensivt lågtryck passerade mellersta Östersjön den 14 och medförde friska eller hårda vindar mellan sydväst och nordväst. De östra farvattnen fick då tidvis en signifikant våghöjd på över 2 meter. På Västkusten orsakade frisk västvind upp mot 2 meters signifikant våghöjd vid flera tillfällen under andra hälften av månaden.



Ytvattentemperatur i havet

Ytvattentemperatur i havet



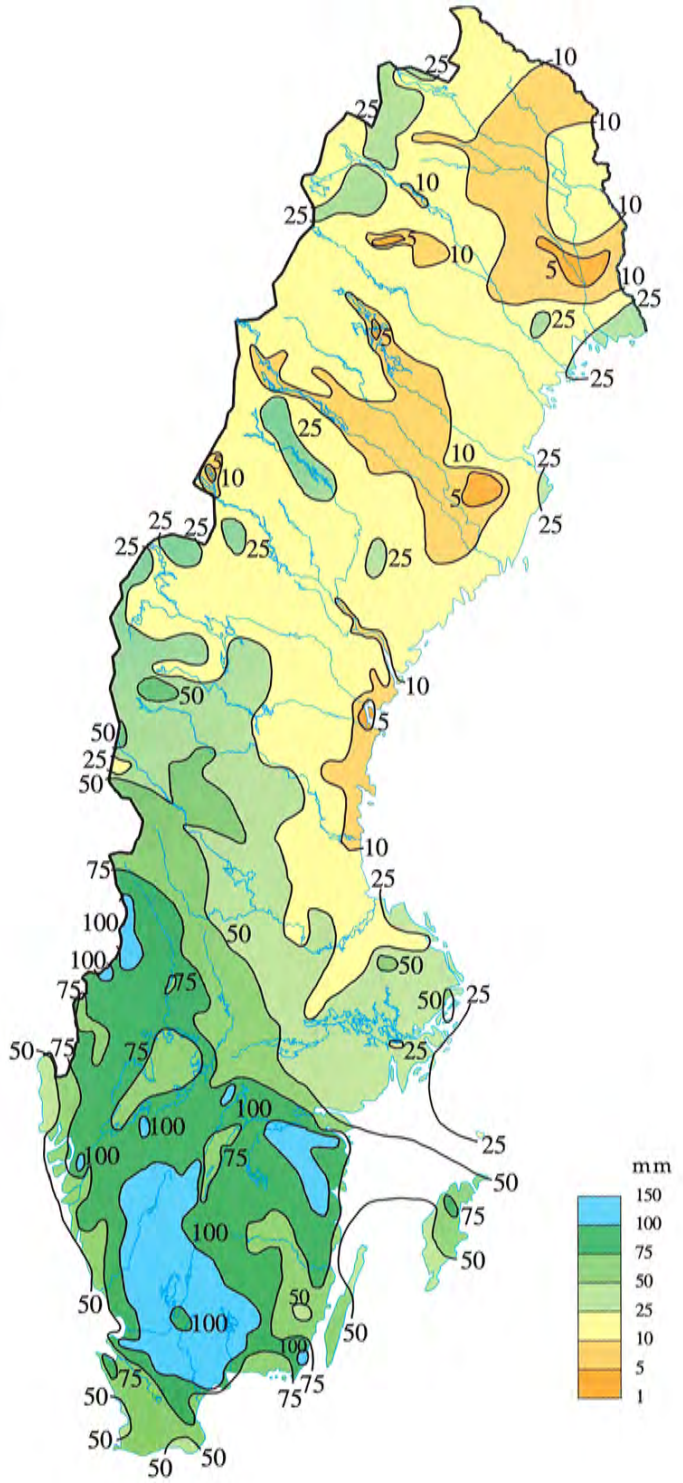
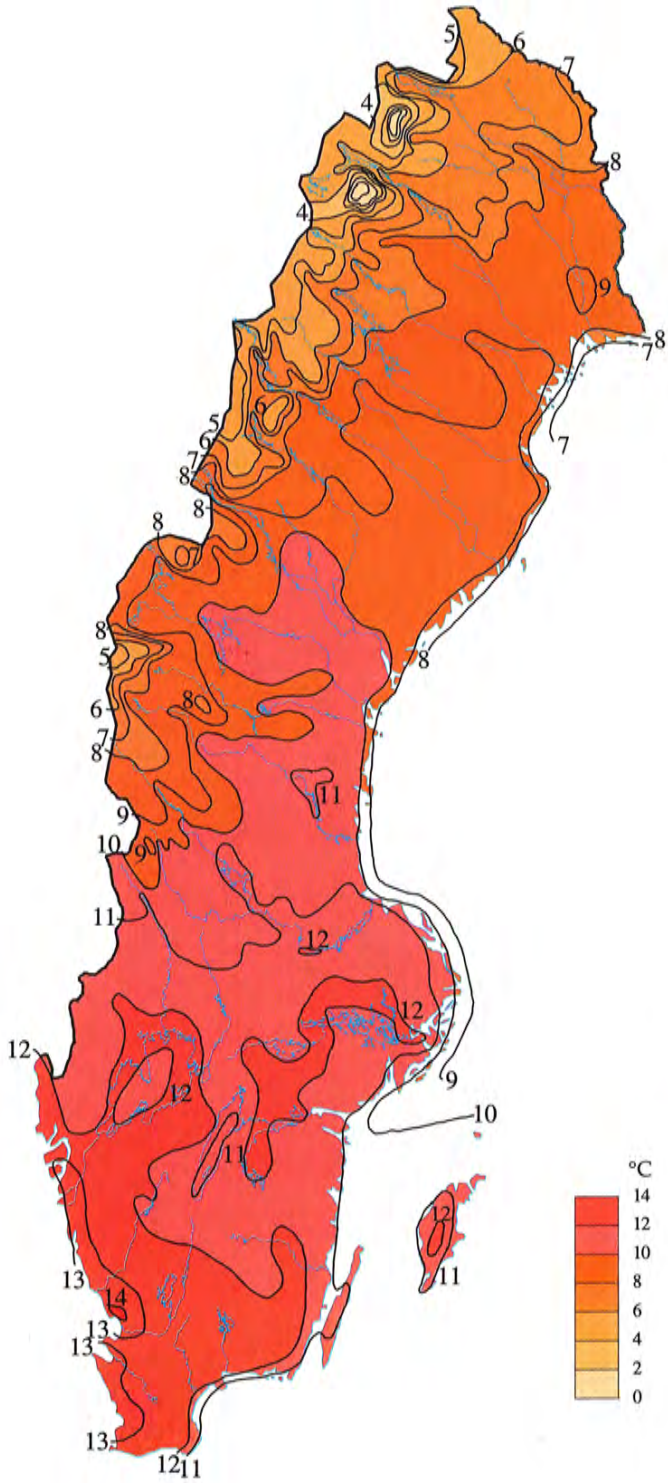
**Kommentar**

Ytvattentemperaturen steg snabbt i början av månaden både till sjöss och i skärgårdarna i samband med soligt och varmt väder. Omkring den 10 var det "badbart", 16-18°, i innerskärgårdarna i Bottenviken, södra Bottenhavet, norra och mellersta Östersjön samt på Västkusten. Därefter började det bli lite blåsigare och ytvattnet blandades med djupare liggande vatten framför allt ute till sjöss och uppvärmningen avstannade. På södra Östersjön var det förhål-

landevis blåsig under större delen av månaden och i yttre Hanöbukten var det i allmänhet bara 12-15°, vilket dock är någon grad högre än normalt. Även i övriga kustfarvatten och skärgårdar låg ytvattentemperaturen 1-2 grader över den normala. I södra Bottenviken vid Ratan sjönk ytvattentemperaturen tillfälligt under midsommaren från 15 till 9° och steg sedan långsamt.

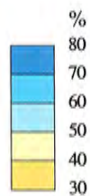
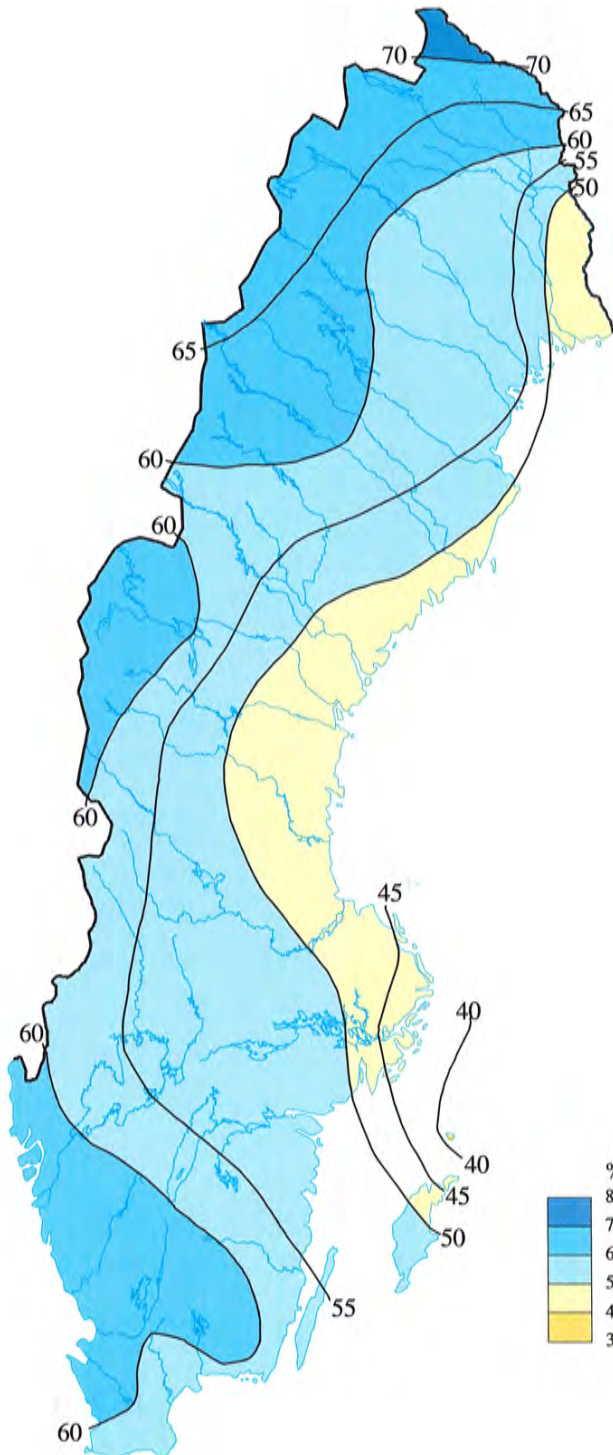
Medeltemperatur, °C

Nederbörd, mm

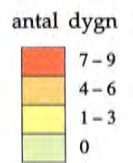
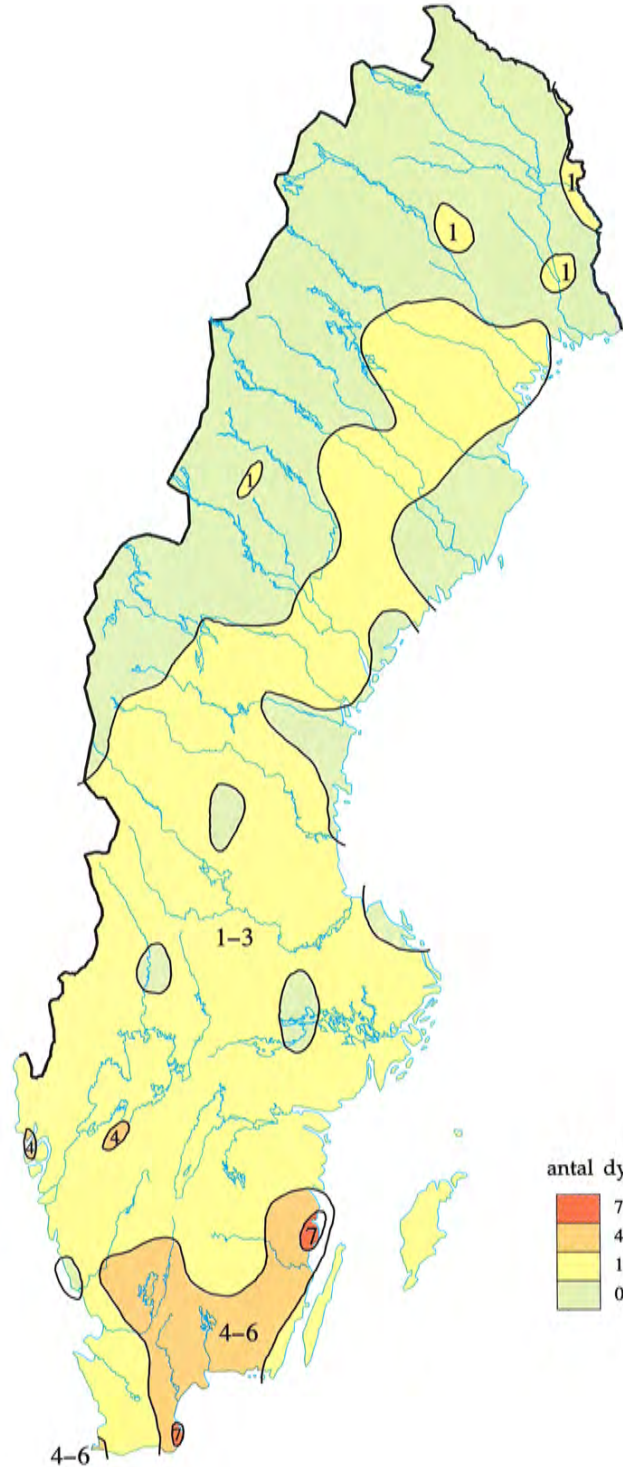


Analysen i fjällområdet är osäker

Medelmolnighet i procent



Antal åskdagar



Molnighetsanalysen är från och med januari 2002 endast baserad på 23 stationer mot ca 150 före 1996.

Analysen i fjällområdet är osäker

# Slutlig statistik för maj 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Maj 2002	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	Frestsdagar	Fäststämmandagar	Klara dagar	Måna dagar
Naimakka	1944	5.5	2.0	8.2	1963	-1.8	1968	12.1	1.3	27.2	31	24.0	1984	-3.5	10	-23.3	1971	10	3	4	22
Karesuando	1879	6.9	3.4	8.6	1963	-1.0	1968	8.6	1.8	20.5	29	18.8	1984	-2.5	19	-14.4	1995	9	0	7	18
Katterjåk	1969	4.8	1.4	4.4	1984	-0.7	1996	13.1	1.5	27.0	30	24.8	1971	-2.6	20	-21.0	1923	10	3	0	0
Kiruna-Esrange	1961	7.4	4.2	8.7	1963	-2.1	1918	4.1	-1.9	12.4	30	10.0	2000	-8.4	10	-18.4	1999	23	0	0	0
Tarfala	1965	0.8	-1.6	1.5	1984	-4.5	1968														
Nikkaluokta	1951	6.4	3.1	8.4	1963	-0.9	1968	11.6	0.4	24.1	30	24.8	1981	-6.5	10	-22.2	1995	13	0	0	0
Ritsem	1981	5.7	2.2	6.2	1984	0.2	1996	9.6	2.4	21.9	30	22.5	1984	-1.3	20	-13.0	1969	7	0	0	0
Gällivare	1996	7.9	5.0					13.4	1.4	25.7	31			-3.4	25		1996	11	0	0	0
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	8.0	4.8	9.0	1963	1.4	1909	14.0	1.4	24.8	30	26.0	1981	-5.9	10	-19.0	1915	11	0	6	12
Jokkmokk	1860	8.9	5.5	10.5	1963	2.4	1955	15.7	0.9	26.5	31	28.0	1921	-5.6	10	-14.5	1941	14	2	0	0
Arjeplog	1945	8.0	4.9	9.2	1984	0.9	1955	13.3	2.1	22.0	31	25.0	1971	-3.8	10	-14.5	1969	12	0	0	0
Arvidsjaur	1996	8.7	5.5					14.6	2.1	23.2	31			-3.7	25		1996	6	0	0	0
Hemavan	1901	7.6	4.2	7.5	1984	0.7	1909	13.1	1.6	22.1	30	23.8	1971	-3.7	10	-16.5	1915	5	0	5	15
Dikanäs	1944	8.0	5.1	8.7	1984	1.4	1955	14.1	1.6	22.0	22	25.6	1993	-4.3	19	-14.8	1995	9	0	0	0
Stensele	1860	9.5	6.2	10.4	1984	2.8	1955	15.1	3.1	22.6	29	27.2	1988	-3.0	10	-18.0	1917	8	0	0	0
Gunnarn	1951	9.7	6.6	10.7	1984	3.9	1968	15.9	2.4	23.0	22	29.6	1988	-3.4	10	-12.3	1969	9	0	6	12
Lycksele	1945	10.1	6.7	11.3	1984	4.4	1955	16.9	1.9	24.5	12	29.0	1988	-5.2	25	-12.3	1969	11	0	0	0
Vilhelmina	1996	9.3	6.0					15.8	1.1	22.7	29			-4.6	10		1996	10	0	0	0
Pajala	1940	8.6	5.9	10.8	1963	1.8	1951	14.5	1.7	26.4	30	27.2	1971	-3.0	7	-14.3	1969	8	3	6	6
Överkalix-Svartbyn	1962	9.3	6.6	10.3	1963	3.8	1965	15.2	2.3	24.6	30	30.6	1971	-2.3	6	-9.7	1981	7	0	0	0
Haparanda	1859	8.4	6.1	9.8	1960	2.2	1909	13.4	3.0	21.2	28	26.0	1920	-1.1	7	-10.5	1923	4	0	10	5
Luleå flygplats	1944	8.7	6.4	10.1	1984	3.6	1955	13.5	3.9	21.7	30	27.2	1992	-0.6	3	-8.8	1967	2	0	5	10
Piteå	1859	9.4	7.3	11.0	1984	3.4	1909	14.9	3.4	25.2	31	28.0	1992	-1.6	25	-10.5	1923	3	1	0	0
Bjuröklubb	1879	8.1	5.6	8.6	1984	1.7	1902	12.1	4.9	21.7	30	24.0	1992	0.9	1	-10.5	1941	0	0	0	0
Vindeln	1946	9.6	7.0	10.9	1984	3.6	1955	16.1	3.4	23.2	30	28.3	1971	-1.3	19	-12.0	1969	2	0	0	0
Umeå flygplats	1860	9.2	7.3	10.6	1984	3.7	1909	14.6	2.5	22.4	30	26.2	1960	-2.8	7	-9.0	1902	6	0	0	0
Holmögadd	1879	7.5	5.0	8.0	1984	1.6	1909	9.7	5.3	15.9	29	20.0	1978	1.7	3	-7.8	1942	0	0	0	8
Gäddede	1905	9.3	5.8	9.1	1984	1.8	1915	15.8	3.0	24.4	23	27.6	1988	-3.2	19	-14.3	1927	7	0	5	10
Storlien-Visjövalen	1962	8.2	4.6	7.4	1984	1.8	1968	13.4	3.7	21.4	23	23.4	1992	-2.6	19	-12.5	1981	4	0	6	14
Höglekardalen	1962	8.7	5.4	8.5	1984	2.8	1968	14.4	1.7	21.0	23	24.8	1978	-5.5	6	-16.1	1981	8	0	0	0
Frösön	1860	10.2	7.2	10.4	1937	3.2	1909	16.0	5.0	22.4	23	25.9	1988	0.1	19	-9.0	1909	0	0	5	12
Junsele	1909	10.4	7.8	11.1	1984	3.8	1909	17.5	2.2	24.2	12	28.3	1988	-4.1	6	-9.3	1969	5	0	8	8
Forse	1901	10.2	8.3	11.3	1937	4.7	1909	18.2	1.5	23.8	12	28.1	1988	-3.5	19	-7.8	1967	9	0	0	0
Skagsudde	1964	8.3	6.1	8.5	1990	3.7	1955	11.4	5.8	17.3	8	22.9	1978	1.4	1	-6.1	1976	0	0	0	0
Härnösand	1858	9.9	7.6	10.6	1992	3.9	1916	15.1	5.2	21.5	13	27.4	1954	1.4	10	-6.5	1981	0	0	0	0
Torpshammar	1931	11.0	8.2	11.3	1947	5.5	1955	17.9	2.7	23.8	23	29.0	1989	-3.1	19	-9.0	1981	7	0	0	0
Sundsvalls flygplats	1943	10.1	7.8	10.9	1992	5.0	1955	15.6	3.6	21.1	31	27.4	1992	-0.9	20	-9.8	1961	3	0	12	9
Brämön	1986	8.8	6.7	9.3	1990	4.4	1987	12.3	6.1	21.3	20	22.6	1990	2.4	3	-1.3	1996	0	0	0	0
Hede	1937	9.1	6.8	10.8	1947	3.6	1907	15.9	0.9	23.5	23	25.8	1988	-6.1	6	-14.8	1981	11	0	0	0
Sveg	1875	10.3	7.8	10.8	1921	3.5	1927	16.0	4.6	22.9	23	27.6	1946	-0.5	6	-12.5	1917	1	0	8	7
Delsbo	1878	11.1	8.7	12.1	1992	4.6	1902	17.4	3.7	21.9	23	28.8	1993	-1.7	20	-8.5	1967	5	0	0	0
Hudiksvall	1934	10.9	8.6	11.8	1992	6.1	1965	16.9	4.8	23.6	20	29.6	1993	-1.0	1	-7.6	1966	2	0	0	0
Järsö	1961	11.8	9.0	12.1	1992	6.3	1968	18.2	5.0	25.2	23	28.7	1992	-1.0	19	-9.5	1981	3	0	1	0
Söderhamn	1946	10.7	8.2	11.7	1989	5.2	1955	16.5	4.4	22.2	20	29.0	1993	-1.6	10	-7.5	1981	3	0	0	0
Gävle	1858	11.0	8.8	13.0	1992	4.5	1902	16.6	4.4	24.4	12	28.9	1992	-2.5	10	-7.3	1939	5	0	0	0
Särna	1892	9.5	6.9	10.0	1947	2.7	1927	15.9	2.5	23.4	23	27.5	1908	-4.2	6	-14.0	1917	8	0	0	0
Grundforsen	1931	9.7	7.1	10.5	1947	3.6	1955	16.0	2.6	22.5	23	26.2	1992	-5.0	19	-15.4	1981	9	0	0	0
Ulvsjö	1978	8.9	6.2	9.4	1992	3.7	1996	14.4	2.7	20.8	23	24.0	1988	-3.6	19	-16.9	1981	8	0	0	0
Mora	1941	11.3	9.1	12.4	1992	6.0	1955	17.3	4.2	24.0	12	28.0	1974	-2.2	6	-8.6	1967	3	0	0	0
Malung	1916	10.5	8.2	11.2	1992	4.3	1927	16.8	2.8	23.9	12	27.0	1946	-3.1	19	-11.3	1967	8	0	8	9
Falun	1860	11.7	9.6	12.9	1992	5.6	1909	17.6	5.3	23.8	12	28.2	1992	-0.5	10	-10.0	1902	2	0	0	0
Östmark	1943	11.7	9.3	12.4	1947	5.8	1955	17.5	4.3	23.4	23	27.4	1978	-2.0	18	-7.8	1967	7	0	0	0
Gustavsfors	1917	10.9	8.9	12.7	1947	5.7	1927	17.2	2.5	22.7	12	28.2	1946	-3.3	19	-9.4	1935	12	0	0	0
Arvika	1945	12.2	10.0	13.6	1947	7.6	1955	18.0	5.3	24.0	23	28.5	1978	-1.7	18	-6.7	1997	2	0	0	0
Karlstad	1858	12.7	10.5	13.6	1947	6.8	1909	17.7	7.4	24.4	23	29.0	1903	3.0	19	-5.0	1917	0	0	0	0
Blomskog	1964	11.5	9.3	12.4	1993	7.5	1996	16.3	6.3	21.9	23	27.7	1992	0.5	8	-5.6	1971	0	0	0	0
Ställdalen	1967	11.0	9.1	12.2	1992	6.6	1996	16.8	4.8	22.4	12	27.3	1978	0.0	19	-9.5	1967	0	0	0	0
Västerås	1859	12.4	10.6	13.5	1992	6.4	1909														
Örebro	1860	12.7	10.7	13.7	1992	6.8	1909	18.5	6.1	24.0											



# Slutlig statistik för maj 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	År	Antal nederbördsdågar	Största årsnederbörd (mm)
		Maj 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	Minsta sedan 1901	År				
Naimakka	1944	14	24	85	1959	0	1978			
Karesuando	1879	10	25	83	1955	2	1946	7	15	
Katterjåkk	1969	37	41	102	1975	14	1996	14	80	
Kiruna-Estrange	1898	5	27	93	1975	2	1978	6	15	
Tarfala	1996									
Nikkaluokta	1951	8	29	85	1979	2	1951	9		
Ritsem	1981	14	26	48	1987	10	1981	13	8	
Gällivare	1996	9	32						25	
Kviksjöck-Årrenjarka	1889	4	36	124	1949	0	1933	7	3	
Jokkmokk	1860	16	36	90	1949	1	1936	7		
Arjeplog	1945	4	39	86	1949	2	1947	7		
Arvidsjaur	1996	9	34					10		
Hemavan	1886	5	34	102	1949	1	1933	6	12	
Dikanäs	1944	14	41	94	1986	6	1947	8	10	
Stensele	1860	9	33	88	1938	0	1941	6		
Gunnarn	1944	8	39	74	2000	5	1981	10		
Lycksele	1945	5	29	85	1948	3	1947	4		
Vilhelmina	1996	25	33					9		
Pajala	1940	16	36	98	1982	1	1947	8		
Överkalix-Svartbyn	1962	9	27	111	1982	2	1978	5		
Haparanda	1859	30	32	81	1957	2	1978	9		
Luleå flygplats	1944	22	33	104	1982	2	1951	5		
Piteå	1859	24	34	100	1982	2	1946	9		
Bjuröklubb	1879	26	31	101	1991	0	1947	5		
Vindeln	1945	8	39	89	1972	2	1951	6		
Umeå flygplats	1860	20	38	111	1967	0	1941	5		
Holmögadd	1879	15	36	90	1967	1	1947	7		
Gäddede	1905	9	39	89	1949	5	1911	7		
Storlien-Visjövålen	1962	38	45	99	1995	9	1976	11	25	
Höglekardalen	1962	35	52	108	1987	11	1965	8		
Frösön	1860	15	35	92	1926	2	1965	6		
Junsele	1884	14	39	88	1926	4	1947	7		
Forse	1901	14	37	102	1927	0	1941	8		
Skagsudde	1964	21	25	105	1967	7	1994	6		
Härnösand	1858	10	45	134	1967	3	1951	6		
Torpshammar	1931	16	33	88	1967	4	1976	8		
Sundsvalles flygplats	1943	5	35	96	1967	4	1976	4		
Brämön	1995	6	30					7		
Hede	1937	33	37	75	1993	0	1941	9		
Sveg	1875	52	46	106	1926	0	1941	11		
Delsbo	1878	8	33	110	1967	2	1947	4		
Hudiksvall	1934	8	38	112	1995	3	1947	6		
Järvsö	1961	20	40	110	1967	5	1988	5		
Söderhamn	1946	9	40	115	1967	4	1976	6		
Gävle	1858	23	40	116	1995	4	1941	9		
Särna	1879	47	49	121	1983	4	1941	11		
Grundforsen	1931	63	59	171	1997	0	1935	12		
Ulvsjö	1918	53	54	130	1926	1	1941	9		
Mora	1924	34	42	119	1997	6	1941	8		
Malung	1879	63	56	172	1997	6	1941	11		
Falun	1860	32	45	112	1916	6	1941	8		
Östmark	1943	110	64	194	1997	3	1994	13		
Gustavsfors	1917	60	48	138	1997	6	1994	11		
Arvika	1945	89	41	89	1997	2	1947	14		
Karlstad	1858	74	42	115	1929	2	1947	14		
Blomskog	1964	81	43	81	1982	3	1991	18		
Ställdalen	1967	52	47	107	1997	13	1978	11		
Västerås	1860	30	35	96	1958	3	1965			
Örebro	1860	65	43	124	1924	4	1941	10		
Orskär	1881	26	26	89	1968	0	1911	9		
Films Kyrkby	1982	29	32	78	1995	11	1994	7		
Uppsala	1739	37	33	95	1961	3	1970	9		
Svenska Högarna	1879	17	23	74	1958	0	1939	6		
Stockholm	1785	34	30	90	1910	4	1951	8		
Landsort	1879	34	26	78	1912	0	1917	8		
Norrköping	1944	70	36	96	1948	2	1947	10		
Malmslätt	1860	118	38	98	1924	1	1918	13		
Harstena	1942	56	33	110	1967	4	1947	12		
Skara	1860	72	41	111	1969	1	1947	15		
Sätenäs	1944	67	46	139	1969	1	1994	17		
Vänersborg	1860	77	48	124	1969	2	1947	19		
Borås	1884	117	58	144	1955	0	1947	20		
Nordkoster	1967	42	50	96	1983	1	1991	14		
Måseskär	1883	49	42	102	1969	2	1947	16		
Säve	1944	69	51	126	1969	1	1947	16		
Göteborg	1859	71	49	120	1969	0	1947	19		
Nidingen	1881	47	32	93	1931	1	1947	17		
Varberg	1879	49	46	118	1983	0	1947	14		
Torup	1972	117	58	117	1996	5	1978	18		
Halmstad	1860	90	45	124	1996	1	1947	14		
Jönköpings flygplats	1860	95	52	140	1969	1	1918	16		
Glacchammar	1859	109	45	120	1969	0	1947	17		
Målilla	1946	72	45	118	1969	3	1959	16		
Kalmar flygplats	1860	56	35	145	1996	0	1913	13		
Växjö	1860	107	44	131	1996	0	1947	15		
Ljungby	1879	109	48	119	1996	0	1947	15		
Ölands norra udde	1879	27	32	81	1932	0	1947	11		
Ölands södra udde	1881	52	27	96	1996	0	1921	11		
Gotska Sandön	1879	12	27	67	1932	0	1941	9		
Visby flygplats	1860	42	29	79	1942	3	1985	11		
Hoburg	1879	36	32	120	1932	1	1939	11		
Bredåkra	1946	64	42	120	1996	6	1959	13		
Karlskrona	1859	82	40	189	1996	2	1913	13		
Hanö	1881	68	35	124	1996	0	1913	19		
Osby	1923	106	44	135	1944	1	1978	16		
Kristianstad	1880	76	42	126	1920	1	1918	13		
Helsingborg	1996	71	47					14		
Lund	1748	55	45	139	1920	3	1919	16		
Malmö	1917	47	41	151	1996	2	1912	14		
Falsterbo	1880	54	38	91	1983	2	1999	14		

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Maj 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	220	210	309	1981	96	1989
Abisko	1913	245	234	351	1916	113	1998
Kiruna	1958	296	232	344	1996	111	1986
Luleå	1957	329	269	387	1978	189	1997
Umeå	1969	336	272	347	1981	177	1983
Storlien-Visjöv	1953	260	212	320	1974	89	1991
Östersund	1957	322	233	344	1974	156	1983
Sundsfall	1955	315	259	373	1974	172	1962
Borlänge	1987	282	235	326	1988	188	1996
Uppsala-Ultuna	1963	304	255	330	1992	171	1991
Karlstad	1950	279	246	343	1994	135	1962
Stockholm	1908	343	276	391	1941	146	1912
Norrköping	1955	283	259	351	1992	144	1996
Lanna <sup>1)</sup>	1965	214	234	396	1947	116	1996
Göteborg	1983	204	241	314	1992	120	1983
Visby	1952	326	287	392	1989	140	1996
Hoburg	1985	298	270	365	1989	150	1996
Växjö	1983	210	214	311	1992	86	1996
Lund	1983	*	231	317	1988	110	1983

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 / m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

<sup>1)</sup> Startår 1930 för maj - september.

i Interpolerat värde

\* Ofullständiga mätningar

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Maj 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	160.3	153.2	190.1	1978	104.2	1986
Luleå	1961	170.8	153.2	186.2	1978	126.8	1972
Umeå	1959	177.5	156.8	190.9	1976	102.4	1962
Östersund	1957	176.9	158.2	198.9	1974	115.4	1983
Borlänge	1987	159.3	158.0	178.6	1992	131.1	1996
Uppsala-Ultuna	1963	177.4	156.7	184.9	1992	119.6	1967
Karlstad	1957	161.9	160.9	198.2	1965	120.5	1983
Stockholm	1922	181.5	162.4	205.7	1945	103.2	1924
Norrköping	1975	167.9	157.3	189.4	1992	114.3	1996
Göteborg	1983	141.3	152.5	181.4	1994	107.9	1996
Visby	1958	187.0	176.0	207.1	1964	125.3	1996
Växjö	1983	140.2	146.3	182.0	1992	93.3	1996
Lund	1983	*	156.0	191.7	1989	107.3	1996

\* Ofullständiga mätningar

## 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.

<sup>1)</sup> 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 2002

## 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	5.0	8.0	3.0		6.1	12.2	-1.5		7.0	11.8	3.2		7.7	13.6	2.3	1.1	6.4	9.9	3.3	1.2
2	5.3	8.5	3.5		5.3	9.2	1.4	0.1	6.8	8.4	5.2	5.5	5.2	12.2	2.1	0.6	7.5	12.3	3.1	0.7
3	3.2	6.8	0.8	1.3	5.5	9.6	1.3		7.4	12.9	1.6		3.8	8.0	1.0	0.1	8.2	14.2	4.3	0.1
4	2.1	5.1	0.3	2.3	6.4	11.0	0.4		5.7	11.3	-1.5		5.2	10.3	2.3		6.0	10.2	2.2	
5	2.1	4.5	1.1	5.0	3.8	8.7	-1.0	0.3	7.7	10.0	2.2		7.3	13.6	-0.6		5.6	10.1	1.4	0.0
6	-0.3	2.9	-1.2	2.3	2.7	5.9	-0.8	0.0	5.4	11.4	-1.8		7.0	11.4	-0.9		6.8	12.9	0.2	
7	0.7	3.5	-2.2	6.1	4.8	11.2	-2.2	0.0	8.1	13.0	1.0		4.1	10.0	-1.1		11.0	18.7	2.4	
8	1.7	4.6	-0.3	2.0	5.3	10.0	2.2		7.8	12.5	5.0		10.8	16.5	4.0		9.3	16.2	6.5	
9	-0.3	2.0	-2.0	1.1	3.4	6.5	0.8	0.0	5.5	10.8	-1.6		8.0	13.1	2.8		7.1	13.2	1.3	
10	1.4	5.2	-1.4		2.7	7.4	-3.5		7.1	15.2	-3.0		5.2	10.2	-0.4	0.0	10.7	17.2	2.1	
11	2.9	6.3	0.3	0.2	6.2	11.7	0.5	0.0	14.2	19.8	7.2		5.2	8.6	1.0		14.3	19.8	8.4	
12	4.8	8.4	2.5	0.0	4.4	8.5	1.3		14.8	22.4	5.9	1.9	7.0	11.0	3.5		14.1	22.4	8.0	4.4
13	3.3	5.3	2.4	0.6	4.9	8.0	1.2	4.9	9.7	17.3	6.0	0.2	10.8	17.6	3.8	0.0	8.6	13.1	4.7	
14	6.1	11.4	1.0		7.8	14.0	0.0		9.2	17.0	-0.5		10.0	15.6	6.9		12.4	20.2	4.6	
15	6.4	10.2	4.3	2.2	9.7	18.6	4.3		13.1	19.8	7.8		9.8	14.8	4.0	0.4	12.9	17.8	8.9	0.0
16	2.7	5.2	1.7	3.8	5.5	9.0	2.4		9.8	13.0	7.8	0.7	7.1	11.6	6.1	27.4	8.2	12.8	5.3	0.0
17	1.1	3.3	-0.3	3.1	3.5	6.8	1.9	0.0	6.7	10.2	4.9	0.0	5.5	9.6	2.9	0.4	5.8	9.2	4.0	0.0
18	0.3	3.0	-1.0	4.2	1.9	6.7	-1.7	1.7	4.6	7.9	1.2		4.8	8.2	1.2	0.1	5.2	9.4	2.2	0.0
19	1.3	4.4	-2.5	0.0	3.3	6.8	-1.0	0.3	7.1	12.2	-1.2		5.6	10.0	0.4		7.2	13.3	0.1	
20	1.6	5.0	-2.4	0.0	4.9	8.5	-0.5		9.9	17.5	-0.7		6.7	11.2	2.8		12.3	20.0	2.0	
21	3.8	7.0	1.7	3.2	5.6	10.1	0.8	1.8	10.8	19.5	-0.9		9.4	15.9	1.2	0.0	14.7	21.1	6.8	
22	4.3	8.0	2.0	0.0	2.1	6.6	0.0	1.0	14.8	22.6	5.0		9.4	13.1	5.9	0.1	16.3	21.9	10.0	
23	3.7	6.5	1.2		5.5	10.4	1.1		12.1	19.2	6.7		7.5	12.1	5.0	0.1	17.1	22.4	10.9	0.0
24	3.5	8.5	1.0		2.2	7.5	-2.5		5.9	12.2	3.7	0.1	6.2	10.6	1.6		9.0	20.4	7.2	4.9
25	6.8	13.1	1.0		7.0	13.6	-1.7		5.6	7.8	0.6	0.3	7.2	11.5	0.9		5.0	8.0	2.7	3.7
26	9.3	15.3	4.5		10.2	15.7	2.5		5.1	7.9	1.5		10.2	16.0	0.9		9.4	14.5	4.3	
27	11.0	16.5	5.4		11.5	17.8	2.9		10.6	16.0	5.6		13.0	18.5	6.0		11.2	17.0	6.0	
28	12.0	18.4	5.8		16.5	22.6	6.3		14.0	21.2	2.5		15.2	21.2	7.0		14.4	19.8	8.9	
29	14.2	20.5	7.9		18.6	25.5	7.6		17.0	22.6	10.2		15.5	20.6	7.2		14.6	21.2	5.7	
30	14.8	20.4	8.8		19.0	26.5	8.0		15.2	21.7	6.6		15.0	20.6	5.5		14.1	19.8	7.4	0.0
31	13.5	18.0	9.8		18.4	27.2	8.5		15.0	21.9	6.0		13.9	18.1	7.2		11.7	16.5	9.3	
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	5.5	9.6	2.5	7.5	5.2	6.8	3.5	7.9	8.1	11.0	6.3	3.5	8.4	12.3	5.3	2.8	6.8	10.7	3.0	3.5
2	5.4	7.2	4.4		5.7	9.2	2.1	0.2	9.5	13.8	5.1		10.7	16.6	5.8	6.4	10.0	13.8	7.0	
3	5.8	10.4	2.8		4.8	10.8	-1.2	0.0	9.0	11.6	6.0	0.6	10.3	13.1	8.1	0.4	8.7	13.2	5.0	1.4
4	10.3	16.1	3.5		5.7	11.5	-2.7		9.4	12.0	6.6	0.6	9.3	12.0	8.4	15.2	9.0	11.6	6.4	
5	10.7	15.5	6.4		6.6	11.4	1.6		11.8	18.2	4.5		9.7	13.4	6.9	0.0	10.3	16.3	4.5	
6	8.0	13.6	3.5		5.8	14.6	-4.2		11.1	17.6	4.3		10.0	15.5	4.7		9.4	15.3	1.2	
7	9.3	16.8	1.7		10.0	19.5	-2.1		11.6	18.0	3.5		11.4	18.0	3.7		10.4	18.1	-0.1	
8	11.1	18.2	3.9		7.4	17.2	-1.2	0.3	12.3	19.5	3.5		13.5	20.0	6.5		13.5	21.0	3.0	
9	9.2	15.1	4.9		9.1	15.9	2.5		13.7	18.1	8.8		12.2	17.0	8.4		12.0	19.4	8.6	
10	6.9	12.0	1.4		8.9	16.5	-1.9		12.7	19.4	5.7		10.9	17.6	4.1		10.2	18.3	-0.5	
11	8.5	13.0	3.4		11.9	18.9	3.6		14.3	21.9	5.4	1.9	12.5	18.1	7.0		12.2	20.3	1.9	
12	10.3	15.6	6.0		13.1	21.0	8.2	6.3	15.5	21.5	10.0	2.0	15.7	21.7	9.2		13.9	23.8	6.7	7.4
13	14.0	21.5	7.8		12.3	18.2	8.0		13.4	18.2	10.4		14.8	18.8	8.7		15.9	20.3	11.9	
14	11.1	15.8	7.2		11.6	19.8	1.6		13.4	20.5	4.0	0.3	16.4	23.0	10.6		15.1	21.3	8.2	
15	11.2	18.4	7.5		11.7	18.3	5.9	4.6	13.2	18.8	9.0		14.1	18.5	9.1		13.3	19.1	7.0	
16	13.6	19.5	10.5	0.1	9.2	14.1	5.9	0.3	12.3	17.2	8.5		12.6	19.2	9.1	4.9	12.1	17.0	9.0	0.3
17	10.7	14.5	9.4		7.5	11.5	5.5		12.6	17.6	6.4		10.5	14.6	9.0	3.8	10.0	13.3	6.0	0.0
18	8.7	13.0	4.8	0.0	6.5	11.2	1.1		10.3	16.0	3.5		9.8	13.1	6.2		9.2	15.4	2.0	
19	6.9	11.5	1.5		7.6	15.7	-2.7		11.2	16.9	3.0		9.8	15.2	5.2		9.3	14.8	0.8	
20	10.7	18.3	2.8		9.3	15.0	-1.0		11.1	15.6	3.5		12.7	20.0	5.9		12.2	19.8	3.0	
21	11.8	16.0	7.3		11.5	19.5	2.0		15.7	20.2	11.0		14.8	21.8	8.7		13.8	18.2	7.7	
22	11.5	18.0	4.8		13.6	21.5	1.8		17.1	23.0	9.8		14.6	20.5	8.4		15.6	22.4	7.0	
23	10.0	16.5	4.5	0.4	15.1	23.4	4.4		19.0	24.4	13.2	1.0	16.3	22.7	9.8		15.9	23.4	6.1	
24	7.2	10.0	6.3	0.1	10.7	20.4	4.3	20.4	15.9	22.1	13.6	20.7	15.3	23.3	10.4		12.7	20.7	8.0	7.6
25	8.2	10.8	6.0	0.5	6.7	8.1	5.6	4.2	11.3	14.0	8.4	3.1	10.0	10.8	9.3	0.6	7.5	9.3	6.2	3.4
26	9.0	11.5	7.2	1.3	10.5	15.3	6.3	0.2	14.0	18.8	8.6	0.9	13.4	18.5	8.7	0.3	11.4	16.0	7.0	
27	10.0	16.4	2.6		10.0	13.6	5.6	1.9	11.4	17.7	8.0	16.2	11.8	15.9	8.6		9.3	15.0	4.1	6.0
28	12.9	17.6	9.0		12.8	18.6	7.4		12.1	13.2	11.0	4.3	13.9	16.6	12.1		14.4	19.6	9.5	
29	13.1	19.1	5.5		12.3	20.9	0.2		14.5	20.0	9.0	7.4	14.8	19.9	9.8		14.0	21.0	4.0	
30	11.7	17.7	3.6		10.2	18.0	4.3	1.1	12.7	16.5	10.2	11.2	16.2	24.4	9.0		11.9	25.2	4.2	2.0
31	13.8	18.3	7.4		10.7	16.8	4.3	0.0	12.6	16.8	8.0		15.2	20.6	10.6		12.2	17.4	6.0	
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	10.4	13.0	8.3	7.8	9.6	13.6	5.3	2.5	10.7	14.7	7.7	0.7	9.2	12.7	5.7	2.0	9.0	13.9	2.9	2.6
2	9.3	12.3	6.3	0.5	10.1	15.1	3.8	6.0	10.6	16.5	6.0	1.5	10.8	15.5	6.6	1.4	8.6	11.3	5.4	2.5
3	10.1	13.4	7.7	0.0	9.7	12.7	7.7	2.7	11.1	14.0	8.7	4.3	9.8	13.1	7.1	8.0	9.6	15.3	5.1	
4	9.8	12.0	6.8	0.2	9.2	10.7	8.5	18.0	11.4	12.5	10.4	18.6	10.0	11.2	9.4	14.6	7.1	11.2	5.6	1.9
5	12.2	16.1	8.7	0.0	10.0	14.5	6.8	1.0	11.5	13.0	10.0	1.6	9.0	11.8	7.7		7.3	9.3	5.	

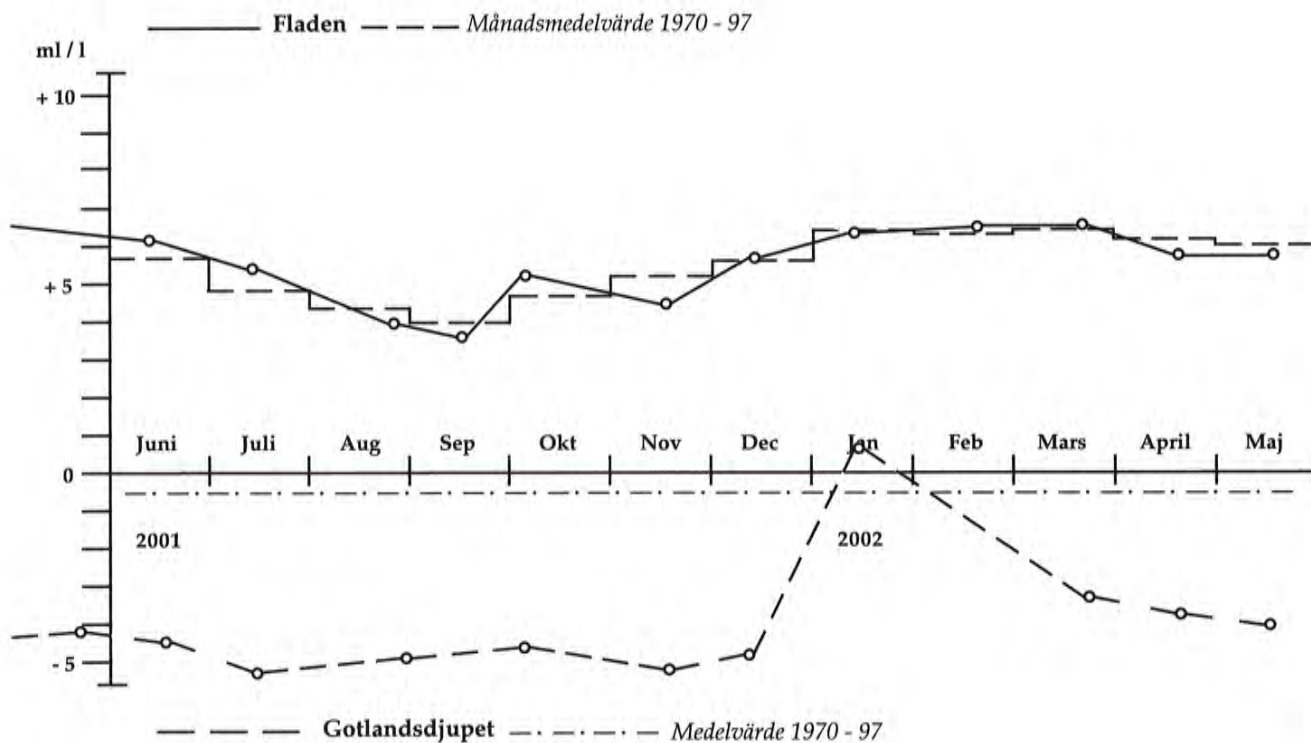
## Ytvattentemperatur i kustvatten maj 2002

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Maj 2002	Normal 1973-2001	Maj 2002	Sedan 1970	Maj 2002	Sedan 1970
Furuögrund	6.1	5.4	9.5	10.0	1.1	0.5
Järnäs udde	6.8	5.0	9.9	11.6	3.2	0.0
Bönan	8.6	6.4	12.0	12.0	4.9	2.5
Söderarm/Tjärven	6.9	5.3	10.4	11.6	5.4	0.7
Landsort	8.7	6.3	11.6	11.7	4.8	1.5
Kalmar	9.7	9.8	13.2	17.0	5.9	3.7
Hoburgen	10.2	8.5	15.0	17.5	6.8	3.5
Trelleborg	9.0	7.9	12.5	14.0	6.5	2.6
Trubaduren	10.1	10.3	13.1	16.8	7.6	0.0
Koster	11.4	10.2	13.5	16.9	7.8	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 svavelvätet.



## Kommentar

Oförändrade syrgas- och svavelvätenivåer vid Fladen respektive Gotlandsdjupet.

## Jordtemperatur maj 2002

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	-	-	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	2.5	0.0
Abisko	Lappland	Morän	-	1.4	0.8	0.0	-	3.0	2.4	0.0	-	1.9	1.8	0.2
Abisko	Lappland	Torv	-	0.0	0.0	0.7	-	0.1	0.2	0.7	-	3.7	0.7	0.9
Ultuna	Uppland	Lerjord	8.2	8.1	6.7	5.7	10.6	10.3	8.0	6.7	11.7	11.4	9.2	7.8
Lanna	Västergötland	Styv lera	10.1	9.9	9.0	-	14.4	13.9	12.1	-	14.9	14.7	13.3	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	10.0	10.2	9.6	7.6	14.0	13.8	12.7	9.5	14.0	14.2	13.6	10.8
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	6.7	6.3	6.0	-	8.2	7.3	7.0	-	9.0	-	7.2
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	7.5	7.5	6.4	-	10.7	10.0	8.5	-	12.0	10.7	9.0

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck maj 2002

**Norrland** +27.7° den 30 Vittangi (Lappland)  
53 mm Särvsjö (Härjedalen)  
1035.3 hPa den 6 Sveg (Härjedalen)

**Norrland** -8.4° den 10 Tarfala (Lappland)  
-6.8° den 6 Börtman (Jämtland) och Ljusnedal  
2 mm Murjek (Lappland)  
997.1 hPa den 1 Storlien-Visjövalen (Jämtland)

**Svealand** +25.1° den 23 Eklången (Södermanland) och  
den 30 Gustavsberg (Uppland)  
110 mm Östmark-Lämbacken (Värmland)  
1035.0 hPa den 6 Malung (Dalarna)

**Svealand** -5.0° den 6 Grundforsen (Dalarna)  
13 mm Korså (Dalarna)  
998.1 hPa den 1 Blomskog (Värmland)

**Götaland** +27.1° den 23 Fägerhult (Västergötland)  
149 mm Mjöhult (Småland)  
1032.9 hPa den 6 Nordkoster (Bohuslän)

**Götaland** -2.8° den 18 Hagshult (Småland)  
12 mm Gotska Sandön (Gotland)  
996.4 hPa den 1 Stora Väderö (Bohuslän)

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Maj 2002 Dag
Gladhammar	Småland	49.6	27
Hellerö	Småland	40.8	27
Överum	Småland	74.0	27
Hejnum	Gotland	43.7	27
Fårösund	Gotland	42.1	27
Sturefors	Östergötland	47.7	27
Malmslätt	Östergötland	45.5	27
Vånga	Östergötland	42.0	27
Börnum	Östergötland	65.5	27
Gustorp	Östergötland	57.0	27
Norrköping SMHI	Östergötland	43.7	27
Treskog	Värmland	41.2	24
Östmark-Lämbacken	Värmland	40.6	24
Järpliden	Värmland	40.5	24

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Maj 2002 Dag
Ingen medelvindhastighet på minst 21 m/s i maj			

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

## Blixtens härjningar

*Lördagen den 1 juni i år gick åskan vid Smålandskusten men i Myrkullen i Gamleby verkade det inte så farligt. Det hördes bara 4-5 knallar under 20 minuter, ett par av dem tycktes dock vara mycket nära. Mikael Svensson och hans femårige son Thor stod vid sitt hus, när sonen sa: "Vad ljusst det blev i dungen".*

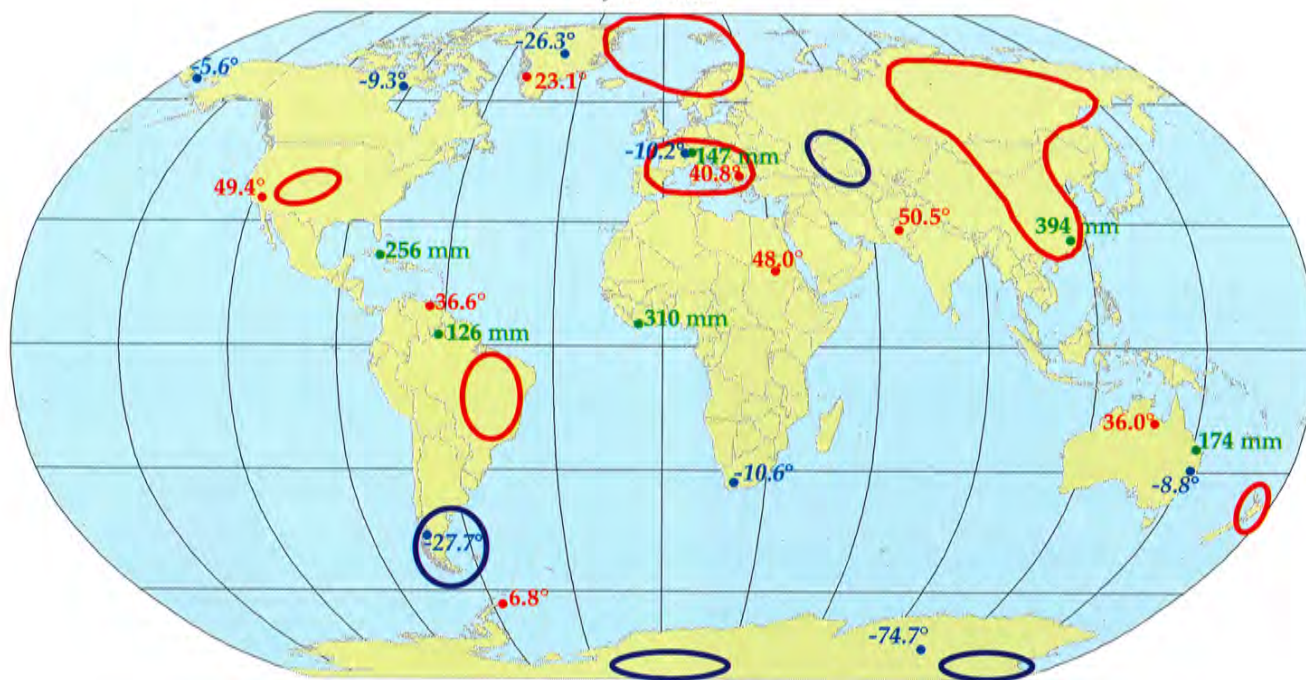
Det visade sig senare att blixten slagit ner i två gamla höga ekar som står nära varandra. Blixten fortsatte ut i rotsystemet och plöjde upp diken i dungen där träden står. En asfaltkant på en kvadratmeter slogs bort och asfalt hittades på bostadshuset som ligger 40 meter därifrån. Vid den fortsatta framfarten följde blixten en jordkabel och gick vidare upp i TV-antennen. Två bilar stod parkerade omkring 30 meter från nedslags-

platsen men nära kabeln och skadades av blixtten. På den ena, av äldre modell, punkterades ett däck och på motsatt sida flög navkapseln iväg. På den andra, en ny Opel, tog det en vecka för bilreparatören att komma in i ett utslaget datasystem och ytterligare en vecka att fullfölja reparationen. Inomhus gick satellitmottagare och telefon sönder och även huvudsäkring. Grannen

*forts nästa sida*

# Världsvädret

Juni 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Australiens, Danmarks, USA:s och Österrikes vädertjänster

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

I Mellaneuropa blev juni delvis rekordvarm med temperaturöverskott på upp till 4 grader. I exempelvis Wien får man gå tillbaka till 1811 för att finna en varmare juni! På västra Grönland fick man den 27 tillfällig rekordvärme, Söndre Strömfjord tangerade grönländska junirekordet med 23.1°. På nordsidan av Kaukasus gav skyfall mycket svåra översvämningar i mitten av månaden. Även i Kina plågades man av översvämningar som befarades kunna bli lika omfattande som översvämningarna år 1998. I västra USA var det däremot skogsbränder som orsakade problem, först i Colorado och sedan i Arizona. Så långt norrut som i Bismarck i North Dakota var det 43.9° varmt den 29. I Chile drabbades man av mycket kraftiga regn i början av månaden, och sedan av kallt vinterväder med temperaturer lokalt under -25° i södra delen av landet.

Sverker Hellström

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbördsmängder

Europa		Nordamerika		Afrika	
40.8°	den 23 Gevgelija, Makedonien	49.4°	den 6 Death Valley, USA(Kalif.)	48.0°	den 3 Karima, Sudan
-10.2°	den 29 Jungfrauoch, Schweiz	-9.3°	den 1 Rankin Inlet, Kanada	-10.6°	den 27 Sutherland, Sydafrika
147 mm	den 5 Robiei, Schweiz	256 mm	den 12 Sancti Spiritus, Kuba	310 mm	den 9 Tabou, Elfenbenskusten
Asien		Sydamerika		Australien/Oceanien	
50.5°	den 6 Sibi, Pakistan	36.6°	den 12 Barcelona, Venezuela	36.0°	den 16 Wologorang, Australien
-5.6°	den 1 Mys Uelen, Sibirien	-27.7°	den 21 Balmaceda, Chile	-8.8°	den 27 Glen Innes, Australien
394 mm	den 16 Guangchang, Kina	126 mm	den 7 Boa Vista, Brasilien	174 mm	den 3 Woodgate, Australien
Arktis		Antarktis			
23.1°	den 27 Söndre Strömfjord, Grönl.	6.8°	den 24 Base Esperanza		
-26.3°	den 1 Summit, Grönl. (3200 möh)	-74.7°	den 13 Vostok(3500 möh)		

## Blixtens härjningar forts...

med kontor i hemmet fick bl a sin datorutrustning skadad, medan hans bil som stod närmare nedslaget däremot klarade sig. Även om de materiella skadorna blev omfattande är Mikael och hans fru Eva-Lotta ändå tacksamma över att ingen människa skadades, då dungen där blixten slog ner ofta besöks av lekande barn.

Mikael och Eva-Lotta är inte de enda som drabbades av blixtens härjningar under den gångna månaden. Under ett intensivt åskvä-

der över Norrköping den 24 juni slog exempelvis blixten ner hos SMHI-meteorologen Weine Josefsson. Där fällde den bland annat en stor björk, formligen sprängde en grindstolpe i betong och rumsterade om i en bod. Den slog också håll på husgrunden och tog sig den vägen in i huset, där det mesta av el- och elektronikinstallationerna förstördes. Lyckligtvis var ingen hemma när det hände.

Carla Eggertsson Karlström  
Haldo Vedin

SMHI

Väder och Vatten 6/2002

# Brandriskprognoser

Den torra och varma våren i framför allt östra Svealand och östra och inre Norrland har medfört att faran för bränder i skog och mark har varit stor i dessa delar av landet under slutet av maj och början av juni. Under sommarperioden utfärdar SMHI sedan många år allmänna varningar när det är stor brandfara. Varningarna grundas på flera olika beräkningsmetoder som utvecklats på SMHI i samarbete med Räddningsverket. Nytt för i år är att dagliga resultat från beräkningsmodellerna finns tillgängliga för allmänheten i form av kartor som visar aktuell markfuktighet, skogsbrandrisk och utbredning av gräsbrandsäsongen.

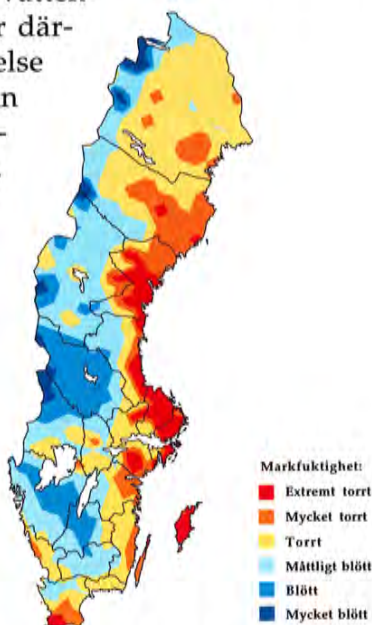


Foto: Inger Wiklund

Tyresta nationalpark augusti 1999

## Markfuktighet

Beräkningarna av markfuktigheten baseras på en särskild version av SMHIs hydrologiska prognosmodell, som anpassats för att beskriva vatteninnehållet i de markskikt som har störst betydelse för skogsbrandfaran. Graden av uttorkning i marken påverkar vegetationens vattentillgång och vatteninnehåll och har därmed stor betydelse för hur elden kan få fäste och spridas i skogsmark. Markförhållandena beskrivs på en karta med sex olika markfuktighetsindex, där index E, 5 och 4 representerar torra förhållanden då risken för antändning är stor. Index E och 5 förekommer

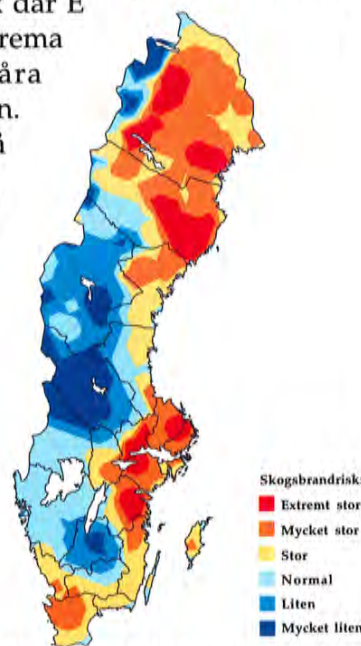


Markfuktighet den 10 juni 2002

i samband med långvarig torka, när det är mycket torrt även i djupare markskikt. Eftersom vegetationen då är uttorkad, kan antändning under dessa förhållanden ofta leda till att en svår brand utvecklas.

## Skogsbrandrisk

Beräkningarna av skogsbrandrisken bygger på ett kanadensiskt modellsystem som beskriver brandbeteende och spridningsrisk. Risken anges enligt ett index där E och 5 står för extrema eller mycket svåra brandförhållanden. En brand kan då utvecklas mycket snabbt och toppbränder kan förekomma. Även vid index 4 är det påtaglig risk för brandspridning eftersom en brand då lätt sprids av sig själv. Vid index 3 brinner vegetationen, men inte med särskilt stor spridningshastighet.



Skogsbrandrisk den 10 juni 2002

## Gräsbrandrisk

I Sverige förekommer gräsbränder framför allt tidigt under våren i det torra fjolårsgräset. Utveckling av metoder för att bestämma gräsbrandfaran pågår för närvarande och beräknas vara i drift inom några år. Delar av systemet, som består av kartor över gräsbrandsäsongens utbredning, finns dock tillgängliga redan från i år. Dessa kartor visar vilka områden i landet som är snöfria men där nytt grönt gräs, som hämmar gräsbrandrisken, ännu inte hunnit växa upp. Längre fram kommer kartorna även att visa var fjolårsgräset torkat upp.

Marie Gardelin

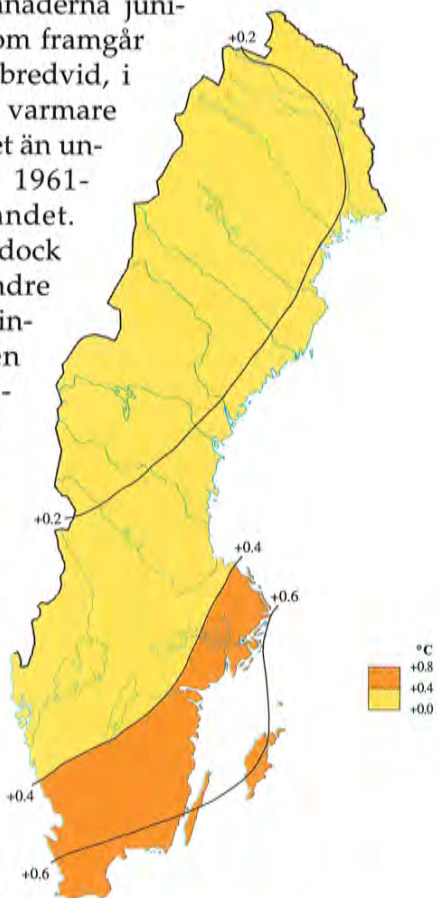
Allmänna brandriskvarningar förmedlas bl a genom radions P1 och SMHIs websida ([www.smhi.se](http://www.smhi.se)). Dagliga brandriskkartor finns tillgängliga på Räddningsverkets websida ([www.srv.se](http://www.srv.se)).

För bl a Räddningstjänster och Länsstyrelser finns en särskild websida med mer detaljerad information, som även innehåller blixregistrering och åskriskprognoser.

# 1990-talets somrar

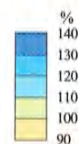
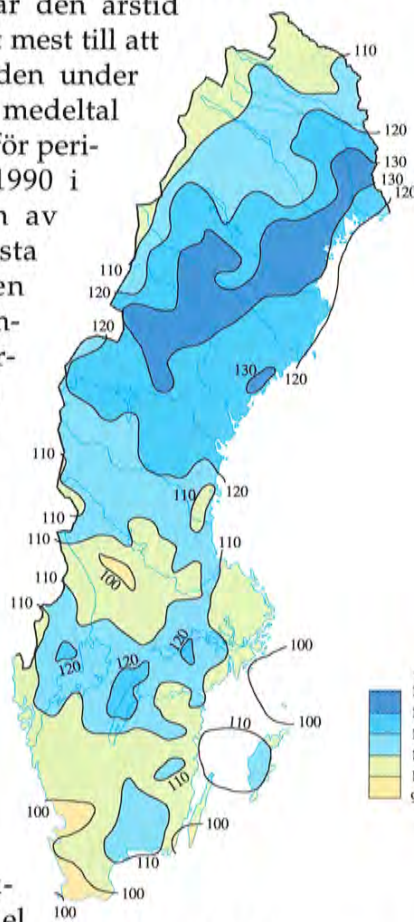
## Sommarens medeltemperatur 1991-2000 i förhållande till 1961-1990

Sommaren, månaderna juni-augusti, har, som framgår av kartan här bredvid, i medeltal varit varmare under 1990-talet än under perioden 1961-1990 i hela landet. Skillnaden är dock liten och mindre än den som vintern och våren uppvisar. Liksom under våren är det landets södra del som uppvisar störst förändring med drygt en halv grads temperaturökning under 1990-talet. Beräknat för alla stationer är skillnaden mellan perioderna 1991-2000 och 1961-1990 i medeltal +0.3°.



## Sommarens medelnederbörd 1991-2000 i förhållande till 1961-1990

Sommaren är den årstid som bidragit mest till att årsnederbörden under 1990-talet i medeltal är högre än för perioden 1961-1990 i större delen av landet. Största förändringen uppvisar sommarnederbörden i norra och mellersta Norrland, vilken som mest ökat med över 30%. Medelförändringen i procent mellan perioderna 1991-2000 och 1961-1990, beräknat som medel för alla stationer, uppgick till 13%.



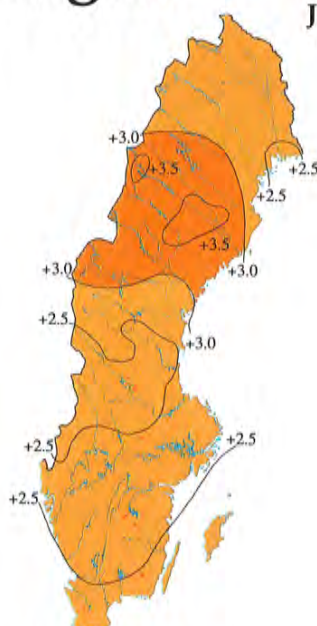
Materialet till ovanstående artikel är hämtat från rapport nr 99, 2001 i serien Meteorologi, "Temperaturen och nederbörden i Sverige 1961-1990, Referensnormaler - utgåva 2".

## Årsligan

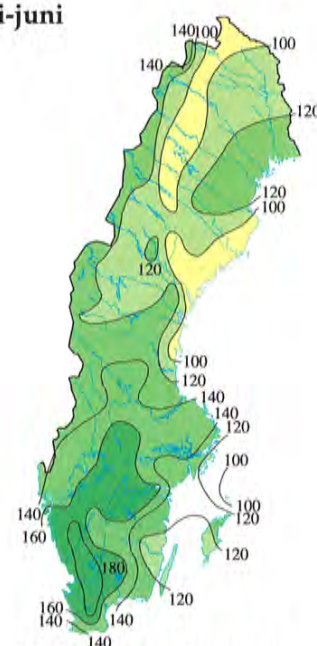
Årets första halva utgör en unik sekvens av månader som alla legat över normaltemperatur i så gott som hela landet. Det enda lilla undantaget är ett mindre område vid Särna, som hade något under normaltemperatur i januari. Den förkrossande dominansen av mildt väder har gett 2-3.5 graders överskott så här långt.

Nederbörden har på de flesta håll legat över den normala under första halvåret. Speciellt anmärkningsvärda avvikelser uppvisar sydvästra Götaland med nästan dubbla normalmängden. Där var januari och februari synnerligen blöta, men också maj och juni har bidragit starkt. Till exempel har Torup i inre Halland fått ihop hela 820 mm under den normalt sett torrare första halvan av året.

### Januari-juni



Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i °C



Nederbörden i procent av den normala

# Väder och Vatten - stationer



**SMHI**



# *Väder och Vatten*

En tidskrift från SMHI - Nr 7 Juli 2002



# Nästan tropiskt väder

*Flera häftiga skyfall och åskväder kombinerade med värme och hög luftfuktighet gav en delvis tropisk prägel på månadens väder, framför allt i södra Sverige. Lokala skyfall gav 80-100 mm på ett dygn eller ibland på bara ett par timmar. I Pajala föll sålunda rekordmängden 96 mm den 12 och i Skillingmark i Värmland skadades vägnätet svårt när 169 mm regn föll på två dygn den 20-21. Det blev åter en månad med temperaturöverskott i hela landet.*

### Ostadigt

Under den första veckan i juli rörde sig flera områden med regn och skurar upp över landet från söder och sydväst och det var förhållandevis svalt i södra Sverige. Under morgontimmarna den 1 berördes Umeåtrakten av åskskurar och bara ett par dagar senare var det åter häftiga åskväder i Västerbotten. Den 4 regnade det främst i Svealand och nordöstra Götaland där Regna i norra Östergötland fick 36 mm. Den 6 passerade en kallfront med skurar österut över Götaland, varvid en tromb uppstod i nordöstra Småland (se sid 18).

### Kortvarig värmebölja följdes av svår åska

Ett omfattande lågtrycksområde stannade den 8 upp vid Skottland och ganska starka syd- och sydostvindar förde upp mycket varm luft över Sverige. Den 9 noterades månadens högsta temperatur med 31.2° i Halmstad. Lågtrycket vid Skottland avancerade sakta norrut den 10 och en tillhörande kallfront närmade sig södra Sverige västerifrån. Under eftermiddagen utvecklades våldsamma åskväder i bland annat Dalsland, sydvästra Värmland och västra Härjedalen. Lokalt föll så stora regnmängder som 84 mm, varav 74 mm på tre timmar, i Svanskog i sydvästra Värmland. Vägen till Åmål underminerades av störtregnet och tusentals hushåll blev utan el och telefon efter åskans framfart. I Malmagen i västligaste Härjedalen uppmättes 80 mm. Efter att kallfronten passerat nådde den sydvästliga vinden kulingstyrka på Västkusten med som mest 18 m/s på Väderöarna.

### Regnrekord i Pajala

Den 11 rörde sig kallfronten åt nordost i försvagat skick. Följande dag nådde den norra Norrland och aktiverades då i samband med att

mycket varm luft fördes in österifrån framför fronten. Dessutom stannade den upp, och den 12-13 föll stora regnmängder i ett område från mellersta Tornedalen mot Kebnekaisefjällen. Efter en åskrik natt uppmättes 96 mm regn i Pajala, och därmed slogs det tidigare dygnsrekordet där på 82 mm från den 26 augusti 1995.

### Ny värmebölja följdes av skyfall

Den 12 började samtidigt vädret stabiliseras i södra Sverige och under helgen den 13-14 hade större delen av landet uppehållsväder. Temperaturen steg åter till nära 30° i östra Småland den 16 och till 31.0° i Stockholm den 17. Samma dag förekom en del åskväder i mellersta Norrland och dagen därpå främst i Hälsingland. I gränzonen till mycket varm luft över Baltikum bildades ett mindre lågtryck som befann sig nära Öland den 18. Lokalt föll stora regnmängder i samband med åska, till exempel 82 mm på Hanö (se sid 16-17) och 64 mm i Markaryd. Lågtrycket fortsatte under natten mot sydvästra Finland och då fick mellersta Uppland omkring 50 mm regn. Södra Sverige befann sig dock även fortsättningsvis inom ett flackt lågtrycksområde, och i den tämligen varma och mycket fuktiga luften utvecklades flera remarkabla skyfall. Allra värst drabbades Skillingmark i västra Värmland där det föll 95 mm den 20 i ett mycket lokalt oväder och 74 mm den 21 i ett mer utbrett åskregn. Hundratals personer isolerades när vägar skars sönder av svällande åar och bäckar, som också underminerade och drog med sig träd. Även på många andra håll drabbades man av kraftiga regn som i Kerstinbo i norra Uppland där 99 mm föll den 20 (varav 61 mm på en timme) och i Åda nära Trosa som fick hela 102 mm den 21. Också Höganäs (83 mm den 20), Örebro och Norrkö-

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Turbåt på Slätbaken  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

ping drabbades av översvämningar. Under den 22 fick lågtrycket ett väldefinierat centrum vid Västkusten varvid mellersta Bohuslän, nordvästra Skåne och Dalarna fick de kraftigaste regnen, allra värst Orust där Henån drabbades hårt. Också den 23 förekom kraftiga skurar med hela 120 mm på tre timmar i Mustadfors nära Dals Långed enligt privata mätningar. Den 23 fanns rester av regnet kvar i mellersta Norrland, men redan natten till den 24 kom ett nytt lågtryck in från sydväst och i samband med det fick Hudiksvall 71 mm regn på ett dygn.

### Något stabilare

Efter den 26 stabiliserades vädret tillfälligt och söder om en högtrycksrygg genom mellersta Sverige blev det på många håll högsommarvarmt. Framför ännu varmare luft i sydost drog ett intensivt åskregn upp över inre Småland natten till den 31. I Ryssby föll drygt 90 mm enligt privata mätningar och södra stambanan svämmades över nära Alvesta.

*Hans Alexandersson*

### Kommentar till kartorna:

#### Temperatur

Hela landet fick temperaturöverskott trots ganska långa perioder med ostadigt väder. Därmed har samtliga de första sju månaderna i år bjudit på överskott i praktiskt taget hela landet.

#### Nederbörd

Nederbörden blev mycket ojämnt fördelad, men som genomsnitt för landet över normal. Nya rekord sattes bl a i Pajala och Hudiksvall med 204 resp 187 mm, medan det var ganska torrt i andra delar av Norrland, t ex i Luleå.

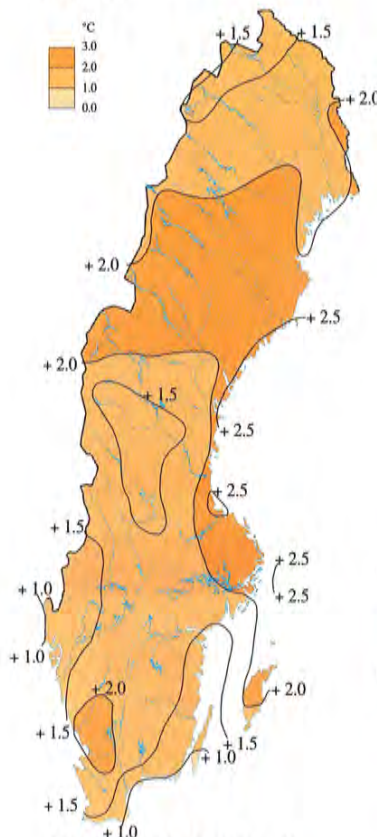
#### Grundvatten

Grundvattennivåerna var i mitten av månaden fortsatt mycket låga i delar av norra Norrland. Om det varma och torra vädret fortsätter i dessa delar kommer grundvattensituationen att försämrans med risk för sinande brunnar. I övriga delar av landet var nivåerna normala eller över de normala för årstiden.

SMHI

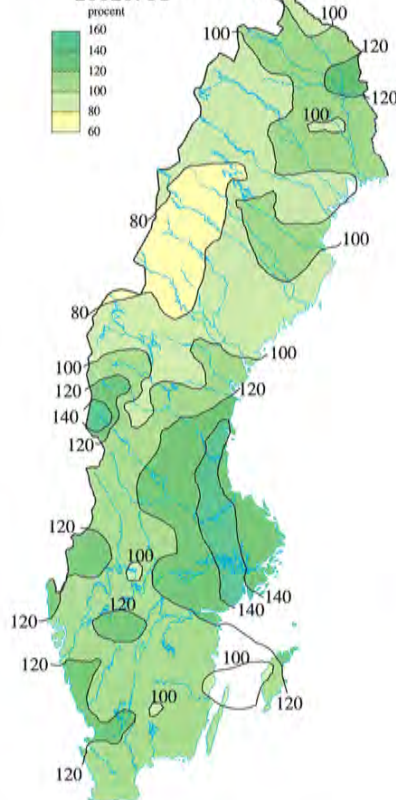
Väder och Vatten 7/2002

### Medeltemperaturns avvikelse från normalvärdet



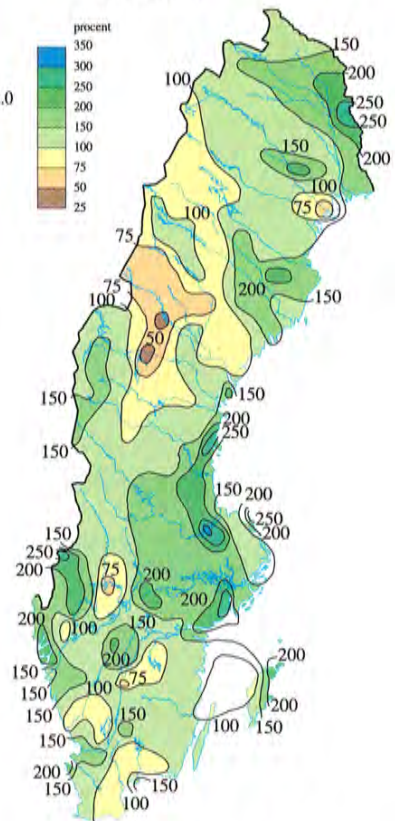
### Beräknad markvatthalt i procent av den normala

20020731



Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

### Nederbörden i procent av den normala



### Grundvattennivåer enligt SGU

20020715



överb de normala  
nära de normala  
under de normala  
mycket under de normala

# Preliminär statistik för juli 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C								Antal					
		Juli 2002	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	Högsomradsdagar	Klara dagar	Molna dagar
Naimakka	1944	12.9	11.6	15.7	1973	8.6	1965	17.5	8.8	21.4	17	29.4	1945	3.8	31	-3.0	1975	0	0	0	0
Karesuando	1879	14.4	12.8	17.5	1941	8.4	1962	19.0	10.4	23.0	17	32.5	1927	6.7	21	-1.0	1949	0	0	0	19
Katterjåkk	1969	12.0	10.4	13.3	1980	7.2	1975	16.1	9.1	21.5	26	27.3	1988	4.3	31	0.5	1977	0	0	0	20
Kiruna-Esrange	1901	14.4	12.8	16.2	1927	7.5	1902	19.5	9.4	23.0	17	31.6	1945	1.1	19	-1.8	1929	0	0	0	0
Tarfala	1965	8.4	7.1	9.6	1980	4.6	1975	11.9	5.9	16.3	11	17.5	1997	3.7	30	-0.5	2000	0	0	0	0
Nikkaluokta	1951	13.0	11.5	14.9	1973	9.6	1965	17.9	8.7	21.8	17	28.0	1972	4.2	22	-2.5	1972	0	0	0	0
Ritsem	1981	12.3	10.7	13.8	1988	8.8	1989	16.3	9.2	23.3	11	26.2	1997	5.9	8	0.8	1989	0	0	0	0
Gällivare	1996	14.8	13.0					20.3	9.8	24.4	11			4.6	21			0	0	0	0
Kvikkjokk-Ärtenjärka	1889	14.8	12.9	16.9	1927	10.0	1928	20.0	9.9	26.1	11	32.0	1945	4.3	21	-3.0	1949	0	1	0	15
Jokkmokk	1860	15.9	14.3	18.5	1927	10.8	1920			34.5	1945					0.4	1995				
Arjeplog	1945	14.7	12.8	16.6	1973	10.7	1951	19.3	10.6	25.3	11	29.7	1972	6.1	30	0.0	1971	0	2		
Arvidsjaur	1996	15.6	13.4					20.6	10.9	26.1	11			6.7	1			0	3		
Hemavan	1901	13.5	11.2	16.0	1925	8.6	1902	18.0	8.5	25.1	11	31.0	1941	0.0	30	-1.6	1968	0	1		
Dikanäs	1944	14.2	12.1	15.8	1973	9.8	1951	19.9	9.8	25.3	10	29.4	1968	4.6	30	-3.8	1945	0	2		
Stensele	1860	15.7	13.5	17.7	1901	10.5	1928			31.0	1933					-1.0	1902				
Gunnarn	1951	16.2	14.0	17.3	1988	12.3	1965	21.2	11.5	26.7	10	31.5	1991	5.0	30	-0.2	1957	0	4	0	15
Lycksele	1945	16.4	14.2	17.6	1973	12.7	1962	21.7	10.9	27.1	10	33.2	1945	3.3	30	-1.1	1963	0	4		
Vilhelmina	1996	15.5	13.2					21.0	9.9	26.1	10			1.5	30			0	3		
Pajala	1940	16.2	14.1	18.2	1941	11.6	1965	21.1	11.5	24.4	16	31.8	1941	7.3	30	-1.7	1975	0	0	2	13
Överkalix-Svartbyn	1962	16.8	14.9	19.1	1973	13.1	1965	21.7	12.1	25.8	17	32.6	1970	5.9	30	1.3	1999	0	3		
Haparanda	1859	17.4	15.4	19.6	1925	11.8	1902	21.2	13.8	25.3	12	32.5	1970	8.9	30	3.0	1910	0	3	4	9
Luleå flygplats	1944	17.3	15.5	19.3	1973	12.6	1951	21.0	13.8	25.4	17	30.6	1994	8.4	1	1.5	1951	0	1		
Piteå	1859	17.5	16.0	19.6	1973	12.3	1902	21.9	13.2	26.4	10	34.9	1945	7.0	1	3.0	1987	0	3		
Bjuröklubb	1879	16.6	14.5	19.0	1925	11.4	1902	20.4	13.4	26.6	29	29.1	1994	10.2	8	5.0	1941	0	1		
Vindeln	1946	16.2	14.1	17.9	1997	12.8	1962			33.3	1968					-0.7	1979				
Umeå flygplats	1860	17.3	15.2	19.1	1973	12.1	1902	22.0	11.4	26.7	11	31.0	1994	6.0	30	1.5	1917	0	3		
Hölmögadd	1879	17.6	14.7	18.9	1973	11.0	1902	19.7	15.7	23.2	25	27.0	1941	12.6	1	7.0	1943	0	0	5	6
Gäddede	1905	14.7	12.6	16.7	1937	9.2	1928	20.3	9.8	25.8	28	32.0	1933	4.7	30	-0.9	1951	0	3	2	16
Storlien-Visjövalen	1962	12.8	10.7	14.7	1994	8.9	1965	17.9	9.3	25.0	31	27.8	1983	4.5	7	0.0	1977	0	1	1	18
Höglekardalen	1962	13.6	11.5	15.4	1994	9.3	1962	18.3	8.6	25.5	31	28.5	1968	1.8	8	-3.1	1964	0	1		
Frösön	1860	15.4	13.4	18.8	1901	10.8	1928	19.9	11.7	25.9	31	33.0	1901	7.7	1	-1.5	1909	0	3		
Junsele	1909	16.6	14.4	19.4	1925	12.7	1951	21.9	11.6	26.9	10	31.2	1968	6.1	8	0.0	1979	0	5	2	13
Forse	1901	16.8	14.8	20.8	1901	12.5	1928	22.4	11.2	27.8	31	32.4	1968	3.9	8	-0.2	1979	0	8		
Skagsudde	1964	17.4	14.6	18.5	1973	12.5	1977	20.0	15.0	25.6	29	30.0	1967	11.7	8	2.4	1967	0	1		
Härnösand	1858	18.0	15.4	18.8	1914	12.6	1902	22.0	14.4	26.8	29	32.7	1914	9.5	8	3.0	1921	0	4		
Torpshammar	1931	16.7	14.9	18.4	1994	13.3	1977	22.2	11.2	27.4	10	33.9	1994	5.4	7	0.2	1995	0	6		
Sundsvalls flygplats	1943	17.4	15.3	18.2	1973	13.7	1977	21.9	12.7	25.9	28	33.0	1994	7.6	8	2.9	1979	0	2	4	12
Brämön	1986	17.7	14.7	17.5	1997	13.6	1996	20.6	15.3	25.7	29	28.1	1995	11.3	3	7.0	1993	0	2		
Hede	1937	14.3	13.0	16.8	1937	11.0	1964			30.2	1968					-3.1	1976				
Sveg	1875	15.3	14.2	18.6	1994	10.5	1902	19.7	11.6	26.4	10	36.0	1933	6.8	7	-3.0	1951	0	4	1	12
Delsbo	1878	17.2	15.6	19.6	1994	12.6	1902	22.6	11.9	27.0	29	33.6	1994	6.0	8	1.3	1968	0	9		
Hudiksvall	1934	17.9	15.8	19.3	1994	13.0	1965	22.3	12.3	27.5	29	34.0	1994			1.9	1964	1	7		
Järvsö	1961	17.2	15.6	19.8	1994	13.6	1965	22.4	12.9	28.3	17	32.4	1968	7.5	8	1.8	1965	0	10		
Söderhamn	1946	17.6	15.5	19.2	1994	13.3	1977			35.1	1994					2.5	1995				
Gävle	1858	17.9	15.4	19.9	1994	12.8	1902	22.9	12.5	28.9	29	34.4	1945	5.6	1	1.0	1902	0	9		
Särna	1892	15.0	13.3	18.9	1901	10.8	1928	20.1	10.0	26.0	10	32.5	1933	4.9	13	-4.0	1921	0	4		
Grundforsen	1931	14.7	13.2	17.8	1994	11.4	1965	19.7	10.0	26.8	10	30.5	1983	3.5	26	-3.5	1964	0	3		
Ulvsjö	1978	14.1	12.5	17.1	1994	11.1	1979	18.4	9.6	24.8	10	28.1	1983	5.5	13	0.5	1995	0	0		
Mora	1941	16.8	15.4	20.1	1994	13.1	1965	21.6	11.5	27.6	10	31.7	1968	6.2	7	1.0	1987	0	8		
Malung	1916	15.9	14.2	19.0	1994	12.1	1962	21.0	10.5	28.0	10	31.4	1948	5.5	13	-1.7	1951	0	6	3	18
Falun	1860	17.5	15.8	21.3	1901	12.9	1902	22.6	12.7	28.8	13	33.2	1933	8.0	7	2.6	1951	0	10		
Östmark	1943	17.0	15.1	19.2	1955	13.1	1965	21.8	11.1	28.4	10	30.8	1991	4.7	7	-0.8	1983	0	8		
Gustavsfors	1917	16.2	14.5	19.7	1994	13.3	1965	21.8	9.7	28.1	10	33.4	1941	3.1	7	-0.9	1996	0	6		
Arvika	1945	17.3	15.8	20.3	1994	14.1	1962	22.7	11.5	28.2	30	32.0	1991	4.6	7	1.2	1996	0	6		
Karlstad	1858	18.2	16.6	21.9	1901	13.9	1902	22.7	13.9	28.7	30	34.0	1933	8.0	1	3.5	1902	0	11		
Blomskog	1964	16.5	15.0	17.4	1973	13.1	1965	21.1	11.8	27.7	10	32.7	1991	5.9	1	0.9	1989	0	6		
Ställdalen	1967	16.5	14.8	17.4	1997	13.2	1977			30.8	1991					1.3	1971				
Västerås	1859	18.7	16.7	21.7	1914	14.0	1902			36.0	1933					2.0	1908				
Örebro	1860	17.9	16.5	21.6	1914	13.5	1902	23.1	13.0	28.9	10	33.3	1941	7.2	6	2.5	1951	0	14		
Örskär	1941	18.1	15.7	20.2																	

# Preliminär statistik för juli 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar	Antal isdagar
		Juli 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	74	61	225	1981	14	1987	20	
Karesuando	1879	99	72	167	1974	7	1945	22	3
Katterjökk	1969	97	76	144	1992	15	1980	17	
Kiruna-Esränge	1898	134	82	213	1928	11	1926	19	
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	105	77	194	1981	15	1975	19	
Ritsem	1981	69	63	133	1999	26	2000	19	
Gällivare	1996	88	75					20	
Kvikkjökk-Ärrenjarka	1889	90	85	178	1974	4	1955	18	3
Jokkmokk	1860	100	77	196	1981	6	1912		
Arjeplog	1945	70	92	207	1981	4	1955	21	
Arvidsjaur	1996	87	73					22	
Hemavan	1886	85	85	198	2001	20	1968	20	
Dikanäs	1944	112	100	223	2001	12	1949	20	
Stensele	1860	80	83	199	1998	10	1968		1
Gunnarn	1944	74	87	182	1981	18	1968	19	3
Lycksele	1945	112	62	207	1961	16	1949	21	
Vilhelmina	1996	56	69					23	
Pajala	1940	202	71	144	1947	7	1955	23	4
Överkalix-Svarthyn	1962	72	51	138	1977	13	1980	18	
Haparanda	1859	82	49	185	1954	5	1912	15	4
Luleå flygplats	1944	33	50	150	1997	6	1955		
Piteå	1859	79	57	220	1997	1	1912	20	
Bjuröklubb	1879	54	43	147	1998	1	1912	14	
Vindeln	1945	100	69	192	1979	7	1994		
Umeå flygplats	1860	50	54	168	1953	1	1912		1
Holmögadd	1879	35	44	144	1953	1	1912	13	4
Gäddede	1905	52	84	210	2001	2	1968	23	8
Storlien-Visjövalen	1962	135	104	197	1990	12	1968	26	
Höglekardalen	1962	109	108	310	2000	18	1994	23	
Frösön	1860	39	76	214	2000	11	1968	21	4
Junsele	1884	86	82	212	1945	16	1949	16	
Forse	1901	68	77	236	1974	17	1968	15	
Skagsudde	1964	49	46	157	2000	11	1980	12	
Fårösand	1858	115	58	172	1945	1	1912	14	
Torpshammar	1931	53	63	235	2000	15	1994	11	5
Sundsvalls flygplats	1943	62	58	148	1945	6	1994	16	
Brämön	1995	79	53					11	
Hede	1937	90	72	178	1993	3	1994		4
Sveg	1875	75	88	224	2000	13	1994	18	
Delsbo	1878	75	61	167	1990	7	1912	15	
Hudiksvall	1934	187	63	160	2000	10	1989	14	
Järvsö	1961	134	80	235	2000	10	1994	16	
Söderhamn	1946	84	61	151	2000	11	1948	11	
Gävle	1858	78	75	166	1997	1	1994	14	
Särna	1879	85	80	201	1957	4	1994		
Grundforsen	1931	119	97	236	1973	9	1994	21	
Ulvsjö	1918	138	95	223	1950	17	1994	21	
Mora	1924	115	69	204	1954	22	1968	14	
Malung	1879	113	95	207	1915	14	1904	16	1
Falun	1860	113	76	177	1927	2	1904	16	
Östmark	1943	96	91	198	1957	34	1955	12	
Gustavsfors	1917	94	80	177	1940	20	1955	15	
Arvika	1945	113	60	153	1965	5	1994	16	
Karlstad	1858	50	63	185	1988	2	1904	14	
Blomskog	1964	100	59	201	1988	2	1994	14	
Ställdalen	1967	140	85	209	2000	6	1994		
Västerås	1860	125	72	173	2000	3	1904		
Örebro	1860	133	77	229	2000	2	1901	18	
Örskär	1881	114	45	127	1977	2	1955	14	
Films Kyrkby	1982	72	75	124	1990	32	1997	15	
Uppsala	1739	77	75	142	1977	5	1901	12	
Svenska Högarna	1879	65	47	146	1977	3	1906	9	4
Stockholm	1785	108	72	192	1960	2	1901		
Landsort	1879	76	41	139	1960	2	1959	15	
Norrköping	1944	90	62	146	1973	1	1994	14	
Malmslätt	1860	73	66	179	2000	3	1901		
Harstena	1942	51	52	135	2000	2	1959	13	
Skara	1860	85	58	190	1958	4	1904	16	
Sätenäs	1944	82	61	201	1988	3	1994		
Vänersborg	1860	80	67	188	193	1	190		2
Borås	1884	124	84	216	1939	2	1994	17	
Nordkoster	1967	99	54	196	1988	4	1994	13	
Måseskär	1883	76	49	172	1939	1	1904	12	
Säve	1944	73	68	152	1988	8	1994	12	
Göteborg	1859	101	68	207	1939	12	1904	15	
Nidingen	1881	76	48	142	1936	6	1904	14	
Varberg	1879	75	72	233	1936	3	1982		
Torup	1972	101	100	241	1993	19	1994	19	3
Halmstad	1860	136	82	227	1930	5	1994	14	
Jönköpings flygplats	1860	62	86	201	1972	3	1901	17	
Gladhammar	1859	91	70	173	2000	2	1959	15	
Mällilla	1946	91	64	135	1997	13	1967	14	7
Kalmar flygplats	1860	65	60	131	1905	2	1983		
Växjö	1860	81	72	149	1993	3	1994	18	
Ljungby	1879	101	84	239	1988	4	1994	15	
Ölands norra udde	1879	37	40	216	1916	5	1969	12	
Ölands södra udde	1881	50	41	127	1988	1	1983	14	
Gotska Sandön	1879	108	56	153	1974	1	1901	15	3
Visby flygplats	1860	42	51	188	1907	0	1994		
Hoburg	1879	58	46	145	1974	1	1994	15	2
Bredåkra	1946	49	68	137	1988	4	1969	10	3
Karlshamn	1859	56	63	179	1988	1	1994	11	
Hänö	1881	104	55	120	1905	1	1994	11	
Osby	1923	72	77	187	1936	18	1994	16	
Kristianstad	1880	51	64	174	1993	0	1994	12	
Helsingborg	1996	105	86					14	
Lund	1748	68	70	198	1958	0	1994	10	
Malmö	1917	68	61	158	1941	3	1994	11	
Falsterbo	1880	66	52	167	1931	7	1983	15	2

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Juli 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	201	243	334	1973	100	1984
Luleå	1957	294	304	447	1973	170	1984
Umeå	1969	309	281	408	1973	161	1974
Östersund	1957	233	228	336	1994	141	1979
Borlänge	1987	217	245	382	1994	153	2000
Uppsala-Ultuna	1963	257	243	407	1994	113	1979
Karlstad	1950	242	264	407	1994	166	1960
Stockholm	1908	247	260	424	1994	146	2000
Norrköping	1955	239	253	405	1994	148	2000
Göteborg	1983	216	243	377	1994	134	1993
Visby	1952	275	283	458	1994	193	1979
Växjö	1983	210	202	393	1994	135	2000
Lund	1983	*	223	383	1994	136	1998

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

\* Inga mätningar

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Juli 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	o	142.7	185.7	1980	101.3	1984
Luleå	1961	165.2	160.7	194.5	1982	110.0	1977
Umeå	1959	174.1	169.5	207.7	1968	121.3	2000
Östersund	1957	154.7	158.9	197.9	1968	128.0	1998
Borlänge	1987	142.2	164.0	199.6	1994	121.8	2000
Uppsala-Ultuna	1963	164.3	158.2	210.1	1994	125.1	1979
Karlstad	1957	164.8	173.0	209.8	1968	136.1	1960
Stockholm	1922	154.7	159.9	243.4	1944	116.9	1931
Norrköping	1975	156.5	163.6	207.8	1994	128.3	2000
Göteborg	1983	154.1	161.2	200.9	1994	119.1	1993
Visby	1958	176.8	177.5	224.7	1994	148.4	1970
Växjö	1983	149.3	146.0	202.7	1994	125.2	2000
Lund	1983	*	154.8	208.0	1994	121.9	1993

o Uppgift saknas \* Inga mätningar

## 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  $\geq 0.1$  mm

### Klara och mulna dagar:

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

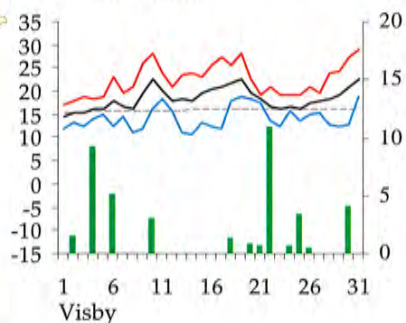
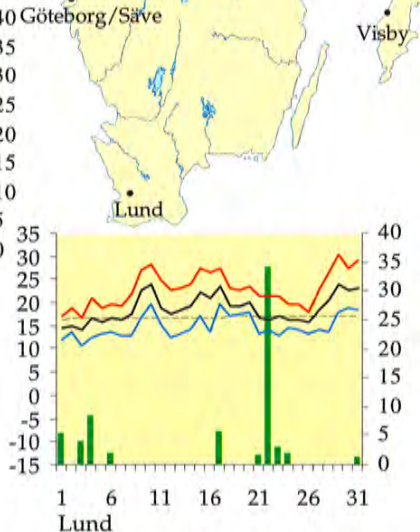
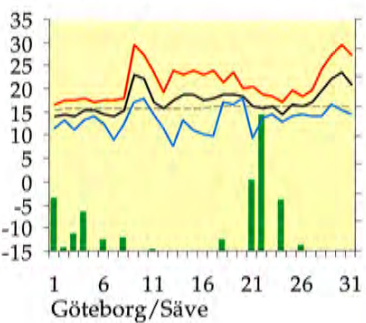
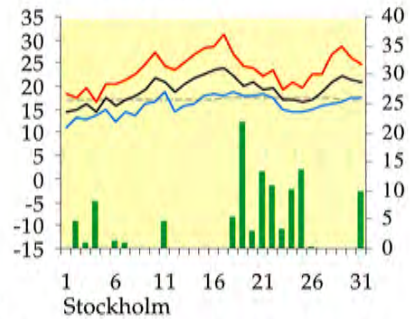
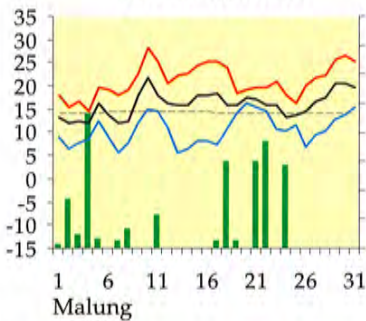
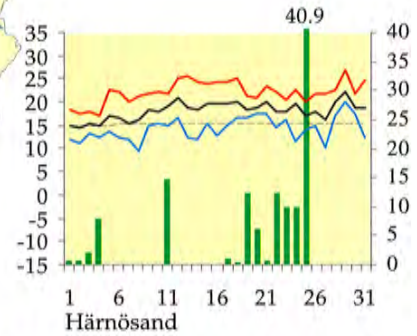
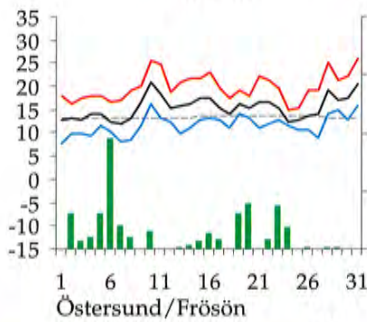
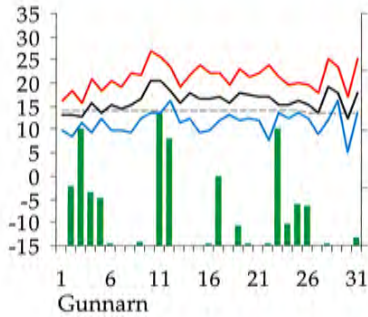
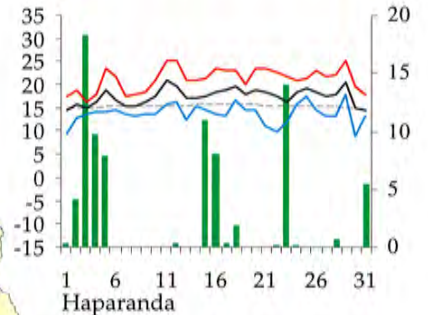
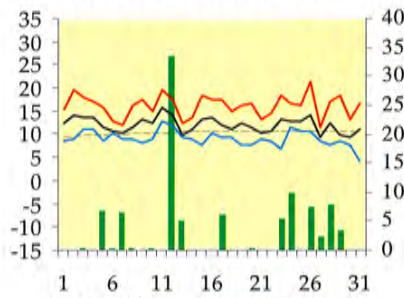
\* Interpolerat värde.

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

# Daglig lufttemperatur och nederbörd juli 2002

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

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



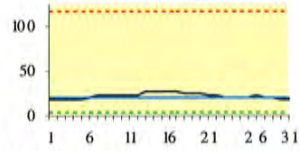
Maximitemperatur  
 Dygnsmedeltemperatur  
 Minimitemperatur  
 Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd  
 1 5

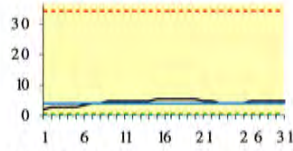
# Vattenföring juli 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

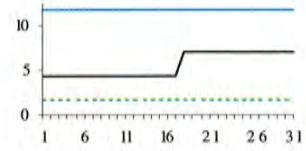
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för hög-vattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



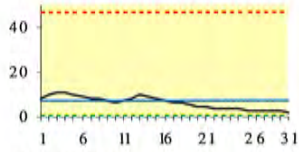
Karats



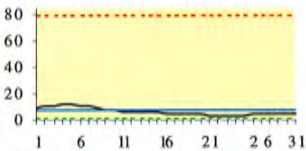
Mertajärvi



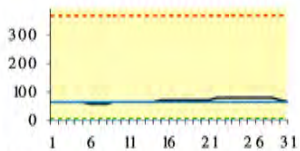
Ytterholmen



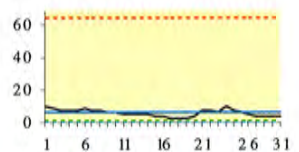
Tängvattnet



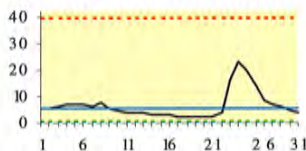
Mesjön



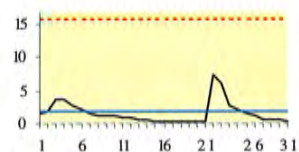
Öster-Noren



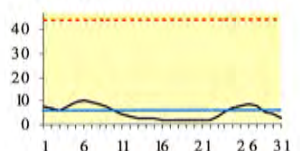
Saras Fors



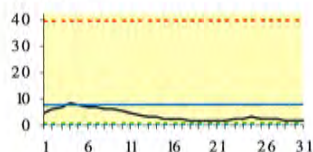
Grea



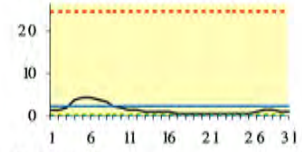
Krokfors Kvarn



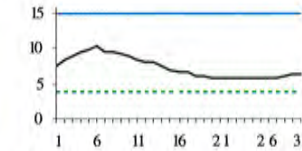
Sundstorp



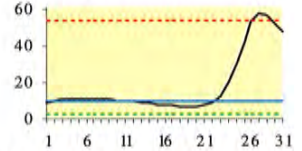
Pepparforsen



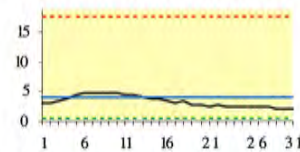
Dalkarlså



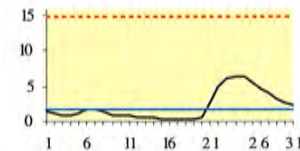
Anundsjön



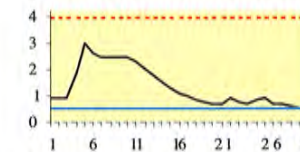
Konstalsströmmen



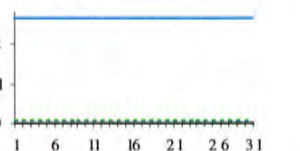
Kringlan



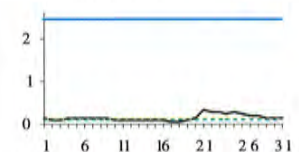
Ransta



Göstad



Hørsne



Källstorp

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

## Vattenstånd i sjöar juli 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Juli 2002	Sedan startår	Juli 2002	Dag	Sedan startår	Juli 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.37	44.44	44.42	31	45.67	44.33	1,5	43.58
Vättern	1940	88.66	88.58	88.70	23	88.92	88.62	18,31	88.09
Mälaren	1968	0.36	0.29	0.45	28	0.62	0.30	3	0.08
Hjälmaren	1922	21.91	21.84	21.98	26	22.14	21.87	19,21	21.33
Storsjön i Jämtland	1940	292.87	293.06	292.94	31	293.54	292.79	10	292.38

Vattenståndet anges i meter över havet ( höjdsystem 1900 )

## Vattenstånd i havet juli 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Juli 2002	Sedan startår	Juli 2002	Dag	Sedan startår	Juli 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	+14	+2	+44	4	+55	-12	19	-70
Spikarna	1898	+14	+4	+42	2	+53	-7	18	-35
Stockholm	1889	+8	+5	+27	1	+48	-9	17	-29
Kungsholmsfort	1887	+9	+5	+25	11	+50	-23	22	-45
Viken	1976	+6	+5	+50	22	+56	-17	28	-51
Göteborg	1969	+7	+4	+48	11	+67	-18	15	-35
Kungsvik	1973	+5	+4	+47	11	+62	-29	15	-43

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 var över medelvatten under två perioder, dels de första veckorna och dels sista veckan i juli. Den 12-22 låg vattennivån omkring eller 5-10 cm under medelvatten i samband med högtrycksbetonat väder. I början av månaden fortsatte vatten att strömma in genom Öresund och Bälten. Lågtryck rörde sig upp längs norska kusten och sydvästliga vindar pressade upp vattnet till Bottenviken, där vattennivån steg och låg på +40 till +60 cm den 3-7.

I övriga delar av Östersjön var nivån omkring +20 cm. Den 10-11 drog sig vattnet ner till södra Östersjön och därmed inleddes en period med nästan medelvatten. Den 22 drog ett rätt intensivt lågtryck in över Götaland och skapade friska västvindar över Kattegatt och södra Östersjön. Vattenståndet steg kraftigt på Västkusten, sjönk i södra Östersjön och vatten strömmade åter in i Östersjön. Vattenståndet sjönk dock mot slutet av månaden, främst på Västkusten.

## Våghöjd juli 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Juli 2002	Dag	Sedan startår	Juli 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	2.26	2	3.37	4.45	2	5.33
Ölands södra grund	78	3.58	22	3.78	5.65	22	5.56
Trubaduren	78	2.3*	2	3.00	-	-	5.90

Våghöjden anges i meter

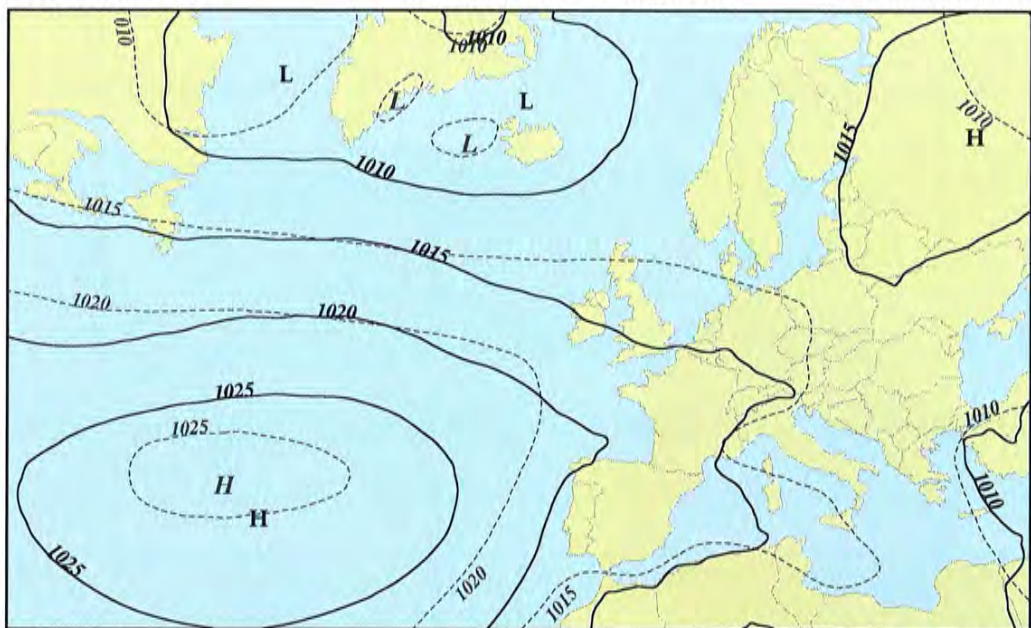
Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

\* Beräknat värde

### Kommentar

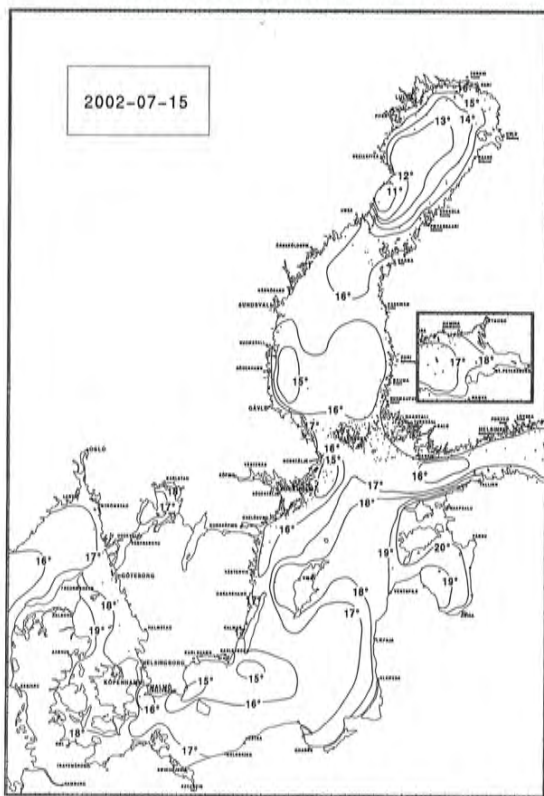
I juli förekom två perioder med friska vindar i samband med lågtryck, dels i början av månaden och dels den 22-25. Vindarna var mestadels sydvästliga och de högsta vågorna drabbade främst de östra delarna av Östersjön men även Bohuskusten. Den 2 juli passerade ett lågtryck åt nordost över Sydnorge och det medförde 2-2.5 meters signifikant våghöjd på Västkusten och utanför Stockholms skärgård. Nästa tillfälle med grov sjö inträffade den 22-23 i samband med friska sydväst- eller västvindar över södra Sveriges farvatten. Våghöjder över 3 meter noterades även utanför Finska vikens mynning.





Ytvattentemperatur i havet

Ytvattentemperatur i havet



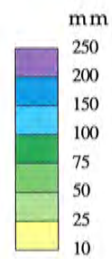
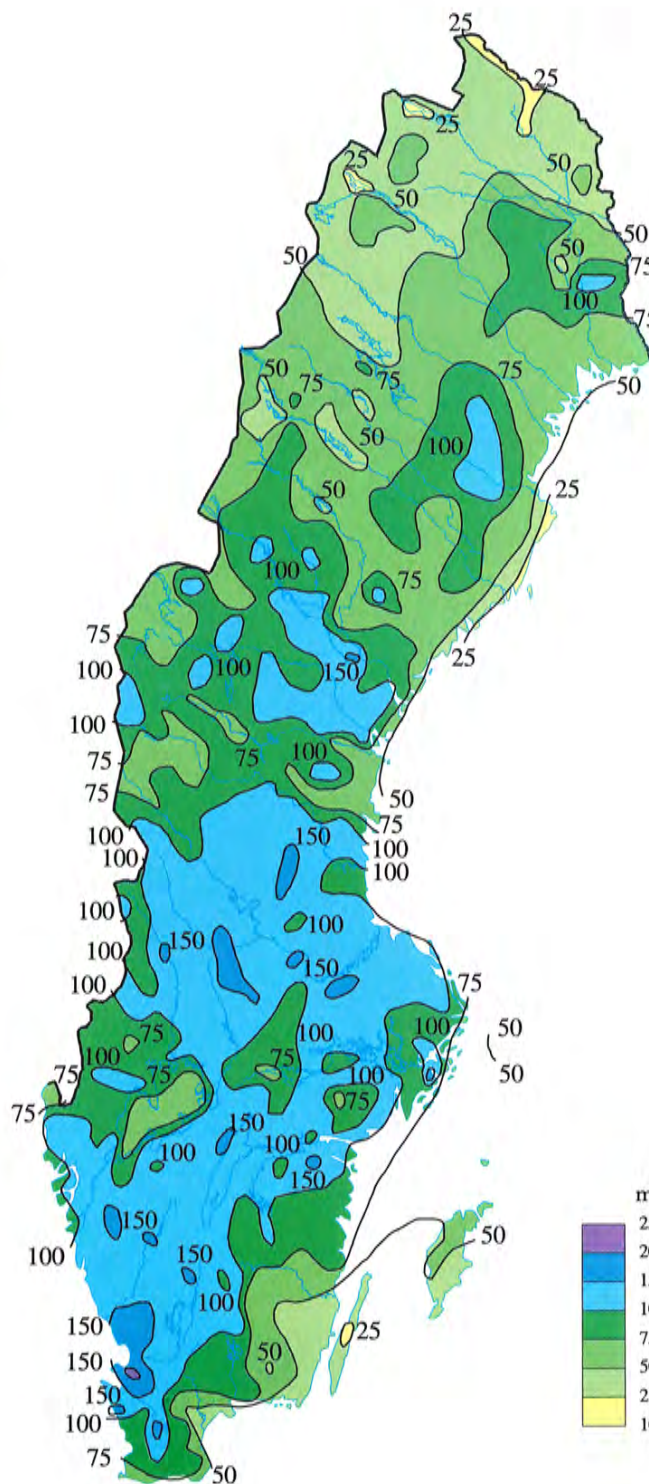
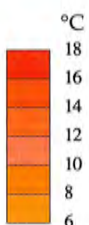
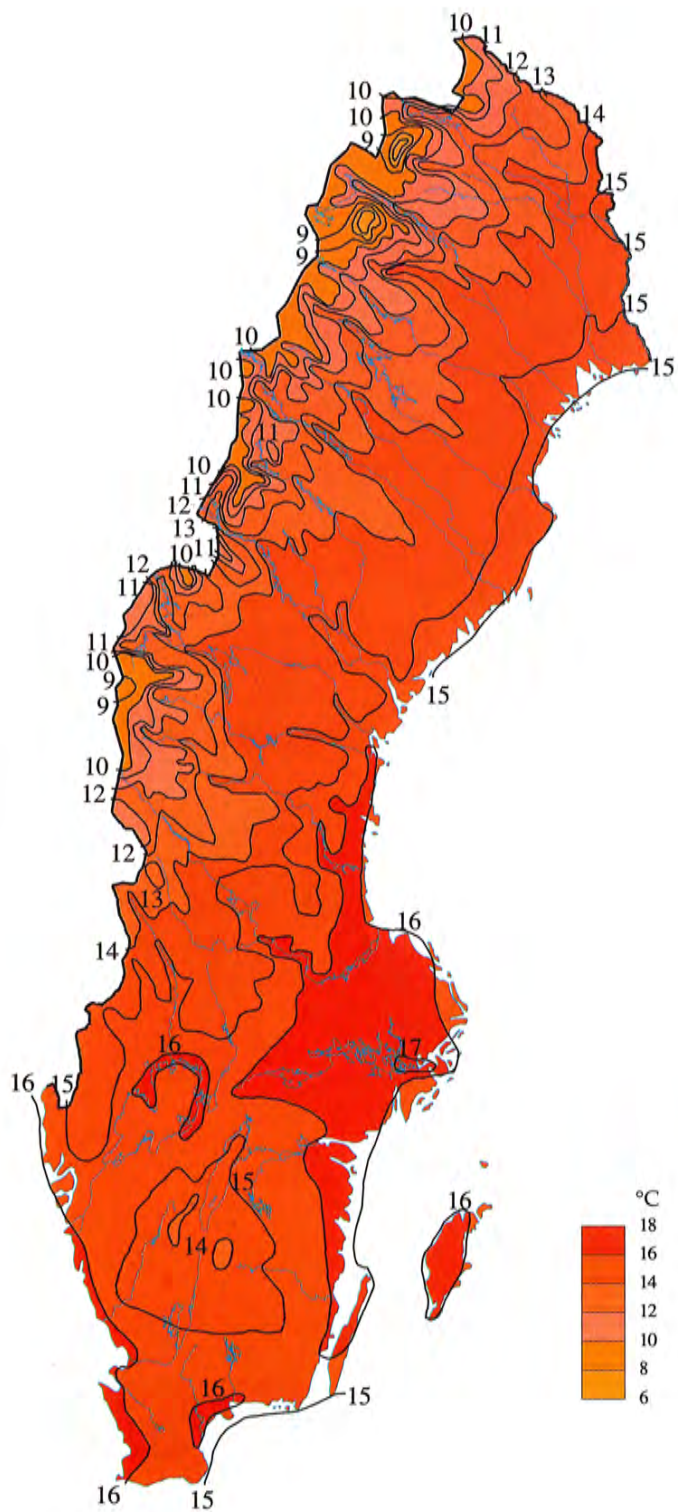
**Kommentar**

Ytvattentemperaturen låg i allmänhet över den normala. Under en lite blåsig period i början av månaden blandades vattnet om med djupare liggande vatten och utanför svenska Östersjö-kusten var det då "bara" cirka 12°, likaså i södra Bottenviken. I samband med mer högtrycksbetonat väder med svaga vindar och sol steg ytvattentemperaturen. Framför allt blev det varmt i norra och mellersta Östersjön under perioden 16-22 med upp mot 19-20°, i inner-

skärgårdarna några grader högre. På södra Östersjön var det blåsigare och ytvattnet utanför Skånes sydkust och i Hanöbukten hade mer normal temperatur, omkring 15°. I Bottenviken och Bottenhavet var det varmt i de norra delarna, medan det var omkring normal temperatur i de södra. Lokalt vid Ratan var det tidvis ner mot cirka 10°. I Västerhavet var det 16-18° ute till sjöss under större delen av månaden, vilket är normalt.

Medeltemperatur, °C

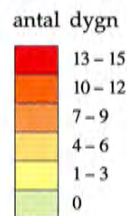
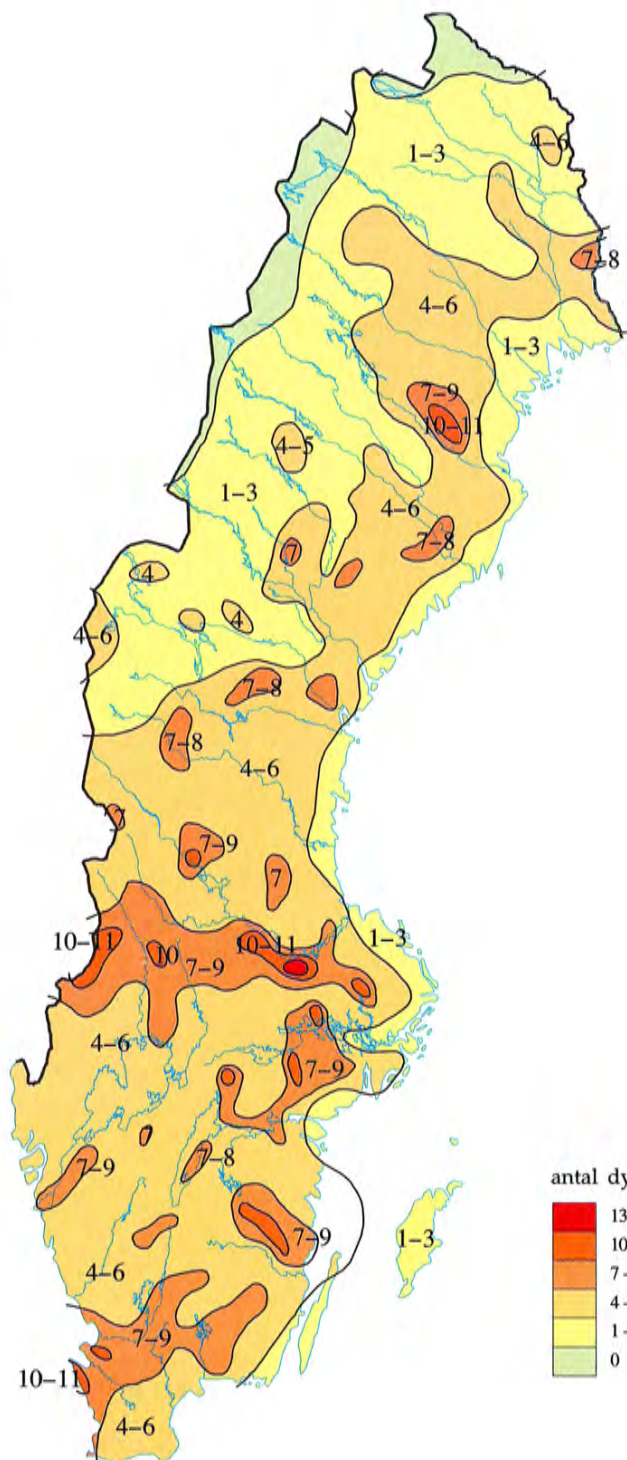
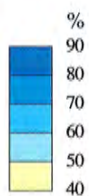
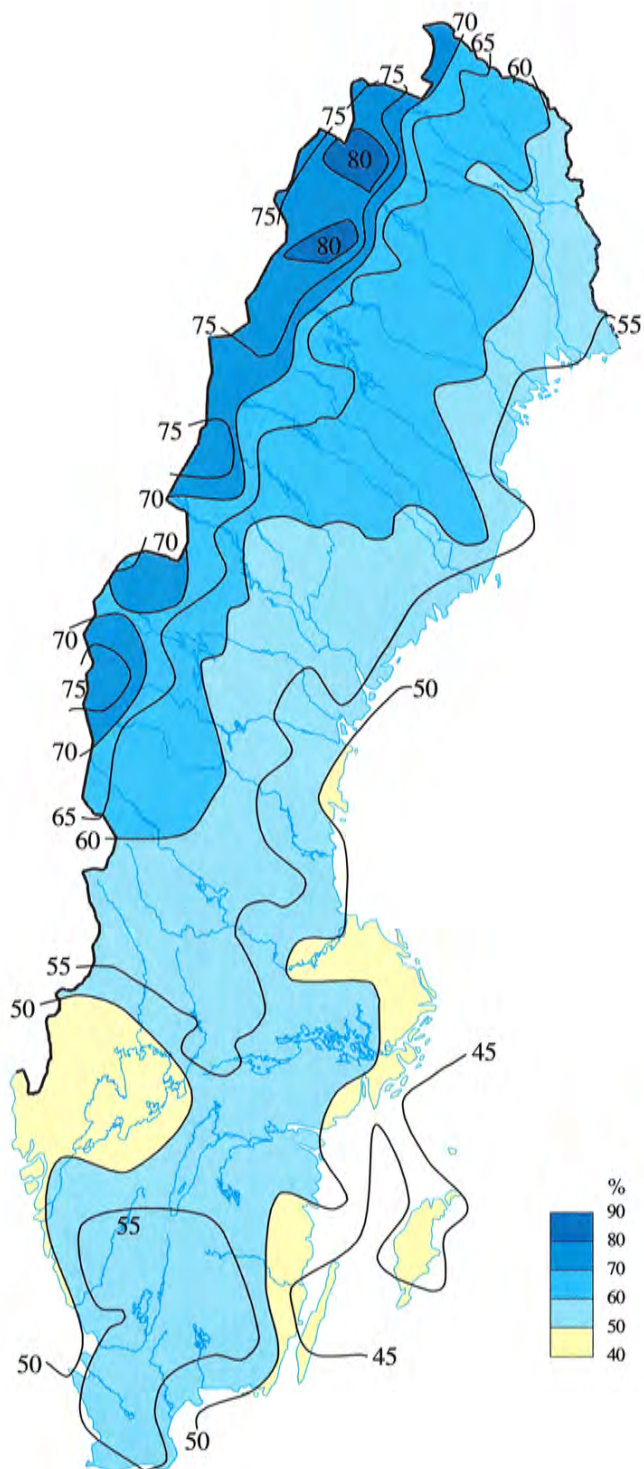
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet är osäker

Medelmolnighet i procent

Antal åskdagar



Molnighetsanalysen är baserad på en kombination av satellitdata och observationer från ca 20 stationer.

Analysen i fjällområdet är osäker



# Slutlig statistik för juni 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Antal åskdagar
		Juni 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901		
Naimakka	1944	19	37	139	1952	3	1988	9
Karesuando	1879	27	40	139	1952	8	1941	9
Katterjåkk	1969	39	55	109	1986	10	1997	10
Kiruna-Esrange	1898	34	44	177	1961	7	1969	8
Tarfala	1996							
Nikkaluokta	1951	48	41	143	1952	5	1969	10
Ritsem	1981	19	32	51	1994	4	1997	8
Gällivare	1996	75	48					14
Kvikkjokk-Ärrenjarka	1889	34	48	194	1952	4	1915	15
Jokkmokk	1860	64	49	159	1922	0	1933	12
Arjeplog	1945	45	52	130	1999	9	1970	17
Arvidsjaur	1996	83	45					18
Hemavan	1886	40	48	125	1937	9	1997	15
Dikanäs	1944	76	59	202	1987	12	1986	16
Stensele	1860	40	52	151	1919	5	1986	14
Gunnarn	1944	62	55	116	1999	4	1986	14
Lycsele	1945	64	38	115	1956	6	1986	16
Vilhelmina	1996	64	45					17
Pajala	1940	46	55	151	1961	5	1997	12
Överkalix-Svartbyn	1962	62	35	105	1987	1	1970	18
Haparanda	1859	74	41	93	1923	2	1970	12
Luleå flygplats	1944	74	33	96	2000	4	1969	12
Piteå	1859	57	37	156	1932	8	1969	15
Bjuröklubb	1879	15	32	129	1924	4	1970	12
Vindeln	1945	76	46	101	1998	9	1988	20
Umeå flygplats	1860	39	41	125	1987	3	1909	12
Holmögadd	1879	22	35	106	1998	0	1934	8
Gäddede	1905	77	57	134	1919	6	1909	18
Storlien-Visjövalen	1962	79	74	130	1994	22	1969	19
Höglekardalen	1962	137	77	233	1987	6	1966	18
Frösön	1860	90	57	149	1952	3	1982	20
Junsele	1884	63	51	143	1991	9	1909	17
Forse	1901	123	52	138	1919	11	1982	19
Skagsudde	1964	33	30	78	1991	4	1982	9
Härnösand	1858	62	44	229	1908	4	1988	17
Torpshammar	1931	100	44	127	1981	14	1936	19
Sundsvalvs flygplats	1943	95	41	140	1981	4	1988	17
Brämön	1905	46	37					13
Hede	1937	65	60	174	1987	5	1982	17
Sveg	1875	88	64	179	1981	10	1992	20
Delsbo	1878	64	43	186	1981	8	1902	18
Hudiksvall	1934	64	49	142	1981	10	1972	15
Järvsö	1961	98	47	177	1981	10	1970	15
Söderhamn	1946	133	47	181	1981	3	1988	19
Gävle	1858	138	51	187	1991	4	2001	18
Särna	1879	77	67	173	1991	2	1992	18
Grundforsen	1931	100	77	194	1987	4	1992	19
Ulvsjö	1918	108	73	175	1981	16	1982	20
Mora	1924	125	53	187	1981	4	1992	21
Malung	1879	134	74	206	1946	10	1982	19
Falun	1860	99	58	204	1981	12	1982	17
Östmark	1943	89	80	207	1987	9	1969	17
Gustavsfors	1917	107	68	205	1946	14	1992	18
Arvika	1945	83	53	149	1987	4	1975	14
Karlstad	1858	105	56	186	1981	5	1955	12
Blomskog	1964	102	56	187	1987	5	1969	14
Ställdalen	1967	132	68	162	1991	10	1969	19
Västerås	1860	110	50	113	1956	2	1969	9
Örebro	1860	73	51	139	1944	6	1969	16
Örskär	1881	97	31	122	1991	5	1933	16
Films Kyrkby	1982	142	39	127	1991	12	1990	16
Uppsala	1739	104	45	118	1997	10	1966	17
Svenska Högarna	1879	49	28	81	1994	2	1969	9
Stockholm	1785	94	45	113	1956	3	1969	17
Landsort	1879	82	32	85	1997	0	1969	11
Norrköping	1944	106	50	125	1997	2	1969	11
Malmslätt	1860	86	45	110	1946	6	1992	13
Harstena	1942	87	39	123	1981	2	1969	14
Skara	1860	102	50	176	1912	3	1992	14
Sätenäs	1944	72	54	151	1980	9	1975	15
Vänersborg	1860	112	56	160	1927	5	1936	16
Borås	1884	144	74	183	1927	0	1992	16
Nordkoster	1967	63	57	177	1999	5	1992	12
Måseskär	1883	78	48	130	1999	1	1992	14
Säve	1944	94	61	161	1999	4	1992	15
Göteborg	1859	116	59	148	1999	7	1951	16
Nidingen	1881	106	38	134	1953	0	1992	15
Varberg	1879	122	58	185	1999	0	1992	13
Torup	1972	183	77	196	1991	1	1992	16
Halmstad	1860	154	64	224	1980	1	1992	14
Jönköpings flygplats	1860	114	63	193	1927	1	1992	16
Gladhammar	1859	91	52	131	1926	1	1969	16
Målilla	1946	53	50	127	1991	1	1992	14
Kalmar flygplats	1860	35	39	112	1991	0	1992	11
Växjö	1860	102	53	152	1933	0	1992	16
Ljungby	1879	122	63	141	1991	0	1992	15
Ölands norra udde	1879	33	32	87	1901	0	1969	12
Ölands södra udde	1881	26	30	107	1982	0	1992	10
Gotska Sandön	1879	51	29	84	1987	1	1969	11
Visby flygplats	1860	30	31	87	1991	1	1940	8
Hoburg	1879	32	32	97	1991	0	1969	12
Bredåkra	1946	66	46	149	1991	0	1992	16
Karlshamn	1859	84	45	155	1991	0	1992	13
Hanö	1881	39	37	151	1991	0	1992	15
Osby	1923	98	64	162	1991	2	1992	17
Kristianstad	1880	48	47	144	1933	0	1992	14
Helsingborg	1946	160	65					16
Lund	1748	96	56	170	1945	0	1992	15
Malmö	1917	85	52	154	1980	0	1992	17
Falsterbo	1880	63	44	136	1946	0	1992	15

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Juni 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	246	218	325	1992	105	2000
Abisko	1913	296	246	402	1933	132	1931
Kiruna	1958	290	266	376	1969	123	1987
Luleå	1957	319	315	467	1970	206	1981
Umeå	1969	296	298	469	1970	204	1998
Storlien-Visjö	1953	207	182	290	1966	58	1994
Östersund	1957	282	246	354	1970	101	1987
Sundsfall	1955	299	287	424	1970	126	1987
Borlänge	1987	289	250	334	1992	78	1987
Uppsala-Ultuna	1963	304	276	409	1970	113	1987
Karlstad	1950	312	284	373	1959	130	1987
Stockholm	1908	317	292	404	1970	122	1987
Norrköping	1955	301	277	394	1969	119	1987
Lanna <sup>1)</sup>	1965	267	248	372	1940	122	1987
Göteborg	1983	261	266	349	1992	100	1987
Visby	1952	336	308	408	1969	197	1981
Hoburg	1985	328	290	380	1992	197	1998
Växjö	1983	254	218	354	1992	87	1991
Lund	1983	*	235	361	1992	102	1991

För de stationer som återfinns i tabellen Globalstrålning (undantag Ultuna) definieras solskenstiden som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhemometer, överstiger 120 W / m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

<sup>1)</sup> Startår 1930 för maj - september.

i Interpolerat värde

\* Inga mätningar

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Juni 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	166.6	157.9	188.5	1992	116.1	1987
Luleå	1961	176.3	172.2	201.3	1992	142.9	1991
Umeå	1959	174.4	180.7	231.3	1970	137.7	1998
Östersund	1957	172.4	172.5	214.7	1969	113.5	1987
Borlänge	1987	177.9	171.0	195.1	1992	94.5	1987
Uppsala-Ultuna	1963	174.2	173.5	210.5	1970	105.6	1987
Karlstad	1957	190.9	182.7	232.4	1970	129.3	1987
Stockholm	1922	184.7	176.5	218.1	1968	113.6	1987
Norrköping	1975	183.6	174.3	194.6	1992	116.5	1987
Göteborg	1983	172.4	170.1	205.8	1992	106.8	1987
Visby	1958	201.3	191.4	228.6	1968	144.9	1998
Växjö	1983	171.1	157.4	201.4	1992	99.6	1991
Lund	1983	*	164.8	206.7	1992	111.5	1991

i Interpolerat värde

\* Inga mätningar

## 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.

<sup>1)</sup> 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 2002

## Daglig lufttemperatur och nederbörd

Dag	Katterjåkk				Nederbörd, mm	Karesuando				Nederbörd, mm	Stensele				Nederbörd, mm	Haparanda				Nederbörd, mm	Frösön				Nederbörd, mm
	Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel	
	Max	Min	Medel			Max	Min	Medel			Max	Min	Medel			Max	Min	Medel			Max	Min	Medel		
1	8.2	13.0	7.0	0.5	14.9	21.4	7.3		13.2	17.2	9.2		13.1	19.5	7.5		12.1	17.4	6.3						
2	7.9	10.0	5.5		11.2	17.0	4.5		15.2	21.2	8.0		16.3	22.5	7.5		13.4	19.9	5.9						
3	10.2	14.0	6.5	0.0	12.8	18.6	6.5		14.5	21.9	6.2		16.4	21.0	10.5		18.1	24.5	10.6						
4	13.4	20.0	6.9		15.3	21.0	9.0		18.5	23.6	12.5		16.9	22.4	12.8	0.1	19.4	24.9	13.6						
5	15.8	21.5	9.3		18.1	24.6	10.0		19.5	26.6	11.0	0.1	16.0	20.6	9.0		20.7	25.4	15.0						
6	15.1	19.8	10.5	0.6	16.0	22.0	7.8	0.0	20.2	27.4	11.5	0.2	18.7	25.7	12.0	0.2	20.9	26.6	14.3						
7	12.5	17.8	10.4	0.0	15.4	21.1	7.8		19.7	25.2	12.8		18.8	25.7	14.0	2.3	20.5	26.7	13.9	1.0					
8	15.6	20.1	10.4		17.1	24.0	9.0		20.1	25.6	12.8		17.7	22.8	12.0	0.0	20.2	25.8	14.1						
9	16.8	23.8	9.3		17.8	25.0	7.8		18.2	25.0	11.2		19.4	23.1	14.9		18.3	25.1	13.6	4.4					
10	19.2	24.7	13.4		20.3	27.2	12.3	0.0	15.7	21.3	6.9		19.2	23.6	12.0		14.7	17.9	12.2	5.5					
11	19.1	24.4	13.1		19.2	26.8	10.3	0.0	17.1	23.8	7.9		19.5	25.2	10.4		16.8	21.8	11.8	1.0					
12	18.3	24.3	13.3		19.8	28.0	12.8		15.8	23.5	8.5	1.7	20.7	26.0	12.1	0.0	14.8	19.2	11.5	8.2					
13	14.1	19.7	11.2	0.0	10.3	21.8	7.1	0.5	15.7	21.2	10.3		17.4	23.8	15.0	0.0	11.6	17.1	9.8	3.5					
14	10.9	14.8	7.6		10.9	16.0	5.5		13.1	17.0	7.4		12.4	18.1	11.1	0.0	12.5	16.9	9.1	6.0					
15	13.6	18.2	9.1		13.8	21.0	5.0		14.0	20.2	8.0	1.7	15.7	20.2	9.8		13.6	19.5	9.6	6.0					
16	9.6	15.1	8.8	0.0	11.7	17.6	7.3	0.1	14.9	18.9	10.0	1.5	15.1	20.4	6.9		13.5	17.9	11.3	2.0					
17	6.8	10.3	3.8	0.0	9.1	14.5	2.4		14.0	17.8	11.2		15.6	19.2	10.9		13.2	17.9	9.7						
18	7.7	11.1	3.9	1.0	11.8	20.4	2.9	0.0	16.0	21.2	10.4	12.7	14.4	18.6	7.4	11.0	16.9	22.6	13.4	12.4					
19	9.6	13.4	7.1	1.8	11.7	16.5	7.0	1.3	14.4	19.1	11.5	0.2	14.3	17.8	12.8	13.4	12.6	16.9	10.3	9.0					
20	9.6	12.7	8.0	12.2	13.0	19.0	7.0	1.0	12.6	17.2	6.6		15.9	20.2	10.1		13.4	19.6	6.9	0.5					
21	6.9	9.7	5.7	2.8	12.6	17.8	9.8	0.0	11.9	15.8	5.6	0.2	14.8	17.4	12.7		11.8	16.9	9.2	0.5					
22	4.2	6.8	2.2	3.6	7.6	12.0	3.8	0.3	11.4	15.4	5.0	2.1	13.3	16.7	10.8	0.1	11.7	16.8	7.2	1.0					
23	6.8	13.6	2.9		8.2	13.5	1.9	0.3	9.7	14.9	6.2	0.0	11.8	16.3	5.8	7.2	12.6	17.4	9.9						
24	6.5	10.6	2.9	5.6	8.8	14.4	5.7	0.9	10.9	17.8	2.2		12.9	16.7	9.1	1.2	12.1	16.2	9.6						
25	9.3	14.3	4.8		9.7	15.0	4.9		11.9	17.4	6.6		11.3	15.2	7.4	0.9	10.9	15.3	7.6	4.8					
26	10.9	16.4	5.4		11.5	18.7	3.0		10.3	14.7	8.0	2.4	13.8	19.2	4.2		11.6	16.1	7.9	4.9					
27	11.9	17.3	8.2	0.0	13.5	18.4	7.0		11.9	17.8	8.2	2.8	15.2	20.3	11.2	1.3	11.5	14.9	9.3	1.9					
28	12.3	16.6	8.0	0.0	15.9	21.7	8.8		12.5	16.9	8.0	3.7	14.1	18.2	11.0	19.5	11.2	15.6	8.6	3.0					
29	13.2	17.9	9.1	0.3	11.3	17.5	8.9	17.0	12.4	15.2	11.1	8.3	14.9	17.5	12.4		11.3	13.3	10.0	10.0					
30	9.8	12.9	9.0	0.3	9.7	15.0	7.0	5.7	12.2	16.6	10.5	2.4	14.7	19.8	8.6	16.9	11.2	14.8	9.3	4.0					

Dag	Härnösand				Nederbörd, mm	Särna				Nederbörd, mm	Karlstad				Nederbörd, mm	Stockholm				Nederbörd, mm	Falun				Nederbörd, mm
	Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel	
	Max	Min	Medel			Max	Min	Medel			Max	Min	Medel			Max	Min	Medel			Max	Min	Medel		
1	16.6	23.5	8.5		12.0	18.6	2.5		14.4	20.2	7.5		16.8	23.0	10.7	0.2	14.1	21.2	4.9						
2	17.2	24.0	10.0		13.3	22.1	0.8		16.5	22.7	9.3		18.3	24.5	12.5		16.5	24.1	6.0						
3	16.1	22.2	9.1		15.2	24.2	3.5		16.5	23.2	7.3		20.0	27.3	14.7		18.5	25.7	8.7						
4	16.2	22.9	8.9		14.4	23.6	2.3		19.3	26.2	10.4		20.1	26.6	14.0		18.1	25.8	8.6						
5	17.3	24.5	10.1		16.9	25.0	4.9		19.7	25.5	13.2		19.9	26.7	13.6		19.1	26.2	9.5						
6	18.9	25.5	11.4		16.8	25.8	5.2		19.9	25.7	13.1		19.5	26.1	14.0		19.6	26.2	10.7						
7	19.1	28.0	13.2		16.9	28.5	6.0		19.6	24.8	12.8		19.0	25.0	13.7		19.4	26.6	10.8						
8	20.1	25.0	14.0		16.0	25.8	7.5	0.8	18.6	24.0	10.4		20.5	27.5	13.6		18.9	26.3	11.0						
9	16.8	22.0	12.0	0.1	16.3	24.5	8.0	3.1	19.3	25.0	10.2		20.8	28.2	15.2		18.3	27.0	9.5	0.0					
10	16.4	20.2	14.0	4.8	14.2	18.0	11.0	11.1	19.0	25.5	16.2	2.0	20.0	25.4	15.8		17.2	23.0	15.0	0.6					
11	17.2	22.0	10.6	0.0	14.9	21.0	11.5	11.9	16.7	22.1	13.9	9.4	19.3	24.9	15.2	5.6	17.9	24.3	13.2	15.8					
12	16.2	19.8	12.2	1.5	12.6	16.9	9.9	0.8	15.1	18.0	12.5		17.0	22.0	14.0		15.3	19.9	11.9	0.7					
13	14.0	17.9	10.5	2.4	10.6	16.7	2.6	0.0	11.8	15.7	8.3	2.9	16.4	22.6	12.5	12.9	15.1	19.1	11.7						
14	15.6	21.6	11.1	0.1	12.7	17.5	7.6	0.4	17.1	22.5	10.3		13.4	16.1	12.0	9.2	14.6	19.8	10.5	0.3					
15	14.6	17.7	13.3	0.4	13.4	19.5	8.4	0.9	14.8	21.0	10.2		17.1	23.7	12.0	2.8	14.6	20.5	9.3	8.4					
16	14.8	17.8	11.6	1.1	13.8	18.3	9.0	1.0	18.0	23.0	13.4		15.7	19.2	13.1	4.1	15.1	21.1	11.0	0.9					
17	17.5	23.2	13.3		13.2	19.7	5.7	0.1	17.2	21.9	11.7		18.6	23.4	14.0		17.0	23.5	10.2						
18	19.7	23.5	16.0	1.3	17.9	22.0	13.7	8.7	19.7	26.1	15.6	33.0	22.7	28.9	16.9	6.0	19.8	27.0	16.6	8.0					
19	19.0	24.5	16.4	2.4	15.3	20.4	11.0	0.0	17.8	21.5	14.7		21.4	25.0	19.7		19.1	23.5	16.4						
20	16.4	20.5	10.1	0.0	13.6	19.5	4.0	1.0	16.4	20.2	12.2	12.5	19.2	25.0	14.5	9.5	17.6	23.3	11.8	10.0					
21	15.4	19.5	11.6	3.0	11.4	18.1	8.3	3.4	14.8	19.2	10.6		13.9	20.0	11.5	1.9	14.4	20.0	11.7	5.5					
22	15.3	21.0	10.4		10.1	18.0	2.7	8.0	16.1	20.6	12.3	32.1	15.6	21.0	12.0	6.8	13.5	19.3	8.4	3.4					
23	14.1	18.0	9.6		12.4	16.9	9.2	0.9	13.9	18.5	11.2	6.1	13.9	17.5	12.5	15.5	13.1	14.9	11.4	2.0					
24	14.5	18.3	10.6	5.2	13.4	17.3	10.1	1.5	15.9	20.4	11.1	1.5	16.0	20.2	13.0	0.3	15.6	20.3	9.7	0.3					
25	14.5	20.5	9.8	0.4	10.6	17.0	3.4	2.2	15.8	21.7	10.4		16.1	20.1	12.5	7.4	14.1	19.8	8.1	2.9					
26	13.5	18.2	11.2	5.5	10.6	15.8	4.3	1.4	14.3	19.2	11.2	0.9	15.9	20.1	12.3	0.5	14.1	19.9	9.0	0.3					
27	13.7	16.5	10.6	5.3	10.6	15.7	8.8	5.4	14.5	17.5	12.6	1.7	14.2	16.9	13.2	6.4	14.3	18.0	12.0	15.5					
28	13.5	15.5	12.6	21.5	11.2	14.1	8.8		11.7	14.9	7.8	2.7	14.0	18.6	10.5	0.6	12.1	14.8	10.4	9.2					
29	13.9	16.0	11.5	6.9	12.3	14.4	10.1		15.2	21.2	10.0	0.6	14.4	17.9	11.0	4.7	14.4	18.6	10.9						
30	14.7	18.9	12.1	0.1	10.3	13.5	8.8	16.1	14.7	17.9	11.5		16.3	21.0	12.8		13.1	20.1	8.0	15.5					

Dag	Säve				Nederbörd, mm	Malmslätt				Nederbörd, mm	Lund				Nederbörd, mm	Växjö				Nederbörd, mm	Visby				Nederbörd, mm
	Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel		Temperatur, °C			Medel	
	Max	Min	Medel			Max	Min	Medel			Max	Min	Medel			Max	Min	Medel			Max	Min	Medel		
1	12.6	17.3	5.8		13.8	19.3	5.4		14.4	18.3	10.0	0.7	12.7	17.2	7.1		11.9	15.2	6.4						
2	13.3	18.2	4.8		16.1	23.0	7.5		16.2	22.3	10.6		16.4	23.6	8.8		15.0	21.2	7.7						
3	15.7	22.9	5.0		17.4	23.4	7.1		16.5	21.6	11.8														

## Ytvattentemperatur i kustvatten juni 2002

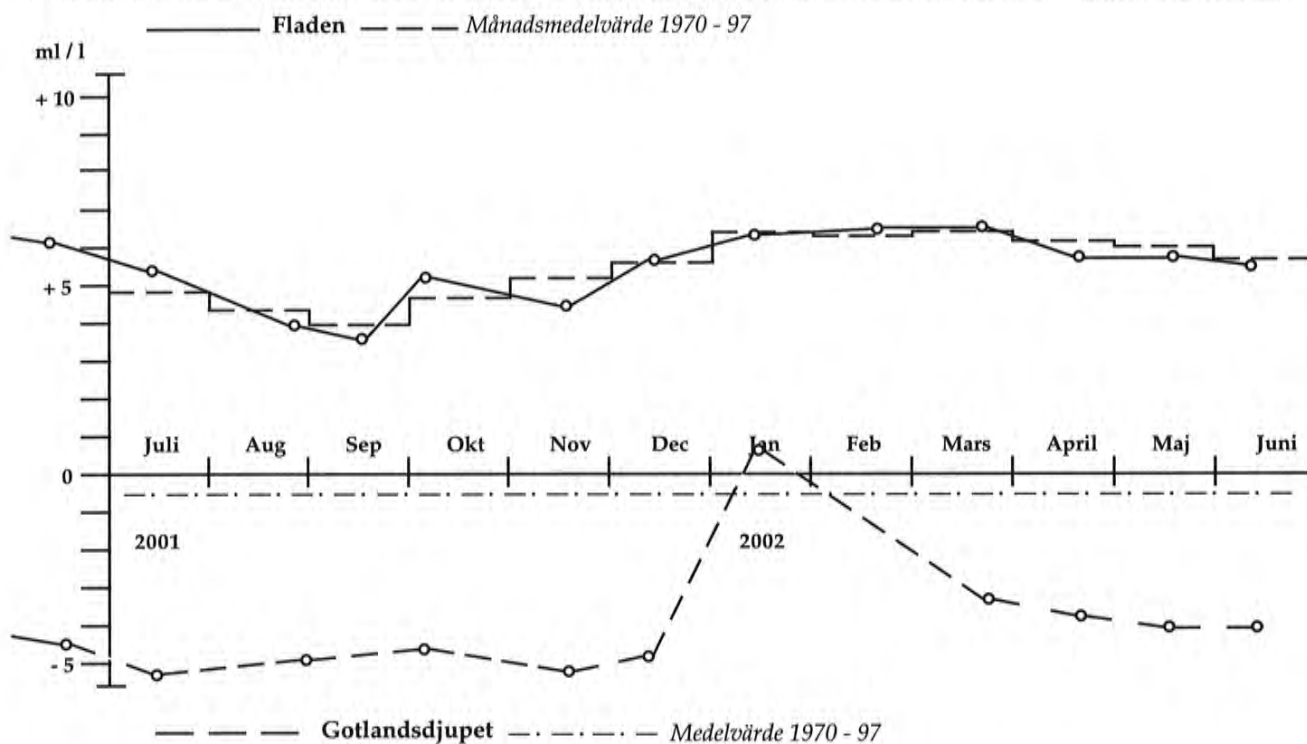
Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Juni 2002	Normal 1973-2001	Juni 2002	Sedan 1970	Juni 2002	Sedan 1970
Furuögrund	14.8	9.6	18.7	19.0	10.4	3.8
Järnäs udde	14.3	9.9	16.6	16.8	10.3	3.6
Bönan	14.6	11.2	16.0	19.0	13.0	5.2
Söderarm/Tjärven	14.0	10.6	16.9	17.2	11.5	6.9
Landsort	15.3	11.6	17.0	19.0	13.1	6.4
Kalmar	15.7	14.2	17.2	19.1	14.3	9.0
Hoburgen	16.3	13.1	18.6	19.6	14.2	7.4
Trelleborg	13.3	12.6	15.9	18.9	12.1	7.6
Trubaduren	11.5	14.8	13.4	20.7	10.1	2.8
Koster	16.0	14.9	17.0	21.5	14.7	10.0

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.



## Kommentar

I Gotlandsdjupet är svavelvätehalterna fortfarande höga. Fladens djupvatten har för årstiden normala syrgashalter.

## Jordtemperatur juni 2002

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	-	-	8.2	5.6	-	-	12.1	9.4	-	-	8.9	8.3
Abisko	Lappland	Morän	10.0	6.6	6.8	2.2	10.2	7.5	7.2	3.7	7.8	6.7	6.2	3.9
Abisko	Lappland	Torv	-	6.7	2.4	1.3	-	4.0	1.9	1.3	-	3.6	1.5	1.3
Ultuna	Uppland	Lerjord	12.7	12.6	10.5	8.8	13.8	13.8	12.0	10.3	15.0	15.1	13.1	11.5
Lanna	Västergötland	Styv lera	15.3	15.1	13.3	-	14.7	14.5	13.6	-	15.5	15.3	14.6	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	15.5	16.2	15.2	11.8	14.5	16.8	16.0	13.1	16.9	17.7	17.1	14.2
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	10.3	9.4	8.0	-	10.4	9.5	9.0	-	12.6	11.5	9.6
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	14.2	10.8	10.0	-	14.6	12.7	10.7	-	15.0	13.2	11.6

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck juni 2002

**Norrland** +30.2° den 7 Järvsö (Hälsingland)  
**161 mm** Hjalta Kraftverk (Ångermanland)  
**1026.8 hPa** den 2 Tännäs (Härjedalen)

**Svealand** +29.8° den 18 Eklången (Södermanland)  
**167 mm** Dala-Järna (Dalarna)  
**1026.5 hPa** den 2 Malung (Dalarna)

**Götaland** +30.4° den 18 Gladhammar (Småland)  
**224 mm** Baramossa (Halland)  
**1025.8 hPa** den 2 Säve (Bohuslän) och  
 Hagshult (Småland)

**Norrland** -2.2° den 23 Latnivaara (Lappland)  
**11 mm** Keinovuopio (Lappland)  
**993.0 hPa** den 19 Haparanda (Norrbotten)

**Svealand** -0.2° den 2 Grundforsen (Dalarna)  
**49 mm** Svenska Högarna (Uppland)  
**993.4 hPa** den 14 Svenska Högarna (Uppland)

**Götaland** +1.0° den 2 Hagshult (Småland) och  
 Torup (Halland)  
**20 mm** Skedemosse (Öland)  
**992.8 hPa** den 14 Gotska Sandön (Gotland)

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Juni 2002 Dag
Björnstorp	Skåne	41.5	28
Vomb	Skåne	48.8	28
Stehag	Skåne	60.0	28
Helsingborg	Skåne	49.1	28
Helsingborg A	Skåne	56.7	28
Munka-Ljungby	Skåne	41.1	28
Klippan	Skåne	43.2	28
Marbäck	Halland	45.6	27
Brunnshult	Halland	44.8	27
Havraryd	Halland	42.6	27
Heden	Bohuslän	45.4	18
Dingle	Bohuslän	45.4	18
Sanne	Bohuslän	40.0	18
Skövde	Västergötland	50.3	13
Remningstorp	Västergötland	42.0	13
Karlsborg	Västergötland	40.1	11
Ödeshög	Östergötland	42.7	13
Renstad	Östergötland	44.2	13
Vadstena	Östergötland	50.4	13
Herrberga	Östergötland	47.8	13
Oxelösund	Södermanland	50.7	23
Stormyra	Södermanland	60.0	25
Tärnsjö	Uppland	42.8	27
Sörbytorp	Närke	41.5	13
Nyberget	Västmanland	43.7	25
Evertsberg	Dalarna	42.6	9
Edsbyn	Hälsingland	45.4	27
Lobonäs	Hälsingland	43.0	27
Malmagen	Härjedalen	43.0	18
Liden	Medelpad	42.2	15
Sidsjö	Medelpad	45.8	27

i Interpolerat värde

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Ingen medelvindhastighet på minst 21 m/s i juni

## Värmerekord i juni

Tre stationer vid ostkusten, alla med mätningar sedan 1879, kunde i år notera rekordhöga medeltemperaturer för juni:

Station	Medeltemperatur (°C)	
	2002	Tidigare rekord
Holmögadd	14.7	14.2 1936
Svenska Högarna	15.7	15.5 1992
Gotska Sandön	15.6	15.6 1947

## Skyfall på Hanö

Från *Björn Gustavsson* i Hässleholm har vi fått denna livfulla, dock här något förkortade, skildring av skyfallet på Hanö den 19 juli:

"Jag lämnade fastlandet 9.30 för avfärd mot Hanö. Det regnade måttligt och åskade ut mot havet i riktning mot Hanö. Det var svart i horisonten mot öster. Regnet tilltog under den 30 minuter långa båt färden. När vi skulle gå iland regnade det mycket kraftigt. Mitt paraply hjälpte inte mycket eftersom regnstänken var så stora att de slog i marken och stänkte upp i huvudhöjd. Vinden var dock svag.

Jag sprang in och tog skydd, tillsammans med de andra flyende resenärerna, i en mindre restaurang. Kort efter att vi kom in, kom vattnet flytande från avloppet i huset och steg sakta för

*forts nästa sida*

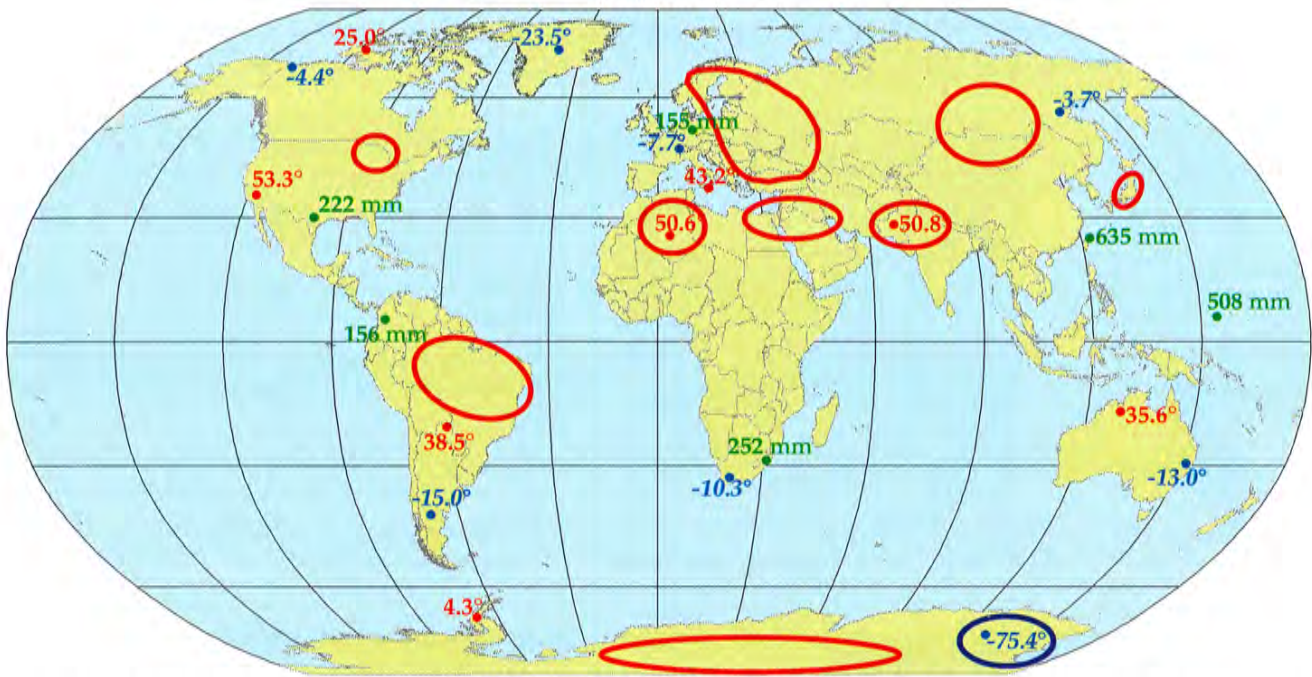
SMHI

Väder och Vatten 7/2002



# Världsvädret

Juli 2002



Källor: World Weather Watch (WMO) och USA:s vädertjänst

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

Västeuropa hade något svalare väder än normalt under juli, medan det var mycket varmt i Osteuropa. I gränstrakterna mellan Ryssland, Ukraina och Vitryssland var temperaturöverskotten nästan fem grader. Monsunregn och tropiska cykloner drabbade stora områden i Ostasien och västra Stilla havet. På den i huvudsak obebodda taiwanesiska ön Pengjia Yu föll 450 mm regn på bara sex timmar i samband med den tropiska cyklonen Nakri. I början av juli orsakade den tropiska cyklonen Chataan stora skador i Mikronesiens övärld med dygnsmängder lokalt över 500 mm. Några större områden med nämnvärda temperaturunderskott går knappt att finna denna månad, men trots detta medförde vinterväder lokalt stora problem. Östra Sydafrika drabbades av våldsamma regn, eller i hög terräng snöfall. Södra Peru upplevde en ovanligt svår köldperiod.

Sverker Hellström

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbördsmängder

Europa		Nordamerika		Afrika	
43.2°	den 24 Catania, Sicilien	53.3°	den 9 Death Valley, USA (Kalif.)	50.6°	den 12 In Salah, Algeriet
-7.7°	den 4 Jungfrauoch, Schweiz	-4.4°	den 29 Komakuk Beach, Kanada	-10.3°	den 1 Sutherland, Sydafrika
155 mm	den 17 Brocken, Tyskland	222 mm	den 2 Sisterdale, USA (Texas)	252 mm	den 19 Mandini, Sydafrika
Asien		Sydamerika		Australien/Oceanien	
50.8°	den 3 Sibi, Pakistan	38.5°	den 24 Gral A. Jara, Paraguay	35.6°	den 28 Wyndham, Australien
-3.7°	den 20 Toko, Sibirien	-15.0°	den 1 Maquinchao, Argentina	-13.0°	den 8 Glen Innes, Australien
635 mm	den 10 Pengjia Yu, Taiwan	156 mm	den 30 Quibdo, Colombia	508 mm	den 1 Chuuk, Karolinerna
Arktis		Antarktis			
25.0°	den 21 Thomsen River, Banksön	4.3°	den 31 Base San Martin		
-23.5°	den 30 Summit, Grönl. (3200 möh)	-75.4°	den 31 Dome CII (3250 möh)		

## Skyfall på Hanö forts...

att nå en höjd av ca 10 cm. Vi blev tillsagda att lämna lokalen medan regnet spolade ner. Vi tog skydd i ett fiskeskjul i närheten av kajen tills regnet avtog. Regnet slutade omkring 11.15.

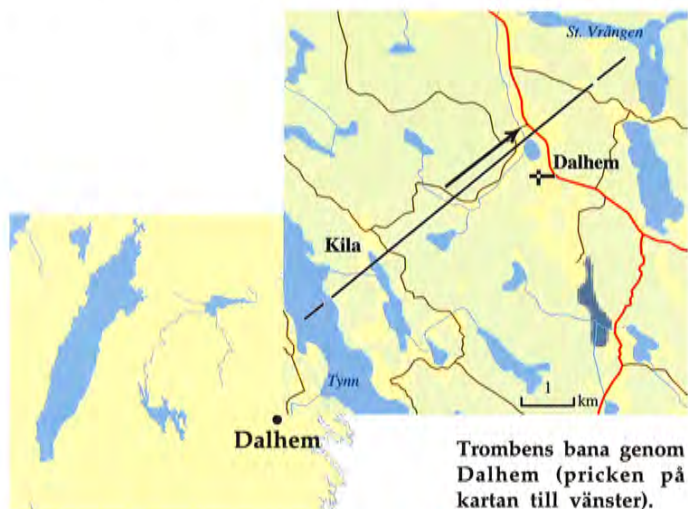
Efter regnet forsade vatten ner från sluttningarna på ön. Det gick inte att promenera på den normalt torra, väl-dränerade och bergiga ön utan att passera halvmeterdjupa nya sjösystem och floder. Många boende drabbades av vattenfyllda källare. Den enda affären på ön badade i vatten. Kustbevakningen kom med pumpar för att hjälpa de nödställda."

## Björn undrar vad för typ av oväder detta var?

I vårt svar nämner vi att Hanö befann sig nära ett mindre lågtryck som försköts långsamt norrut i gränsområdet till mycket varm luft i öster. I lågtryck sker alltid inströmning av luft i lägre luftskikt, vilket skapar uppvindar med molnbildning och nederbörd som följd. Regnet i anslutning till lågtrycket var mycket ojämnt fördelat och kom nästan enbart i form av häftiga åskskurar. Vår station på Hanö fick nya dygnsrekordmängden 82 mm på bara ett par timmar.

# Tromb i nordöstra Småland

Under lördagskvällen den 6 juli 2002 drog en tromb fram ungefär från sjön Tynn till sjön Stora Vrången strax väster om Överum i nordöstra Småland. Tromben beskrevs först av Hans Brandin i Västerviks Tidning den 9 juli. Samma dag begav vi oss till området för att dokumentera händelsen.



Trombens bana genom Dalhem (pricken på kartan till vänster).



Foto: Hans Alexandersson

Här har tromben inte nått ända ner till marken. Dess undersida måste ha varit mycket skarp, eftersom stammen och alla grenar knäckts vid en och samma nivå.

Spåren efter tromben kunde följas där den hade passerat vägar och skogsvägar, se markeringen på kartan till vänster. Sträckan som tromben kunde spåras på är ungefär 7 km lång, vilket får anses som ganska mycket för en tromb i Sverige. Den del av tromben, som hade kraft att knäcka träd, hade som mest en bredd av cirka 50 meter. Tromben rörde sig i stort sett från sydväst mot nordost. Strax före kl 18.30 passerade den Oppedgården vid Dalhem, där ladugården fick omfattande skador på taket.

Att det verkligen rörde sig om en tromb, och inte de fallvindar som också kan åtfölja skurmoln, står utom allt tvivel. De träd som fällts eller knäckts låg i olika riktningar, beroende på vid vilken sida trombens centrum passerat. Dessutom hade föremål förts upp och iväg långa sträckor. Skadorna på skogen var mest accentuerade där terrängen lutar neråt i trombens rörelseriktning, något som iakttagits även i samband med andra tromber. Enligt ögonvittnen förekom ingen åska vid tillfället, vilket också stöds av vårt blixtpelningssystem. Vädret var för övrigt inte särskilt dramatiskt denna dag. En kallfront med regn och skurar passerade dock österut över södra Sverige och gav 5-10 mm regn, främst i ett stråk från Halland mot nordöstra Småland.

*Hans Alexandersson och Haldo Vedin*



Foto: Haldo Vedin

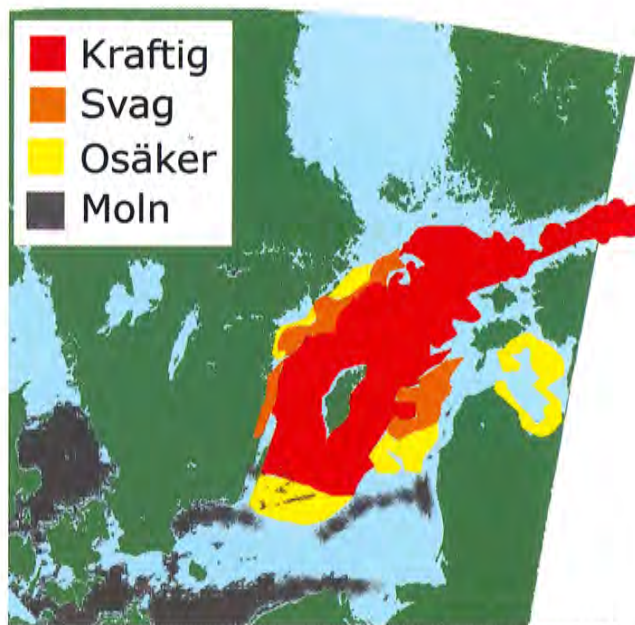
Vid Kila, Dalhem har en hel dunge med stora aspar fällts av tromben.

# Algblomning i Östersjön

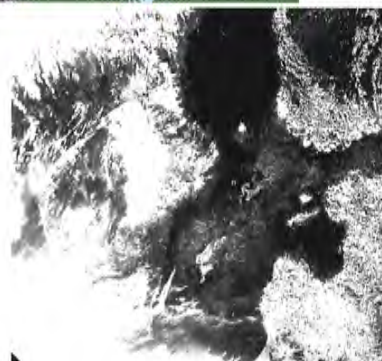
Med hjälp av manuell tolkning av satellitbilder kan ytliga algblomningar i havet spåras vid klart väder. I början av juli började kraftiga ytansamlingar av blågröna alger uppträda i den sydöstra delen av Finska viken. I mitten av månaden uppträdde sedan alger i stora delar av centrala Östersjön, vilket framgår av bilderna till höger. Även i Skagerrak förekom en omfattande algblomning, men där orsakad av dinoflagellaten *Noctiluca*, som inte kan spåras med hjälp av samma satellitbilder.

De flesta algblomningar är naturliga fenomen och uppstår när planktonalger tillväxer kraftigt. Frekvensen av blomningar har dock ökat i och med övergödningen av våra hav. De blågröna algerna i Östersjön kan använda luftens kväve som näringskälla och har en förmåga att lagra fosfor i sina celler. Vid temperaturer över ca 16° och lugnt väder kan en ytlig algsörja uppkomma. Algblomningarna i Östersjön innehåller ofta en potentiellt giftig art, den så kallade katthårsalgen (*Nodularia spumigena*), vilket gör att allmänheten varnas för bad och vattning av djur i ilandfluten algsörja. I samband med kraftigare vindar blandas algerna ner i djupare vatten.

*Bengt Karlson, Lars Edler och Maja Brandt*



Omfattningen av algblomningen den 17 juli i år framgår av ovanstående klassificering. Den är framtagen genom manuell tolkning av satellitbilden till höger.



## Väder och Vatten på Internet

Det har blivit lättare att hitta *Väder och Vatten* på SMHIs hemsida på Internet nu i sommar. Vi har fått en alldeles egen "knapp" redan på dess första sida.



Det går bland annat att läsa om månads väder och se kartorna på sidorna 2, 3, 6 och 7 i tidningen. Den informationen läggs ut ungefär samtidigt med att sidorna går till tryckeriet, så den som otåligt väntar på att tidningen ska komma i brevlådan kan ta en förhandstitt där. Men på samma sida kan man inte bara hitta vädret för den senaste månaden, utan för alla månader från och med mars 1997. Är det något väder man glömt årtalet för, kan det därför vara snabbare att titta där än att bläddra bland gamla årgångar.

SMHI

*Väder och Vatten* 7/2002

## Nytt semesterväderindex

På grund av att antalet stationer med molnobservationer blivit för få för att vi ska kunna presentera semestervädret på samma sätt som vi gjort sedan 1987 har vi nu tvingats införa en ny definition, som inte längre tar hänsyn till molnigheten. Enligt det nya kriteriet krävs för en dag med bra semesterväder att maximitemperaturen varit minst 20.0° samt att det regnat mindre än 1.0 mm. En preliminär undersökning visar att antalet bra semesterdagar därigenom ökar med 50-100%.

Vi kommer att som vanligt redovisa sommarens semesterväder i augustinumret, men vi kan redan nu avslöja hur juli var. I norra Sverige var månaden bättre än vanligt ur semestersynpunkt, medan den i landets södra hälft var tämligen normal jämfört med åren 1990-2001.

*Haldo Vedin och Hans Alexandersson*

# Väder och Vatten - stationer



# *Väder och Vatten*

En tidskrift från SMHI - Nr 8 Augusti 2002



# Värme, torra och skyfall

*Det varma vädret fortsatte i augusti, och i exempelvis Härnösand och Frösön slogs månadsrekorden från 1939 respektive 1969 med drygt en grad. Månaden blev också rekordtorr, främst vid ostkusten där det på sina håll inte föll någon nederbörd alls. Lokalt förekom dock kraftiga skyfall, och ett sådant drabbade västra Orust natten till den 2. På några timmar kom det då upp till 200 mm regn, vilket orsakade svåra skador på vägar och fastigheter. Augustivärmen medförde att även sommaren som helhet blev den varmaste någonsin på många håll.*

### Skyfall på Orust

Söder om ett högtryck vid Nordnorge strömmade vid månadens början mycket varm och fuktig luft in över de södra delarna av Sverige. I Roma på Gotland uppmättes 33.7° den 1, vilket är årets högsta temperatur i landet och den högsta på Gotland sedan 1975. Även den följande natten var mycket varm med temperaturer på drygt 20° som lägst vid Götalands kuster, och inte ens så långt inne i landet som i Borås sjönk temperaturen under 20-gradersstrecket. Inom den varma luften förekom omfattande åska i västra och norra Götaland natten till den 2. Vid Västkusten åtföljdes den av häftiga regnskurar, som orsakade stor förödelse på västra Orust. Av våra mätstationer fick Måseskär mest med 77 mm, men enligt trovärdiga privata mätningar kom det lokalt uppemot 200 mm denna natt (se vidare sid 18). Som om inte detta var nog drabbades Orust och Tjörn av ett kraftigt åskregn även följande natt, varvid Rörastrand på Tjörn fick 87 mm. Även under dagen den 3 förekom häftiga skurar lokalt längs Västkusten; Falkenberg fick exempelvis 54 mm. Över norra Norrland fanns lite svalare luft, och där var nätterna kyliga med som lägst -2° i Latnivaara nordväst om Gällivare natten till den 5. Den 6 uppstod en ovanligt kraftig stoftvirvel i centrala Umeå. Normalt brukar en sådan bara virvla upp sand och löv, men den här slet bland annat upp en vägslyt som vägde 100 kg.

### Högtryck men också regn

Från den 6 fick högtrycket ett sydligare läge. Det hörde inte till de mäktigare, men trots att det vid flera tillfällen såg ut att vara på upphällningen visade det sig mycket seglivat och låg kvar till slutet av månaden. Dess centrum låg oftast öster om Sverige, vilket underhöll en mer eller mind-

re kontinuerlig tillförsel av varm luft från sydost. Det ostliga läget medförde dock en del kraftiga åskväder under tiden den 9-17 i landets västra och norra delar. Ett mycket häftigt sådant drabbade Paharova 7 mil sydväst om Pajala den 9. På ett par timmar kom det då 58 mm nederbörd i form av regn och hagel stora som golfbollar, vilket orsakade skador på bl a flera bilar. Omfattande åskväder förekom även under de båda följande dygnen på sina håll i Norrland och den 11 dessutom i västra Götaland. En front med tillhörande nederbördsområde sträckte sig den 12 i nord-sydlig riktning genom Europa och gav katastrofala regn i Tjeckien och Tyskland. Den medförde också mycket regn och åska i de västra delarna av Götaland och Svealand; Falkenberg fick exempelvis 67 mm. Öster om fronten var det mycket varmt och fuktigt med 30° i Bredåkra i Blekinge. Den 13 hade regnet och åskan nått Norrland, där Buresjön öster om Sorsele i Lappland fick 54 mm. Trots att de båda följande dagarna bjöd på betydligt stabilare väder förekom även då lokala, kraftiga skurar. Därvid fick Naimakka längst i norr 37 mm natten till den 15 och Tullinge söder om Stockholm 43 mm under dagen den 15, då för övrigt temperaturen i Stockholm steg till 31°. Omfattande åskväder förekom åter i landets inre delar den 16 och 17, varvid Marby väster om Storsjön i Jämtland fick 64 mm regn på bara lite drygt en timme.

### Sensommarvärme

Den 18 började högtrycket förstärkas något, och regnskurarna avtog i omfattning. Samtidigt steg temperaturen, så att det var 30° i Sundsvall och vid Hökmarsberget i Västerbotten den 19 och lika varmt i Hudiksvall den 20-21. I norr fördes tidvis lite svalare luft in, och

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Morgondimman visar spindelns flit  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

där förekom också mestadels lätta regnskurar, efterhand också åska. Temperaturen nådde nya toppvärden i hela landet den 23, då det var 30° i Bromma och 29° på många platser i Norrbotten. Även nätterna var varma; Utklippan hade exempelvis som lägst 21° natten till den 27, och lika varmt var det följande natt vid Ölands södra udde.

### Hösten gör sig påmind i norr

Den 27-28 rörde sig ett lågtryck åt nordost utanför Nordnorge, och svalare luft utbreddes sig över norra Sverige med hårda västvindar. Nästa lågtryck passerade nordligaste Sverige den 30 och dess nederbördsområde gav stora mängder i Norrbotten med som mest 36 mm i Paha-rova. Under månadens sista dygn passerade så ytterligare ett lågtryck med fronter och regnområden åt nordost på en ännu sydligare bana över norra Svealand och södra Norrland, varvid exempelvis Edsbyn fick 24 mm regn. I söder blev värmen kvar månaden ut, om än i något dämpad form.

*Haldo Vedin*

### Kommentar till kartorna:

#### Temperatur

Månaden var mycket varmare än normalt i hela landet, och i södra Norrland t o m rekordvarm. I landets södra delar var det dock ännu något varmare så sent som i augusti 1997.

#### Nederbörd

Nederbörden var mycket ojämnt fördelad. I landets östra delar var månaden rekordtorr på många håll, och man måste där gå tillbaka till 1955 eller 1947 för att hitta en någorlunda jämförbar augustimånad. I väster var nederbörden större, men även där i allmänhet under den normala.

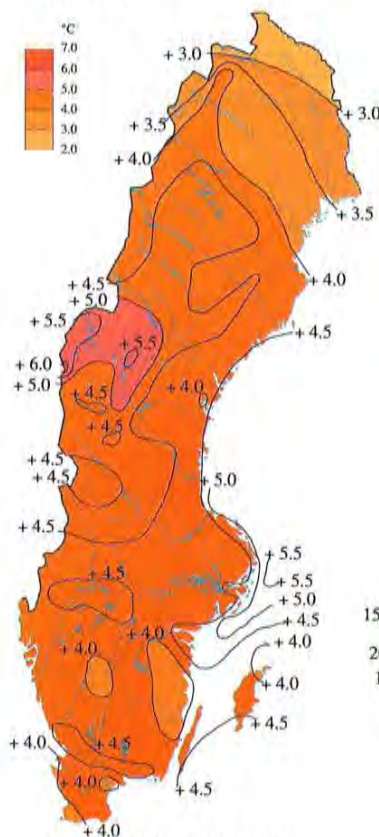
#### Grundvatten

Grundvattennivåerna var i mitten av månaden normala för årstiden i större delen av landet. I mellersta Norrlands inland var grundvattennivåerna under de normala, medan de i västra Götaland, västra och östra Svealand var över de normala.

SMHI

Väder och Vatten 8/2002

### Medeltemperaturns avvikelse från normalvärdet



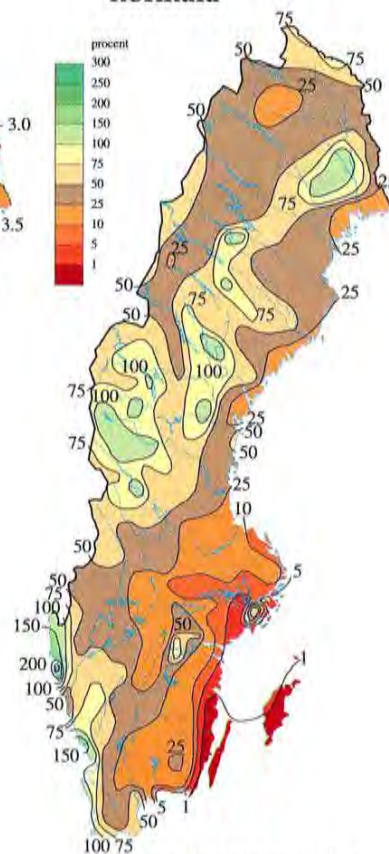
### Beräknad markvattenhalt i procent av den normala

20020831



Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

### Nederbörden i procent av den normala



### Grundvattennivåer enligt SGU

20020815



över de normala  
nära de normala  
under de normala

# Preliminär statistik för augusti 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal				
	År	Aug		Högsta sedan		Lägsta sedan		Medel		Högsta		Högsta sedan		Lägsta		Lägsta sedan		Frosdagar	Högsomradsdagar	Klara dagar	Molna dagar
		2002	1961-90	1901	År	1901	År	max	min	Högsta	Dag	Högsta	År	Lägsta	Dag	Lägsta	År				
Naimakka	1944	11.8	9.2	12.7	1951	7.0	1987	17.9	5.5	24.2	21	27.2	1969	-1.0	13	-7.4	1959	3	0		
Karesuando	1879	13.2	10.4	14.8	1937	7.4	1906	19.0	7.5	27.5	21	29.0	1934	1.8	4	-4.6	1959	0	1	0	21
Katterjåkk	1969	12.0	9.0	11.8	1996	6.3	1983	16.1	8.7	21.4	10	24.9	1994	3.4	5	-1.7	1989	0	0	3	20
Kiruna-Esrange	1901	13.3	10.3	14.1	1937	7.1	1952	19.3	7.4	25.4	21	27.7	1969	0.5	2	-4.0	1996	0	1		
Tarfala	1965	10.2	5.7	9.5	1969	3.5	1983	13.8	7.1	18.8	10	18.1	1996	2.2	4	-2.2	1998	0	0		
Nikkaluokta	1951	12.9	9.5	13.0	1951	7.2	1987	18.9	6.3	24.0	21	28.5	1969	-1.0	4	-8.5	1959	2	0		
Ritsem	1981	13.5	9.4	13.1	1996	7.1	1983	18.0	9.8	24.1	20	25.6	1994	4.7	2	-0.4	1987	0	0		
Gällivare	1996	14.5	10.7					20.7	8.1	25.9	9			1.6	5			0	2		
Kvikjokk-Ärrenjärka	1889	15.2	11.1	15.0	1917	7.1	1964	21.2	8.7	26.6	9	29.1	1969	3.8	5	-4.5	1984	0	2	7	10
Jokkmokk	1860	15.6	11.8	16.1	1917	9.4	1987			30.5	1911			-4.0	1956						
Arjeplog	1945	15.8	11.0	15.2	1969	8.7	1987	20.8	10.6	25.3	18	27.8	1969	5.4	5	-2.0	1995	0	2		
Arvidsjaur	1996	16.0	11.2					21.9	10.0	26.6	10			4.7	5			0	8		
Hemavan	1901	14.2	10.0	14.4	1917	8.1	1987	20.8	6.9	26.2	24	27.6	1911	1.4	3	-4.0	1978	0	5	2	13
Dikanäs	1944	14.7	10.3	14.6	1969	7.7	1987	21.1	8.6	26.0	23	27.8	1969	4.5	3	-5.5	1987	0	8		
Stensele	1860	16.2	11.6	15.9	1969	9.2	1907			28.8	1969			-4.0	1912						
Gunnarn	1951	16.5	11.9	15.8	1969	9.6	1986	22.8	10.2	27.3	20	28.6	1969	3.0	29	-3.3	1986	0	13	2	11
Lycksele	1945	16.4	12.0	16.3	1951	9.8	1987	23.6	8.6	28.2	20	30.9	1947	2.0	5	-4.6	1972	0	14		
Vilhelmina	1996	15.7	11.1					22.8	8.0	27.1	19			3.0	29			0	13		
Pajala	1940	14.8	11.5	14.7	1996	8.9	1952	20.1	9.1	25.1	22	29.1	1945	3.9	16	-5.8	1950	0	2	1	8
Överkalix-Svartbyn	1962	16.0	12.6	15.7	1996	10.1	1986	21.6	10.0	28.0	23	29.0	1980	2.9	4	-2.2	1975	0	3		
Haparanda	1859	16.4	13.2	17.2	1937	10.7	1986	21.0	11.7	28.0	19	29.7	1969	5.4	4	-1.8	1942	0	2	9	4
Luleå flygplats	1944	17.3	13.6	16.3	1996	11.1	1986	21.6	13.0	28.9	19	29.2	1980	7.3	5	-0.2	1965	0	4		
Piteå	1859	16.9	13.9	17.3	1937	11.2	1907	22.1	11.5	28.7	19	32.0	1911	6.0	5	-1.0	1942	0	4		
Bjuröklubb	1879	17.7	13.4	17.8	1937	10.9	1986	21.3	14.6	28.9	19	29.2	1980	10.0	29	4.0	1952	0	4		
Vindeln	1946	16.6	12.2	16.1	1997	9.8	1987	23.2	11.2	27.6	20	29.7	1969	4.8	29	-3.4	1972	0	11		
Umeå flygplats	1860	16.9	13.5	17.6	1939	10.5	1987	23.0	10.0	28.9	19	30.2	1980	2.7	29	-1.9	1942	0	7		
Holmögadd	1879	18.6	14.0	18.7	1939	11.0	1907	21.1	16.4	24.2	23	26.0	1941	11.6	31	4.5	1941	0	0	7	5
Gäddede	1905	16.0	11.5	16.4	1969	8.8	1907	22.6	9.5	27.3	20	29.0	1911	5.2	29	-3.0	1910	0	12	5	8
Storlien-Visjövalen	1962	15.6	10.0	15.1	1969	7.7	1987	21.3	10.8	26.0	23	27.3	1969	4.7	15	-1.5	1987	0	2	5	9
Höglekardalen	1962	15.2	10.2	14.5	1969	7.9	1987	21.6	7.9	25.5	22	27.5	1975	1.0	29	-3.6	1970	0	3		
Frösön	1860	17.8	12.3	16.7	1969	9.4	1907	23.2	13.3	27.0	23	31.7	1911	6.9	29	-0.8	1956	0	13		
Junsela	1909	17.2	12.6	16.6	1930	10.3	1987	24.2	10.4	28.9	19	29.6	1947	3.8	29	-2.6	1942	0	16	8	12
Forse	1901	17.5	13.0	16.9	1969	10.2	1987	24.7	10.4	28.8	19	30.7	1975	3.5	29	-2.2	1972	0	15		
Skagsudde	1964	18.3	13.6	16.7	1945	11.3	1986	20.8	15.8	23.0	20	29.0	1975	10.2	5	4.2	1986	0	0		
Härnösand	1858	18.7	14.2	17.3	1939	11.3	1907	23.3	14.0	28.1	19	31.5	1975	8.0	29	0.2	1942	0	8		
Torpshammar	1931	17.5	13.3	17.1	1939	10.5	1987	25.0	10.4	28.8	21	34.6	1947	3.0	29	-1.6	1987	0	20		
Sundsvalls flygplats	1943	17.9	14.0	17.0	1997	11.4	1987	23.8	12.2	29.2	19	31.3	1975	5.6	29	-0.5	1961	0	12	6	7
Brämön	1986	18.9	14.2	17.4	1997	11.4	1986	21.7	16.4	25.4	19	26.4	1996	11.5	29	5.7	1986	0	1		
Hede	1937	15.7	11.3	15.8	1947	9.1	1987			30.5	1975			-5.8	1973						
Sveg	1875	17.2	12.5	16.9	1997	9.3	1923	22.9	12.3	25.6	21	33.0	1975	7.2	29	-5.7	1942	0	7	6	7
Delsbo	1878	18.1	13.8	17.8	1997	11.3	1987	25.2	11.0	29.0	22	33.0	1975	3.8	29	-2.0	1972	0	19		
Hudiksvall	1934	18.8	14.6	17.9	1997	12.3	1987	24.6	12.5	29.5	21	32.5	1975	5.8	29	0.6	1964	0	15		
Järsjö	1961	18.4	13.9	18.1	1997	11.5	1987	25.1	12.4	29.4	22	33.8	1975	6.5	29	-1.1	1973	0	21		
Söderhamn	1946	18.5	14.2	17.9	1997	11.8	1987	24.9	11.8	29.1	19	32.8	1975	6.3	29	1.4	1957	0	14		
Gävle	1858	18.3	13.9	18.0	1955	12.3	1907	24.7	11.1	28.6	22	34.0	1982	6.1	6	-2.2	1942	0	19		
Särna	1892	16.5	11.7	16.0	1997	9.2	1956	23.6	9.4	27.0	23	31.9	1975	3.6	29	-4.0	1940	0	9		
Grundforsen	1931	15.7	11.5	15.9	1997	9.3	1986	23.2	8.4	26.4	22	31.8	1975	1.2	29	-5.0	1973	0	8		
Ulvsjö	1978	15.8	10.9	15.7	1997	8.3	1986	21.6	9.1	25.5	22	28.5	1982			-2.6	1984	1	2		
Mora	1941	18.0	13.5	18.2	1997	11.0	1956	24.3	11.4	27.0	19	33.0	1975	5.7	3	-2.2	1962	0	15		
Malung	1916	17.1	12.6	17.3	1997	10.2	1956	24.4	9.7	27.2	23	32.1	1982	4.2	3	-3.2	1978	0	17	7	6
Falun	1860	18.7	14.2	18.8	1997	11.8	1986	24.8	13.1	27.5	23	35.0	1975	9.0	3	0.4	1986	0	17		
Östmark	1943	17.8	13.3	17.4	1997	10.7	1993			32.5	1982			-1.5	1964						
Gustavsfors	1917	17.5	13.0	17.4	1997	11.3	1993	24.6	9.2	27.2	23	34.4	1975	4.6	3	-3.0	1964	0	16		
Arvika	1945	18.2	13.9	18.8	1947	12.3	1993	25.4	10.6	27.9	24	33.9	1975	6.1	22	-0.5	1986	0	21		
Karlstad	1858	20.1	15.6	20.0	1997	12.6	1987	25.8	14.5	29.2	24	32.0	1901	11.9	27	1.0	1942	0	24		
Blomskog	1964	18.3	13.8	18.3	1997	12.8	1998	24.0	12.6	26.5	14	32.9	1975	9.4	22	-2.0	1973	0	13		
Ställdalen	1967	17.8	13.4	18.4	1997	11.2	1987			34.2	1975			-1.1	1978						
Våsterås	1859	19.9	15.6	19.9	1997	13.0	1987			35.2	1975			0.5	1948						
Örebro	1860	19.3	15.3	20.2	1997	12.5	1987	25.5	12.7	28.2	20	36.0	1975	8.6	27	0.0	1942	0	19		
Örskär	1941	20.2	15.1	19.6	1997	12.7	1987	23.6	17.												



# Preliminär statistik för augusti 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar	Antal kalldagar
		Aug 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
		1944	40	55	140	1967	5		
Karesuando	1879	50	57	154	1921	3	1955	12	1
Katterjök	1969	38	84	201	1983	28	1986	15	7
Kiruna-Esrange	1898	17	68	222	1921	4	1955	7	7
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	14	65	153	1993	8	1997	9	9
Ritsem	1981	22	54	92	1996	27	1986	13	9
Gällivare	1996	25	72					9	3
Kvikkjök-Arrenjarka	1889	24	70	214	1941	9	1910	7	3
Jokkmokk	1860	35	76	190	1921	4	1955	7	3
Arjeplog	1945	25	68	148	1992	5	1955	10	3
Arvidsjaur	1996	35	65					8	3
Hemavan	1886	44	75	175	1941	7	1910	10	3
Dikanäs	1944	31	78	173	1993	14	1968	10	3
Stensele	1860	35	66	211	1921	4	1910	10	3
Gunnarn	1944	39	70	172	1992	8	1976	6	3
Lycksele	1945	29	56	223	1954	3	1947	7	3
Vilhelmina	1996	37	57					9	3
Fajala	1940	34	74	166	1992	11	1955	9	4
Överkalix-Svarbyn	1962	44	56	130	1967	7	1980	11	4
Haparanda	1859	8	65	163	1931	4	1910	11	4
Luleå flygplats	1944	10	60	153	1975	4	1955	8	4
Piteå	1859	17	63	174	1975	3	1976	6	4
Bjuröklubb	1879	18	60	201	1967	6	1910	7	4
Vindeln	1945	38	73	175	1960	13	1996	5	4
Umeå flygplats	1860	16	75	199	1960	6	1939	5	1
Holmögadd	1879	9	56	218	1948	1	1939	1	1
Gäddede	1905	32	75	202	1921	9	1910	8	3
Storlien-Visjövalen	1962	62	92	172	1964	24	1968	10	2
Höglekardalen	1962	57	94	238	1986	15	1968	10	2
Frösön	1860	46	60	183	1960	12	1970	10	4
Junsele	1884	67	61	187	1921	6	1947	7	4
Forse	1901	56	68	168	1941	3	1947	7	4
Skagsudde	1964	10	46	136	1985	6	1976	8	4
Härnösand	1858	9	77	199	1980	1	1947	5	4
Torpshammar	1931	66	60	148	1964	11	1947	8	4
Sundsvalls flygplats	1943	8	64	161	1992	3	1947	6	4
Brämön	1995	33	56					6	4
Hede	1937	65	68	177	1941	6	1947	8	3
Sveg	1875	59	69	183	1960	2	1947	8	3
Delsbo	1878	24	60	199	1986	2	1947	6	3
Hudiksvall	1934	30	73	218	1986	0	1947	3	3
Järsöv	1961	34	70	169	1986	12	1983	7	3
Söderhamn	1946	20	77	210	1956	0	1947	5	3
Gävle	1858	17	81	253	1986	1	1947	4	3
Särna	1879	65	68	180	1912	2	1947	8	4
Grundforsen	1931	59	79	188	1948	3	1947	8	4
Ulvsjö	1918	56	86	212	1986	0	1947	9	4
Mora	1924	40	67	180	1986	0	1947	9	4
Malung	1879	33	78	207	1912	0	1947	9	4
Falun	1860	15	79	174	1951	0	1947	5	4
Östmark	1943	55	91	234	1951	0	1947	7	4
Gustavsfors	1917	35	80	253	1951	0	1947	7	4
Arvika	1945	29	64	149	1951	5	1947	6	4
Karlstad	1858	30	72	200	1902	1	1983	5	4
Blomskog	1964	35	70	141	1994	7	1983	9	4
Ställdalen	1967	25	85	168	1967	18	1983	9	4
Västerås	1860	5	69	201	1951	8	1983	8	4
Örebro	1860	27	69	190	1930	1	1947	2	4
Örskär	1881	5	60	166	1980	1	1947	2	4
Films Kyrkby	1982	1	74	173	1986	16	1983	3	1
Uppsala	1739	4	65	183	1986	12	1955	3	1
Svenska Högarna	1879	0	52	165	1948	2	1955	2	1
Stockholm	1785	3	66	185	1903	6	1952	2	1
Landsort	1879	1	46	185	1960	0	1976	2	1
Norrköping	1944	6	59	173	1960	4	1995	4	1
Malmslätt	1860	53	61	197	1945	2	1983	2	1
Harstena	1942	1	50	255	1960	1	1955	2	1
Skara	1860	29	64	167	1912	10	1947	10	1
Sätenäs	1944	55	62	180	1987	9	1995	1	1
Vänernborg	1860	55	66	198	1962	10	1995	11	3
Borås	1884	82	83	228	1923	9	1983	11	3
Nordkoster	1967	110	75	140	1986	11	1995	9	3
Måseskär	1883	100	63	185	1962	2	1983	5	3
Säve	1944	23	77	198	1962	7	1976	5	3
Göteborg	1859	36	75	236	1912	6	1947	10	3
Nidingen	1881	19	52	179	1992	0	1959	8	3
Varberg	1879	75	80	245	1912	5	1983	8	3
Torup	1972	66	102	202	1982	7	1997	10	3
Halmstad	1860	87	86	217	1912	9	1947	9	3
Jönköpings flygplats	1860	22	78	181	1921	4	1983	3	3
Gladhammar	1859	0	63	190	1912	6	1959	2	3
Mällila	1946	7	61	150	1960	13	1995	4	3
Kalmar flygplats	1860	0	50	211	1945	4	1983	0	3
Växjö	1860	9	56	327	1945	12	1983	4	3
Ljungby	1879	5	73	328	1945	9	1983	3	3
Ölands norra udde	1879	1	45	143	1912	4	1995	2	3
Ölands södra udde	1881	0	39	202	1969	2	1997	2	3
Gotska Sandön	1879	2	55	147	1948	1	1955	3	3
Visby flygplats	1860	1	50	165	1903	2	1997	2	3
Höburg	1879	0	50	174	1912	4	1955	0	4
Bredåkra	1946	8	56	162	1994	3	1947	2	4
Karlskrona	1859	1	48	166	1903	1	1997	2	4
Hanö	1881	1	41	151	1916	7	1995	2	4
Osby	1923	14	67	252	1945	4	1947	6	4
Kristianstad	1880	31	50	166	1999	2	1997	4	4
Helsingborg	1996	72	73	193	1943	7	1997	10	4
Lund	1748	21	65	193	1943	7	1997	7	4
Malmö	1917	44	58	225	1963	9	1976	6	4
Falsterbo	1880	75	50	177	1960	0	1955	7	4

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Aug 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
		1958	257	159	291	1976	i 79
Luleå	1957	316	213	371	1976	i 80	1998
Umeå	1969	312	213	362	1976	102	1986
Östersund	1957	293	187	294	1969	87	1986
Borlänge	1987	304	210	273	1995	146	1998
Uppsala-Ultuna	1963	323	207	301	1976	126	1986
Karlstad	1950	309	225	337	1995	137	1960
Stockholm	1908	329	221	341	1955	102	1912
Norrköping	1955	339	222	318	1995	128	1980
Göteborg	1983	265	220	345	1995	125	1987
Visby	1952	350	241	345	1955	158	1980
Växjö	1983	277	193	313	1995	115	1987
Falsterbo*		252					

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhelimeter, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

\* Falsterbo ersätter Lund tillfälligt

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Aug 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
		1958	123.9	99.4	141.3	1976	74.7
Luleå	1961	138.4	111.0	151.8	1976	79.3	1992
Umeå	1959	148.4	120.8	149.0	1966	79.7	1986
Östersund	1957	138.9	119.5	157.9	1969	82.1	1986
Borlänge	1987	148.5	122.0	148.0	1995	103.1	1993
Uppsala-Ultuna	1963	155.2	122.9	157.4	1976	90.3	1986
Karlstad	1957	155.9	133.5	160.9	1959	100.0	1960
Stockholm	1922	153.5	126.3	192.8	1944	92.8	1923
Norrköping	1975	160.0	128.6	159.1	1995	94.8	1980
Göteborg	1983	143.4	128.9	167.0	1995	100.9	1987
Visby	1958	162.8	138.2	167.1	1968	107.8	1980
Växjö	1983	151.2	122.5	159.3	1995	95.8	1987
Lund	1983	*	129.5	166.9	1995	112.0	1984

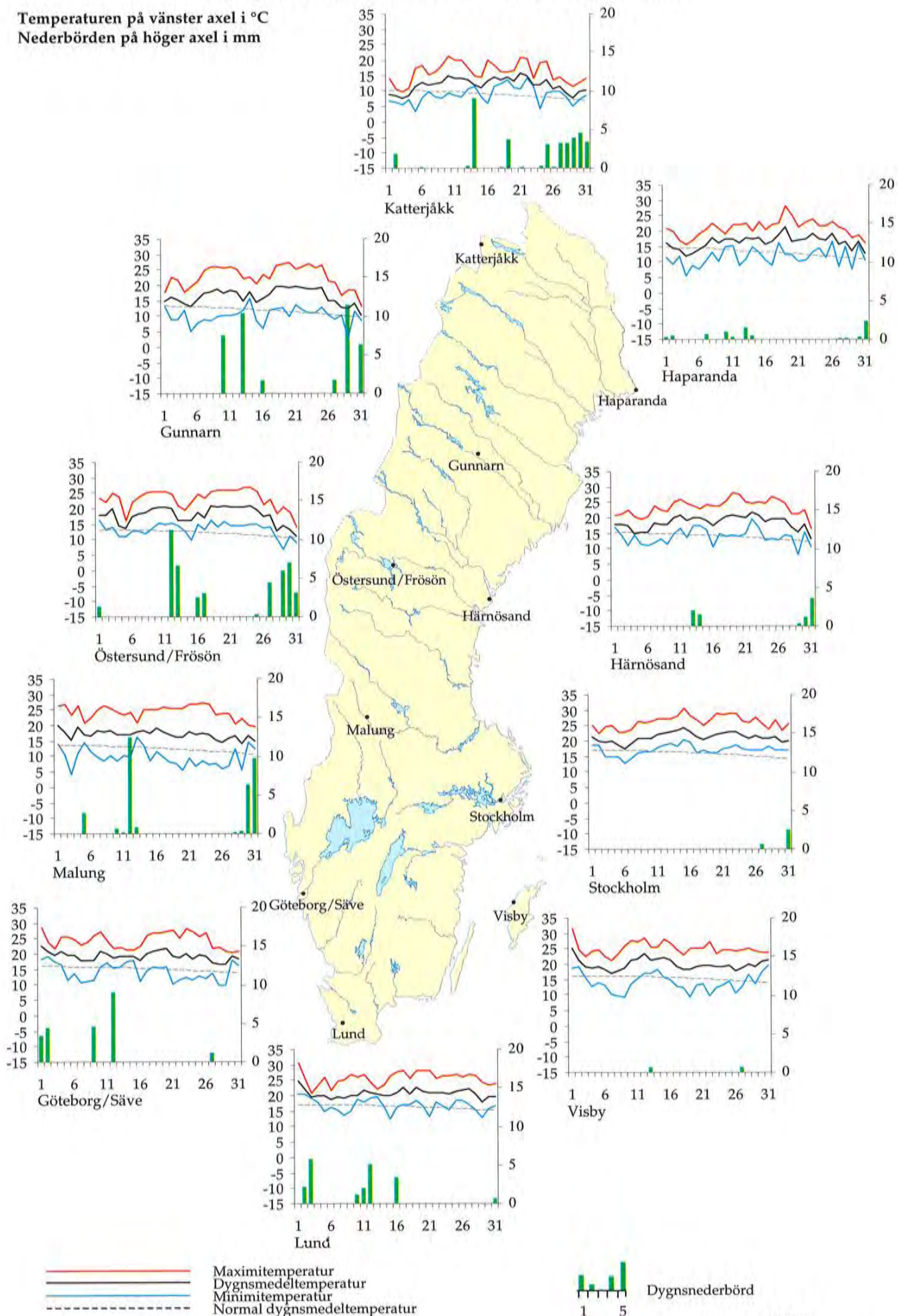
\* Inga mätningar

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

Om månadens högsta resp lägsta temperatur inträffat under

# Daglig lufttemperatur och nederbörd augusti 2002

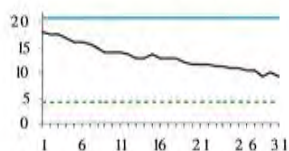
Temperaturen på vänster axel i °C  
Nederbörden på höger axel i mm



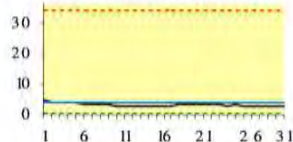
# Vattenföring augusti 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

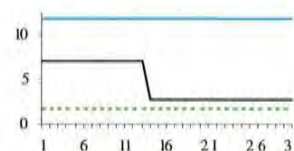
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för hög-vattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



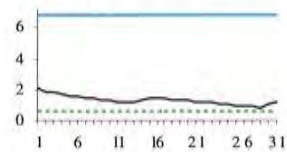
Karats



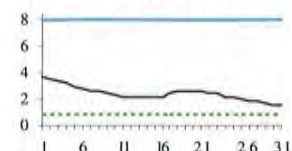
Mertjärvi



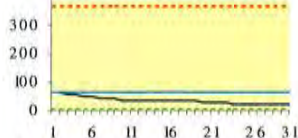
Ytterholmen



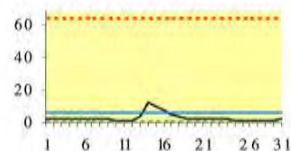
Tängvattnet



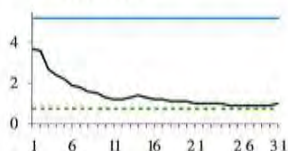
Mesjön



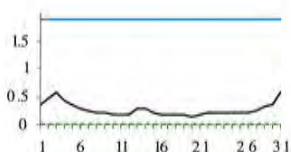
Öster-Noren



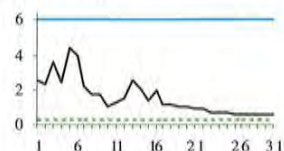
Saras Fors



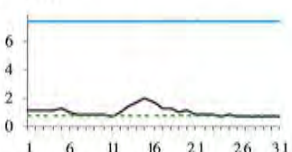
Grea



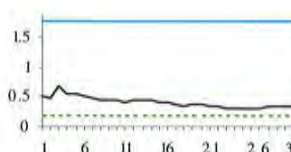
Krokfors Kvarn



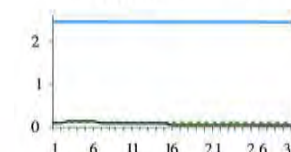
Sundstorp



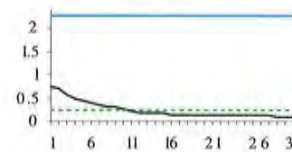
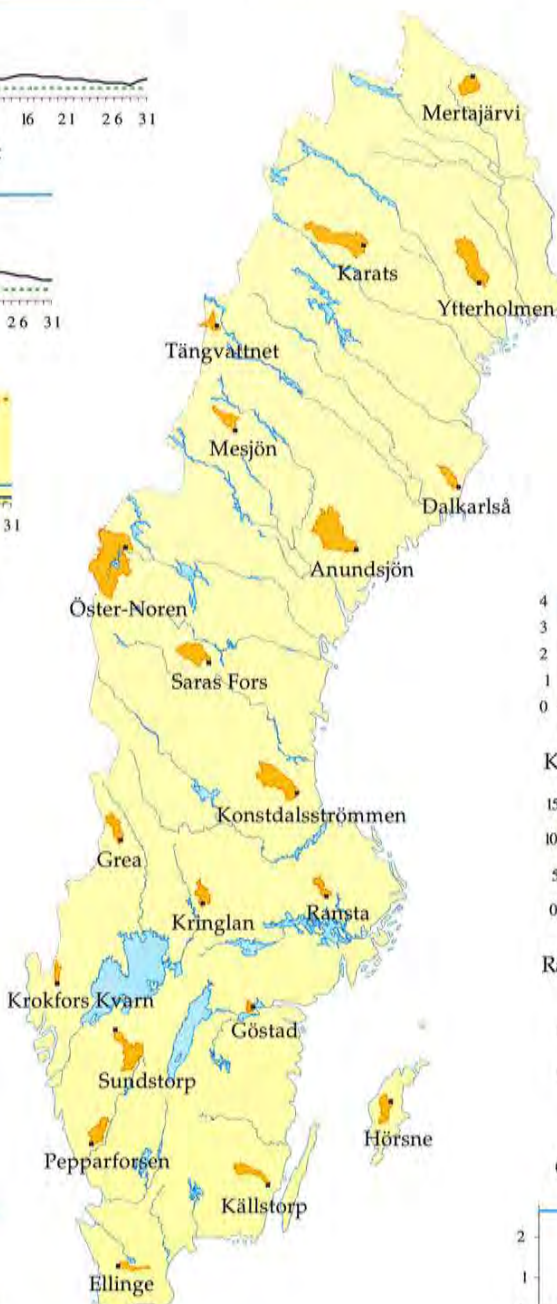
Pepparforsen



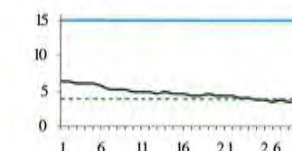
Ellinge



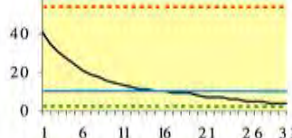
Källstorp



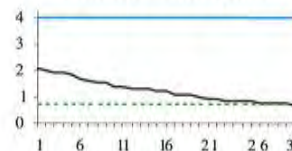
Dalkarlså



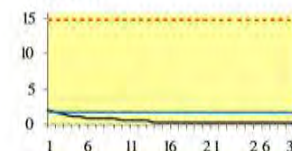
Anundsjön



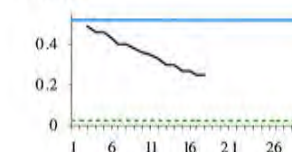
Konstalsströmmen



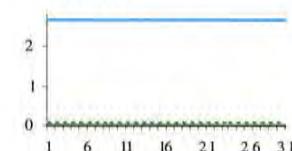
Kringlan



Ransta



Göstad



Hörsne

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

## Vattenstånd i sjöar augusti 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Aug 2002	Sedan startår	Aug 2002	Dag	Sedan startår	Aug 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.39	44.43	44.44	4	45.67	44.29	31	43.49
Vättern	1940	88.62	88.56	88.66	4,8	88.89	88.59	25,29	88.03
Mälaren	1968	0.36	0.25	0.45	1	0.60	0.28	31	0.01
Hjälmaren	1922	21.86	21.77	21.95	1	22.11	21.79	27,29	21.26
Storsjön i Jämtland	1940	292.82	292.87	292.93	1,4	293.64	292.76	16,20	291.64

Vattenståndet anges i meter över havet ( höjdsystem 1900 )

## Vattenstånd i havet augusti 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Aug 2002	Sedan startår	Aug 2002	Dag	Sedan startår	Aug 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-15	+6	+1	30	+78	-26	13	-68
Spikarna	1898	-12	+8	+8	1	+74	-26	28	-50
Stockholm	1889	-14	+8	+9	1	+60	-28	30	-43
Kungsholmsfort	1887	-6	+5	+20	2	+54	-41	31	-72
Viken	1976	-2	+8	+43	31	+86	-30	20	-44
Göteborg	1969	0	+7	+48	31	+63	-26	17	-42
Kungsvik	1973	0	+6	+55	31	+71	-33	19	-46

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 mestadels under medelvatten. I början av månaden låg vattennivån omkring medelvatten och i sydligaste Östersjön till och med upp mot +20 cm, månadens högsta värde. Därefter sjönk vattenståndet sakta i det högtrycksbetonade vädret. Nivån varierade dock bara mellan 0 och -25 cm. I samband med att högtryckets centrala delar låg över Bottenhavet var vattenståndet där lägst

omkring den 24-25. Högtrycket försköts sedan söderut och det låga vattenståndet flyttades söderut. Friska till hårda västliga vindar den 31 bidrog också till att nivån sjönk ytterligare vid svenska kusten i södra Östersjön medan den steg i Bottenviken. Den hårda vinden medförde dessutom att vattenståndet steg på Västkusten till omkring +50 cm och vatten strömmade in genom Öresund till Östersjön.

## Våghöjd augusti 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Aug 2002	Dag	Sedan startår	Aug 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	2.24	31	3.40	4.15	31	6.67
Ölands södra grund	78	2.08	31	4.51	3.73	31	6.72
Trubaduren	78	1.74	31	2.88	3.08	31	5.25

Våghöjden anges i meter

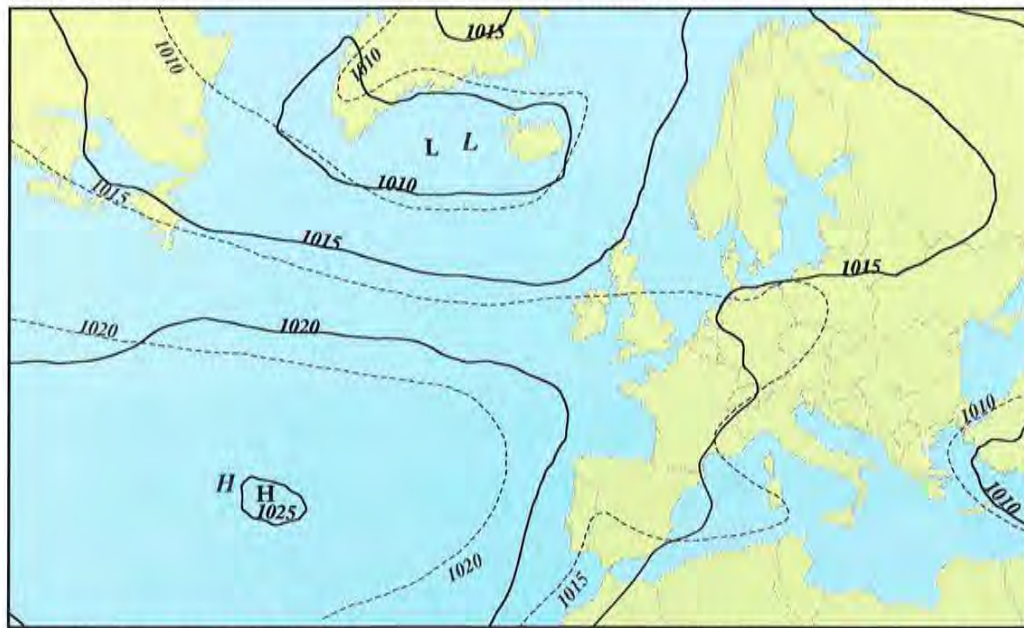
Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

### Kommentar

Mestadels måttliga våghöjder, under 1.5 meter, förekom i augusti. Den 6 var det frisk östlig vind och signifikanta våghöjder på upp mot 1.5 meter på södra Östersjön. I samband med att ett intensivt lågtryck med sydvästlig kuling passerade över mellersta Sverige den 31 var den signifikanta våghöjden ute på Skagerrak drygt 3 meter, likaså på norra Östersjön utanför Finska vikens mynning. Vid svenska Östersjökusten var det då något lägre våghöjd på grund av läeffekten. Vid Trubaduren, som låg i lä av Danmark, blev våghöjden också lägre.

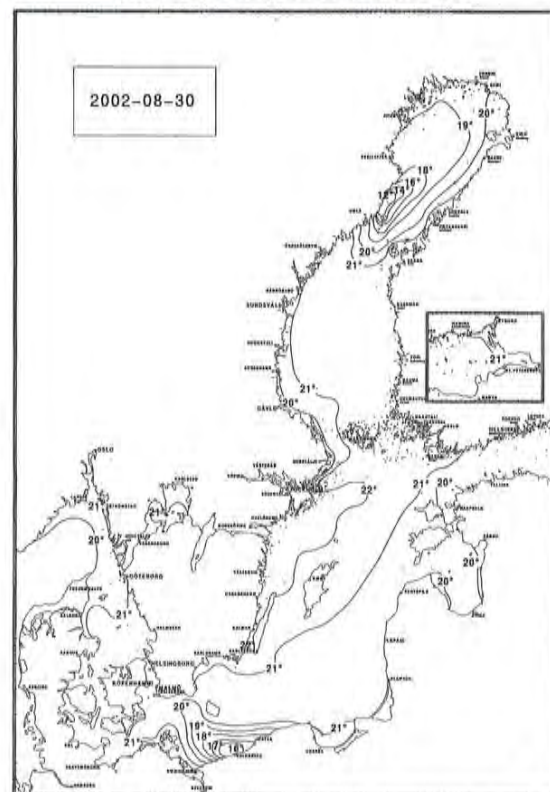
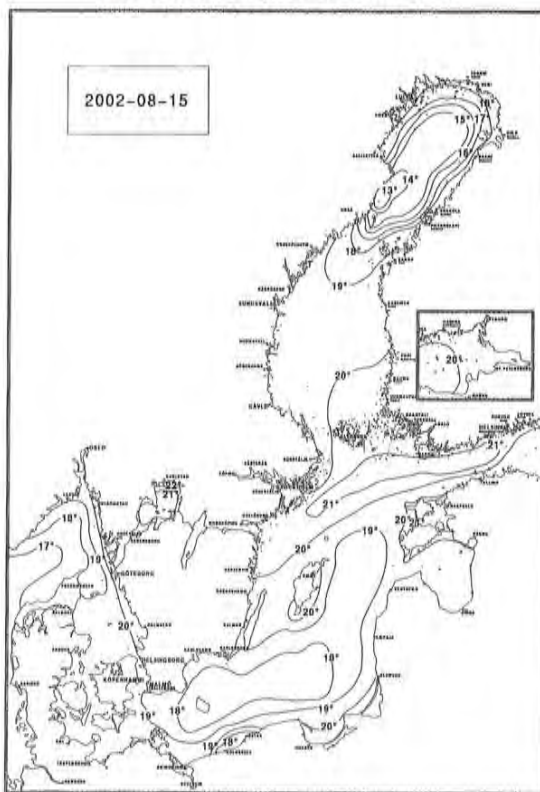
## Medellufttryck augusti 2002

—— Månadens medellufttryck i hPa    - - - - - Normallufttryck 1961-90 i hPa



Ytvattentemperatur i havet

Ytvattentemperatur i havet



### Kommentar

Ytvattentemperaturen låg i allmänhet mycket över den normala, det var rekordartat varmt i slutet av månaden. Till sjöss och utanför svenska kusten i Bottenhavet och Östersjön var ytvattentemperaturen då 5-6 grader högre än normalt. Bottenviken hade cirka 3 grader varmare än normalt med undantag av södra Bottenviken, där Ratan noterade 1 grad under normal temperatur. Uppvällning av kallt djupvatten dominerade där under månaden. På Västkusten var det 3-4 grader varmare än vanligt sent i augusti. Normalt brukar ytvattentemperaturen kulmi-

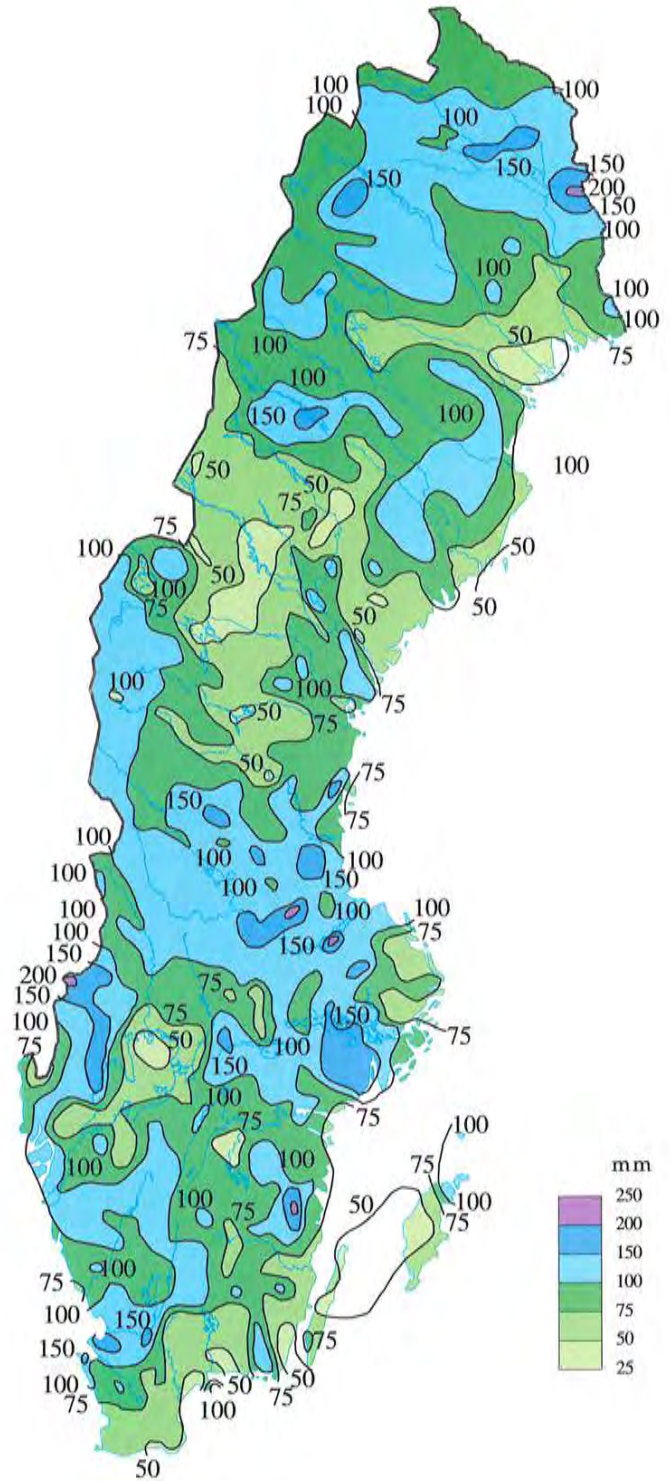
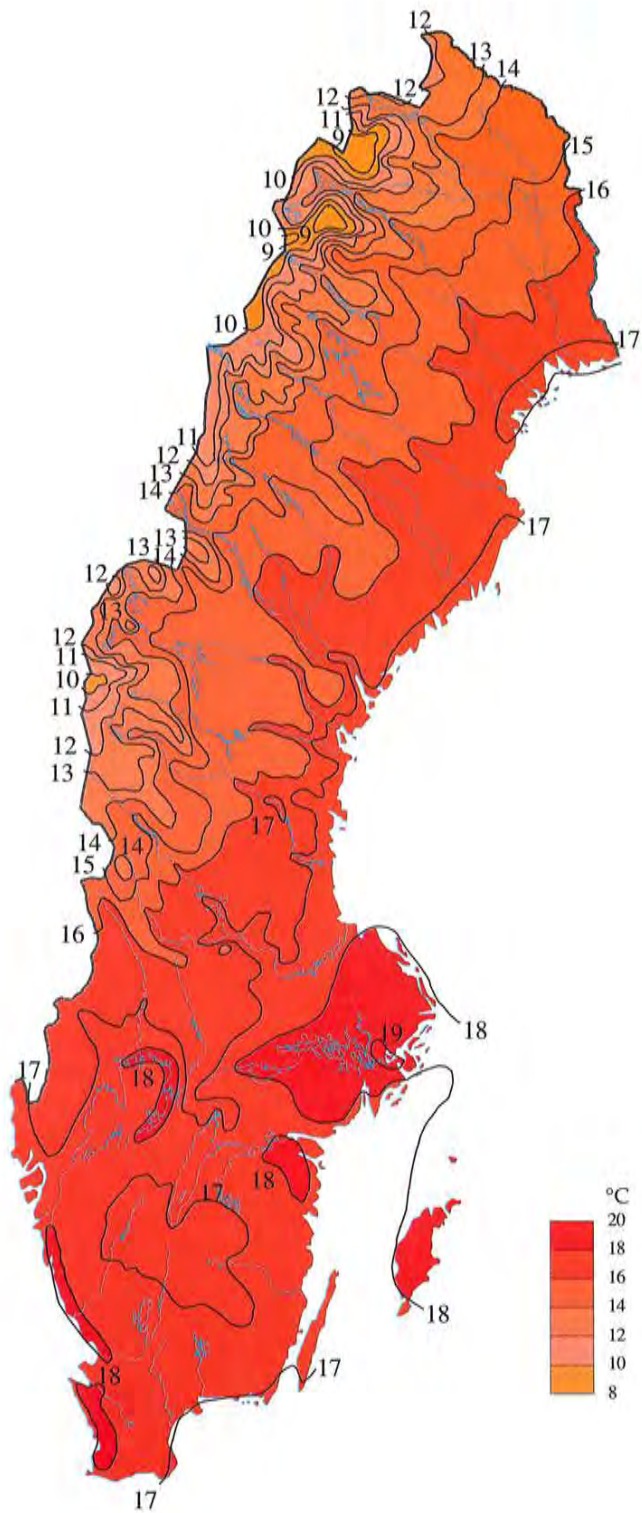
nera första veckan i augusti, medan det blir blåsigare från mitten av månaden och ytvattnet kommer att blandas med kallare djupare liggande vatten. Så var fallet i augusti 1975 och 1994 då ytvattentemperaturen i Östersjön var 22-23°. I år var det ganska varmt i vattnet i norra och mellersta Östersjön redan i början av augusti, men det var först under andra hälften av månaden som ytvattentemperaturen steg till över 20° till sjöss. Den 31 förekom lokalt uppvällning av kallt djupvatten.

SMHI

Juli 2002

Medeltemperatur, °C

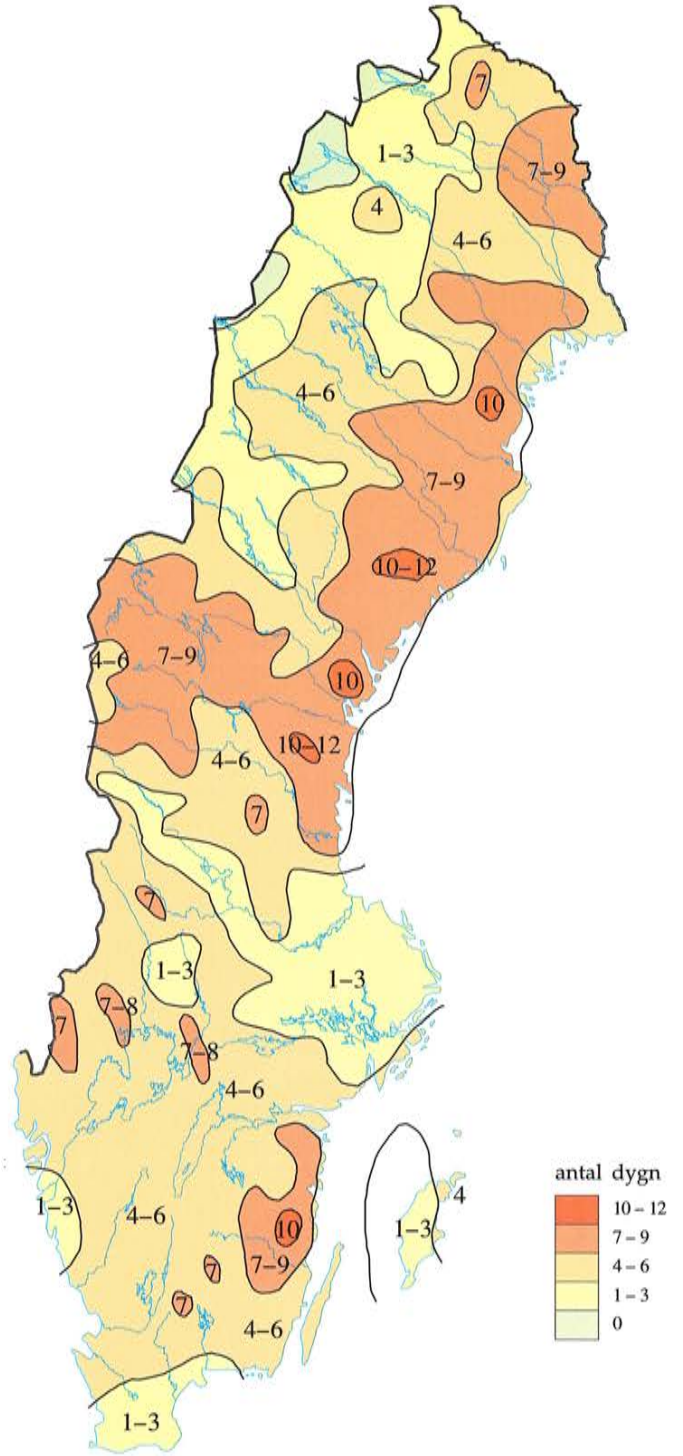
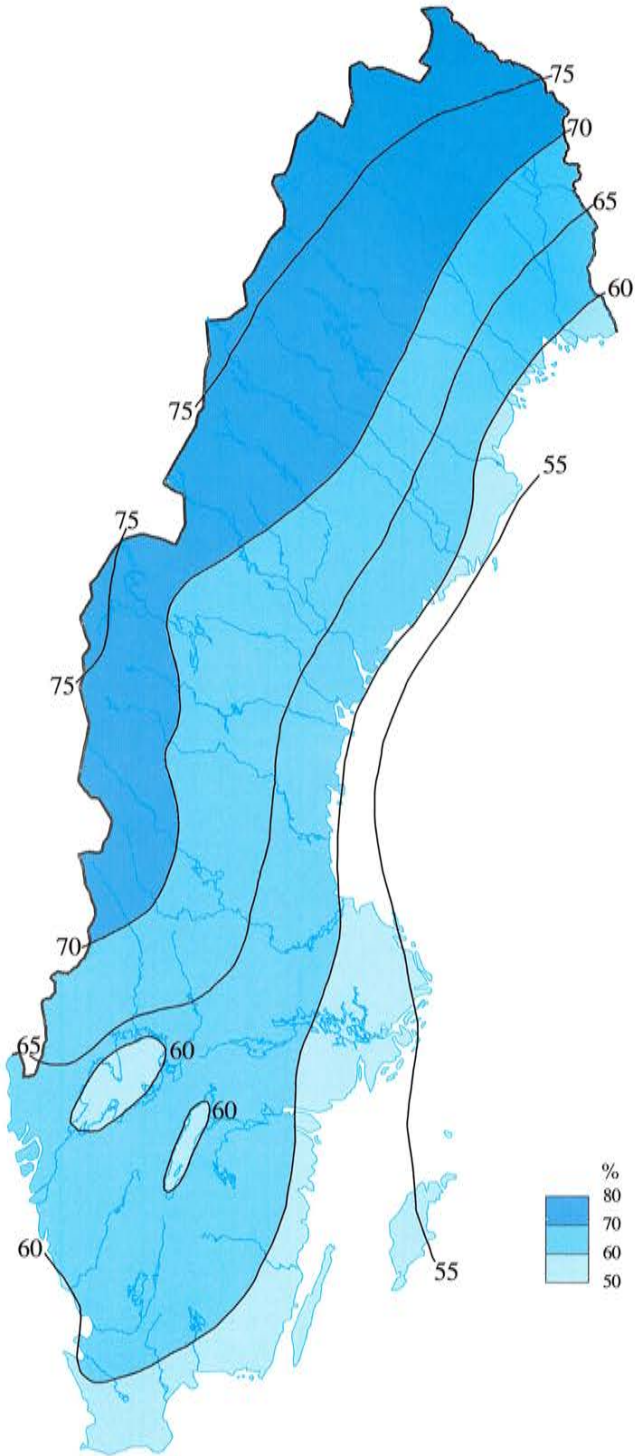
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet är osäker

Medelmolnighet i procent

Antal åskdagar



Molnighetsanalysen är baserad på en kombination av satellitdata och observationer från ca 20 stationer.

Analysen i fjällområdet är osäker

# Slutlig statistik för juli 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C												Antal			
		Juli 2002	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	Högsomardagar	Klara dagar	Molns dagar		
																						Medel max	Medel min
Naimakka	1944	12.9	11.6	15.7	1973	8.6	1965	17.5	8.8	21.4	17	29.4	1945	3.8	31	-3.0	1975	0	0				
Karesuando	1879	14.4	12.8	17.5	1941	8.4	1902	19.0	10.4	23.0	17	32.5	1927	6.7	21	-1.0	1949	0	0	0	20		
Katterjåkk	1969	12.0	10.4	13.3	1980	7.2	1975	16.1	9.1	21.5	26	27.3	1988	4.3	31	0.5	1977	0	0	0	21		
Kiruna-Ésrange	1901	14.5	12.8	16.2	1927	7.5	1902	19.7	9.6	23.0	17	31.6	1945	3.5	30	-1.8	1929	0	0				
Tarfala	1965	8.4	7.1	9.6	1980	4.6	1975	11.9	5.9	16.3	11	17.5	1997	3.7	30	-0.5	2000	0	0				
Nikkaluokta	1951	13.0	11.5	14.9	1973	9.6	1965	17.9	8.7	21.8	17	28.0	1972	4.2	22	-2.5	1972	0	0				
Ritsem	1981	12.3	10.7	13.8	1988	8.8	1989	16.3	9.2	23.3	11	26.2	1997	5.9	8	0.8	1989	0	0				
Gällivare	1996	14.8	13.0					20.3	9.8	24.4	11			4.6	21			0	0				
Kvikkjökke-Ärrenjarka	1889	14.8	12.9	16.9	1927	10.0	1928	20.0	9.9	26.1	11	32.0	1945	4.3	21	-3.0	1949	0	1	1	15		
Jokknokk	1860	15.9	14.3	18.5	1927	10.8	1902					34.5	1945			0.4	1995						
Arjeplog	1945	14.7	12.8	16.6	1973	10.7	1951	19.3	10.6	25.3	11	29.7	1972	6.1	30	0.0	1971	0	2				
Arvidsjaur	1996	15.6	13.4					20.6	10.9	26.1	11			6.7	1			0	3				
Hemavan	1901	13.5	11.2	16.0	1925	8.6	1902	18.5	8.4	25.1	11	31.0	1941	0.0	30	-1.6	1968	0	1	1	18		
Dikanäs	1944	14.4	12.1	15.8	1973	9.8	1951	20.0	9.6	25.3	10	29.4	1968	4.6	30	-3.8	1945	0	2				
Stensele	1860	15.8	13.5	17.7	1901	10.5	1928	20.7	11.4	26.3	10	31.0	1933	5.4	30	-1.0	1902	0	3				
Gunnarn	1951	16.2	14.0	17.3	1988	12.3	1965	21.2	11.5	26.7	10	31.5	1991	5.0	30	-0.2	1957	0	4	0	16		
Lycksele	1945	16.4	14.2	17.6	1973	12.7	1962	21.7	10.9	27.1	10	33.2	1945	3.3	30	-1.1	1963	0	4				
Vilhelmina	1996	15.5	13.2					21.0	9.9	26.1	10			1.5	30			0	3				
Pajala	1940	16.2	14.1	18.2	1941	11.6	1965	21.1	11.5	24.4	16	31.8	1941	7.3	30	-1.7	1975	0	0	2	13		
Överkalix-Svartbyn	1962	16.8	14.9	19.1	1973	13.1	1965	21.7	12.1	25.8	17	32.6	1970	5.9	30	1.3	1999	0	3				
Haparanda	1859	17.4	15.4	19.6	1925	11.8	1902	21.2	13.8	25.3	12	32.5	1970	8.9	30	3.0	1910	0	3	5	9		
Luleå flygplats	1944	17.3	15.5	19.3	1973	12.6	1951	21.0	13.8	25.4	17	30.6	1994	8.4	1	1.5	1951	0	1				
Piteå	1859	17.5	16.0	19.6	1973	12.3	1902	21.9	13.1	26.4	10	34.9	1945	7.0	1	3.0	1987	0	3				
Bjuröklubb	1879	16.6	14.5	19.0	1925	11.4	1902	20.4	13.4	26.6	29	29.1	1994	10.2	8	5.0	1941	0	1				
Vindeln	1946	16.3	14.1	17.9	1997	12.8	1962	21.6	11.5	26.2	31	33.3	1968	6.6	1	-0.7	1979	0	3				
Umeå flygplats	1860	17.3	15.2	19.1	1973	12.1	1902	22.0	11.4	26.7	11	31.0	1994	6.0	30	1.5	1917	0	3				
Holmögadd	1879	17.6	14.7	18.9	1973	11.0	1902	19.7	15.7	23.2	25	27.0	1941	12.6	1	7.0	1943	0	0	5	6		
Gäddede	1905	14.7	12.6	16.7	1937	9.2	1928	20.3	9.8	25.8	28	32.0	1933	4.7	30	-0.9	1951	0	3	2	16		
Storlien-Visjövalen	1962	12.8	10.7	14.7	1994	8.9	1965	18.0	9.3	25.0	31	27.8	1983	4.5	7	0.0	1977	0	1	1	19		
Höglekardalen	1962	13.5	11.5	15.4	1994	9.3	1962	18.3	8.6	25.5	31	28.5	1968	1.8	8	-3.1	1964	0	1				
Frösön	1860	15.4	13.4	18.8	1901	10.8	1928	19.9	11.7	25.9	31	33.0	1901	7.7	1	-1.5	1909	0	3				
Junsele	1909	16.5	14.4	19.4	1925	12.7	1951	21.9	11.4	26.9	10	31.2	1968	6.1	8	0.0	1979	0	5	2	15		
Forse	1901	16.7	14.8	20.8	1901	12.5	1928	22.5	11.0	27.8	31	32.4	1968	3.9	8	-0.2	1979	0	8				
Skagsudde	1964	17.4	14.6	18.5	1973	12.5	1977	20.0	15.0	25.6	29	30.0	1967	11.7	8	2.4	1967	0	1				
Färnösand	1858	17.9	15.4	18.8	1914	12.6	1902	22.1	14.1	26.8	29	32.7	1914	6.2	8	3.0	1921	0	4				
Torpshammar	1931	16.7	14.9	18.4	1994	13.3	1977	22.2	11.2	27.4	10	33.9	1994	5.4	7	0.2	1995	0	6				
Sundsvalvs flygplats	1943	17.4	15.3	18.2	1973	13.7	1977	21.9	12.7	25.9	28	33.0	1994	7.6	8	2.9	1979	0	2	4	12		
Brämön	1986	17.7	14.7	17.5	1997	13.6	1996	20.6	15.3	25.7	29	28.1	1995	11.3	3	7.0	1993	0	2				
Hede	1937	14.3	13.0	16.8	1937	11.0	1964	19.8	8.7	26.2	10	30.2	1968	1.0	7	-3.1	1976	0	2				
Sveg	1875	15.3	14.2	18.6	1994	10.5	1902	19.7	11.6	26.4	10	36.0	1933	6.8	7	-3.0	1951	0	4	1	13		
Delsbo	1878	17.2	15.6	19.6	1994	12.6	1902	22.6	11.9	27.0	29	33.6	1994	6.0	8	1.3	1968	0	9				
Hudiksvall	1934	17.7	15.8	19.3	1994	13.0	1965	22.6	13.0	27.5	29	34.0	1994	7.5	8	1.9	1964	0	7				
Järvsö	1961	17.4	15.6	19.8	1994	13.6	1965	22.4	12.7	28.3	17	32.4	1968	7.5	8	1.8	1965	0	10				
Söderhamn	1946	17.7	15.5	19.2	1994	13.3	1977	22.4	13.0	28.3	29	35.1	1994	7.7	1	2.5	1995	0	6				
Gävle	1858	17.9	15.4	19.9	1994	12.8	1902	22.9	12.5	28.9	29	34.4	1945	5.6	1	1.0	1902	0	9				
Särna	1892	15.0	13.3	18.9	1901	10.8	1928	20.1	10.0	26.0	10	32.5	1933	4.9	13	-4.0	1921	0	4				
Grundforsen	1931	14.9	13.2	17.8	1994	11.4	1965	19.8	9.9	26.8	10	30.5	1983	3.5	26	-3.5	1964	0	3				
Ulvsjö	1978	14.0	12.5	17.1	1994	11.1	1979	18.6	9.6	24.8	10	28.1	1983	5.5	13	-0.5	1995	0	0				
Mora	1941	16.8	15.4	20.1	1994	13.1	1965	21.6	11.5	27.6	10	31.7	1968	6.2	7	1.0	1987	0	8				
Malung	1916	16.0	14.2	19.0	1994	12.1	1962	21.0	10.4	28.0	10	31.4	1948	5.5	13	-1.7	1951	0	7	3	19		
Falun	1860	17.6	15.8	21.3	1901	12.9	1902	22.7	12.6	28.8	13	33.2	1933	8.0	7	2.6	1951	0	11				
Östmark	1943	16.8	15.1	19.2	1955	13.1	1965	21.9	10.8	28.4	10	30.8	1991	4.7	7	-0.8	1983	0	8				
Gustavsfors	1917	16.2	14.5	19.7	1994	13.3	1965	21.8	9.7	28.1	10	33.4	1941	3.1	7	-0.9	1996	0	6				
Arvika	1945	17.3	15.8	20.3	1994	14.1	1962	22.7	11.5	28.2	30	32.0	1991	4.6	7	1.2	1996	0	9				
Karlstad	1858	18.2	16.6	21.9	1901	13.9	1902	22.7	13.8	28.7	30	34.0	1933	8.0	1	3.5	1902	0	11				
Blomskog	1964	16.5	15.0	17.4	1973	13.1	1965	21.1	11.8	27.7	10	32.7	1991	5.9	1	0.9	1989	0	6				
Ställdalen	1967	16.5	14.8	17.4	1997	13.2	1977					30.8	1991			1.3	1971						
Västerås	1859	18.7	16.7	21.7	1914	14.0	1902					36.0	1933			2.0	1908						
Örebro	1860	18.1	16.5	21.6	1914	13.5	1902	23.1	12.9	28.9	10	33.3	1941	7.2									



# Slutlig statistik för juli 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Antal lösdagar
		Juli 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901		
Naimakka	1944	74	61	225	1981	14	1987	19
Karestuando	1879	99	72	167	1974	7	1945	22
Katterjåkk	1969	97	76	144	1992	15	1980	17
Kiruna-Esrange	1898	134	82	213	1928	11	1926	20
Tarfala	1996							
Nikkahuokta	1951	105	77	194	1981	15	1975	19
Ritsem	1981	69	63	133	1999	26	2000	20
Gällivare	1996	122	75					20
Kviksjöck-Ärrenjärka	1889	90	85	178	1974	4	1955	18
Jokkmokk	1860	134	77	196	1981	6	1912	22
Arjeplog	1945	72	92	207	1981	4	1955	19
Arvidsjaur	1996	87	73					20
Hemavan	1886	87	85	198	2001	20	1968	22
Dikanäs	1944	113	100	223	2001	12	1949	20
Stensele	1860	101	83	199	1998	10	1968	17
Gunnarn	1944	73	87	182	1981	18	1968	19
Lycksele	1945	112	62	207	1961	16	1949	21
Vilhelmina	1996	56	69					22
Pajala	1940	202	71	144	1947	7	1955	23
Överkalix-Svarthbyn	1962	80	51	138	1977	13	1980	20
Haparanda	1859	83	49	185	1954	5	1912	15
Luleå flygplats	1944	33	50	150	1997	6	1955	11
Piteå	1859	80	57	220	1997	1	1912	20
Bjuröklubb	1879	58	43	147	1998	1	1912	14
Vindeln	1945	83	69	192	1979	7	1994	18
Umeå flygplats	1860	64	54	168	1953	1	1912	14
Holmögadd	1879	37	44	144	1953	1	1912	13
Gäddede	1905	52	84	210	2001	2	1968	23
Storlien-Visjövalen	1962	138	104	197	1990	12	1968	26
Höglekardalen	1962	111	108	310	2000	18	1994	23
Frösön	1860	39	76	214	2000	11	1968	21
Junsele	1884	88	82	212	1945	16	1949	17
Forse	1901	72	77	236	1974	17	1968	17
Skagsudde	1964	49	46	157	2000	11	1980	13
Härnösand	1858	115	58	172	1945	1	1912	14
Torpshammar	1931	71	63	235	2000	15	1994	14
Sundsvalls flygplats	1943	62	58	148	1945	6	1994	16
Brämön	1995	79	53					12
Hede	1937	73	72	178	1993	3	1994	22
Sveg	1875	76	88	224	2000	13	1994	18
Delsbo	1878	90	61	167	1990	7	1912	15
Hudiksvall	1934	168	63	160	2000	10	1989	15
Järvsö	1961	134	80	235	2000	10	1994	16
Söderhamn	1946	95	61	151	2000	11	1948	12
Gävle	1858	114	75	166	1997	1	1994	14
Särna	1879	75	80	201	1957	4	1994	18
Grundforsen	1931	119	97	236	1973	9	1994	22
Ulvsjö	1918	141	95	223	1950	17	1994	21
Mora	1924	116	69	204	1954	22	1968	14
Malung	1879	114	95	207	1915	14	1904	16
Falun	1860	113	76	177	1927	2	1904	16
Östmark	1943	96	91	198	1957	34	1955	13
Gustavsfors	1917	101	80	177	1940	20	1955	5
Arvika	1945	115	60	153	1965	5	1994	15
Karlstad	1858	50	63	185	1988	2	1904	14
Blomskog	1964	100	59	201	1988	2	1994	14
Ställdalen	1967	100	85	209	2000	6	1994	
Västerås	1860	105	72	173	2000	3	1904	
Örebro	1860	133	77	229	2000	2	1901	18
Örskär	1881	114	45	127	1977	2	1955	14
Films Kyrkby	1982	79	75	124	1990	32	1997	17
Uppsala	1739	91	75	142	1977	5	1901	14
Svenska Högarna	1879	72	47	146	1977	3	1906	11
Stockholm	1785	114	72	192	1960	2	1901	16
Landsort	1879	80	41	139	1960	2	1959	14
Norrköping	1944	146	62	146	1973	1	1994	14
Malmslätt	1860	73	66	179	2000	3	1901	
Harstena	1942	51	52	135	2000	2	1959	13
Skara	1860	85	58	190	1958	4	1904	16
Sätenäs	1944	82	61	201	1988	3	1994	
Vänersborg	1860	79	67	188	1936	1	1904	13
Borås	1884	136	84	216	1939	2	1994	18
Nordkoster	1967	99	54	196	1988	4	1994	13
Måseskär	1883	76	49	172	1939	1	1904	12
Säve	1944	101	68	152	1988	8	1994	12
Göteborg	1859	101	68	207	1939	12	1904	16
Nidingen	1881	76	48	142	1936	6	1904	15
Varberg	1879	95	72	233	1936	3	1982	11
Torup	1972	101	100	241	1993	19	1994	19
Halmstad	1860	144	82	227	1930	5	1994	14
Jönköpings flygplats	1860	62	86	201	1972	3	1901	17
Gladhammar	1859	91	70	173	2000	2	1959	15
Mällila	1946	92	64	135	1997	13	1967	14
Kalmar flygplats	1860	59	60	131	1905	2	1983	12
Växjö	1860	81	72	149	1993	3	1994	17
Ljungby	1879	102	84	239	1988	4	1994	16
Ölands norra udde	1879	37	40	216	1916	5	1969	12
Ölands södra udde	1881	50	41	127	1988	1	1983	15
Gotska Sandön	1879	107	56	153	1974	1	1901	15
Visby flygplats	1860	42	51	188	1907	0	1994	13
Hoburg	1879	58	46	145	1974	1	1994	15
Bredåkra	1946	53	68	137	1988	4	1969	11
Karlshamn	1859	56	63	179	1988	1	1994	11
Hanö	1881	104	55	120	1905	1	1994	11
Osby	1923	73	77	187	1936	18	1994	17
Kristianstad	1880	51	64	174	1993	0	1994	12
Helsingborg	1996	105	86					11
Lund	1748	69	70	198	1958	0	1994	11
Malmö	1917	67	61	158	1941	3	1994	11
Falsterbo	1880	66	52	167	1931	7	1983	15

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Juli 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	172	186	361	1980	52	1984
Abisko	1913	170	209	425	1918	89	1984
Kiruna	1958	201	243	334	1973	100	1984
Luleå	1957	296	304	447	1973	170	1984
Umeå	1969	310	281	408	1973	161	1974
Storlien-Visjö	1953	169	166	255	1997	84	1998
Östersund	1957	234	228	336	1994	141	1979
Sundsvall	1955	245	267	373	1994	150	1993
Borlänge	1987	217	245	382	1994	153	2000
Uppsala-Ultuna	1963	257	243	407	1994	113	1979
Karlstad	1950	241	264	407	1994	166	1960
Stockholm	1908	247	260	424	1994	146	2000
Norrköping	1955	239	253	405	1994	148	2000
Lanna <sup>1)</sup>	1965	222	228	384	1955	143	2000
Göteborg	1983	216	243	377	1994	134	1993
Visby	1952	276	283	458	1994	193	1979
Hoburg	1985	265	280	418	1994	217	2000
Växjö	1983	210	202	393	1994	135	2000
Falsterbo *		247					

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 / m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

<sup>1)</sup> Startår 1930 för maj - september.

i Interpolerat värde

\* Falsterbo ersätter Lund tillfälligt

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Juli 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	134.9	142.7	185.7	1980	101.3	1984
Luleå	1961	165.9	160.7	194.5	1982	110.0	1977
Umeå	1959	174.8	169.5	207.7	1968	121.3	2000
Östersund	1957	154.7	158.9	197.9	1968	128.0	1998
Borlänge	1987	142.2	164.0	199.6	1994	121.8	2000
Uppsala-Ultuna	1963	164.3	158.2	210.1	1994	125.1	1979
Karlstad	1957	164.8	173.0	209.8	1968	136.1	1960
Stockholm	1922	154.7	159.9	243.4	1944	116.9	1931
Norrköping	1975	156.5	163.6	207.8	1994	128.3	2000
Göteborg	1983	154.1	161.2	200.9	1994	119.1	1993
Visby	1958	177.3	177.5	224.7	1994	148.4	1970
Växjö	1983	149.3	146.0	202.7	1994	125.2	2000
Lund	1983	*	154.8	208.0	1994	121.9	1993

i Interpolerat värde

\* Inga mätningar

## 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 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.

<sup>1)</sup> 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 2002

## 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	12.2	15.5	8.6	0.0	12.9	17.5	9.5	2.4	11.8	14.8	9.8	11.9	14.5	17.6	9.2	0.3	12.8	17.8	7.7	
2	14.0	19.7	9.0		14.8	19.0	10.9	1.9	13.3	16.9	9.8	4.9	15.7	18.7	12.6	4.1	13.0	16.0	10.0	3.0
3	13.5	17.9	11.2	0.4	12.7	16.6	10.9	9.3	13.2	16.2	10.0	8.1	14.8	16.4	13.8	18.3	12.8	17.3	9.8	0.7
4	13.6	16.9	11.1		16.2	21.0	11.0		16.1	20.3	11.9	3.9	16.0	17.9	14.0	9.7	14.0	18.1	9.3	1.0
5	11.4	15.6	8.4	6.8	13.6	19.7	11.3	19.9	13.0	18.4	11.5	5.5	18.6	23.5	13.9	7.8	14.2	17.9	11.5	3.0
6	10.8	12.7	10.4	0.5	15.7	17.0	13.8	0.4	15.0	17.8	10.9	1.8	16.6	21.9	14.7		12.4	16.7	10.1	9.5
7	10.2	12.0	9.1	6.4	15.9	20.5	11.5	0.9	14.2	18.0	10.2		15.5	17.5	13.7		11.8	17.0	8.1	2.0
8	11.7	16.2	8.9	0.2	14.9	20.2	8.0		14.8	20.4	10.2		15.2	17.8	13.4		13.3	19.1	8.4	1.0
9	13.2	17.4	8.0	0.1	14.4	20.3	8.4	4.4	15.7	20.4	10.2	0.8	16.1	18.2	13.7		16.5	20.2	11.4	
10	12.2	14.9	8.8	0.5	13.8	17.4	10.5	3.3	20.4	26.3	13.8	0.1	17.4	21.1	13.6		21.1	25.8	16.3	1.5
11	15.7	19.6	12.7		12.9	13.9	12.3	1.2	20.3	26.2	13.6	28.2	20.9	25.3	15.6		18.5	24.9	13.0	0.0
12	14.0	17.6	12.0	33.4	15.0	17.5	12.5	0.5	18.0	23.2	16.0	8.3	19.8	25.3	16.4	0.4	15.3	18.7	12.5	
13	9.8	12.3	9.4	5.1	14.0	16.0	13.3	0.4	15.4	19.8	10.0		16.9	20.7	12.5		15.6	20.7	9.9	0.1
14	11.1	13.8	9.0		15.6	21.0	11.9	3.6	16.3	20.6	11.2		17.0	20.9	15.5	0.0	16.0	21.6	10.9	0.3
15	13.3	18.2	7.7		16.5	22.5	11.4		16.8	23.2	8.9		17.6	21.4	14.6	10.9	17.3	21.6	12.8	0.6
16	13.5	17.5	10.2	0.0	15.7	22.3	10.0	3.4	16.7	21.4	11.2	0.0	18.4	23.3	13.6	8.0	17.5	22.9	13.4	1.4
17	11.9	17.5	9.3	6.2	17.0	23.0	10.0	1.7	15.4	21.2	11.2	8.6	18.9	23.0	13.3	0.4	15.3	19.5	12.8	0.9
18	10.9	15.0	9.2	0.0	14.9	18.5	12.0	6.5	15.3	19.8	13.2	0.6	19.7	23.0	16.8	1.9	14.1	17.5	11.1	
19	12.3	16.4	7.6	0.0	12.5	17.1	8.3	6.0	18.1	23.0	13.2		17.7	20.2	14.6	0.0	16.0	19.1	13.9	3.0
20	11.4	16.5	7.6	0.3	14.3	19.1	9.0		17.7	21.6	13.6		18.9	23.6	14.4		15.5	18.0	13.4	4.0
21	10.4	13.4	8.8	0.0	12.0	17.1	6.7	0.5	16.1	21.8	9.2		18.2	23.4	11.2		16.6	22.0	11.1	
22	10.7	14.3	8.6		13.2	19.0	8.5		16.5	24.9	7.8	0.8	17.4	22.7	9.6	0.2	16.5	21.5	11.8	0.9
23	13.0	18.5	6.6	5.6	14.9	21.4	8.8	6.9	15.4	21.7	13.8	15.9	16.3	21.6	12.1	14.7	15.3	19.5	12.9	3.8
24	12.7	16.6	11.6	10.0	13.7	18.5	11.6	7.9	15.1	18.6	12.0	1.2	18.2	21.1	15.8	0.2	12.4	14.8	11.7	1.8
25	12.8	16.3	10.8	0.0	16.1	20.0	12.0	2.6	15.5	18.6	12.9		19.1	21.5	17.5		12.7	15.3	10.6	0.0
26	14.1	21.5	10.8	7.4	15.6	21.5	12.5	11.1	16.0	19.8	13.2	0.1	18.2	23.0	14.5		13.7	19.2	10.6	0.1
27	9.2	11.4	8.5	2.5	13.5	17.5	10.7		12.9	17.2	7.2		17.3	21.7	13.0		14.0	19.0	9.1	
28	12.5	17.2	7.8	7.8	13.3	18.7	8.5	3.9	18.3	23.2	10.8		18.1	22.1	13.0	0.6	19.4	25.3	14.0	0.1
29	9.7	18.2	8.5	3.4	15.1	18.7	13.5		17.4	23.7	16.0		20.3	25.0	18.0		17.2	22.5	15.1	0.1
30	9.3	13.1	7.7	0.0	11.9	17.1	7.3		11.8	16.4	5.4	0.2	14.8	19.7	8.9		17.5	22.3	12.6	
31	10.9	16.6	4.3		13.3	19.5	6.8		17.3	24.8	13.2	0.0	14.3	17.9	13.1	5.4	20.6	25.9	15.6	0.0
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	14.9	18.2	11.8	0.7	12.9	18.7	7.0	0.4	13.6	18.2	8.0	0.4	14.6	18.5	11.2		12.8	18.6	8.5	6.2
2	14.6	17.6	11.1	0.8	11.0	16.2	7.1	4.0	14.8	18.4	13.2	4.7	15.1	17.5	13.2	4.8	13.4	17.0	8.4	3.8
3	15.5	18.0	13.1	2.0	11.9	16.3	7.4		14.9	18.6	12.6	4.3	16.0	19.8	12.9	1.1	14.2	18.6	9.9	0.6
4	15.0	17.0	12.2	8.0	11.5	16.5	6.0	9.0	14.1	15.6	13.0	1.5	14.7	16.8	13.7	8.2	13.5	16.4	11.5	7.4
5	17.1	22.4	13.8		14.0	18.1	11.2	8.8	16.2	20.2	13.6		17.4	20.5	14.8		15.9	19.0	13.2	3.8
6	16.8	22.0	12.5		11.8	16.3	9.1	2.3	15.3	18.2	11.9		15.9	20.6	12.2	1.5	13.8	17.8	9.0	0.0
7	15.4	20.0	11.8		11.5	16.6	5.0	2.6	15.4	19.4	9.8		17.2	21.4	14.3	0.9	14.5	19.5	8.0	
8	14.7	21.5	6.2		11.4	15.3	7.7	0.0	14.4	19.3	9.2	5.4	17.8	22.7	13.6		14.3	20.1	8.6	0.5
9	18.3	21.8	15.0		14.9	17.7	11.1	0.6	21.0	26.7	15.0		19.4	24.6	16.0		19.3	24.8	13.9	
10	19.2	22.3	17.0	0.0	20.1	26.0	14.1		23.0	28.3	18.9	1.8	21.8	27.4	16.7		21.9	27.6	15.9	
11	18.0	21.6	13.7	14.8	17.9	23.3	14.5	2.8	19.8	25.0	16.9	2.4	20.7	24.2	18.6	4.9	20.2	25.0	17.0	0.0
12	20.7	25.2	16.5		14.9	19.4	9.4		16.9	20.4	12.8		18.9	23.4	14.7		16.8	22.9	10.5	
13	18.9	25.7	12.5		15.2	22.5	4.9		17.2	23.5	8.8		20.4	25.0	15.6		18.7	28.8	9.4	
14	18.5	24.5	11.8		14.9	22.7	5.2		19.1	25.0	12.1		21.6	26.8	16.3		18.5	25.7	9.9	
15	19.8	24.0	15.5	0.0	15.4	23.0	6.9	1.3	19.9	26.1	12.9		22.4	28.0	17.7		20.1	26.1	13.7	
16	19.1	24.5	12.6		17.4	24.9	7.4	0.0	20.0	25.5	13.4		23.6	28.4	18.2		20.0	26.8	11.9	
17	19.7	24.4	13.0	0.9	17.5	25.0	10.2		21.0	27.1	13.5		24.0	31.0	18.0		22.1	26.2	12.3	
18	20.2	25.0	16.5	0.4	15.3	22.4	10.2	5.1	20.3	24.8	18.5	5.7	22.3	27.0	18.6	5.5	19.5	26.0	14.0	12.5
19	18.5	21.5	16.5	12.3	14.5	17.2	12.8	7.1	18.5	22.1	15.5	0.3	19.9	24.4	17.9	22.0	17.5	21.8	15.6	6.0
20	18.7	21.0	17.4	6.2	15.6	17.9	13.8	0.7	20.4	24.3	17.9		20.7	24.0	18.1	3.0	18.8	21.3	17.2	0.9
21	19.9	23.5	17.5	0.8	16.7	20.4	12.9	0.0	20.1	23.4	17.5	8.0	19.2	22.2	18.4	13.2	18.1	20.8	16.6	27.8
22	17.7	22.0	14.4	12.4	15.7	18.5	14.1	18.2	17.2	21.5	15.0	3.7	19.6	23.4	17.4	11.1	17.9	24.4	15.9	9.1
23	17.7	20.5	16.0	9.8	13.8	19.2	10.3	6.3	17.2	22.2	13.2	3.8	17.2	19.4	15.0	3.4	16.5	20.3	11.7	0.1
24	16.6	22.3	11.7	4.8	14.0	17.5	10.1	1.2	15.8	19.5	13.7	3.9	16.9	20.8	14.5	10.3	16.2	19.6	13.0	21.3
25	16.9	20.0	13.9	40.9	12.6	14.7	10.2	0.2	16.4	20.0	14.1		16.8	19.8	14.5	13.8	14.7	17.7	12.9	3.7
26	18.0	21.6	15.0	0.0	13.2	20.5	5.4		16.0	20.1	10.0		17.1	22.6	9.8	0.3	16.8	22.3	11.6	
27	16.2	21.9	10.4		16.2	20.6	11.1		18.9	23.2	14.2		18.9	22.5	15.7		17.5	20.0	11.0	
28	19.9	22.5	17.0		16.8	21.6	12.0		20.1	25.0	14.8		21.0	26.7	16.0		19.3	25.0	13.5	
29	22.3	26.8	19.9		19.4	24.3	16.0		22.0	27.2	16.1		22.3	28.6	16.5		21.8	27.8	15.1	1.5
30	18.8	21.9	17.4		17.8	25.1	12.3	0.5	22.9	28.7	16.9		21.3	26.0	17.6		21.3	26.6	18.6	
31	18.6	24.9	12.5		18.7	25.7	13.3	4.2	20.7	25.5	15.9	4.3	20.8	24.9	17.6	9.8	20.3	27.3	13.0	8.0
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	13.9	16.6	11.3	9.4	13.3	17.7	8.4		14.4	17.0	12.0	5.6	11.8							

## Ytvattentemperatur i kustvatten juli 2002

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Juli 2002	Normal 1973-2001	Juli 2002	Sedan 1970	Juli 2002	Sedan 1970
Furuögrund	15.6	14.3	19.4	20.6	10.8	4.3
Järnäs udde	17.5	15.6	19.5	22.0	15.0	9.7
Bönan	16.5	15.1	18.6	22.1	11.0	5.0
Söderarm/Tjärven	15.9	14.4	18.9	20.2	13.4	8.3
Landsort	16.3	15.7	19.0	19.9	11.9	10.0
Kalmar	16.7	17.3	18.6	21.8	14.3	12.8
Hoburgen	18.1	16.3	20.0	20.8	15.2	8.9
Trelleborg	15.5	14.6	17.6	21.0	13.4	7.7
Trubaduren	17.1	16.8	18.0	20.9	16.7	13.0
Koster	17.0	17.2	18.5	22.0	15.6	13.5

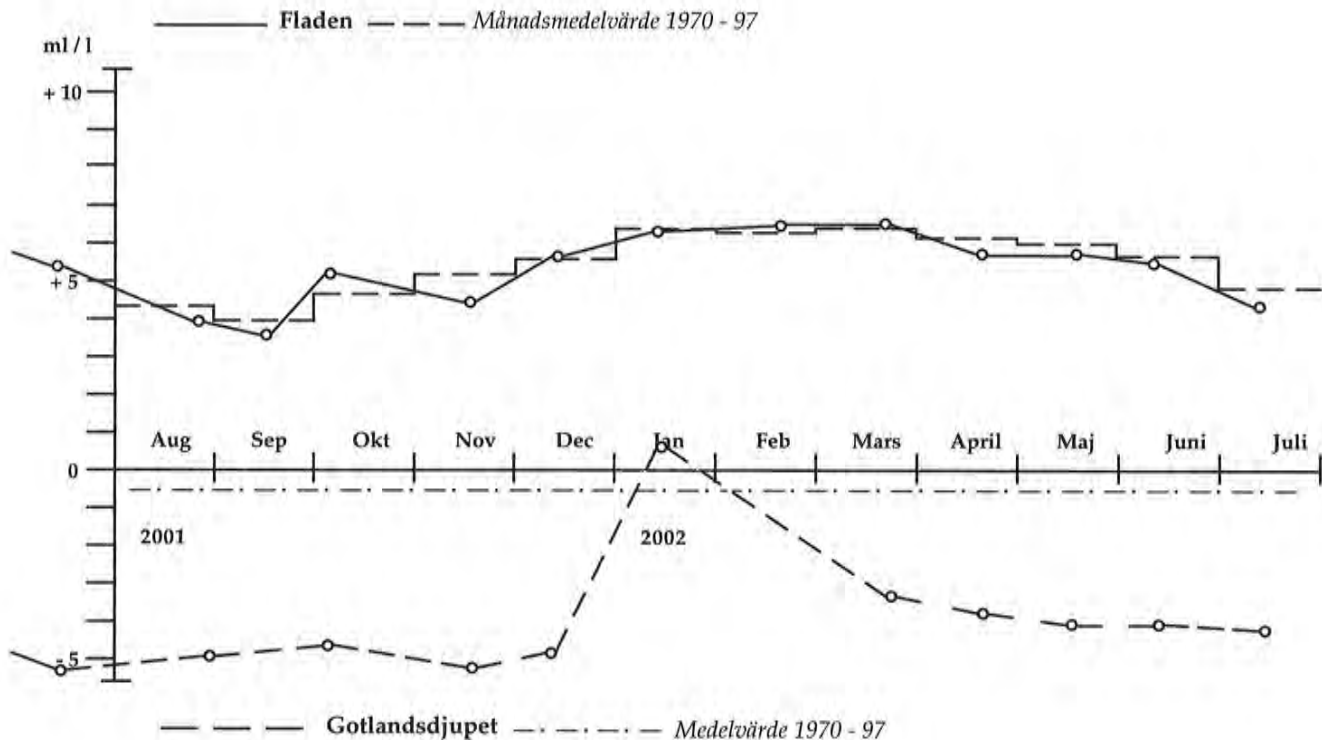
Ytvattentemperaturen anges i °C

Som vår observante läsare Bengt Larsson så riktigt påpekat har några fel insmugit sig i tabellen ovan i årets juni- och julinumner när det gäller **Trubadurens** värden. Lägsta värdet sedan 1970 ska för maj vara 4.1° och för juni 9.3°. Trubadurens värden för juni 2002 är felaktiga och bör utgå.

## 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.



## Kommentar

I Fladens djupvatten är syrgashalten något under den normala för månaden. Svavelvätehalten i Gotlandsdjupet är alltså hög.

## Jordtemperatur juli 2002

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	-	-	11.3	9.5	-	-	11.7	10.5	-	-	12.1	10.8
Abisko	Lappland	Morän	10.9	8.5	8.4	5.8	12.1	9.7	9.6	7.8	12.5	11.4	11.1	8.7
Abisko	Lappland	Torv	-	4.9	1.7	1.4	-	7.7	3.1	1.8	-	9.5	5.0	2.7
Ultuna	Uppland	Lerjord	15.4	15.1	13.5	12.0	17.1	16.8	14.6	12.9	18.0	17.8	15.6	13.8
Lanna	Västergötland	Styv lera	14.8	14.7	14.0	-	15.8	15.7	14.9	-	16.3	16.2	15.7	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	17.0	17.0	16.3	14.3	17.6	18.5	18.0	15.1	17.0	18.7	18.4	16.0
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	12.4	11.5	10.0	-	13.6	12.5	10.6	-	13.4	12.5	11.0
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	13.5	12.5	11.2	-	17.4	14.7	12.4	-	14.8	14.0	12.5

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck juli 2002

**Norrland** +28.9° den 29 Gävle  
219 mm Hofors (Gästrikland)  
1031.9 hPa den 30 Hemavan (Lappland)

**Svealand** +31.4° den 29 Eklången (Södermanland)  
204 mm Kerstinbo (Uppland)  
1027.5 hPa den 14 Malung (Dalarna)

**Götaland** +31.2° den 10 Halmstad  
174 mm Baramossa (Halland)  
1027.2 hPa den 14 Nordkoster (Bohuslän)

**Norrland** -0.5° den 7 Ljusnedal (Härjedalen)  
30 mm Hallhåxåsen (Jämtland)  
990.3 hPa den 2 Storlien-Visjövalen (Jämtland)

**Svealand** +3.1° den 7 Gustavsfors (Dalarna)  
50 mm Karlstad  
991.1 hPa den 23 Stockholm-Bromma

**Götaland** +4.5° den 1 Kosta (Småland)  
37 mm Vänge (Gotland) och Ölands n. udde  
991.9 hPa den 2 Nordkoster (Bohuslän)

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Juli 2002 Dag
Landskrona	Skåne	43.0	22
Ven	Skåne	40.3	22
Hörby	Skåne	43.3	22
Svalöv	Skåne	47.4	22
Helsingborg	Skåne	55.9	22
Helsingborg A	Skåne	47.0	22
Bjuv	Skåne	46.5	22
Mariedal	Skåne	58.8	22
Nyhamnsläge	Skåne	49.6	21
Louisefred	Skåne	76.0	21
Gillastig	Skåne	54.0	22
Klippan	Skåne	41.2	22
Örkelljunga	Skåne	58.1	22
Hanö	Blekinge	82.2	19
Lyckeby	Blekinge	57.7	19
Tvingelshed	Blekinge	57.1	19
Baramossa	Halland	63.0	22
Markaryd	Småland	63.9	19
Rörvik	Småland	95.3	30
Malmbäck	Småland	43.9	21
Getterum	Småland	46.1	19
Ogestad	Småland	73.0	20
Rörastrand	Bohuslän	58.8	22
Lysekil	Bohuslän	45.9	21
Heden	Bohuslän	49.6	21
Dingle	Bohuslän	64.3	21
Sanne	Bohuslän	63.1	21
Trökörna	Västergötland	46.0	22
Tidaholm	Västergötland	51.5	31
Skövde	Västergötland	49.2	21
Remningstorp	Västergötland	64.0	21
Karlsborg	Västergötland	40.2	21
Bäckefors	Dalsland	59.2	21
Animskog	Dalsland	66.0	21
Kilsbergen-			
Suttarboda	Dalsland	61.2	21
Kisa	Östergötland	40.5	21
Norrköping SMHI	Östergötland	41.4	21
Norrköping	Östergötland	77.0	21
Hult	Östergötland	40.5	21
Vrena	Södermanland	48.8	21
Nynäshamn	Södermanland	47.5	21
Åda	Södermanland	102.0	21
Sjögärde	Södermanland	48.1	21
Frändesta	Södermanland	80.3	21
Nåshulta	Södermanland	77.0	21

i Interpolerat värde

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Ingen medelvindhastighet på minst 21 m/s i juli

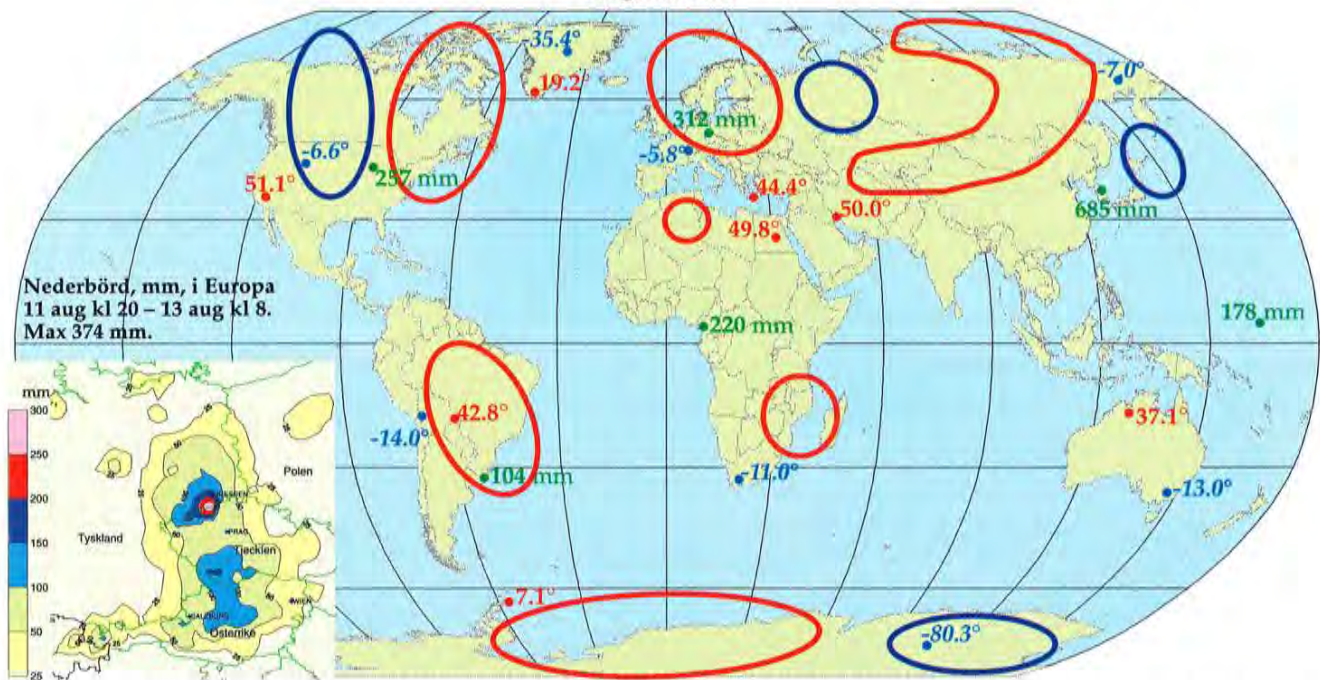
## Dygnsnederbörd över 40 mm Forts

Station	Landskap	Mängd, mm	Juli 2002 Dag
Eklången	Södermanland	58.3	21
Strängnäs-Vansö	Södermanland	48.7	19
Strängnäs-Vansö	Södermanland	47.0	21
Gnesta	Södermanland	77.5	21
Wiad	Södermanland	66.0	21
Södertälje	Södermanland	44.8	21
Södertälje	Södermanland	50.2	22
Sättra	Uppland	53.0	21
Adelsö	Uppland	43.1	21
Skjörby	Uppland	40.6	21
Hacksta	Uppland	44.3	21
Drälinge	Uppland	46.8	19
Drällinge	Uppland	57.0	20
Kerstinbo	Uppland	99.2	20
Vattholma	Uppland	47.2	19
Örskär	Uppland	42.5	19
Örskär	Uppland	47.1	21
Asker	Närke	79.3	21
Örebro A	Närke	65.3	21
Örebro	Närke	71.2	21
Hallstaber	Västmanland	42.5	21
Säffle	Värmland	52.0	21
Svaneholm	Värmland	84.3	10
Svensbyn	Värmland	53.6	21
Stömne	Värmland	54.4	21
Arvika	Värmland	48.3	21
Charlottenberg	Värmland	69.0	21
Treskog	Värmland	46.5	21
Mora	Dalarna	47.9	22
Söderbärke	Dalarna	74.2	24
Säter	Dalarna	45.2	21
Avesta	Dalarna	40.7	21
Långhyttan	Dalarna	64.8	24
Finnbacka	Dalarna	83.0	22
Östanvik	Dalarna	41.0	22
Tjärnäs	Gästrikland	44.1	21
Hofors	Gästrikland	85.7	24
Åmot	Gästrikland	41.7	20
Hedesunda	Gästrikland	42.5	21
Röstebo	Hälsingland	40.6	24
Hudiksvall	Hälsingland	42.2	24
Malmagen	Härjedalen	79.6	10

Forts sid 17

# Världsvädret

Augusti 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Australiens, Tysklands och USA:s vädertjänst

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

I Europa var den stora väderhändelsen de mycket omfattande översvämningarna i framför allt Tyskland, Tjeckien och Österrike. Stationen Zinnwald-Georgenfeld satte nytt tyskt dygnsnederbördsrekord med 312 mm den 12. Under hela månaden fick stationen 472 mm. I samband med svåra oväder i Sydeuropa i slutet av månaden fick Komiza i Kroatien 240 mm på sex timmar. I västra delen av Nordamerika fanns rätt stora områden med temperaturunderskott, medan det var varmt vid ostkusten. Även i stora delar av Asien dominerade varmt väder. Anmärkningsvärt höga temperaturer uppmättes den 8-9 i Uzbekistan och Turkmenistan. Buzaubaj (på samma breddgrad som södra Bulgarien) hade som högst 47.8°. Den 31 orsakade den tropiska cyklonen 'Rusa' stor förödelse i Sydkorea och södra Japan. I Gangneung föll 895 mm på två dygn. Även i Kina föll stora regnmängder under månaden med mycket svåra översvämningar som följd, framför allt i områdena söder om Yangtse.

Sverker Hellström

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbörds mängder

Europa		Nordamerika		Afrika	
44.4°	den 12 Heraklion, Kreta	51.1°	den 15 Death Valley, USA (Kalif.)	49.8°	den 1 Kharga, Egypten
-5.8°	den 12 Jungfrauoch, Schweiz	-6.6°	den 9 Bondurant, USA(Wyoming)	-11.0°	den 6 Sutherland, Sydafrika
312mm	den 12 Zinnwald,Tyskland	257mm	den 21 Stockton, USA (Illinois)	220mm	den 29 Douala, Kamerun
Asien		Sydamerika		Australien/Oceanien	
50.0°	den 4 Abadan, Iran	42.8°	den 28 Robore, Bolivia	37.1°	den 28 Wyndham, Australien
-7.0°	den 28 Verhnee Penzino, Sibirien	-14.0°	den 23 Charaña, Bolivia	-13.0°	den 26 Charlotte Pass, Australien
685mm	den 31 Gangneung, Sydkorea	104mm	den 19 St.Vitória do Palmar, Brasilien	178mm	den 19 Lelu, Karolinerna
Arktis		Antarktis			
19.2°	den 8 Narsarsuaq, Grönland	7.1°	den 17 Base Esperanza		
-35.4°	den 23 Summit, Grönl. (3200 möh)	-80.3°	den 4 Vostok (3500 möh)		

## Dygnsnederbörd över 40 mm Forts

Station	Landskap	Mängd, mm	Juli 2002 Dag
Olden	Jämtland	46.2	23
Korsvattnet	Jämtland	40.4	31
Härnösand	Ångermanland	40.9	25
Gåltjärn	Ångermanland	46.0	11
Multrä	Ångermanland	52.5	17
Jock	Norrbottnen	43.0	26
Markusvinsa	Norrbottnen	42.0	12
Jarhois	Norrbottnen	58.7	12
Saittarova	Norrbottnen	41.6	12
Kangos	Norrbottnen	46.0	12
Pajala	Norrbottnen	97.7	12
Kaunisvaara	Norrbottnen	49.1	12

## Dygnsnederbörd över 40 mm Forts

Station	Landskap	Mängd, mm	Juli 2002 Dag
Norrback	Lappland	44.0	23
Dajkanvik	Lappland	45.6	31
Dikanäs	Lappland	54.2	31
Blaiken	Lappland	48.4	31
Malå-Brännan	Lappland	50.8	23
Älloluokta	Lappland	47.6	12
Granhult	Lappland	45.5	3
Skaulo	Lappland	49.0	12
Svappavaara	Lappland	54.6	12
Vittangi	Lappland	41.1	12
Lainio	Lappland	55.7	12
Rensjön	Lappland	44.9	12

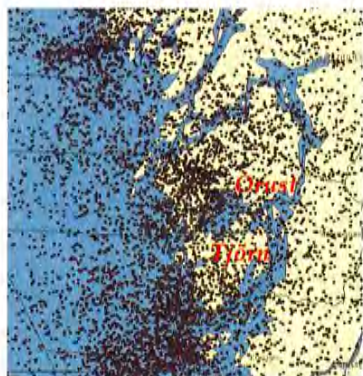
SMHI

Väder och Vatten 8/2002

# Ovädret på Orust

Den 1 augusti 2002 befann sig södra Sverige i en mycket varm och fuktig luftström mellan ett flackt lågtrycksområde nere över kontinenten och ett mäktigt högtryck över Norska havet. I denna ganska svaga sydostliga luftström utvecklades enstaka värmeåskväder under eftermiddagen i inre och västra Götaland. Ett sådant rörde sig från nordvästra Småland mot Göteborgstrakten och sedan vidare mot Tjörn och Orust där det intensifierades våldsamt, delvis som en följd av att det växte samman med ett par andra åskceller. När det nådde västra Orust omkring kl 20.30 hade det utvecklats till ett synnerligen kraftigt oväder där regnet forsade ner från en öppen himmel!

Åsken i Tjörn-Orust-området orsakade ett par bränder. Det våldsamma regnet medförde dock betydligt värre problem. Ett stort antal källare översvämmades, vägar skars av och broar förstördes när mindre bäckar och diken snabbt svällde till åar. Flera bilister fick övernatta i sina bilar när de blev instängda på avsnörda vägstuppar. I Tvet lyftes ett hus med ovanligt tät källare upp flera decimeter av vattnet. I Nösund rev den vanligtvis lilla bäcken med sig både vägen genom byn och delar av hustomter. Ingen människa omkom men en man räddades i sista stund ur sin översvämmade källare.

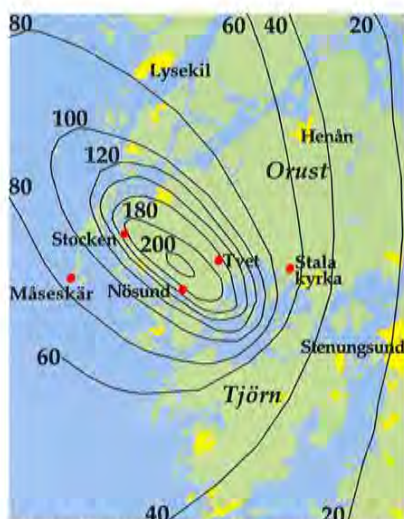


Blixurladdningar den 1 augusti 2002. I Tjörn-Orust-området registrerades ca 2000 blixtar

tog mycket tvärt från väster mot öster och öster om Stala kyrka uppstod just inga erosionsskador. SMHI:s station på Orust som ligger i Henån på den östra delen fick endast 55 mm.

Ett kraftigt åskregn föll också följande natt då det kom 40-80 mm på Orust med de största mängderna på den södra delen, där Nösund till exempel fick omkring 75 mm. De stora skadorna uppstod dock den första natten.

Så här synnerligen kraftiga regn med uppemot 200 mm på ett halvt dygn är ytterst ovanliga i vårt land. Ett inte helt olikt fall inträffade dock i just detta område den 17 juli 1939 då 128 mm uppmättes på Väderöbod. Några i trakten mindes detta och en av dessa, lantbrukare Rune Olsson i Tvet, menade att skadorna då inte var lika stora som nu på västra Orust. Till skillnad från i år visar väderbeskrivningen av detta fall, liksom av ett ännu äldre från 22 augusti 1828, att ett rejält lågtryck passerat. I det äldsta fallet kan det säkert ha rört sig om liknande regnmängder som i år, se även nästa sida.



Nederbörd (mm) under natten och morgonen den 1-2 augusti 2002

Västra Orust drabbades klart värst och där föll uppskattningsvis 180-200 mm regn under natten till den 2 augusti (se karta). Enligt lantbrukare Göran Rodén bosatt några km nordost om Nösund föll 120 mm

mellan kl 20.30 och 23.30 och 60 mm under resten av natten och morgonen. Omkring 20 mm kan ha skvätt ur eller runnit över mätaren. I Slätterna nära Stocken uppmätte Göran Andreasson 190 mm i en målarburk, vilket efter korrigering uppskattas till 180 mm. Nederbörden av-

Markförhållandena på västra Orust gör skadorna av kraftiga regn svåra genom att vattnet rinner av de delvis kala klipporna nära stränderna, och mycket snabbt ansamlas i skrevor och svackor. Å andra sidan finns inga större och längre vattendrag så vattnet når snabbt havet.

*Hans Alexandersson och Håkan Sanner*



Kraftig erosion i en ängssluttning vid Boxvik nära Nösund

Foto: Hans Alexandersson

# Semestervädret

Som vi berättade i förra numret av Väder och Vatten har vi nu tvingats införa ett nytt semesterväderindex. Det nya indexet går inte att jämföra med det tidigare publicerade, så för att ge lite perspektiv på den gångna sommaren presenteras här diagram med det nya indexet beräknat för fem platser och alla somrar från och med 1990.

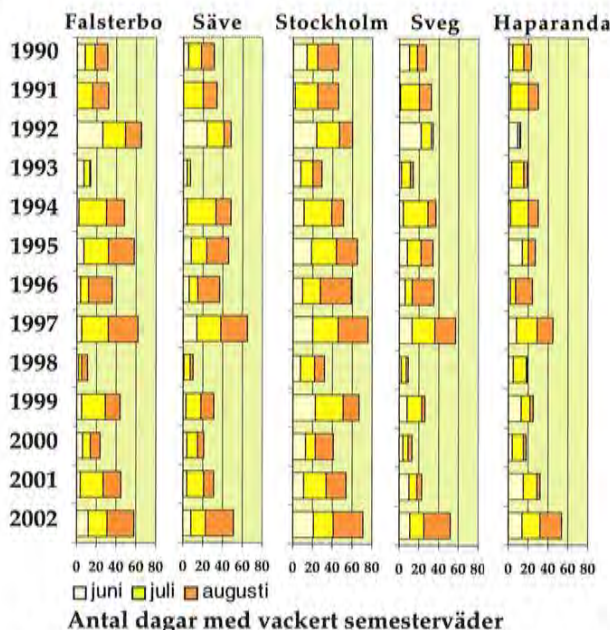
## Juni, juli och augusti

De flesta junimånaderna från och med 1990 har gett mycket dålig utdelning för semesterfirare. Ett lysande undantag är dock 1992, då det också redan i maj var högsommarvarmt. Av många dåliga junimånader är den i särklass sämsta firarmånaden i hela landet juni 1991. Bland flera fina julimånader är juli 1994 nummer ett och juli 1997 nummer två, med undantag för nordligaste Sverige där ordningen är den omvända. När det gäller den absolut sämsta julimånaden varierar årtalet mellan olika delar av landet. I den södra delen inträffade den 1993 eller 1998, i mellersta delen främst 2000 och i den nordligaste delen 1992.

Augusti har i många fall varit ett bra val av semestermånad på senare år, speciellt 1996, 1997 och nu i år. För Säve, Sveg och Haparanda är antalet vackra dagar i augusti i år det största under de här visade åren. En riktig nitlott var det däremot att i södra delen av landet välja 1993 och i norra 1992 eller 1998.

## Sommaren

Även om årets sommar avslutades med ovanligt många vackra semesterdagar hade dock sommaren 1997 fler med undantag av nordligaste Sverige där Haparanda i år hade nio fler sådana dagar än 1997. Årets sommar blev

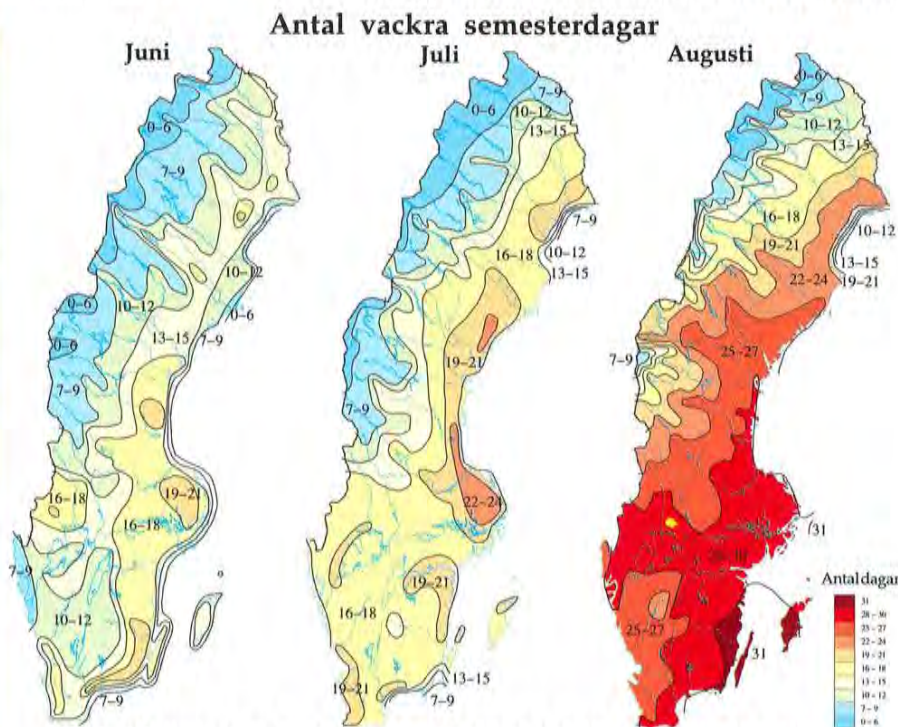


dock den varmaste någonsin i södra och mellersta Norrland. Även i östra Svealand och östra Götaland, samt lokalt i Skåne blev sommaren den varmaste sedan mer omfattande temperaturmätningar började i Sverige 1860 (mer detaljer kommer i nästa nummer). Den sämsta sommaren kanske vi helst vill glömma, men i Götaland och Svealand var det ändå sommaren 1993, medan det i norr var 1992 eller 1998.

Carla Eggertsson Karlström och Haldo Vedin

## Ovädret 1828 på Orust

Ett svårt oväder från äldre tid upptäcktes i en anteckningsbok i samband med en auktion. Hembyggsforskare Sten Hallberg räddade det senare åt eftervärlden genom att ta med det i sina böcker: "Från vår bygd, del 1", 1965 och "Alla dessa hus på Nösund", 2001: "1828 den 22 augusti om morgonen var vinden till syd med åska och regn, och klockan ungefär 10 fm gick vinden med regn till väster till nord, då gick åskan gruvelig hård och blev så mycket regn och flomm att det ej hört talas om sådan under på 100:dra år. I Nösunds nordre bäck utgick en grop så svår att man kan sätta 2 vattenkvarnar däruti, i södra bäcken gick vattnet en aln över bägge broarna och vid almerna gick vattnet jäms med grindåkrarna. 2 kvarnar i Nösunds södra bäck föll på sid."



Definitionen på en vacker semesterdag är här att maximitemperaturen varit minst 20° samt att det regnat mindre än 1.0 mm.

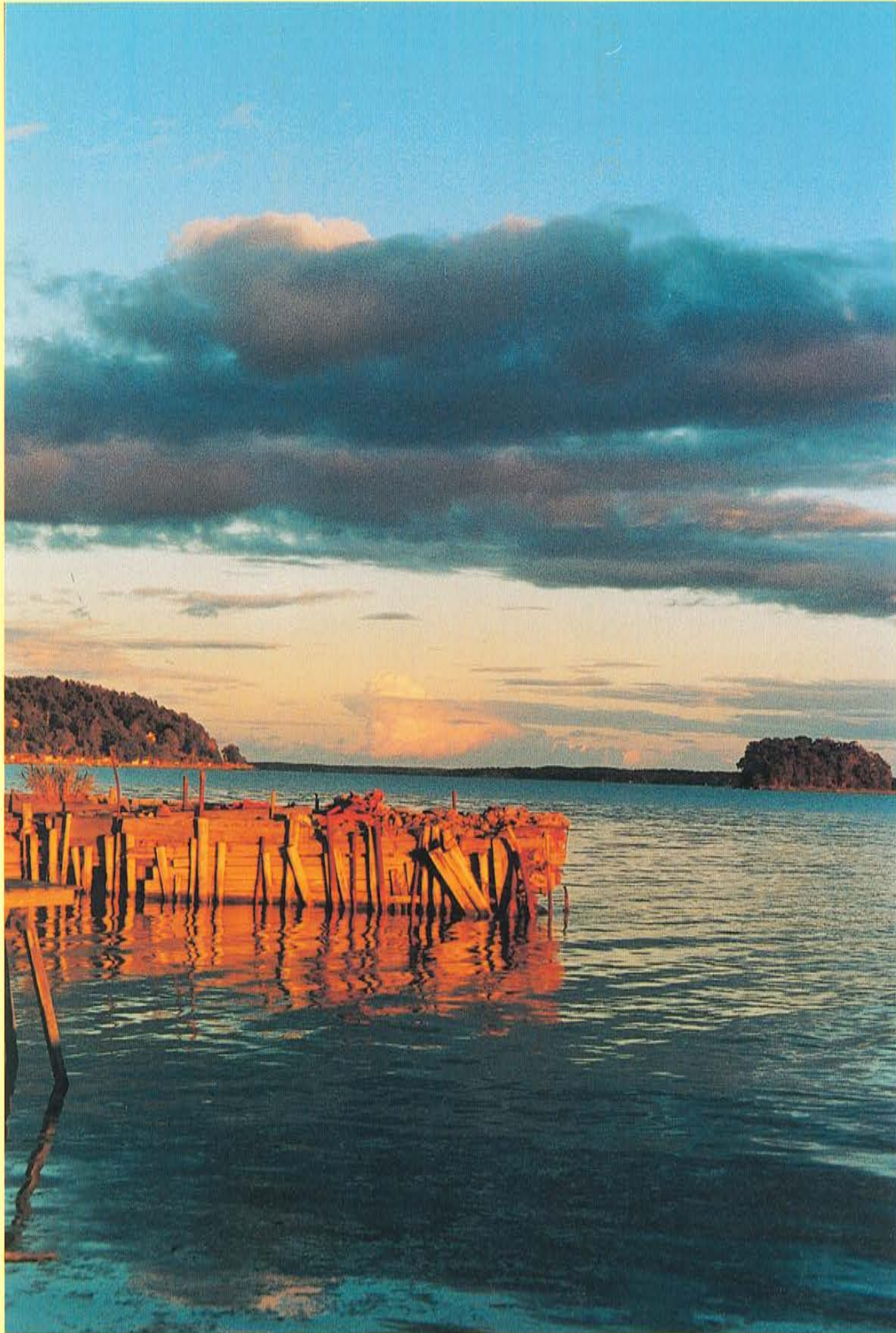
# Väder och Vatten - stationer





# *Väder och Vatten*

En tidskrift från SMHI - Nr 9 September 2002



# Först värme sedan kyla

*Första halvan av september var 4-5 grader varmare än normalt i landets södra hälft. I Karlstad noterades nytt värmer rekord för september med 25.5° den 9, det gamla var från 1968 och 0.3 grader lägre. I mitten av månaden blev det betydligt kallare, och det kyliga vädret dominerade sedan månaden ut. I större delen av landet fortsatte den mycket nederbördsfattiga vädertyp som inletts i augusti, och på sina håll i Götaland och östra Svealand var årets september den torraste på över 100 år. I bl a Stockholm noterades också nytt solrekord för september.*

### Blåsig i fjällen

Vid månadens början hade ett högtryck sitt centrum vid Brittiska öarna, medan ett lågtryck befann sig vid Vita havet. Denna lufttrycksfördelning medförde hårda nordvästvindar i de norra fjällen, där Stora Sjöfallet uppmätte en högsta medelvind på 24 m/s den 1. Högtrycket försköts under de närmaste dagarna österut över södra Skandinavien, medan nya lågtryck och nederbördsområden rörde sig österut längst i norr. Det hårda vädret i fjällen fortsatte därvid, och den 2 noterade Stekenjokk i sydligaste Lapplandsfjällen medelvindar på upp till 30 m/s, samtidigt som Ankarvattnet i norra Jämtland fick 22 mm regn. Kylig luft fördes tillfälligt in längst i norr, där Latnivaara hade -4° på morgonen den 2.

### Rekordvärme

Delvis kraftig åska började uppträda i västra Götaland den 4, och dagen därpå även i landet i övrigt. Högtrycket hade då sin tyngdpunkt öster om Sverige, och mycket varm luft hade börjat strömma in över främst landets södra delar med sydostliga vindar. Därvid noterades mycket höga temperaturer, exempelvis hade Visby hela 28° den 5. Varmluften förde också in stora mängder rök från skogs- och torvbränder i bl a Moskvaområdet. I norr fortsatte det ostadiga vädret, och ett nytt regnområde gav där allmänt 20-25 mm regn den 5-6. Samtidigt var det mycket kyligt, och Rensjön hade exempelvis bara 3° som högst den 7. Ett nytt högtryck bildades på Norska havet den 8, och det rörde sig sedan sakta söderut under de följande dagarna. Det gav fortsatt soligt och varmt väder i stora delar av landet. Den 9 noterades sålunda 25.5° i Karlstad, vilket är den högsta septembertemperaturen där sedan mätningarna av maximitemperaturen bör-

jade 1881. Den varma luften hade den 11 nått ända upp till norra Lappland, där Gällivare kunde notera inte mindre än 22°, ett smått otroligt värde för att vara så långt norrut och så långt in i september. Ännu den 13 var det också 28° i Oskarshamn – även detta en extremt hög temperatur för årstiden.

### Tvårt slut på värmen

Den 13 rörde sig ett lågtryck åt sydost över nordligaste Skandinavien, och på dess baksida strömmade betydligt kyligare luft ner över hela landet med friska nordvästvindar. De västra fjälltrakterna berördes därvid av regnskurar som den 12-14 gav 31 mm i Storlien. När vinden lagt sig blev det kallt nattetid i hela landet. Parkalompolo i Norrbotten hade -7° den 15 och Älvsbyn -8° den 20. Sistnämnda dag rörde sig ett lågtryck åt sydost över Svealand till Gotland. Tillhörande nederbördsområde gav ganska stora mängder på sina håll varvid Härnösand fick 30 och Fårösund 27 mm regn.

### Första snön

Det blev nu riktigt kyligt i landets norra delar, och i nordvästra Svealand snöade det också i höglänt terräng. Lokalt låg snön kvar så att exempelvis Ulvsjö i norra Dalarna hade rena vintervädret med ett snötäcke på 3 cm och en högsta temperatur på endast 3° den 22. Ett mäktigt högtryck bildades vid Skottland, samtidigt som regnområden rörde sig åt nordost över norra delen av kontinenten. Ett av dessa berörde allra sydligaste Götaland, där Falsterbo fick 39 mm regn den 22. Under den följande natten sjönk temperaturen till -12° i Naimakka, månadens lägsta temperatur i Sverige, medan Malung hade -6°. Den 24 passerade ett djupt lågtryck österut över Nordnorge, och gav hårt

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Septemberkväll vid Bråviken  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

väder i de norra fjällen med medelvindar på upp till 25 m/s vid Stora Sjöfallet under natten till den 25. Katterjåkk fick därvid 27 mm nederbörd i form av regn och snö, så att man på morgonen den 25 hade ett snötäckte på 6 cm. Från den 26 täcktes Skandinavien av ett högtryck som gav övervägande klart och kallt väder. Gustavsfors i Värmland hade -7° och Tullinge söder om Stockholm -6° den 26, Börtnan i södra Jämtland -10° och Torup i Halland -5° den 27. Den 29 försköts högtrycket söderut till den norra delen av kontinenten, och därmed kunde mildare luft tränga in över landet västerifrån. Arvika hade till exempel 20° den 29. Under månadens sista dag passerade ett mindre lågtryck och nederbördsområde österut över södra Norrland, varvid Storlien fick 24 mm regn.

*Haldo Vedin*

#### Kommentar till kartorna:

##### Temperatur

Månaden var varmare än normalt i större delen av landet, men man behöver inte gå längre tillbaka än till 1999 för att hitta en betydligt varmare septembermånad. I nordligaste Norrland var september lite kallare än normalt, vilket var första gången sedan 1996.

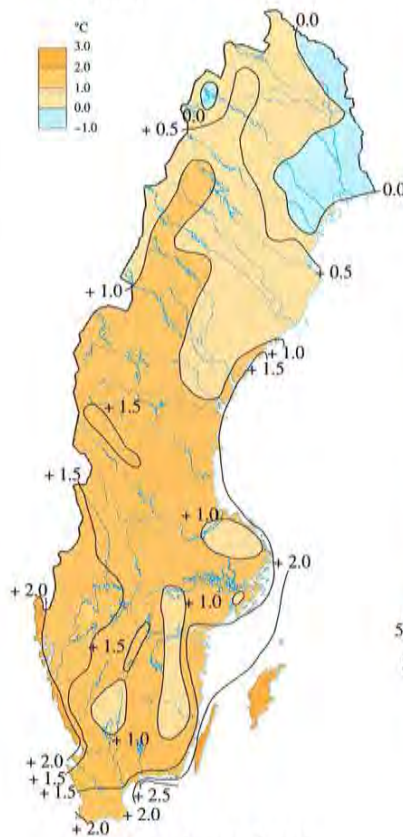
##### Nederbörd

Månaden var torrare än normalt på de flesta håll, och den tävlar med september 2000 om att vara den nederbördsfattigaste under senare år. Lokalt var dock årets september den torraste sedan mätningarnas början 1860, bl a i Växjö som bara fick 8 mm. Där var förra rekordet 14 mm från 1911.

##### Grundvatten

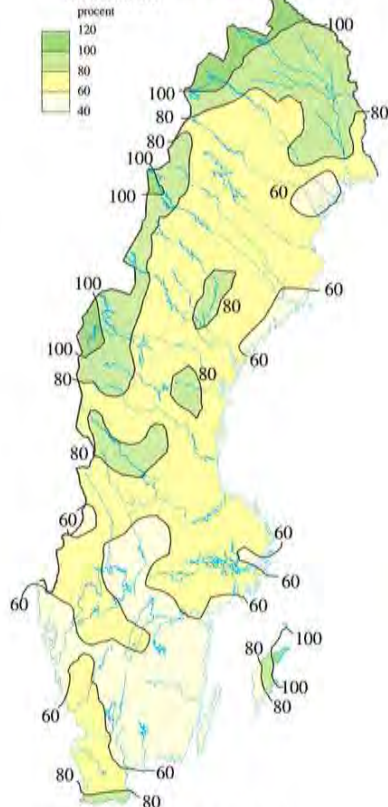
Grundvattennivåerna i Norrland var i mitten av månaden under eller mycket under de normala, utom längst upp i norr där de var normala. I Svealand var nivåerna normala utom i delar av Närke och Västmanland där de var under de normala. I norra Götaland och Skåne var nivåerna normala. I ett bälte från Västkusten till södra Småland och Blekinge var dock nivåerna under de normala. Lokala avvikelser kan förekomma i hela landet.

#### Medeltemperaturns avvikelse från normalvärdet



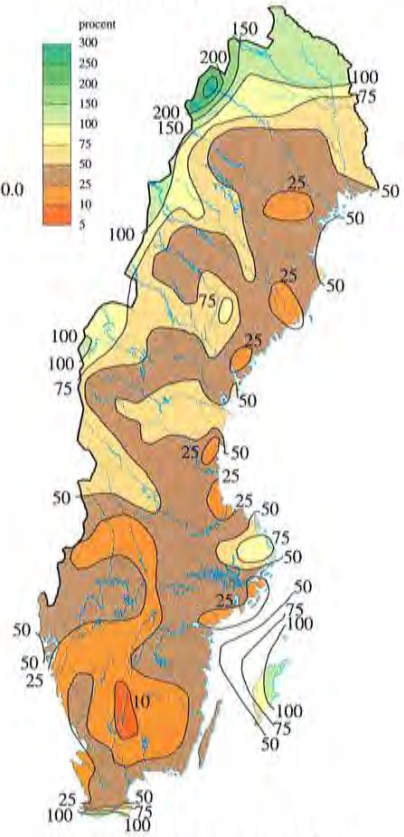
#### Beräknad markvatthalt i procent av den normala

20020930



Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

#### Nederbörden i procent av den normala



#### Grundvattennivåer enligt SGU

20020915



# Preliminär statistik för september 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal				
	Startår	Sep 2002	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	Molna dagar
Naimakka	1944	4.3	4.2	7.3	1999	1.6	1966	8.4	0.2	15.5	12	22.8	1958	-12.0	23	-14.8	1968	13	0		
Karesuando	1879	4.8	5.0	8.9	1934	2.0	1966	9.3	1.0	16.5	5	24.0	1920	-8.6	23	-12.0	1968	12	0	0	21
Katterjåkk	1969	4.5	4.2	7.2	2001	1.8	1976	7.4	2.5	13.0	12	20.0	1999	-3.4	22	-8.6	1985	8	0	2	22
Kiruna-Esrange	1901	5.1	4.7	8.6	1934	1.7	1966	9.8	0.8	17.0	11	23.3	1958	-9.8	23	-11.8	1986	15	0		
Tarfala	1965	1.7	0.8	4.4	1999	-1.8	1966	4.5	-0.5	13.3	11	13.8	2001	-5.8	22	-11.0	1998	16	0		
Nikkaluokta	1951	5.0	4.4	7.5	1963	1.8	1966	9.5	0.5	18.6	11	24.0	1958	-9.6	23	-13.1	1968	12	0		
Ritsem	1981	5.2	5.3	8.3	1999	3.5	1986	8.0	3.1	15.8	11	19.2	1983	-2.5	22	-5.9	1983	7	0		
Gällivare	1996	5.8	5.6					11.0	1.0	21.7	11			-8.0	23		14	0			
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	6.3	5.6	8.9	1934	2.7	1966	11.0	1.7	21.4	11	24.2	1958	-8.4	23	-10.5	1966	8	0	2	16
Jokkmokk	1860	6.1	6.1	9.9	1934	3.8	1966			23.2			1968			-12.0	1939				
Arjeplog	1945	7.1	6.1	9.4	1964	3.3	1976	10.7	3.6	19.6	11	23.8	1958	-3.9	23	-7.2	1957	4	0		
Arvidsjaur	1996	7.1	6.2					11.4	2.9	20.5	11			-4.0	23		7	0			
Hemavan	1901	6.5	5.6	9.1	1934	2.1	1976	10.6	2.7	20.5	11	24.8	1958	-5.8	23	-10.1	1995	6	0	3	21
Dikanäs	1944	6.4	5.6	8.8	1949	2.7	1986	10.9	2.6	22.0	11	22.6	1999	-6.3	23	-11.8	1986	6	0		
Stensele	1860	7.7	6.8	10.0	1934	4.0	1976			25.2			1958			-9.1	1943				
Gunnarn	1951	7.9	6.9	9.5	1999	4.0	1976	12.7	3.7	22.2	5	24.4	1999	-4.4	23	-11.2	1968	4	0	2	16
Lycksela	1945	7.8	7.0	11.0	1949	3.7	1976	13.0	2.2	22.6	11	26.2	1999	-6.2	27	-8.9	1978	8	0		
Vilhelmina	1996	7.1	6.2					12.1	2.0	21.7	11			-7.3	23		8	0			
Pajala	1940	6.0	6.0	9.0	1963	3.2	1993	10.4	1.7	19.5	11	23.8	1999	-8.5	23	-13.9	1968	8	0	1	14
Överkalix-Svartbyn	1962	6.9	7.1	10.0	1963	4.1	1976	11.9	2.2	21.8	11	22.8	1968	-5.2	23	-12.3	1968	9	0		
Haparanda	1859	7.9	8.0	12.0	1934	4.7	1993	12.3	3.7	21.2	11	24.0	1938	-4.7	20	-8.1	1966	8	0	5	8
Luleå flygplats	1944	8.6	8.3	12.0	1949	5.6	1976	13.0	4.1	22.5	11	22.5	1999	-3.1	27	-8.4	1966	8	0		
Piteå	1859	8.5	8.7	12.7	1934	6.0	1976	13.8	3.8	23.2	11	24.5	1999	-4.1	27	-6.1	1968	8	0		
Bjuröklubb	1879	9.6	8.7	12.6	1934	6.6	1976	12.8	7.1	18.8	5	23.5	1947	2.4	27	-2.0	1966	0	0		
Vindeln	1946	8.0	7.4	10.5	1999	4.0	1976			25.0			1999			-9.7	1968				
Umeå flygplats	1860	9.0	8.7	12.8	1934	5.4	1976	14.3	3.1	22.5	11	24.5	1968	-4.0	28	-7.3	1968	7	0		
Holmögadd	1879	10.6	9.9	14.3	1934	7.6	1976	13.0	8.2	18.2	5	21.0	1939	3.9	27	-2.0	1999	0	0	5	11
Gäddede	1905	8.1	7.2	10.6	1949	4.0	1976	11.9	4.6	20.0	4	24.0	1949	-5.1	23	-6.8	1976	4	0	3	18
Storlien-Visjövalen	1962	7.3	6.0	10.4	1999	3.1	1986	10.7	4.4	20.0	4	23.5	1991	-3.4	23	-6.9	1976	4	0	2	22
Höglekardalen	1962	7.0	6.0	10.0	1999	2.7	1976	11.4	2.6	20.5	11	23.5	1991	-7.6	23	-10.6	1968	7	0		
Frösön	1860	9.9	8.0	11.4	1949	5.2	1976	12.8	6.7	21.5	4	25.0	1958	-0.5	23	-4.2	1976	2	0		
Junsele	1909	8.5	7.7	11.4	1934	4.5	1976	13.3	4.2	22.0	5	26.4	1999	-4.5	27	-10.2	1976	2	0	3	14
Forse	1901	9.1	8.3	12.0	1934	5.2	1976	14.8	4.2	23.2	11	27.6	1999	-4.6	23	-9.8	1976	5	0		
Skagsudde	1964	11.3	9.4	12.5	1949	6.9	1976	14.4	8.4	23.6	12	20.8	1991	0.4	27	-2.1	1978	0	0		
Härnösand	1858	11.6	9.8	13.2	1934	7.0	1976	16.0	6.5	23.8	12	26.0	1999	-1.5	27	-5.8	1952	2	0		
Torpshammar	1931	9.6	8.5	12.9	1949	5.6	1976	15.6	4.2	22.9	4	26.7	1999	-3.2	27	-7.9	1976	5	0		
Sundsvalls flygplats	1943	10.4	9.4	12.3	1949	6.4	1976	15.8	5.3	23.4	12	27.2	1999	-1.4	27	-6.5	1976	2	0	3	11
Brämön	1986	12.0	10.4	12.3	1999	7.7	1986	15.1	9.4	21.7	9	24.7	1999	2.1	23	-0.4	1986	0	0		
Hede	1937	7.9	7.0	10.9	1949	3.9	1976			24.0			1999			-12.1	1976				
Sveg	1875	9.2	7.9	11.4	1999	5.0	1976	13.3	5.6	20.6	12	27.4	1991	-3.2	23	-10.5	1902	3	0	3	12
Delsbo	1878	10.6	9.5	12.8	1949	6.3	1976	16.6	5.2	24.0	9	26.6	1999	-3.7	27	-8.2	1976	4	0		
Hudiksvall	1934	11.4	10.3	13.1	1999	7.8	1986	17.1	6.2	25.4	9	26.3	1999	-2.0	27	-3.7	1970	3	2		
Järvsö	1961	10.9	9.5	12.9	1999	6.5	1976	16.0	6.0	23.5	3	27.3	1999	-3.0	27	-7.2	1976	3	0		
Söderhamn	1946	11.3	10.0	13.1	1949	7.1	1986	16.4	5.4	24.3	12	26.7	1999	-2.2	26	-5.8	1986	5	0		
Gävle	1858	11.2	9.9	13.4	1999	7.6	1952	17.4	5.2	25.1	9	28.0	1983	-2.4	22	-5.7	1952	5	1		
Särna	1892	8.2	7.2	11.0	1949	4.3	1986	14.0	3.3	22.5	3	26.2	1958	-5.2	27	-10.0	1952	6	0		
Grundforsen	1931	8.2	7.3	11.3	1949	4.2	1976	14.4	3.1	23.8	3	23.0	1991	-7.5	27	-11.0	1976	7	0		
Ulvsjö	1978	8.4	6.6	10.2	1999	4.2	1986	13.2	3.9	22.0	3	23.2	1991	-6.5	27	-7.0	1978	5	0		
Mora	1941	10.8	9.3	13.0	1949	6.1	1976	16.4	5.1	23.9	12	25.4	1991	-4.5	27	-8.8	1976	4	0		
Malung	1916	9.4	8.1	11.7	1949	5.2	1986	15.5	3.2	23.8	3	27.0	1958	-7.0	27	-10.2	1976	6	0	7	10
Falun	1860	10.8	9.5	13.3	1949	6.6	1986	16.6	5.8	23.9	9	27.0	1958	-2.5	27	-5.1	1928	2	0		
Östmark	1943	10.3	9.1	12.4	1949	6.1	1993	17.0	4.9	24.4	12	27.1	1958	-5.3	27	-7.1	1986	4	0		
Gustavsfors	1917	9.8	8.5	12.7	1949	6.0	1986	16.6	2.8	23.7	9	27.2	1958	-6.5	26	-8.2	1966	8	0		
Arvika	1945	10.6	9.7	14.3	1949	7.3	1986	18.0	3.7	24.5	13	28.0	1958	-6.4	27	-7.0	1966	6	0		
Karlstad	1858	13.2	11.5	14.8	1949	8.0	1993	18.4	8.2	25.5	9	25.2	1968	-1.5	27	-5.0	1986	1	2		
Blomskog	1964	11.6	9.8	13.1	1999	7.1	1986	17.2	6.4	23.3	13	25.6	1991	-3.7	27	-6.8	1968	2	0		
Ställdalen	1967	10.7	9.0	12.4	1999	6.2	1986			25.0			1968			-6.1	1976				
Västerås	1859	12.6	11.4	14.6	1999	8.0	1931	14.4	3.1	27.8			1968			-7.0	2001				
Örebro	1860	11.8	10.9	14.5	1934	7.9	1986	18.1	5.6	25.2	9	26.8	1983	-4.5	26	-5.7	2001	4	1		
Örskär	1941	13.2	11.4	14.9	1999	9.1	1986	16.1	10.7	24.1	4	26.0	1991	5.9	20	-0.1	1986	0	0		
Films Kyrkby	1982	10.8	10.1	14.4	1999	7.2	1986	17.1	4.5	26.2	5	27.6	1983	-4.7	26	-4.6	2001	6	1		
Uppsala	1722	12.2	10.9	14.7	1999	7.8	1931	17.8	7.2	26.1	5	27.8	1968	-1.6	26	-4.9	1928	2	3		
Svenska Högarna	1879	13.9	11.8	15.9	1999	9.7	1931	16.0	12.0	22.5	9	22.8	1968	7.2	27	2.9	1986	0	0	9	5
Stockholm	1756	13.6	11.9	16.1	1999	8.4	1931	17.8	9.9	26.2	9	27.9	1968	2.3	26	-1.5	1912	0	4	8	4
Landsort	1879	14.0	12.5	16.2	1999	9.6	1931	16.8	11.6	21.3	9	23.3	1997	4.8	23	1.0	1928	0	0		
Norrköping	1944	12.7	11.3	15.1	1999	8.7	1993	18.2	7.2	24.6	12	27.6	1968	-1.8	26	-4.6	1970	2	0		
Malmslätt	1860	12.0	11.0	14.6	1999	8.4	1993	17.9	6.0	24.7	4	28.2	1968	-2.9	27	-4.3	2001	2	0		
Harstena	1942	14.4	12.7	16.4	1999	9.3	1957	18.0	11.4	24.1	2	26.8	1999	6.0	23	1.0	1957	0	0		
Skara	1860	11.8	10.8	14.9	1999	7.3	1912	17.6	6.7	24.5	4	26.2	1968	-3.1	27	-6.5	1972				

# Preliminär statistik för september 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar	Största smottjupet (cm)
		Sep 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	46	38	108	1952	6	1973	18	6
Karesuando	1879	49	40	155	1932	4	1936	19	
Katterjök	1969	138	83	167	1982	20	1992	24	
Kiruna-Estrange	1898	55	51	156	1955	6	1916	11	
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	42	46	136	1955	9	1968	14	
Ritsem	1981	109	41	99	1988	6	1995	22	
Gällivare	1996	23	48					16	
Kviksjöcke-Ärrenjärka	1889	24	60	138	1985	1	1936	11	
Jokkmokk	1860	22	51	135	1940	0	1936		
Arjeplog	1945	22	60	123	1983	12	1995	16	
Arvidsjaur	1996	13	54					13	
Hemavan	1886	83	77	158	1975	13	1908	21	
Dikanäs	1944	31	68	182	1983	10	1958	17	
Stensele	1860	22	54	129	1937	3	1936		
Gunnarn	1944	21	56	146	1947	10	1995	16	
Lycksele	1945	26	47	113	1947	14	1995	15	
Vilhelmina	1996	34	53					19	
Pajala	1940	37	58	133	1955	11	1960	17	
Överkalix-Svartbyn	1962	29	49	119	1970	13	1999	16	
Haparanda	1859	33	66	152	1924	2	1936	14	
Luleå flygplats	1944	22	58	131	1955	9	1958	13	
Piteå	1859	15	58	194	1940	1	1936	10	
Bjuröklubb	1879	38	58	170	1937	8	1958	21	
Vindeln	1945	15	66	167	2001	11	1949	11	
Umeå flygplats	1860	10	69	165	1937	4	1936	8	
Holmögadd	1879	16	65	180	1937	0	1936	12	
Gäddede	1905	51	84	156	1983	8	1967	19	
Storlien-Visjövalen	1962	156	115	210	1988	16	1981	23	
Höglekardalen	1962	57	102	301	1984	16	1967	24	
Frösön	1860	28	59	167	1983	4	1936	18	
Junsele	1884	40	61	141	1983	3	1939	14	
Forse	1901	31	61	155	1937	5	1959	11	
Skagsudde	1964	24	49	128	1983	18	1996	11	
Härnösand	1858	41	81	252	1937	4	1959	13	
Torpshammar	1931	33	55	154	2001	2	1959	17	
Sundsvalls flygplats	1943	25	64	181	2001	1	1960	11	
Bramön	1908	37	54					14	
Ede	1937	31	56	148	1983	6	1939	11	
Sveg	1875	33	65	163	1937	6	1936	21	
Delsbo	1878	29	54	181	1983	5	1913	14	
Hudiksvall	1934	12	70	213	1983	6	1951	9	
Järvsö	1961	29	60	170	1983	15	2000	15	
Söderhamn	1946	21	76	271	1984	3	1951	11	
Gävle	1858	14	73	214	1984	10	1993	9	
Särna	1879	40	71	149	1983	10	1936		
Grundforsen	1931	58	88	191	1944	12	1939	13	
Ulvsjö	1918	34	88	218	1937	13	1936	15	
Mora	1924	31	62	174	1983	17	1993	15	
Malung	1879	31	82	197	1944	13	1949	14	
Falun	1860	20	71	239	1983	10	1906	10	
Östmark	1943	20	93	198	1944	20	1993	9	
Gustavsfors	1917	11	76	170	1944	13	1993	12	
Arvika	1945	11	66	139	1965	13	1989	8	
Karlstad	1858	25	73	164	1944	6	1906	6	
Blomskog	1964	32	76	234	1965	24	1993	10	
Ställdalen	1967	15	75	144	1983	8	1993	9	
Västerås	1860	27	61	192	1983	7	2000	8	
Örebro	1860	20	73	173	1946	9	1939	8	
Örskär	1881	24	49	142	1984	7	1906	10	
Films Kyrkby	1982	20	59	139	1984	13	1993	12	
Uppsala	1739	41	59	154	1935	6	2000	9	
Svenska Högarna	1879	11	54	123	1965	5	2000	6	
Stockholm	1785	11	55	171	1994	17	1947	8	
Landsort	1879	10	48	174	1946	10	1909	10	
Norrköping	1944	15	55	146	1946	14	1947	8	
Malmslätt	1860	19	59	160	1978	13	1939	9	
Harstena	1942	25	51	192	1946	9	1949	9	
Skara	1860	9	62	176	1946	6	1907	8	
Sätenäs	1944	13	70	151	1983	7	1958		
Vänersborg	1860	15	77	201	1994	8	1958		
Borås	1884	25	100	260	1918	16	1907	10	
Nordkoster	1967	24	78	195	1974	19	1986	6	
Måseskär	1883	44	65	156	1994	6	1933	8	
Säve	1944	10	81	210	1994	19	1958	4	
Gäteborg	1859	16	80	190	1918	16	1958	10	
Nidingen	1881	10	55	181	1994	8	1907	7	
Varberg	1879	23	79	182	1994	11	1906		
Torup	1972	20	113	260	1994	48	1976	14	
Halmstad	1860	48	89	186	1990	14	1941	10	
Jönköpings flygplats	1860	12	87	188	1994	12	1906	7	
Gladhammar	1859	25	64	169	1990	7	1909	11	
Målilla	1946	7	60	176	1994	17	1979	5	
Kalmar flygplats	1860	15	50	150	1994	6	1945	5	
Växjö	1860	8	67	204	2001	14	1911	8	
Ljungby	1879	4	82	181	1946	14	1907	6	
Ölands norra udde	1879	19	49	132	1984	5	1911	10	
Ölands södra udde	1881	18	41	202	2001	9	2000	11	
Gotiska Sandön	1879	61	56	164	1983	6	1904	11	
Visby flygplats	1860	54	59	161	1984	7	1909	10	
Hoburg	1879	20	55	200	1913	4	2000	8	
Bredåkra	1946	20	64	161	1994	8	1959	4	
Karlshamn	1859	16	57	164	1994	4	1959	4	
Hanö	1881	17	53	153	1994	7	1959	6	
Osby	1923	12	71	178	1994	15	1959	6	
Kristianstad	1880	18	55	178	1994	5	1907	5	
Helsingborg	1996	16	75					9	
Lund	1748	21	64	144	1994	6	1959	8	
Malmö	1917	13	59	156	1994	1	1959	8	
Falsterbo	1880	48	46	162	1994	4	1959	6	

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Sep 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	111	110	177	2000	57	1992
Luleå	1957	139	131	214	1995	73	1987
Umeå	1969	152	140	203	1976	58	1984
Östersund	1957	114	115	189	1996	43	1984
Borlänge	1987	214	135	207	2000	72	1990
Uppsala-Ultuna	1963	232	136	232	2000	56	1980
Karlstad	1950	234	152	242	2000	88	1957
Stockholm	1908	238	154	229	2000	76	1990
Norrköping	1955	218	149	240	1959	74	1990
Göteborg	1983	228	143	185	1997	78	2001
Visby	1952	213	161	232	2000	78	1994
Växjö	1983	201	125	176	2000	45	2001
Falsterbo*		234					

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

i Interpolerat värde

\* Falsterbo ersätter Lund tillfälligt

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Sep 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	55.0	54.0	69.3	1976	38.8	1983
Luleå	1961	*	58.6	76.8	1976	43.2	1983
Umeå	1959	73.8	66.8	85.3	1969	44.1	1984
Östersund	1957	65.9	65.1	85.5	1967	39.4	1984
Borlänge	1987	92.5	70.0	88.4	2000	51.8	1990
Uppsala-Ultuna	1963	98.9	72.2	96.0	2000	54.0	1980
Karlstad	1957	100.6	78.6	107.6	1959	61.2	1980
Stockholm	1922	95.7	76.4	104.3	1945	53.3	1990
Norrköping	1975	*	77.2	98.2	2000	57.6	1995
Göteborg	1983	101.7	77.0	90.9	1996	59.9	1998
Visby	1958	100.4	84.2	102.4	1959	65.4	2001
Växjö	1983	97.3	72.7	91.4	1999	54.7	2001
Lund	1983	o	79.9	102.1	1999	61.7	1993

\* Ofullständiga mätningar. o Inga mätningar

## 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:

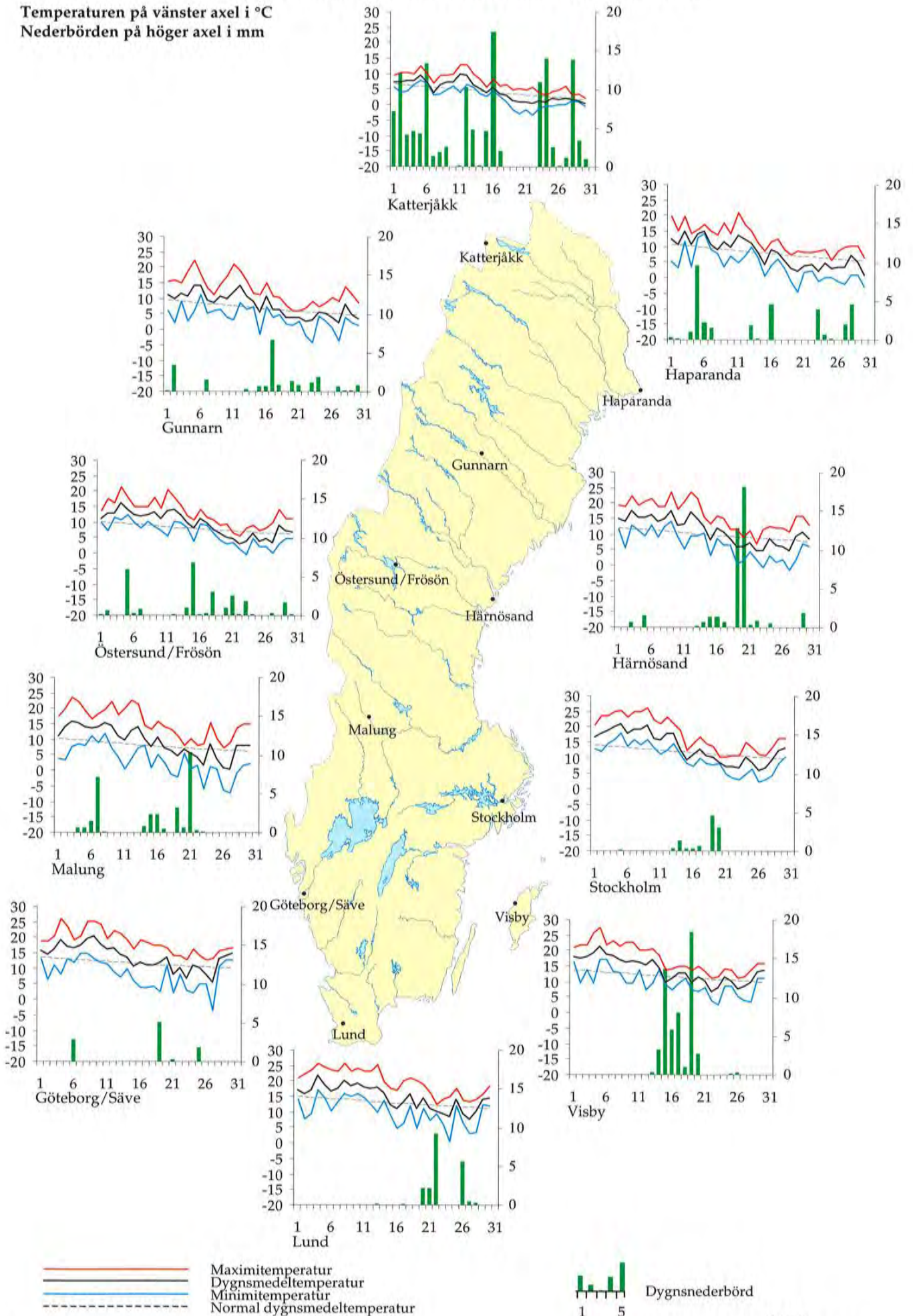
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit < 25% resp > 75%.

\* Interpolerat värde.

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

# Daglig lufttemperatur och nederbörd september 2002

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



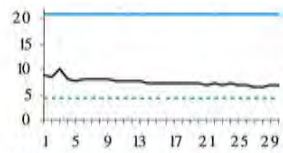
— Maximitemperatur  
— Dygnsmedeltemperatur  
— Minimitemperatur  
- - - Normal dygnsmedeltemperatur

Dygnsnederbörd  
 1 5

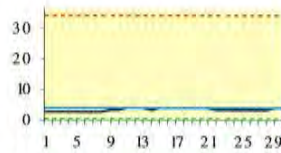
# Vattenföring september 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

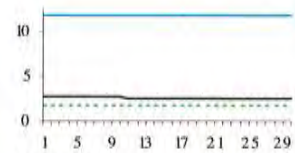
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för högvattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



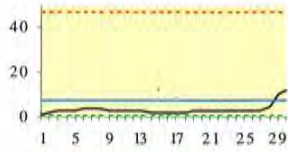
Karats



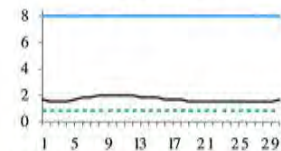
Mertajärvi



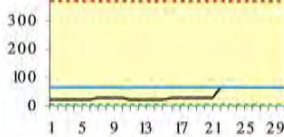
Ytterholmen



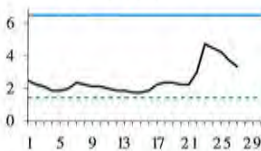
Tängvattnet



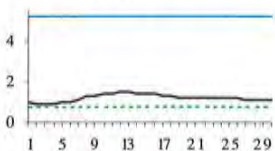
Mesjön



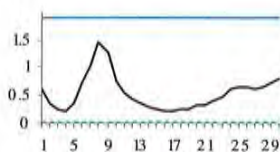
Öster-Noren



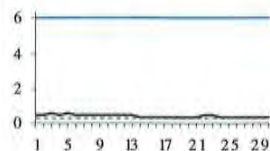
Saras Fors



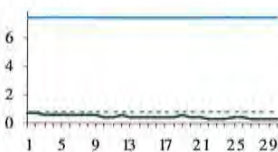
Grea



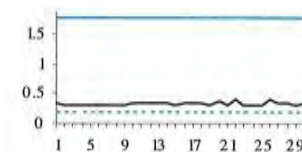
Krokfors Kvarn



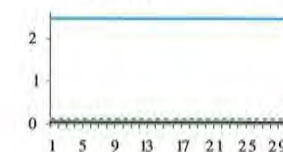
Sundstorp



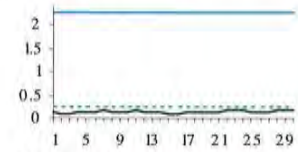
Pepparforsen



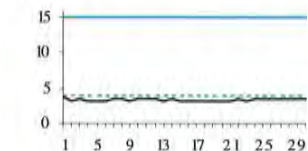
Ellinge



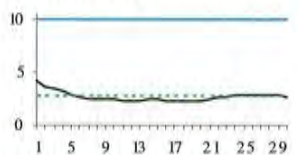
Källstorp



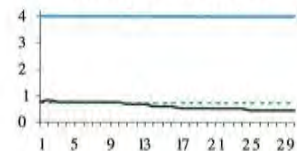
Dalkarså



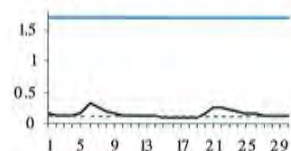
Anundsjön



Konstadsströmmen



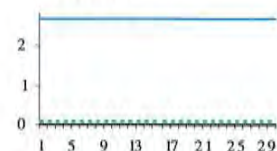
Kringlan



Ransta



Göstad



Hörsne

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

## Vattenstånd i sjöar september 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Sep 2002	Sedan startår	Sep 2002	Dag	Sedan startår	Sep 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.21	44.40	44.30	1	45.67	44.10	30	43.41
Vättern	1940	88.49	88.53	88.61	1	88.88	88.41	27	87.98
Mälaren	1968	0.24	0.24	0.28	1,3,10	0.46	0.20	29	-0.07
Hjälmarén	1922	21.71	21.73	21.77	1	22.12	21.66	26	21.23
Storsjön i Jämtland	1940	292.81	292.68	292.83	7,12,29	293.60	292.78	20	291.41

Vattenståndet anges i meter över havet ( höjdsystem 1900 )

## Vattenstånd i havet september 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Sep 2002	Sedan startår	Sep 2002	Dag	Sedan startår	Sep 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-17	+7	+11	3	+75	-72	15	-77
Spikarna	1898	-15	+6	+2	30	+67	-47	15	-61
Stockholm	1889	-13	+7	+6	20	+66	-27	15	-45
Kungsholmsfort	1887	-6	+7	+19	15	+88	-35	1	-74
Viken	1976	0	+7	+65	1	+104	-24	4	-65
Göteborg	1969	-1	+7	+49	1	+99	-26	3	-56
Kungsvik	1973	-1	+7	+55	1	+87	-32	11	-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 fortsatte att vara lågt sedan augusti månad. I början av september steg dock vattennivån något. I Bottenviken var nivån tillfälligt lite över medel medan den i egentliga Östersjön stannade på 0 till -10 cm. Omkring den 10 kom ett nytt högtryck in över Sverige och vattenståndet började sjunka. Det var som lägst den 14-15. På baksidan av ett lågtryck över Finland skapades då en nordlig kuling över Bottniska viken och den spred sig ner till Östersjön. Vattenståndet sjönk till mel-

lan -75 och -85 cm i Bottenviken, till cirka -45 cm i Bottenhavet och -30 cm i norra Östersjön, medan det i södra Östersjön steg till omkring +20 cm och vatten strömmade ut till Västerhavet. Sedan jämnades vattennivån ut och kring den 20 låg totala vattennivån på cirka -10 cm och steg sakta under resten av månaden. På Västkusten noterades det högsta vattenståndet natten till den 1 september. Därefter varierade nivån med måttliga värden.

## Våghöjd september 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Sep 2002	Dag	Sedan startår	Sep 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	3.0*	15	3.71	-	-	7.07
Ölands södra grund	78	3.04	15	5.47	5.57	15	8.67
Trubaduren	78	2.1*	7	4.04	-	-	7.47

Våghöjden anges i meter

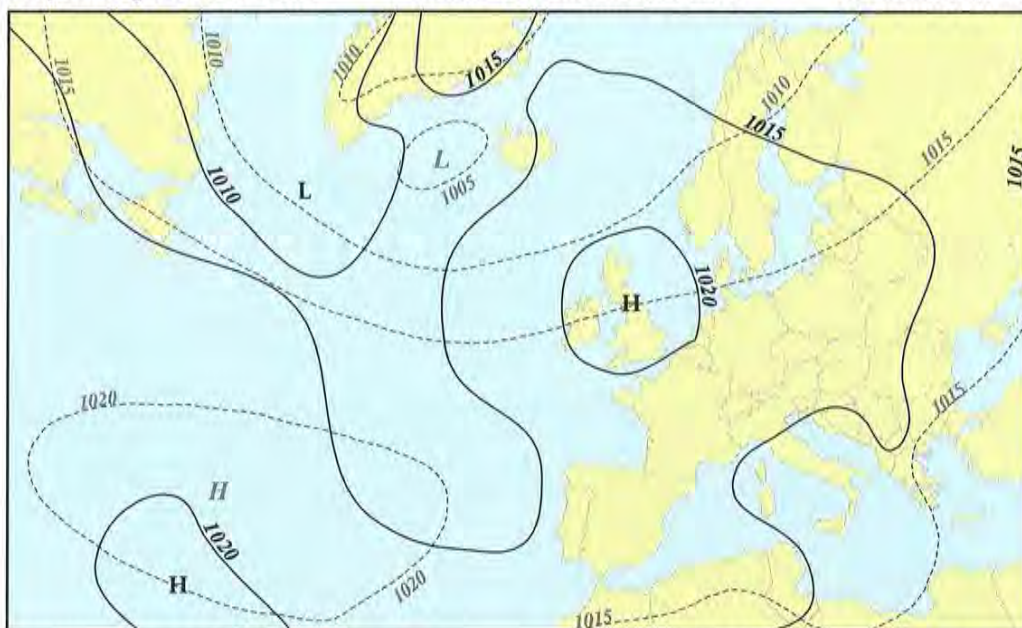
Signifikant våghöjd är medelhöjden för tredjedelen högsta vågor under tidsintervall som i dessa mätserier är 10-20 minuter. Avbrott i mätserierna förekommer.

\* Beräknat värde

### Kommentar

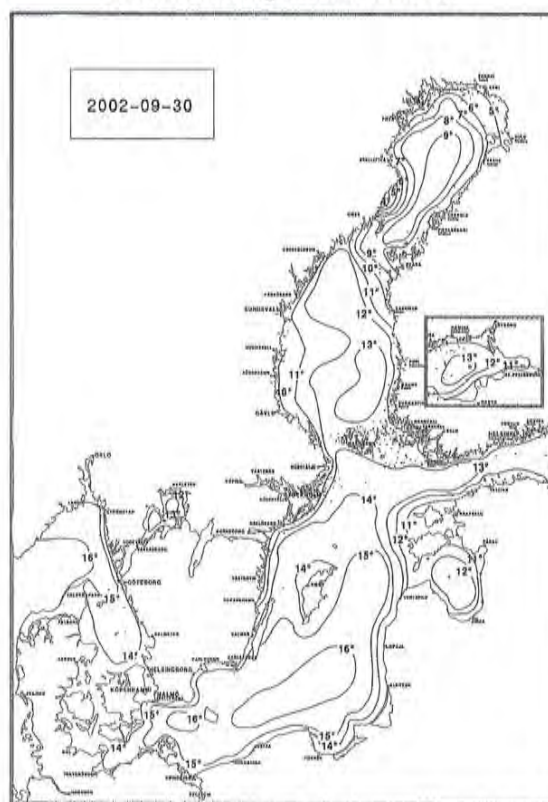
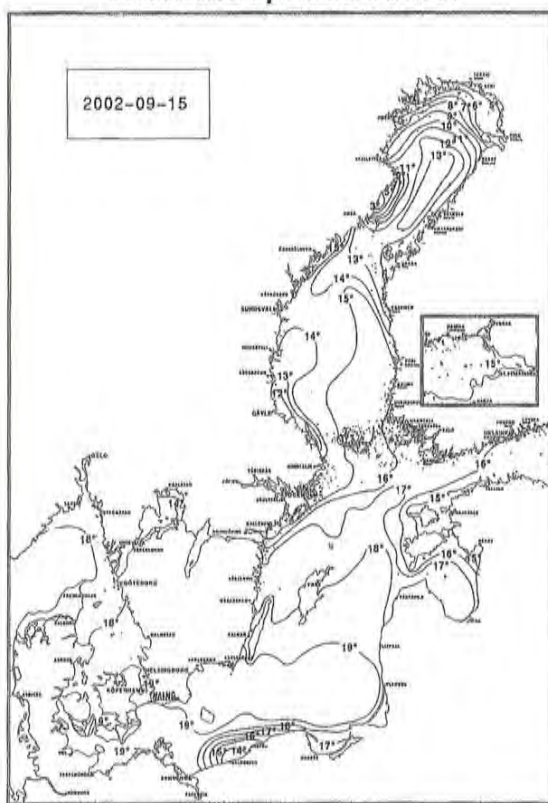
Nordliga till nordostliga kulingvindar den 14-15 skapade 3-4 meters signifikant våghöjd, dels på stora delar av Östersjön, dels på sydligaste Bottenhavet. I övrigt var det mestadels våghöjder under 2 meter vid svenska Östersjöskusten. På södra Östersjön var det dock 2-3 meters signifikant våghöjd den 23 i samband med en nordostlig kuling. På Västkusten dominerade svaga vindar eller måttliga nordostvindar och våghöjderna var måttliga, men den 6-7 förekom frisk sydvästvind och 2 meter höga vågor.





Ytvattentemperatur i havet

Ytvattentemperatur i havet



### Kommentar

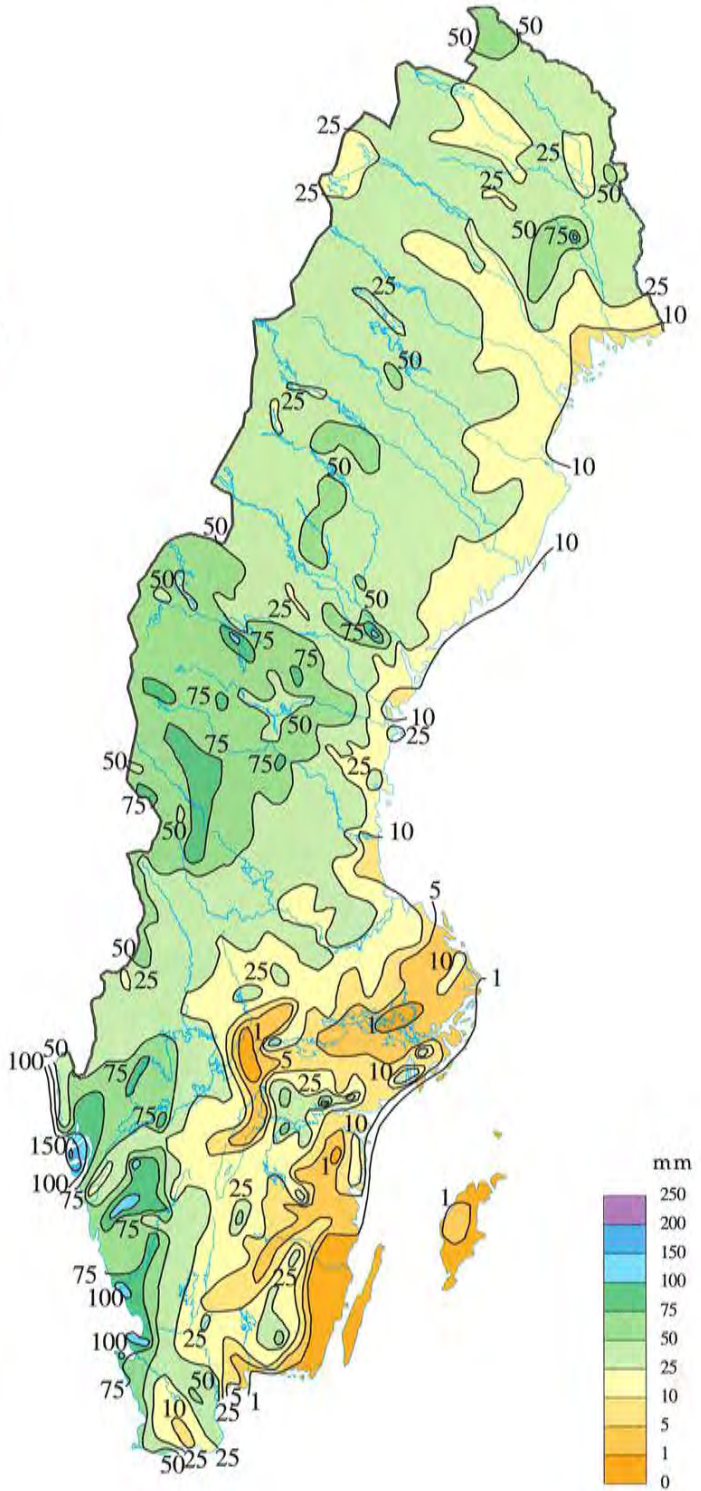
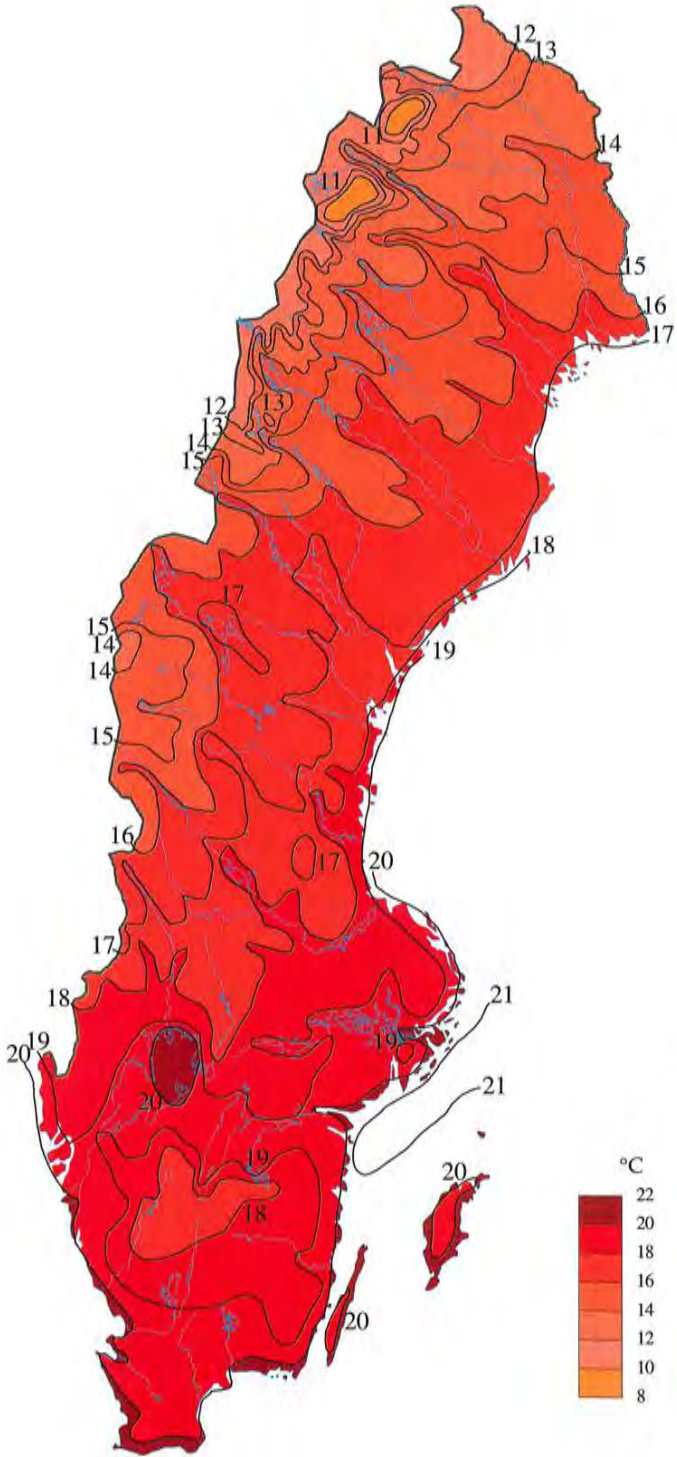
Ytvattentemperaturen låg under första hälften av månaden 3-4 grader över den normala och fram till den 10 september var det omkring 20° i ytvattnet i Östersjön, i Bottenhavet 17-18° och i Bottenviken cirka 15°. Dock förekom några lokala områden där kallt djupvatten vällde upp, bland annat i Gävlebukten i månadsskiftet augusti-september, liksom utanför Söderarm och sydost om Gotland. Vid Ratan dominerade kallt djupvatten under i stort sett hela månaden. I

samband med att kall luft den 14-15 trängde ner över Sverige med kulingvindar blandades ytvattnet om med kallare djupvatten och en allmän avkylning började ta fart. Kyliga nätter gjorde att yttemperaturen i skärgårdarna sjönk lite snabbare än ute till sjöss. Dock var det i slutet av månaden 2-3 grader varmare än normalt i Östersjön men bara 0.5-1.0 över normalt i Bottenviken. På Västkusten var det 2-3 grader varmare än normalt i stort sett hela månaden.

Augusti 2002

Medeltemperatur, °C

Nederbörd, mm

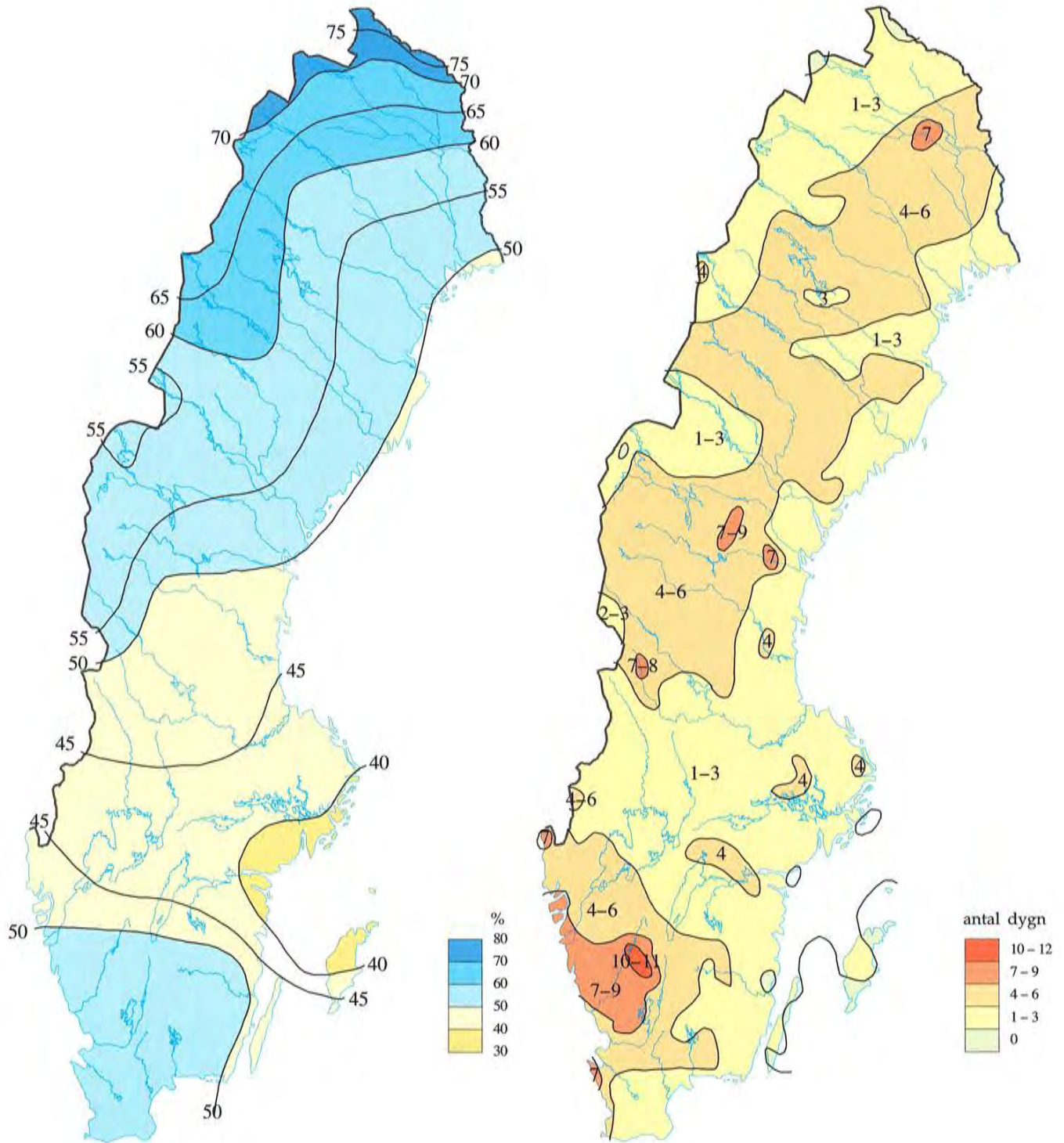


Analysen i fjällområdet är osäker

## Augusti 2002

### Medelmolnighet i procent

### Antal åskdagar



Molnighetsanalysen är baserad på en kombination av satellitdata och observationer från ca 20 stationer.

Analysen i fjällområdet är osäker

# Slutlig statistik för augusti 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C												Antal			
		Normal		Högsta sedan		Lägsta sedan		Medel		Högsta		Högsta sedan		Lägsta		Lägsta sedan		Frostdagar	Högsomrardagar	Klara dagar	Måna dagar		
		1961-90	1901	År	1901	År	max	min	Dag	1901	År	Dag	1901	År									
Naimakka	1944	11.8	9.2	12.7	1951	7.0	1987	17.9	5.5	24.2	21	27.2	1969	-1.0	13	-7.4	1959	3	0	0	0		
Karesuando	1879	13.2	10.4	14.8	1937	7.4	1906	19.0	7.5	27.5	21	29.0	1934	1.8	4	-4.6	1959	0	1	0	21		
Katterjåkk	1960	12.0	9.0	11.8	1996	6.3	1983	16.1	8.7	21.4	10	24.9	1994	3.4	5	-1.7	1989	0	0	3	20		
Kiruna-Esrange	1901	13.3	10.3	14.1	1937	7.1	1952	19.3	7.2	25.4	21	27.7	1969	0.5	2	-4.0	1996	0	1	0	1		
Tarfala	1965	10.1	5.7	9.5	1969	3.5	1983	13.8	7.1	18.8	10	18.1	1996	1.6	29	-2.2	1998	0	0	0	0		
Nikkaluokta	1951	12.9	9.5	13.0	1951	7.2	1987	18.9	6.3	24.0	21	28.5	1969	-1.0	4	-8.5	1959	2	0	0	0		
Ritsem	1981	13.5	9.4	13.1	1996	7.1	1983	18.0	9.8	24.1	20	25.6	1994	4.7	2	-0.4	1987	0	0	0	0		
Gällivare	1996	14.5	10.7					20.7	8.1	25.9	9		1.6	5			0	0	2	0			
Kvikkjök-Arrenjärka	1889	15.2	11.1	15.0	1917	7.1	1964	21.2	8.7	26.6	9	29.1	1969	3.8	5	-4.5	1984	0	2	7	10		
Jokkmokk	1860	15.6	11.8	16.1	1917	9.4	1987			30.5		1911			-4.0	1956							
Arjeplog	1945	15.8	11.0	15.2	1969	8.7	1987	20.8	10.6	25.3	18	27.8	1969	5.4	5	-2.0	1995	0	2	2	8		
Arvidsjaur	1996	16.0	11.2					21.9	10.0	26.6	10		4.7	5			0	0	5	5			
Hemavan	1901	14.2	10.0	14.4	1917	8.1	1987	20.8	6.9	26.2	24	27.6	1911	1.4	3	-4.0	1978	0	0	2	13		
Dikanäs	1944	14.9	10.3	14.6	1969	7.7	1987	21.5	8.7	26.0	23	27.8	1969	4.5	3	-5.5	1987	0	0	9	9		
Stensele	1860	16.3	11.6	15.9	1969	9.2	1907	22.7	10.0	27.0	20	28.8	1969	4.1	29	-4.0	1912	0	13				
Gunnarn	1951	16.5	11.9	15.8	1969	9.6	1986	22.8	10.2	27.3	20	28.6	1969	3.0	29	-3.3	1986	0	13	2	11		
Lycksele	1945	16.4	12.0	16.3	1951	9.8	1987	23.6	8.6	28.2	20	30.9	1947	2.0	5	-4.6	1972	0	14				
Vihelmina	1996	15.7	11.1					22.8	8.0	27.1	19		3.0	29			0	13					
Pajala	1940	14.8	11.5	14.7	1996	8.9	1952	20.1	9.1	25.1	22	29.1	1945	3.9	16	-5.8	1950	0	2	1	8		
Överkalix-Svarbyn	1962	16.0	12.6	15.7	1996	10.1	1986	21.6	10.0	28.0	23	29.0	1980	2.9	4	-2.2	1975	0	3				
Haparanda	1859	16.4	13.2	17.2	1937	10.7	1986	21.0	11.7	28.0	19	29.7	1969	5.4	4	-1.8	1942	0	2	9	4		
Luleå flygplats	1944	17.3	13.6	16.3	1996	11.1	1986	21.6	13.0	28.9	19	29.2	1980	7.3	5	-0.2	1965	0	4				
Piteå	1859	16.8	13.9	17.3	1937	11.2	1907	22.0	11.4	28.7	19	32.0	1911	6.0	5	-1.0	1942	0	4	4	4		
Bjuröklubb	1879	17.6	13.4	17.8	1937	10.9	1986	21.3	14.6	28.9	19	29.2	1980	10.0	29	4.0	1952	0	4				
Vindeln	1946	16.7	12.2	16.1	1997	9.8	1987	23.2	11.2	27.6	20	29.7	1969	4.8	29	-3.4	1972	0	11				
Umeå flygplats	1860	17.0	13.5	17.6	1939	10.5	1987	23.1	10.0	28.9	19	30.2	1980	2.7	29	-1.9	1942	0	7				
Holmögård	1879	18.6	14.0	18.7	1939	11.0	1907	21.1	16.4	24.2	23	26.0	1941	11.6	31	4.5	1941	0	0	7	5		
Gäddede	1905	16.0	11.5	16.4	1969	8.8	1907	22.6	9.5	27.3	20	29.0	1911	5.2	29	-3.0	1910	0	12	5	8		
Storlien-Visjövalen	1962	15.7	10.0	15.1	1969	7.7	1987	21.3	10.8	26.0	23	27.3	1969	4.7	15	-1.5	1987	0	3	5	9		
Höglekardalen	1962	14.9	10.2	14.5	1969	7.9	1987	21.6	7.9	25.5	22	27.5	1975	1.0	29	-3.6	1970	0	3				
Frösön	1860	17.9	12.3	16.7	1969	9.4	1907	23.2	13.3	27.0	23	31.7	1911	6.9	29	-0.8	1956	0	13				
Junsele	1909	17.2	12.6	16.6	1930	10.3	1987	24.2	10.5	28.9	19	29.6	1947	3.8	29	-2.6	1942	0	16	8	12		
Forse	1901	17.6	13.0	16.9	1969	10.2	1987	25.1	10.4	28.8	19	30.7	1975	3.5	29	-2.2	1972	0	17				
Skagsudde	1964	18.3	13.6	16.7	1945	11.3	1986	20.8	15.8	23.0	20	29.0	1975	10.2	5	4.2	1986	0	0				
Härösand	1858	18.5	14.2	17.3	1939	11.3	1907	23.5	14.0	28.1	19	31.5	1975	10.5	28	0.2	1942	0	8				
Torpshammar	1931	17.5	13.3	17.1	1939	10.5	1987	25.0	10.4	28.8	21	34.6	1947	3.0	29	-1.6	1987	0	20				
Sundsvalls flygplats	1943	17.9	14.0	17.0	1997	11.4	1987	23.8	12.2	29.2	19	31.3	1975	5.6	29	-0.5	1961	0	12	6	7		
Brämön	1986	18.9	14.2	17.4	1997	11.4	1986	21.7	16.4	25.4	19	26.4	1996	11.5	29	5.7	1986	0	1				
Hede	1937	15.2	11.3	15.8	1947	9.1	1987	23.3	7.2	26.8	23	30.5	1975	0.0	29	-5.8	1973	0	10				
Sveg	1875	17.2	12.5	16.9	1997	9.3	1923	22.9	12.3	25.6	21	33.0	1975	7.2	29	-5.7	1942	0	7	6	7		
Delsbo	1878	18.1	13.8	17.8	1997	11.3	1987	25.2	11.0	29.0	22	33.0	1975	3.8	29	-2.0	1972	0	19				
Hudiksvall	1934	18.8	14.6	17.9	1997	12.3	1987	25.2	12.5	29.5	21	32.5	1975	5.8	29	0.6	1964	0	15				
Järsö	1961	18.4	13.9	18.1	1997	11.5	1987	25.1	12.4	29.4	22	33.8	1975	6.5	29	-1.1	1973	0	21				
Söderhamn	1946	18.4	14.2	17.9	1997	11.8	1987	25.1	11.8	29.1	19	32.8	1975	6.3	29	1.4	1957	0	14				
Gävle	1858	18.3	13.9	18.0	1955	12.3	1907	24.7	11.1	28.6	22	34.0	1982	6.1	6	-2.2	1942	0	19				
Särna	1892	16.4	11.7	16.0	1997	9.2	1956	23.5	9.1	27.0	23	31.9	1975	3.6	29	-4.0	1940	0	9				
Grundforsen	1931	15.7	11.5	15.9	1997	9.3	1986	23.2	8.3	26.4	22	31.8	1975	1.2	29	-5.0	1973	0	8				
Ulvsjö	1978	16.0	10.9	15.7	1997	8.3	1986	21.7	9.7	25.5	22	28.5	1982	3.5	29	-2.6	1984	0	2				
Mora	1941	18.0	13.5	18.2	1997	11.0	1956	24.3	11.4	27.0	19	33.0	1975	5.7	3	-2.2	1962	0	15				
Malung	1916	17.1	12.6	17.3	1997	10.2	1956	24.4	9.8	27.2	23	32.1	1982	4.2	3	-3.2	1978	0	17	7	6		
Falun	1860	18.8	14.2	18.8	1997	11.8	1986	24.9	13.1	27.5	23	35.0	1975	9.0	3	0.4	1986	0	17				
Östmark	1943	17.5	13.3	17.4	1997	10.7	1993	24.9	13.1	27.5	23	32.5	1982			-1.5	1964	0	16				
Gustavsfors	1917	17.5	13.0	17.4	1997	11.3	1993	24.6	9.2	27.2	23	34.4	1975	4.6	3	-3.0	1964	0	16				
Arvika	1945	18.2	13.9	18.8	1947	12.3	1993	25.4	10.6	27.9	24	33.9	1975	6.1	22	-0.5	1986	0	21				
Karlstad	1858	20.1	15.6	20.0	1997	12.6	1987	25.8	14.5	29.2	24	32.0	1901	11.9	27	1.0	1942	0	24				
Blomskog	1964	18.3	13.8	18.3	1997	12.8	1998	24.0	12.6	26.5	14	32.9	1975	9.4	22	-2.0	1973	0	13				
Ställdalen	1967	17.8	13.4	18.4	1997	11.2	1987			34.2		1975			-1.1	1978							
Västerås	1859	19.5	15.6	19.9	1997	13.0	1987			35.2		1975			0.5	1948							
Örebro	1860	19.3	15.3	20.2	1997	12.5	1987	25.7	12.6	28.2	20	36.0	1975	8.6	27	0.0	1942	0	23				
Örskär	1941																						

# Slutlig statistik för augusti 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Antal isdagar	
		Aug 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901			År
Naimakka	1944	41	55	140	1967	5	1955	6	
Karesuando	1879	50	57	154	1921	3	1955	12	2
Katterjåkk	1969	38	84	201	1983	28	1986	15	7
Kiruna-Estrange	1898	17	68	222	1921	4	1955	7	1
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	14	65	153	1993	8	1997	9	
Ritsem	1981	22	54	92	1996	27	1986	13	
Gällivare	1996	35	72					11	
Kvikkjokk-Ärrenjarka	1889	25	70	214	1941	9	1910	7	3
Jokkmokk	1860	30	76	190	1921	4	1955	6	2
Arjeplog	1945	25	68	148	1992	5	1955	11	
Arvidsjaur	1996	35	65					8	
Hemavan	1886	45	75	175	1941	7	1910	10	3
Dikanäs	1944	31	78	173	1993	14	1968	9	3
Stensele	1860	58	66	211	1921	4	1910	8	
Gunnarn	1944	39	70	172	1992	8	1976	6	3
Lycksele	1945	29	56	223	1954	3	1947	6	
Vilhelmina	1996	37	57					8	
Pajala	1940	34	74	166	1992	11	1955	9	4
Överkalix-Svarbyn	1962	44	56	130	1967	7	1980	13	
Haparanda	1859	8	65	163	1931	4	1910	11	
Luleå flygplats	1944	10	60	153	1975	4	1955	8	1
Piteå	1859	18	63	174	1975	3	1976	7	2
Bjuröklubb	1879	18	60	201	1967	6	1910	6	
Vindeln	1945	38	73	175	1960	13	1996	5	
Umeå flygplats	1860	16	75	199	1960	6	1939	5	1
Holmögadd	1879	9	66	218	1948	1	1939	4	3
Gäddede	1905	32	75	202	1921	9	1910	8	
Storlien-Visjövalen	1962	62	92	172	1964	24	1968	10	2
Höglekardalen	1962	65	94	238	1986	15	1968	11	
Frösön	1860	46	60	183	1960	12	1970	10	4
Junsele	1854	68	61	187	1921	6	1947	7	1
Forse	1901	56	68	168	1941	3	1947	7	
Skagsudde	1964	10	46	136	1985	6	1976	9	
Härnösand	1858	9	77	199	1980	1	1947	5	
Torpshammar	1931	67	60	148	1964	11	1947	9	
Sundsvalls flygplats	1943	8	64	161	1992	3	1947	6	
Brämön	1995	33	56					7	
Hede	1937	45	68	177	1941	6	1947	8	3
Sveg	1875	60	69	183	1960	2	1947	9	3
Delsbo	1878	24	60	199	1986	2	1947	6	
Hudiksvall	1934	30	73	218	1986	0	1947	3	2
Järvsö	1961	34	70	169	1986	12	1983	5	3
Söderhamn	1946	20	77	210	1956	0	1947	5	
Gävle	1858	14	81	253	1986	1	1947	4	
Särna	1879	68	68	180	1912	2	1947		
Grundforsen	1931	59	79	188	1948	3	1947	8	3
Ulvsjö	1918	56	86	212	1986	0	1947	9	4
Mora	1924	40	67	180	1986	0	1947	9	
Malung	1879	33	78	207	1912	0	1947	9	5
Falun	1860	15	79	174	1951	0	1947	5	2
Östmark	1943	44	91	234	1951	0	1947	5	
Gustavsfors	1917	38	80	253	1951	0	1947	8	
Arvika	1945	29	64	149	1951	5	1947	6	
Karlstad	1858	30	72	200	1902	1	1983	5	2
Blomskog	1964	35	70	141	1994	7	1983	9	
Stäldalen	1967	21	85	168	1967	18	1983	4	3
Västerås	1860	5	69	201	1951	8	1983	3	
Örebro	1860	27	69	190	1930	1	1947	3	1
Örskär	1881	5	60	166	1980	1	1947	3	
Films Kyrkby	1982	10	74	173	1986	16	1983	3	
Uppsala	1739	4	65	183	1986	12	1955	3	
Svenska Högarna	1879	0	52	165	1948	2	1955	2	1
Stockholm	1785	4	66	185	1903	6	1955	3	
Landsort	1879	1	46	185	1960	0	1976	1	1
Norrköping	1944	9	59	173	1960	4	1995	4	
Malmslätt	1860	14	61	197	1945	2	1983	2	
Harstena	1942	1	50	255	1960	1	1955	2	
Skara	1860	29	64	167	1912	10	1947	10	
Sätenäs	1944	44	62	180	1987	9	1995	10	2
Vänersborg	1860	60	66	198	1962	10	1995	7	3
Borås	1884	82	83	228	1923	9	1983	11	4
Nordkoster	1967	117	75	140	1986	11	1995	11	
Måseskär	1883	140	63	185	1962	2	1983	8	
Säve	1944	23	77	198	1962	7	1976	5	8
Göteborg	1859	35	75	236	1912	6	1947	10	
Nidingen	1881	18	52	179	1992	0	1959	8	
Varberg	1879	62	80	245	1912	5	1983	8	
Torup	1972	67	102	202	1982	7	1997	10	7
Halmstad	1860	87	86	217	1912	9	1947	9	4
Jönköpings flygplats	1860	22	78	181	1921	4	1983	3	
Gladhammar	1859	4	63	190	1912	6	1959	3	
Målilla	1946	7	61	150	1960	13	1995	4	3
Kalmar flygplats	1860	0	50	211	1945	4	1983	4	
Växjö	1860	9	56	327	1945	12	1983	6	
Ljungby	1879	5	73	328	1945	9	1983	3	5
Ölands norra udde	1879	1	45	143	1912	4	1995	2	
Ölands södra udde	1881	0	39	202	1969	2	1997	1	
Gotska Sandön	1879	2	55	147	1948	1	1955	3	
Visby flygplats	1860	1	50	165	1903	2	1997	2	
Hoburg	1879	0	50	174	1912	4	1955		
Bredåkra	1946	7	56	162	1994	3	1947	2	4
Karlshamn	1859	1	48	166	1903	1	1997	2	
Hanö	1881	1	41	151	1916	7	1995	2	
Osby	1923	14	67	252	1945	4	1947	6	4
Kristianstad	1880	31	50	166	1999	2	1997	4	
Helsingborg	1996	86	73					9	
Lund	1748	21	65	193	1943	7	1997	7	
Malmö	1917	44	58	225	1963	9	1976	7	
Falsterbo	1880	75	50	177	1960	0	1955	7	5

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Aug 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	143	153	224	1977	48	1983
Abisko	1913	204	160	278	1935	80	1966
Kiruna	1958	257	159	291	1976	i 79	1998
Luleå	1957	325	213	371	1976	i 80	1998
Umeå	1969	312	213	362	1976	102	1986
Storlien-Visjö	1953	294	151	258	1969	84	1992
Östersund	1957	293	187	294	1969	87	1986
Sundsvall	1955	305	215	323	1976	86	1986
Borlänge	1987	304	210	273	1995	146	1998
Uppsala-Ultuna	1963	323	207	301	1976	126	1986
Karlstad	1950	309	225	337	1995	137	1960
Stockholm	1908	329	221	341	1955	102	1912
Norrköping	1955	338	222	318	1995	128	1980
Lanna <sup>1)</sup>	1965	265	220	364	1947	135	1963
Göteborg	1983	265	220	345	1995	125	1987
Visby	1952	350	241	345	1955	158	1980
Hoburg	1985	344	250	340	1997	178	1985
Växjö	1983	277	193	313	1995	115	1987
Falsterbo <sup>4)</sup>		252					

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 / m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

i Interpolerat värde

\* Falsterbo ersätter Lund tillfälligt

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Aug 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	123.9	99.4	141.3	1976	74.7	1998
Luleå	1961	142.0	111.0	151.8	1976	79.3	1992
Umeå	1959	148.4	120.8	149.0	1966	79.7	1986
Östersund	1957	138.9	119.5	157.9	1969	82.1	1986
Borlänge	1987	148.5	122.0	148.0	1995	103.1	1993
Uppsala-Ultuna	1963	155.2	122.9	157.4	1976	90.3	1986
Karlstad	1957	155.9	133.5	160.9	1959	100.0	1960
Stockholm	1922	153.5	126.3	192.8	1944	92.8	1923
Norrköping	1975	160.0	128.6	159.1	1995	94.8	1980
Göteborg	1983	143.4	128.9	167.0	1995	100.9	1987
Visby	1958	162.8	138.2	167.1	1968	107.8	1980
Växjö	1983	151.2	122.5	159.3	1995	95.8	1987
Lund	1983	*	129.5	166.9	1995	112.0	1984

i Interpolerat värde

\* Inga mätningar

## 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.

<sup>1)</sup> 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 2002

## 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	9.0	14.0	6.8		10.6	17.3	4.0		14.6	17.6	12.8		16.2	21.1	11.7	0.4	18.1	23.5	16.2	1.3
2	8.3	10.8	6.5	1.9	8.6	13.8	2.1	0.3	16.1	22.1	8.9		14.7	19.9	9.3	0.5	17.8	22.2	13.3	
3	7.5	9.6	5.6	0.0	10.7	15.5	5.5		14.9	21.6	7.2		14.1	17.2	11.9		19.9	25.3	14.1	
4	8.5	11.2	7.3		8.6	13.2	1.8		13.8	18.5	10.8		11.8	15.7	5.4		14.3	23.7	11.0	
5	11.4	17.4	3.4		12.0	16.5	7.3		14.5	20.0	6.9		12.7	17.0	8.9		13.5	16.3	10.9	
6	12.9	18.2	7.7	0.1	13.6	20.5	6.5	0.0	15.6	20.8	8.9		14.2	19.0	7.8		17.6	22.2	12.9	
7	11.8	15.2	9.6	0.0	13.1	17.0	9.5	0.0	17.1	24.2	7.8		15.2	20.6	10.4	0.6	18.3	24.1	12.9	
8	12.4	16.2	8.1		16.3	18.4	9.6		18.4	26.8	8.7		17.9	22.6	13.1		18.9	25.1	12.1	
9	12.8	18.2	7.7		13.6	19.6	8.4		19.2	27.0	10.4		16.2	21.1	10.2		20.2	25.6	13.8	
10	14.9	21.4	9.2		15.0	22.5	7.5		17.7	26.0	11.4	9.7	17.3	19.1	15.0	1.0	20.4	25.4	15.3	
11	14.1	20.0	8.4		10.8	18.4	4.1		18.0	26.0	10.0		17.4	22.1	15.2	0.3	20.3	25.5	15.1	
12	14.2	20.0	8.0		12.7	19.5	4.8		18.2	25.7	10.0		16.2	22.1	9.1		20.0	24.9	15.5	11.3
13	13.8	17.5	10.6	0.3	12.5	20.0	2.5	0.3	14.9	21.0	13.0	25.8	17.7	22.7	11.1	1.5	16.1	21.0	14.7	6.6
14	12.1	14.9	11.4	9.1	15.2	18.6	12.8	34.1	17.3	21.2	14.5	0.1	17.3	20.1	15.0	0.5	16.1	19.6	12.8	0.0
15	11.0	14.4	8.2	0.0	14.4	19.5	10.0	0.1	14.8	20.4	8.2		18.1	23.2	13.1		16.3	22.1	10.0	
16	13.1	20.2	6.0	0.0	13.5	20.1	5.0		16.6	24.8	7.0	3.6	15.7	20.6	10.5		18.6	24.6	14.8	2.6
17	14.4	18.3	11.5	0.0	15.7	23.0	7.7		16.8	22.2	10.8	5.2	16.5	22.1	9.1		17.2	23.4	13.0	3.0
18	12.9	16.1	12.2	0.2	16.0	19.7	13.0	0.8	19.5	26.0	11.6		18.8	22.6	16.3		20.8	25.7	16.0	
19	14.6	16.3	13.7	3.8	17.8	21.8	15.0		18.0	26.0	11.0		21.5	28.0	12.4		20.8	26.0	14.2	
20	13.4	16.8	10.9	0.0	13.2	19.5	7.8		18.6	27.0	10.0		16.6	25.0	12.5		20.9	26.1	15.9	
21	15.8	20.9	10.7	0.1	16.4	27.5	7.3	0.0	18.5	25.0	11.5		16.8	21.5	10.3		20.4	25.9	14.7	
22	15.0	20.5	13.9	0.0	16.8	23.0	9.1	0.0	19.9	26.8	14.0		17.6	23.0	10.6		20.3	26.1	14.7	
23	11.9	14.1	11.4	0.0	14.2	20.2	9.2		18.4	26.0	12.0		19.4	24.0	13.1		20.6	27.0	14.5	
24	11.9	19.1	4.3	0.4	12.3	19.2	4.5		18.3	26.2	10.4		17.5	21.7	14.3		20.8	26.8	14.9	0.0
25	13.7	19.5	9.5	3.0	14.7	23.7	6.3	8.0	18.8	26.7	13.8		17.1	21.6	11.4		19.8	25.6	15.0	0.4
26	10.6	13.8	9.6	0.2	13.3	18.3	9.5	0.8	14.2	19.5	9.8		19.0	23.0	16.8		17.3	21.3	13.6	
27	11.7	14.3	9.8	3.3	14.2	20.0	8.8	0.6	14.2	19.8	9.6	0.6	15.9	21.3	8.6	0.2	18.0	23.2	14.0	4.4
28	9.4	12.8	8.0	3.3	13.5	17.0	10.5	0.4	14.1	19.0	9.6		16.7	20.4	14.9	0.1	12.7	18.4	10.1	
29	7.8	11.5	5.2	3.9	10.6	15.0	6.0	2.9	11.8	18.0	4.1	13.3	13.5	18.0	7.8	0.0	14.6	20.4	6.9	5.9
30	9.8	12.6	7.4	4.7	11.6	15.4	8.6	0.3	13.7	17.5	11.1	0.1	16.8	18.8	15.8	0.4	13.0	18.9	11.1	6.0
31	10.4	14.1	8.4	3.5	11.2	16.5	7.0	1.4	9.3	14.0	5.2		12.7	16.1	10.5	2.4	11.0	14.0	8.8	

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	18.1	21.1	17.0		18.6	23.9	15.3	3.3	23.1	28.1	18.4	5.5	21.5	25.3	18.8		19.9	24.7	16.1	0.0
2	17.7	21.5	14.3		18.9	23.7	14.7	0.0	20.9	25.1	17.9		20.0	22.5	18.9		18.5	21.7	16.6	
3	17.5	22.8	11.0		15.4	24.5	5.0		19.0	24.5	13.0		19.7	24.8	15.0		17.6	24.7	9.0	
4	16.9	20.5	14.5		15.9	23.0	7.5	0.2	19.6	26.4	12.7		20.1	25.3	15.0		18.0	26.5	9.7	6.8
5	15.4	19.5	11.4		14.5	18.0	11.0		19.6	25.4	13.9		18.8	23.0	19.0		16.4	20.4	13.7	
6	15.5	20.5	11.0		16.0	23.0	10.0		18.6	23.2	14.4		17.4	23.0	12.6		17.4	22.5	12.0	
7	18.5	24.0	12.0		17.2	25.5	7.6		19.4	25.0	12.5		19.2	24.0	14.5		19.2	25.8	12.5	
8	17.9	22.6	13.1		17.2	25.4	9.0	0.8	20.3	25.8	14.1		21.1	26.5	16.0		19.5	26.0	12.5	
9	17.4	23.0	11.7		17.2	25.0	8.2		20.2	26.2	13.4		20.8	26.0	16.8		19.4	26.6	12.3	
10	20.0	25.0	15.0	0.0	16.0	23.6	7.4	0.3	21.7	27.0	15.9		20.9	26.5	16.5		18.4	25.5	12.0	
11	21.0	25.9	16.7		15.4	23.7	6.3		22.3	28.0	17.0		22.1	27.5	18.0		18.4	25.1	11.2	
12	19.0	24.6	13.8		16.4	23.2	8.7	35.3	22.6	27.8	18.0	10.1	22.7	27.3	18.6		20.0	26.5	13.4	
13	20.0	24.0	17.4	2.0	16.5	20.8	14.8	11.8	20.7	25.1	17.5		23.0	27.5	19.0		20.2	24.7	15.7	1.4
14	19.9	23.2	17.4	1.5	17.6	23.3	11.1		20.6	25.9	15.0		23.6	28.3	18.5		21.7	26.0	18.5	
15	19.4	24.3	16.0		17.2	24.2	8.5		19.8	24.6	15.2		24.5	30.6	20.4		19.9	24.9	15.0	
16	17.5	24.0	10.6		19.0	25.0	12.3		19.9	25.5	13.4		23.2	28.3	19.7		19.9	24.5	15.5	
17	19.4	24.1	15.0		18.7	25.7	11.6		21.3	28.0	13.9		21.2	27.0	16.1		19.5	26.5	11.5	
18	20.4	25.5	14.2		17.7	24.9	8.6		20.4	26.8	14.0		20.6	25.3	17.0		19.8	26.8	12.2	
19	21.1	28.1	14.3		16.7	24.5	7.4		20.5	26.0	14.8		21.2	27.0	16.0		19.5	25.8	12.2	
20	20.6	27.8	14.0		16.4	24.4	7.5		21.1	28.4	12.6		22.3	29.2	16.4		18.5	26.8	10.8	
21	20.2	25.2	14.9		18.7	25.5	11.1		20.1	26.9	13.6		22.7	28.7	17.6		19.5	27.2	12.5	
22	21.6	24.7	19.5		16.6	26.4	6.7		20.2	28.6	11.9		23.2	29.0	17.8		19.5	27.1	12.5	
23	20.8	25.3	17.2		17.1	27.0	8.1		20.1	27.1	13.4		23.1	29.0	18.6		20.4	27.5	13.8	
24	18.8	24.6	12.9		16.6	25.3	7.9		21.0	29.2	13.0		21.7	26.6	17.4		19.8	26.0	14.0	
25	19.7	26.7	13.2		15.8	23.9	6.8		19.4	25.5	14.6		21.1	26.1	16.9		17.2	23.9	11.2	
26	17.6	22.2	12.8	0.0	15.5	24.0	6.0		19.1	26.0	12.6		21.7	27.4	16.9		17.5	24.7	11.7	
27	19.5	24.6	14.3	0.0	15.4	23.3	7.3		18.5	26.1	11.9		20.9	25.5	17.2	0.7	18.0	25.5	11.2	
28	14.4	21.0	10.5		13.4	20.2	7.7		18.7	23.3	14.0		20.8	24.1	18.2		17.5	22.3	13.5	
29	16.2	21.4	10.9	0.4	13.0	21.1	3.6	2.9	17.8	22.1	13.3	0.9	21.4	26.7	16.9	0.5	17.9	22.6	14.0	1.5
30	17.7	22.8	15.3	1.2	15.7	19.5	12.4		19.1	22.6	17.4	0.7	19.8	23.4	17.0	0.0	17.9	21.8	15.5	1.2
31	13.4	16.8	10.8	3.6	12.3	15.9	10.8	13.1	18.2	20.8	16.9	12.8	20.0	25.7	17.2	2.6	15.2	20.0	12.8	3.9

Dag	Säve				Malmslätt *				Lund				Vaxjö				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	22.5	28.5	18.2	4.5	21.9	28.3	16.9	5.0	24.7	30.9	20.4		23.5	29.4	17.1		25.0	31.6	18.9	
2	21.1	24.0	19.0	4.5	19.5	22.7	18.4		21.7	26.0	19.5	2.3	20.5	24.6	18.5		21.2	24.7	19.3	
3	19.8	21.6	17.5		18.3	22.6	13.9		19.5											

## Ytvattentemperatur i kustvatten augusti 2002

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Aug 2002	Normal 1973-2001	Aug 2002	Sedan 1970	Aug 2002	Sedan 1970
Furuögrund	17.6	13.7	19.5	20.5	14.3	6.2
Järnäs udde	19.5	14.4	21.4	21.4	18.0	7.1
Bönan	17.3	13.3	21.9	22.2	8.5*	4.6
Söderarm/Tjärven	19.6	15.2	21.3	21.3	16.4	10.7
Landsort	20.7	16.1	22.5	23.1	18.3	11.5
Kalmar	21.4	17.4	23.0	23.0	19.4	12.8
Hoburgen	20.9	16.7	23.0	23.0	18.6	9.4
Trelleborg	19.1	15.2	20.7	22.4	17.5	8.0
Trubaduren	19.7	17.4	21.6	22.9	17.5	13.8
Koster	20.4	17.3	22.0	22.8	18.8	13.7

Ytvattentemperaturen anges i °C

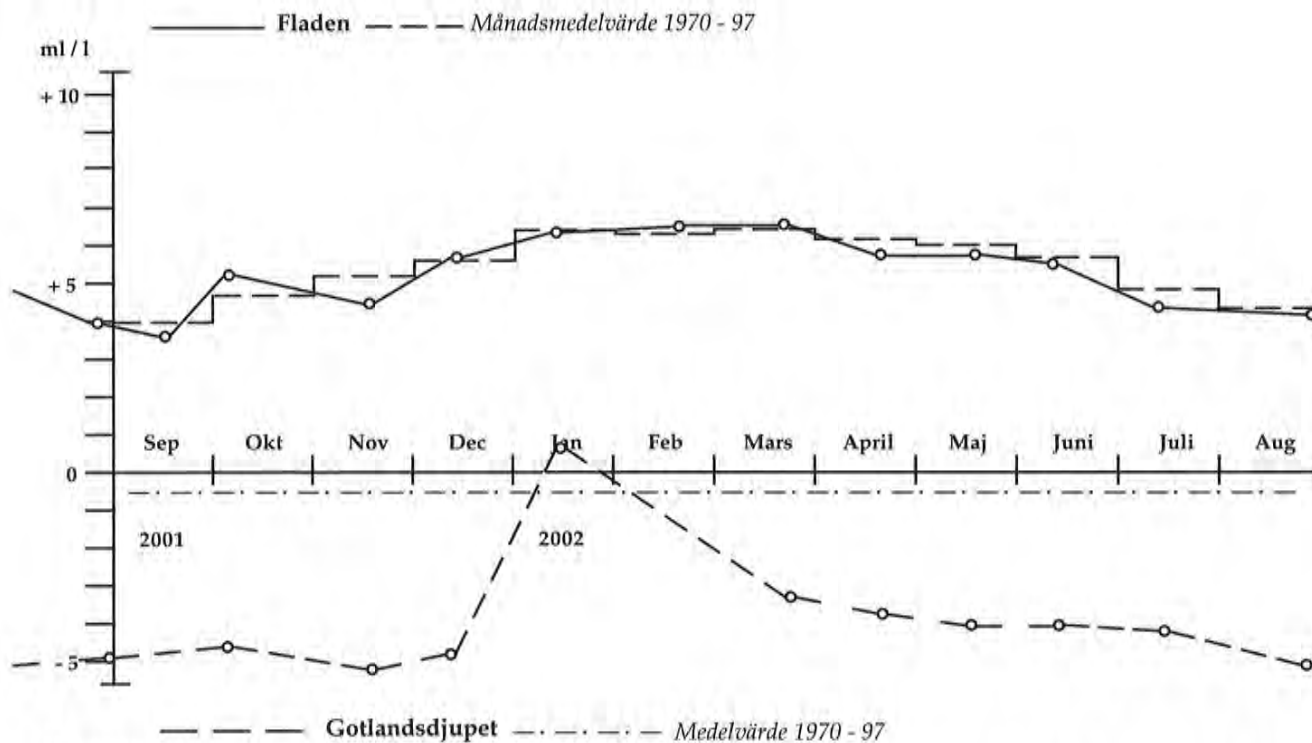
\* Uppvällning av kallt djupvatten den 29-30 augusti.

Ny högsta temperatur för augusti noterad vid Järnäs udde, Söderarm/Tjärven, Kalmar och Hoburgen (tidigare 20.5, 20.7, 22.8 och 22.6°)

## 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.



## Kommentar

Höga svavelvätehalter har uppmätts i Gotlandsdjupet. Fladens djupvatten har för årstiden normalt låga syrgashalter.

### Nederbörd i Malmslätt juli 2002

Den tomma nederbördskolumnen på sid 14 för Malmslätt i juli betyder inte att det var uppehåll hela månaden utan att observationer saknas. Flottiljen där får inte längre samma resurser att utföra manuella observationer och kommer därför att från nästa år ersättas av en ny SMHI-station i tabellen. Ersättaren, som heter Västerlösa och ligger ca 8 km nordväst om Malmslätt, får därför här ge en bild av julinederbörden.

### Nederbörd i Västerlösa juli 2002

dag	mm	dag	mm	dag	mm
1	0.3	12	-	23	1.3
2	1.1	13	-	24	13.4
3	5.5	14	-	25	11.5
4	4.8	15	-	26	0.0
5	-	16	0.7	27	-
6	0.8	17	-	28	-
7	1.6	18	0.1	29	-
8	-	19	0.7	30	-
9	-	20	6.5	31	-
10	0.9	21	20.0		
11	0.3	22	2.9		

- Ingen nederbörd

SMHI

## Jordtemperatur augusti 2002

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	-	-	10.0	9.8	-	-	12.0	11.0	-	-	12.2	11.1
Abisko	Lappland	Morän	10.0	9.2	9.4	8.4	11.0	11.0	10.8	9.3	11.0	11.6	11.4	10.0
Abisko	Lappland	Torv	-	9.8	7.6	5.3	-	11.2	8.6	6.5	-	11.6	9.3	7.1
Ultuna	Uppland	Lerjord	17.6	17.9	16.3	14.7	17.7	17.7	16.1	14.8	16.0	16.7	15.8	14.7
Lanna	Västergötland	Styv lera	17.5	17.5	16.6	-	18.4	18.1	16.9	-	17.6	17.5	16.7	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	19.3	19.7	19.6	16.8	21.0	20.5	19.6	17.0	18.5	19.5	19.3	17.1
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	13.9	12.5	11.1	-	13.8	12.7	11.5	-	13.5	12.8	11.5
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	16.2	15.2	13.4	-	18.0	15.5	14.5	-	16.8	15.8	13.8

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck augusti 2002

**Norrland** +29.7° den 19 Lövånger (Västerbotten)  
**114 mm** Sollefteå  
**1030.3 hPa** den 24 Nikkaluokta (Lappland)

**Svealand** +30.9° den 14 Gustavsberg (Uppland)  
**85 mm** Trängslet (Dalarna)  
**1027.5 hPa** den 25 Malung (Dalarna)

**Götaland** +33.7° den 1 Roma (Gotland)  
**116 mm** Rörastrand (Bohuslän)  
**1026.9 hPa** den 25 Gotska Sandön (Gotland)

**Norrland** -2.2° den 5 Latnivaara (Lappland)  
**6 mm** Ockelbo (Gästrikland)  
**994.3 hPa** den 30 Kiruna flygplats

**Svealand** +1.2° den 29 Grundforsen (Dalarna)  
**0 mm** Sättra och Skjörby (Uppland)  
**997.3 hPa** den 31 Älvdalen (Dalarna)

**Götaland** +4.2° den 7 Hagshult (Småland)  
**0 mm** ett flertal stationer  
**1000.6 hPa** den 12 Skillinge (Skåne)

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Aug 2002 Dag
Falsterbo	Skåne	41.4	2
Hov	Skåne	42.0	11
Mjuamåla	Blekinge	61.3	13
Falkenberg	Halland	66.8	12
Abild	Halland	51.0	12
Skogsforsen	Halland	45.0	12
Ullared	Halland	51.0	12
Fagered	Halland	41.7	12
Rossared	Halland	51.7	12
Mjöhult	Småland	41.1	12
Rörastrand	Bohuslän	49.4	1
Rörastrand	Bohuslän	86.6	2
Måseskär	Bohuslän	76.1	1
Måseskär	Bohuslän	49.3	2
Henån	Bohuslän	54.6	1
Henån	Bohuslän	42.5	2
Lysekil	Bohuslän	75.1	1
Lysekil	Bohuslän	44.6	2
Nordkoster	Bohuslän	58.7	1
Linhult	Västergötland	44.7	12
Uplo	Västergötland	51.0	2
Ånimskog	Dalsland	43.0	1
Västerlösa	Östergötland	47.4	1
Tjällmo	Östergötland	61.8	1
Hult	Östergötland	56.8	16
Ålberga	Södermanland	56.4	1
Åda	Södermanland	48.0	16
Tullinge	Södermanland	42.8	15
Idre	Dalarna	40.4	12
Trängslet	Dalarna	68.4	12
Lillhärda	Härjedalen	44.7	12
Tännäs	Härjedalen	43.0	12
Medskogen	Härjedalen	41.5	12
Ljusnedal	Härjedalen	51.5	12
Sösjö	Jämtland	41.6	13
Marby	Jämtland	72.9	16
Vägersjön	Ångermanland	43.0	13
Forse	Ångermanland	46.1	13
Sollefteå	Ångermanland	43.9	13
Sollefteå	Ångermanland	52.1	17
Hjälta Kraftverk	Ångermanland	56.5	13
Paharova	Norrbottnen	58.1	9
Buresjön	Lappland	53.4	13

i Interpolerat värde

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Aug 2002 Dag
Ingen medelvindhastighet på minst 21 m/s i augusti			

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

## Augustivärmen i Roma

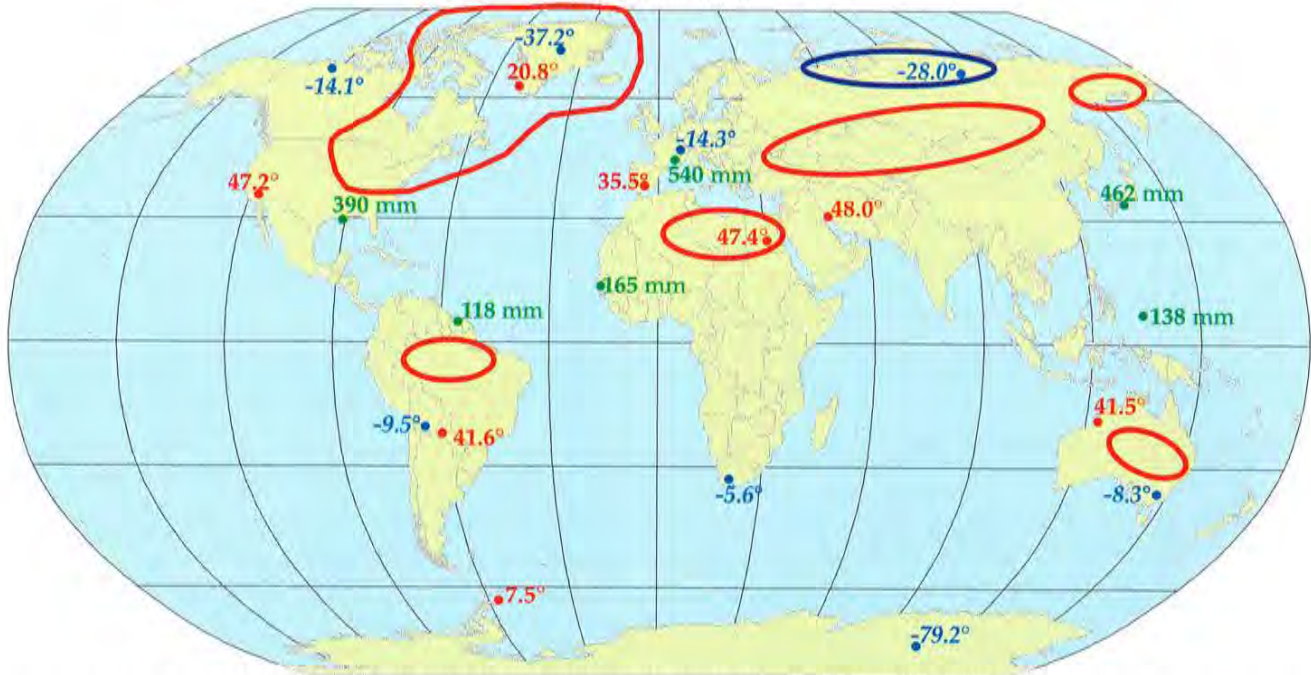
Tack vare en fråga från vår läsare Udo Wiechert i Köln kan vi nu komma med ett litet tillrättaläggande till förra numret av Väder och Vatten. Frågan gällde vilken som var den högsta temperaturen på Gotland 1975. I väderöversikten för augusti i år stod nämligen att Roma den 1 haft 33.7° och att det var den högsta temperaturen på Gotland sedan 1975. Vid en förnyad kontroll visade det sig dock att samma temperatur också hade uppmätts i Hemse den 27 juli 1994. Vi behövde därför egentligen bara gå tillbaka till 1994 för att hitta en lika hög temperatur på Gotland.

Det finns dock inga tvivel om att den absolut högsta temperaturen på Gotland 1975, och dessutom den högsta någonsin där sedan mätningarnas början, är 35.2° i Buttle den 8 augusti 1975 och att Hemse samma dag hade 35.0°.



# Världsvädret

September 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Danmarks, Frankrikes, Tysklands och USA:s vädertjänst

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

Ett par ordentliga höstoväder berörde **Europa** under september. Det första och kraftigaste drabbade **Frankrike** i början av månaden. Fuktiga vindar från Medelhavet gav dygnsmängder på 500-600 mm regn i sydöstra delen av landet. Omkring den 25 upplevde **Bayern** ett för säsongen ovanligt kraftigt snöfall. I München snöade det för första gången i september sedan 1931. Medan de centrala delarna av **Asien** hade temperaturöverskott kom vintern tidigt i norra **Sibirien**. Lokalt sjönk temperaturen till  $-28^{\circ}$ , vilket är mycket lågt även med sibiriska mått. Höga temperaturer rådde i **Nordafrika**, i **Egypten** upp till  $47^{\circ}$  så sent som den 29. Ett annat mycket omfattande område med temperaturöverskott sträckte sig från östra **Nordamerika** upp till **Nordatlanten**. På **Grönland** var det snudd på värmerekord för månaden med nästan  $21^{\circ}$  den 13. Som vanligt i september förekom ett antal tropiska cykloner. Till exempel Isidore som drog in över sydöstra **USA** och gav nästan 400 mm i New Orleans.

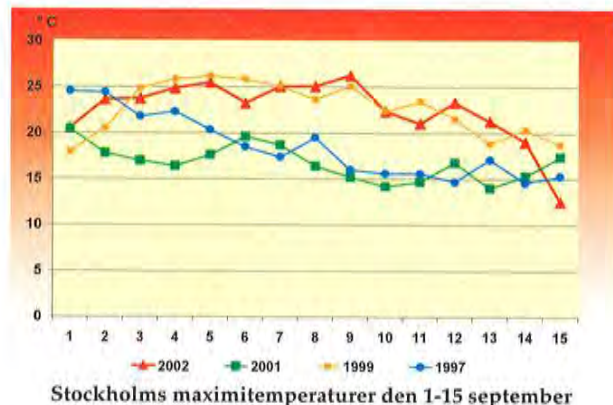
*Sverker Hellström*

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbördsmängder

Europa			Nordamerika			Afrika		
35.5°	den 1	Córdoba, Spanien	47.2°	den 1	Death Valley, USA (Kalif.)	47.4°	den 29	Kharga, Egypten
-14.3°	den 25	Jungfrauoch, Schweiz	-14.1°	den 29	Tuktut Nogait, Kanada	-5.6°	den 1	Sutherland, Sydafrika
540mm	den 8	Généralgues, Frankrike	390mm	den 25	New Orleans, USA	165mm	den 6	Cap-Skiring, Senegal
Asien			Sydamerika			Australien/Oceanien		
48.0°	den 2	Abadan, Iran	41.6°	den 29	Prats-Gil, Paraguay	41.5°	den 29	West Roebuck, Australien
-28.0°	den 26	Selagoncy, Sibirien	-9.5°	den 24	Potosi, Bolivia	-8.3°	den 12	Cooma, Australien
462mm	den 28	Owase, Japan	118mm	den 10	Zorg en Hoop, Surinam	138mm	den 14	Koror, Palau
Arktis			Antarktis					
20.8°	den 13	Paamiut, Grönland	7.5°	den 13	Base Esperanza			
-37.2°	den 29	Summit, Grönl. (3200 möh)	-79.2°	den 1	Vostok (3500 möh)			

## Sensommarvärme

I septembernumret av *Väder och Vatten* 1999 skrev vi om ovanlig sensommarvärme och konstaterade att det bara var något enstaka år under hela 1900-talet som kunde mäta sig med det årets värme i början av september. Som framgår av diagrammet på daglig maximitemperatur i Stockholm var dock årets värden nära nog identiska med 1999 års. Den rekordvarma sommaren 1997 fick däremot ett hastigare slut som påminner mer om 2001 års relativt normala förlopp.

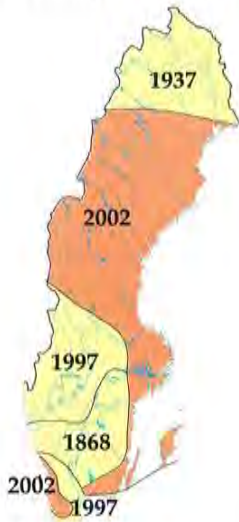


SMHI

Väder och Vatten 9/2002

# Rekordvärme och skyfall

Efter en rekordvarm vår följde en rekordvarm sommar. För fem år sedan hade vi en oförglömlig sommar men redan nu finns en jämbördig efterföljare. För landet som helhet blev årets sommar den klart varmaste av de två, men det finns områden där 1997 fortfarande håller rekordet (se karta nedan). Den sammanlagda sommarnederbörden blev på många håll ganska nära den normala men föll främst under juni-juli. Som ofta under en så här varm sommar drabbades också flera platser av lokala, men mycket kraftiga regn.



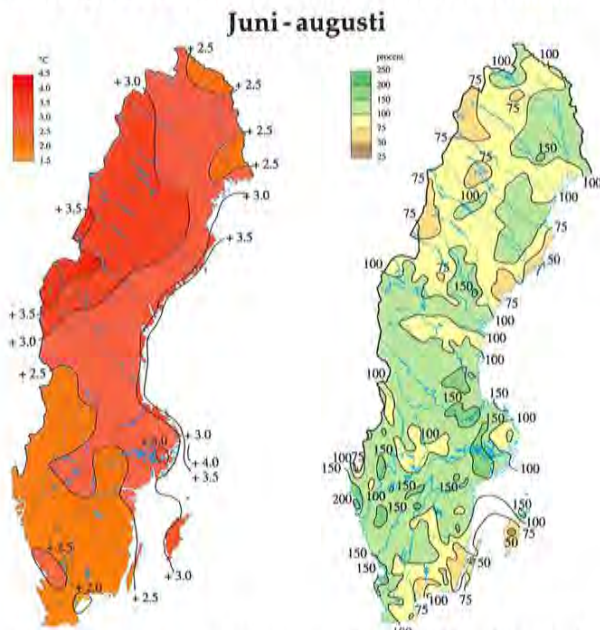
Årtal för den varmaste sommaren sedan 1860

## Varmast sedan 1860

På kartan till vänster ser vi att *utoandrar*sommaren 1868 behåller värmerekordet i delar av södra Sverige, främst i Småland och Östergötland. Sommaren 1997 kvarstår som den varmaste sommaren i delar av Götaland och i västra Svealand och längst i norr överlevde rekorden från 1937. Undersökningen av temperaturserier, som beskrevs i septembernumret 1997, har utnyttjats.

## Sommaren jämfört med normalt

Hela landet fick en varmare sommar än normalt med de största avvikelserna i öster, där Svenska Högarna hade drygt fyra graders temperaturöverskott! Från vår finska kollega Anneli Nordlund har vi fått uppgift om att den största avvikelserna på finska sidan är fyra grader på Åland och att överskotten sedan avtar österut genom södra Finland. Stockholms skärgård tycks därför ha varit relativt varmast.



Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet i °C

Nederbörden i procent av den normala

Station *	Medeltemp sommaren 2002	Tidigare rekord	år
Stensele	15.6	14.9	1937
Holmögadd	16.9	16.1	1937
Härnösand	17.5	16.5	1997
Östersund/Frösön	15.9	15.8	1937
Gävle	17.4	16.8	1868
Uppsala	18.7	18.7	1997
Stockholm	19.3	19.0	1997
Visby	18.2	17.7	1997
Ölands norra udde	18.4	18.3	1875
Halmstad	18.8	18.5	1997
Kalmar	18.0	17.9	1868
Lund	18.6	18.4	1997

Sommarnederbörden var på många håll ganska nära den normala, men i sydöstra Götaland och i delar av Norrland förekom underskott på 25-50%. Konsekvenserna av torkan i dessa områden förvärrades av det varma sommarvädret, men i stort sett var vädret ändå gynnsamt för jordbruket.

## Nya augustirekord

Värmen och torkan i augusti medförde nya rekord i solskenstid, temperatur och nederbörd. Beträffande solskenstiden var det inte mindre än sex stationer, nämligen *Storlien-Visjövalen, Borlänge, Uppsala, Norrköping, Visby och Hoburg*, som fick rekordmycket sol vilket också framgår av tabellen på sid 13.

Station *	Medeltemp augusti 2002	Tidigare rekord	år
Stensele	16.3	15.9	1969
Härnösand	18.5	17.3	1939
Östersund/Frösön	17.9	16.7	1969
Falun	18.8	18.8	1997
Gävle	18.3	18.0	1955
Karlstad	20.1	20.0	1997
Stockholm	21.3	21.3	1997
Karlshamn	20.5	20.3	1997

Station *	Nederbörden (mm) augusti 2002	Tidigare rekord	år
Uppsala	4	12	1955
Stockholm	4	6	1955
Västervik/Gladhammar	4	6	1959
Visby	1	2	1997
Växjö	9	12	1983
Kalmar	0	0	1867
Karlshamn	1	1	1997

SMHI

Väder och Vatten 9/2002

### Sommarnederbörden

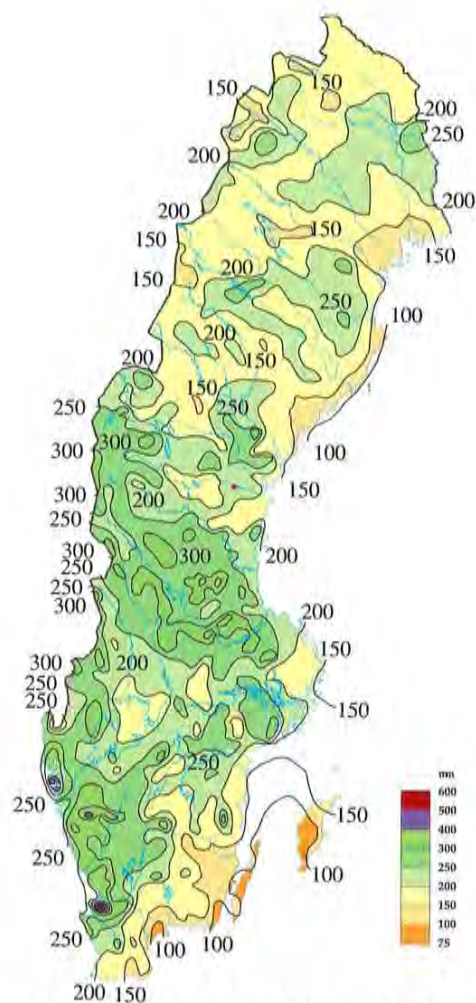
Nederbörden var med vissa undantag ganska riklig i juni och juli, i delar av västra Sverige även i början av augusti. Därefter kom en lång period med mestadels torrt väder, samtidigt som man kämpade mot enorma vattenmassor längs Elbe. I delar av sydöstra Sverige blev augusti helt torr, ett oslagbart bottenrekord. Den allra svåraste torkan bör ha drabbat mellersta Öland där inte heller juni eller juli bjöd på något överflöd av regn. I Skedemosse uppmättes endast 63 mm på hela sommaren, och under 50 dygn (från och med 26 juli till och med 13 september) kom inte någon uppmätbar nederbörd. Under den svåra torkan försommaren 1992 hade emellertid Ungskär i sydöstra Blekinge 60 dygn i följd utan nederbörd.

Den största sammanlagda mängden noterades i Baramossa på Hallandsåsen med hela 518 mm före Rörastrand på Tjörn som fick 418 mm. Många andra platser drabbades av kraftiga regn med översvämningar och erosions-skador som följd, till exempel Pajala som satte nytt dygnsrekord med 98 mm den 12 juli, Skillingmark i västra Värmland som fick 169 mm på mindre än två dygn den 20-21 juli, Fagersand strax väster om Ankarsrum i nordöstra Småland där ett lokalt åskskyfall en-



Bortspolad väg vid Fagersand, nordöstra Småland, juli 2002

Foto: Kent Kilby



Nederbörden i mm under sommaren (juni-augusti) 2002  
ligt uppgift gav omkring 200 mm under natten till den 21 juli, Drälinge norr om Uppsala som fick 138 mm 19-21 juli, och västra Orust som beskrevs i förra numret av *Väder och Vatten*.

Hans Alexandersson  
Carla Eggertsson Karlström

## Extremt fuktig luft

I våras beskrev vi hur extremt torrt det var och angav då låga värden på *relativa* fuktigheten. Den är dock ett ganska ointressant mått vid hög luftfuktighet, då den ju ofta når 95-100% i samband med dimma och regn. Ett intressantare mått på luftens fukttinnehåll är i stället *daggpunkten*, som är den temperatur till vilken luften måste avkylas för att bli mättad med vattenånga. Ju högre daggpunkten är desto större är mängden vattenånga i luften.

Värmen i sommar har i samband med hög luftfuktighet upplevts som mycket pressande. Den 1 augusti i år rapporterade Säve på Hisingen en daggpunkt på 22.7°, och vid ytterligare fem stationer låg daggpunkten över 22°.

En genomgång av data sedan 1961 visar att de högsta daggpunkterna förekom i samband med den exceptionella värmeböljan i augusti 1975, med de högsta noteringarna vid väst- och sydkusten samt kring de stora sjöarna. När värmeböljan kulminerade den 10 augusti rapporterades de högsta daggpunkterna vid Nidingen med 23.2° och Karlsborg med 23.0°.

Värdena i år var alltså inte så långt från de högsta kända. Ett sådant fuktighetsinnehåll i atmosfären skapar förutsättningar för mycket kraftiga skyfall, exempelvis ett sådant som drabbade Orust natten till den 2 augusti.

Sverker Hellström



# *Väder och Vatten*

En tidskrift från SMHI - Nr 10 Oktober 2002



# Försmak av vinter

*Under större delen av månaden täcktes Sverige av kall och torr luft. Vid Smålandskusten föll emellertid betydande regnmängder då vinden ofta låg på från nordost och månaden blev där rekordblöt. Mellersta Götaland drabbades av ett lika överraskande som ymnigt snöfall den 18-19, och på flera platser sattes snödjupsrekord för oktober. Snön försvann efter några dagar i södra Sverige, då månaden avslutades med tämligen blött och tidvis mildt väder. Hela landet hade kallare än normalt och därmed bröts den svit av ovanligt varma månader, som vi haft ända sedan årsskiftet.*

### Högtryck men blött vid Smålandskusten

Den 1 täcktes nästan hela Sverige av kall och torr luft inom ett högtryck, men vid gränsen till mildare luft över kontinenten föll en del regn i sydvästra Götaland. I Skåne var det nästan sommarvarmt med 19,0° i Falsterbo, vilket är nytt oktoberrekord. Högtrycket försvagades i sin södra del, när en svag front kom in från väster den 3. Fler fronter med regn och moln kom in den 4-5 varvid ett kraftigt lågtryck efterhand fick sitt centrum över södra Östersjön. Detta gav friska, kyliga nordostliga vindar över Östersjön där regnskurar utvecklades och framför allt berörde östra Småland. Den 5-9 fick Oskarshamn 90 mm. Även vid Bottenhavskusten föll nederbörd, delvis som snö, och den 7 hade Gästrikland ett nysnötäcke med t ex 15 cm i Gävle.

### Kallt

Lågtrycket, som legat nästan stilla över södra Östersjön i flera dagar, rörde sig den 9 vidare in mot Ryssland och ett högtryck över norra Skandinavien bredde ut sig över hela landet. Tämligen stark frost förekom i inlandet i södra Sverige med t ex -7° i Ljungby och Torup den 10-11. Den 13-14 lindrades kylan i södra Sverige när molnigheten och vinden ökade i samband med att ett lågtryck rörde sig österut över norra Tyskland. Återigen fick Ostkusten en hel del regn med t ex 33 mm i Gladhammar den 14. I norr fortsatte det för årstiden kalla vädret med -14° den 15 i Naimakka och Nikkaluokta i norra Lappland. Efter att en kallfront trängte ner över Norrland den 16-17 blev det ännu kallare. I Gielas i sydvästra Lappland noterades -22° den 18 och i Hede i Härjedalen -24° den 19.

### Ymnigt snöfall

Längs gränsen till mild luft över kontinenten rörde sig mindre lågtryck österut den 17-20. Till en början fick Skåne den mesta nederbörden med upp till 40 mm i Helsingborg den 16-17. Ett band med skurar rörde sig österut över Jylland under eftermiddagen den 18. Skurarna övergick alltmer till snöbyar eller mer sammanhängande och ymnigt snöfall, när de sent under kvällen kom in över västra Götaland. I södra Västergötland och nordvästra Småland föll stora mängder snö vid minusgrader, medan främst Halland, södra Småland och Blekinge fick blötsnö som efterhand frös fast i ännu lövklädda träd. Drygt 20 000 hushåll drabbades av strömavbrott. I Fägerhult nära Långhem sydväst om Ulricehamn uppmättes hela 48 cm snö den 20, vilket är det största kända snödjupet i oktober i Götaland. På flera platser, med snödjupsmätningar sedan början av 1900-talet, noterades nya rekord såsom i Göteborg som hade 13 cm, Borås 29 cm, Jönköping 23 cm och Växjö 14 cm. Vi återkommer till detta unika snöfall i nästa nummer. Natten till den 20 kom ytterligare en del blötsnö i de västra delarna av Göta- och Svealand.

### Mildare men mer snö i Norrland

Ett mycket djupt lågtryck nådde de Brittiska öarna den 22, varvid mild luft fördes upp över Götaland. Ännu höll dock kylan stånd i norr där Nikkaluokta noterade månadens lägsta temperatur med -26° natten till den 23. I den kalla sydostliga vind som rådde över Bottniska viken den 22, bildades en del kraftiga byar av snöblandat regn. Gideå i nordöstra Ångerman-

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Södra Promenaden, Norrköping  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

land fick en dryg halvmeter snö och i Kasa uppmättes hela 63 mm nederbörd. I nordvästra Svealand och sydvästra Norrland föll 1-2 dm snö, när ett mer omfattande nederbördsområde rörde sig norrut framför mildluften den 23. Nederbörden föll som regn i södra Sverige och nordöstra Götaland fick 15-20 mm, den första rejäla rotblötan där sedan juli. Den 27 rörde sig ett intensivt stormoväder över Nordsjön mot södra Götaland. De starkaste vindarna berörde inte Sverige, men i södra Skåne nåddes ändå stormstyrka i vindbyarna under natten till den 28. Under månadens sista dygn rörde sig ett lågtryck från Norska havet åt sydost mot Åland och det föll en del nederbörd i landets södra och mellersta delar.

*Hans Alexandersson*

**Kommentar till kartorna:**

**Temperatur**

För första gången sedan november 1998 hade hela landet temperaturunderskott. Underskotten i Norrland var emellertid inte alls lika stora som i oktober 1992, men söder om Dalälven är dessa oktobermånader ungefär jämbördiga. På Svenska Högarna, som för övrigt hade en rekordvarm sommar, blev månaden den näst kallaste efter startåret 1880 då oktober var extremt kall.

**Nederbörd**

Vid Smålandskusten var månaden rekordblöt. Oskarshamn fick 209 och Gladhammar/Västervik 191 mm, vilket var mer än de tidigare rekorden från 1974 (177 resp 189 mm). I Oskarshamn, där det började mätas 1918, var det dessutom den blötaste månaden överhuvudtaget. Det tidigare rekordet löd på 185 mm och var från september 1995. Stora delar av Norrland fick däremot underskott och på många håll råder där viss vattenbrist.

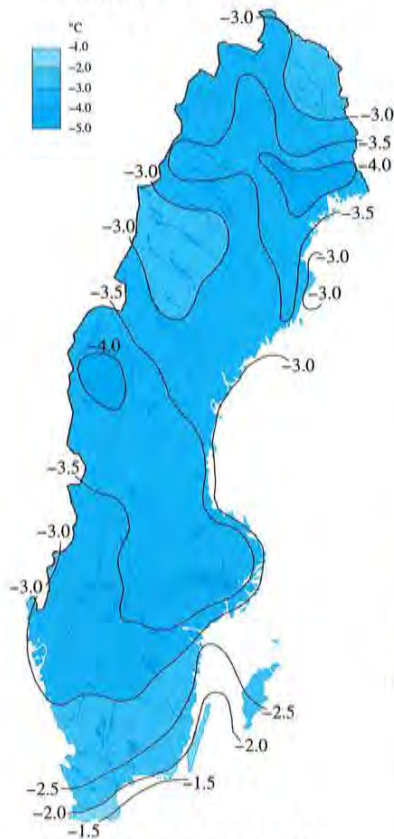
**Grundvatten**

Grundvattennivåerna i Norrlands inland var i mitten av månaden fortsatt mycket under det normala. Längs Norrlandskusten och i södra Norrland var nivåerna under det normala. Endast längst uppe i norr var nivåerna normala.

SMHI

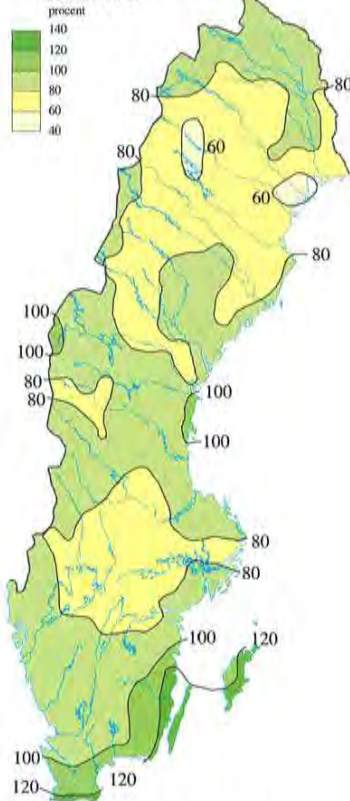
Väder och Vatten 10/2002

**Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet**



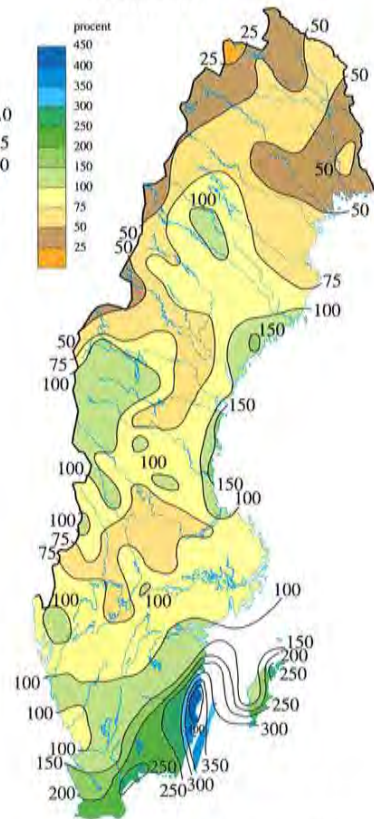
**Beräknad markvatthalt i procent av den normala**

20021031



Markvattnet är det vatten som finns mellan markytan och grundvattnet

**Nederbörden i procent av den normala**



**Grundvattennivåer enligt SGU**

20021015



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

# Preliminär statistik för oktober 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Okt 2002	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	Istid	Klara dagar	Måna dagar
Naimakka	1944	-4.8	-1.6	3.5	1987	-9.7	1992	-1.1	-9.1	4.5	11	13.0	1951	-24.6	31	-29.0	1968	30	16		
Karesuando	1879	-3.9	-1.6	4.2	1961	-8.6	1992	-0.3	-7.3	4.8	7	16.0	1938	-22.0	31	-28.6	1942	29	16	1	18
Katterjakk	1969	-4.0	-0.8	3.7	1987	-5.4	1992	-0.9	-6.8	5.3	11	14.7	1984	-14.3	21	-17.0	1980	30	18	4	10
Kiruna-Esrange	1901	-4.2	-1.3	3.6	1987	-8.7	1992			16.1		1938				-28.8	1932				
Tarfala	1965	-6.8	-4.2	0.3	1987	-9.3	1968	-3.8	-10.4	5.4	11	8.8	1996	-19.0	23	-17.3	1998	31	28		
Nikkaluokta	1951	-6.1	-1.2	4.2	1951	-9.3	1992	-1.0	-11.1	5.9	1	14.5	1959	-25.6	23	-30.0	1968	31	17		
Ritsem	1981	-3.0	0.4	4.7	1987	-4.4	1992	-0.1	-5.9	5.3	11	13.5	1984	-13.6	20	-15.2	1992	30	15		
Gällivare	1996	-4.3	-0.6					-0.3	-8.3	6.9	1			-21.6	31						
Kvikkjökke-Ärnenjärka	1889	-3.4	0.0	4.2	1987	-7.2	1992	0.1	-6.9	7.5	2	16.0	1938	-15.7	21	-25.6	1968	28	13	0	21
Jokkmokk	1860	-4.0	0.3	5.3	1961	-6.5	1992			18.5		1938				-24.6	1968				
Arjeplog	1945	-2.4	0.8	5.1	1961	-6.2	1992	-0.1	-5.1	7.0	2	13.8	1962	-13.2	31	-22.9	1968	27	15		
Arvidsjaur	1996	-2.6	0.7					-0.1	-5.6	6.9	1			-18.1	31						
Hemavan	1901	-1.3	1.3	5.2	1961	-5.6	1992	1.4	-4.0	7.0	3	17.0	2000	-14.1	18	-23.4	1968	26	11	1	23
Dikanäs	1944	-2.1	0.8	4.5	1961	-6.7	1992			14.8		1995				-27.0	1980				
Stensele	1860	-1.1	1.7	6.2	1961	-4.7	1992			15.1		1945				-24.5	1968				
Gunnarn	1951	-1.1	1.7	6.1	1961	-6.1	1992	1.6	-3.8	9.3	2	15.7	2000	-13.4	19	-28.6	1968	25	11	0	25
Lycksele	1945	-1.2	2.0	7.0	1961	-5.0	1992	1.6	-4.3	9.8	2	16.5	1981	-16.4	19	-25.0	1968	25	12		
Vilhelmina	1996	-1.7	1.3					0.9	-4.5	9.2	2			-16.1	19						
Pajala	1940	-3.0	-0.1	5.4	1961	-7.7	1992	0.1	-6.0	6.5	8	14.8	1945	-20.8	20	-26.0	1988	26	14	3	16
Överkalix-Svartbyn	1962	-2.7	1.5	5.9	1987	-5.6	1992	0.9	-6.0	7.8	2	16.0	1995	-19.0	20	-23.3	1973	26	13		
Haparanda	1859	-1.3	2.5	7.9	1961	-4.8	1992	1.8	-3.7	8.3	2	17.0	1946	-15.2	18	-23.0	1960	23	12	5	16
Luleå flygplats	1944	-0.8	3.0	7.5	1961	-3.5	1992	2.2	-3.9	8.4	2	17.5	1945	-14.9	20	-20.7	1968	23	7		
Piteå	1859	-0.9	3.3	7.6	1961	-3.5	1992	2.4	-4.0	9.5	1	19.8	1945	-14.0	23	-21.4	1968	22	7		
Bjuröklubb	1879	1.8	4.4	7.9	1961	-0.1	1968	3.5	0.0	9.4	2	17.0	1995	-7.2	18	-11.5	1968	14	3		
Vindeln	1946	-1.0	2.3	6.8	1961	-3.6	1960			17.8		1959				-24.8	1968				
Umeå flygplats	1860	0.1	3.8	8.5	1961	-1.7	1992	3.0	-3.1	10.1	2	18.8	1995	-13.5	21	-20.2	1992	21	4		
Holmögadd	1879	2.4	5.5	9.4	1961	1.3	1992	3.8	0.8	9.5	2	14.0	1951	-4.0	18	-9.1	1968	12	2	1	22
Gäddede	1905	-0.1	3.0	6.6	1961	-2.9	1992	2.3	-2.3	8.2	2	16.3	1981	-11.6	18	-16.4	1992	25	7	0	20
Storlien-Visjövalen	1962	-1.5	2.2	5.4	2000	-3.9	1992	1.2	-3.9	10.5	3	17.7	1995	-11.6	22	-18.0	1992	28	17	3	17
Höglekardalen	1962	-2.6	1.9	4.8	2000	-4.4	1992	0.3	-5.1	9.5	2	17.9	1978	-18.2	19	-23.8	1992	28	14		
Frösön	1860	0.2	3.8	7.5	1961	-2.0	1992	2.4	-2.0	9.2	2	17.8	1995	-9.5	21	-17.7	1992	21	6		
Junsele	1909	-0.4	2.7	7.0	1961	-3.1	1992	2.4	-3.0	10.2	2	18.1	1962	-12.5	20	-20.4	1992	23	7	3	24
Forse	1901	0.0	3.5	7.6	1961	-2.6	1992			19.7		1995				-19.8	1980				
Skagsudde	1964	2.4	5.4	8.2	2000	0.4	1992	4.7	0.2	11.0	2	19.2	1995	-6.8	18	-12.1	1992	11	1		
Härnösand	1858	2.1	5.2	9.3	1961	0.4	1992			20.6		1995				-16.0	1926				
Torpshammars	1931	0.3	3.5	8.0	1961	-1.8	1992	4.2	-3.1	11.6	2	19.2	1973	-13.0	19	-20.0	1948	24	2		
Sundsvalls flygplats	1943	1.2	4.5	8.4	1961	-0.2	1992	4.6	-1.8	11.8	2	20.0	1995	-12.8	19	-15.2	1992	19	1	2	18
Brämön	1986	3.4	5.9	8.6	2001	2.2	1992	5.2	1.7	11.0	2	19.8	1995	-6.1	19	-9.0	1992	5	0		
Hede	1937	-2.1	2.0	6.7	1961	-1.4	1980			19.3		1973				-26.3	1980				
Sveg	1875	-0.8	3.1	7.1	1961	-1.9	1926	1.8	-2.9	8.2	1	20.0	1973	-16.3	19	-25.9	1948	25	9	5	18
Delsbo	1878	1.3	4.9	9.1	1961	0.1	1992	4.6	-1.7	12.4	2	19.5	1973	-12.6	19	-15.0	1992	18	1		
Hudiksvall	1934	2.1	5.7	9.3	1961	1.2	1992			20.9		1995				-13.5	1992				
Järvsö	1961	1.3	4.7	7.8	2000	0.4	1992	4.0	-1.3	11.5	2	20.7	1973	-12.5	19	-15.0	1980	16	4		
Söderhamn	1946	1.8	5.5	9.4	1961	0.7	1992	5.0	-0.9	13.3	2	21.8	1973	-11.2	19	-14.8	1992	15	0		
Gävle	1858	2.2	5.6	9.9	1961	1.7	1915	5.3	-1.0	13.8	2	22.6	1973	-10.5	19	-15.1	1931	14	2		
Särna	1892	-1.4	2.2	6.5	1961	-3.5	1926	2.3	-4.8	12.5	2	19.8	1995	-21.2	19	-25.0	1948	26	7		
Grundforsen	1931	-1.0	2.6	6.7	1961	-1.7	1992			20.0		1973				-24.0	1980				
Ulvsjö	1978	-1.6	2.3	5.2	2000	-2.7	1992			18.8		1978				-22.1	1980				
Mora	1941	1.3	4.9	8.6	1961	0.9	1992	4.6	-1.7	14.2	2	21.4	1973	-12.0	19	-16.6	1980	20	3		
Malung	1916	0.5	3.7	7.8	1961	-1.0	1926	3.7	-2.9	12.9	2	20.3	1973	-15.6	19	-21.7	1980	21	3	5	21
Falun	1860	1.2	4.9	9.4	1961	1.1	1992	4.4	-1.2	13.1	2	21.8	1973	-10.8	19	-14.0	1992	19	2		
Östmark	1943	1.5	4.8	8.9	1961	0.5	1992	4.6	-1.9	13.2	1	19.0	1971	-11.0	19	-17.0	1980	19	3		
Gustavsfors	1917	1.1	4.4	8.7	1961	-0.2	1973	4.9	-2.6	13.2	2	20.2	1973	-12.1	20	-16.9	1931	17	1		
Arvika	1945	2.2	5.4	10.0	1961	2.4	1973	6.3	-1.7	14.0	2	20.4	1948	-10.6	20	-12.4	1946	18	0		
Karlstad	1858	3.6	6.8	10.7	1961	2.8	1905	7.0	0.9	15.0	2	20.0	1908	-5.0	19	-12.0	1915	10	0		
Blomskog	1964	2.7	5.7	9.0	2000	2.1	1973	5.4	0.1	13.8	1	20.0	1973	-5.7	20	-14.2	1973	15	0		
Städdalen	1967	1.4	4.7	8.1	2000	0.8	1973			20.0		1973				-14.2	1980				
Västerås	1859	3.2	7.0	10.7	1961	2.7	1905			20.5		1908				-12.0	1911				
Örebro	1860	3.0	6.6	10.3	1961	2.9	1905	6.2	0.2	15.2	2	19.5	1973	-7.4	19	-12.5	1911	12	1		
Örskär	1941	4.5	7.2	10.4	1961	4.5	1992	6.1	2.7	13.0	1	20.2	1973	-2.0	19	-3.4	1992	2	0		
Films Kyrkby	1982	1.9	5.9	9.3	2000	2.2	1992	5.3	-1.5	12.8	2	20.6	1995	-11.0	19	-13.4	1992	17	0		
Uppsala	1722	2.9	6.4	10.4	1961	2.6	1926	6.0	0.0	13.5	2	22.0	1995	-9.3	20	-13.2	1915	12</			



# Preliminär statistik för oktober 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	Antal nederbördsdagar	Största årsnederbörd (mm)
		Okt 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	Minsta sedan 1901	År			
Naimakka	1944	18	38	81	1983	4	1960	16	
Karesuando	1879	21	39	104	1967	4	1947	18	
Katterjåkk	1969	19	109	245	1975	28	1974	12	
Kiruna-Ésrange	1898	23	50	143	1942	3	1906	13	
Tarfala	1996							5	
Nikkaluokta	1951	12	43	93	1998	7	1951	14	
Ritsem	1981	12	41	151	1985	13	1984	11	
Gällivare	1996	30	48					15	
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	35	54	137	1909	3	1915	13	
Jokkmokk	1860	25	42	124	1942	1	1960		
Arjeplog	1945	40	45	133	1984	7	1951	16	
Arvidsjaur	1996	31	45					17	
Hemavan	1886	29	78	192	1985	3	1915	14	
Dikanäs	1944	54	57	167	1984	9	1946	19	
Stensele	1860	30	39	122	1984	3	1951	29	
Gunnarn	1944	50	46	122	1984	6	1951	21	
Lycksele	1945	33	40	117	1984	9	1969	20	
Vilhelmina	1996	36	44					18	
Pajala	1940	19	52	132	1967	5	1960	15	
Överkalix-Svartbyn	1962	22	46	135	1967	16	1992	18	
Haparanda	1859	22	64	135	1917	5	1914	12	
Luleå flygplats	1944	25	50	112	1998	7	1946	6	
Piteå	1859	33	52	167	1942	1	1915	14	
Bjuröklubb	1879	37	53	149	1984	6	1946	22	
Vindeln	1945	46	59	130	1967	8	1951	18	
Umeå flygplats	1860	43	62	147	1967	3	1939	19	
Holmögadd	1879	68	54	173	1935	2	1951	19	
Gäddede	1905	36	74	141	1983	5	1915	22	
Storlien-Visjövalen	1962	57	87	221	1975	10	1982	13	
Höglekardalen	1962	90	67	157	1984	17	1989	20	
Frösön	1860	35	37	107	1942	3	1946	16	
Junsele	1884	29	48	118	1984	6	1939	12	
Forse	1901	27	44	135	1993	6	1989	13	
Skagsudde	1964	50	44	135	1984	10	1976	18	
Härnösand	1858	72	73	216	1984	7	1989	16	
Torpshammar	1931	25	42	104	1993	9	1937	13	
Sundsvalvs flygplats	1943	41	52	154	1984	7	1947	14	
Brämön	1995	83	43					23	
Hede	1937	60	41	137	1984	4	1951	17	
Sveg	1875	33	45	137	1984	0	1920	20	
Delsbo	1878	30	41	109	1981	3	1920	17	
Hudiksvall	1934	67	59	167	1974	6	1951	18	
Järvsö	1961	41	43	109	1984	5	1973	15	
Söderhamn	1946	88	60	265	1992	6	1951	21	
Gävle	1858	60	59	169	1974	5	1937	20	
Särna	1879	70	55	178	1984	4	1951	18	
Grundforsen	1931	85	74	184	1984	13	1947	21	
Ulvsjö	1918	62	67	161	1980	12	1922	19	
Mora	1924	28	47	158	1984	5	1951	17	
Malung	1879	72	70	175	2000	3	1922	19	
Falun	1860	29	53	123	1984	4	1922	17	
Östmark	1943	99	93	251	2000	15	1947	13	
Gustavsfors	1917	35	65	167	1984	3	1920	16	
Arvika	1945	43	64	195	2000	10	1947	12	
Karlstad	1858	55	68	176	2000	1	1908	8	
Blomskog	1964	70	79	237	2000	15	1973	20	
Ställdalen	1967	35	70	176	2000	10	1973	20	
Västerås	1860	40	52	119	2000	0	1920	12	
Örebro	1860	45	57	161	2000	4	1920	12	
Örskär	1881	28	40	107	1955	0	1920	15	
Films Kyrkby	1982	51	55	106	1992	19	1987	16	
Uppsala	1739	46	50	135	1934	5	1920	11	
Svenska Högarna	1879	47	47	148	1952	2	1920	15	
Stockholm	1785	45	50	137	1980	3	1951	13	
Landsort	1879	40	42	131	1974	2	1937	15	
Norrköping	1944	55	47	138	1974	8	1965	14	
Malmslätt	1860	44	44	130	1916	3	1965	16	
Härstena	1942	65	43	196	1974	6	1951	16	
Skara	1860	45	57	162	1967	2	1908	17	
Sätenäs	1944	57	66	192	1967	13	1978	17	
Vänersborg	1860	70	79	239	1967	3	1920	16	
Borås	1884	80	105	278	1967	0	1920	16	
Nordkoster	1967	73	93	229	1967	25	1978	16	
Måseskär	1883	53	70	231	1967	0	1920	21	
Säve	1944	81	84	220	1967	11	1947	16	
Göteborg	1859	86	83	214	1967	1	1920	20	
Nidingen	1881	70	55	140	1917	1	1920	18	
Varberg	1879	55	79	177	1998	1	1920	20	
Torup	1972	111	108	270	1998	39	1975	22	
Hälmstad	1860	72	80	197	1998	0	1920	16	
Jönköpings flygplats	1860	96	74	187	1970	1	1937	17	
Gladhammar	1859	191	52	189	1974	5	1979	21	
Mällila	1946	124	47	162	1974	7	1965	23	
Kalmar flygplats	1860	120	39	153	1952	2	1979	23	
Växjö	1860	100	55	140	1952	4	1920	22	
Ljungby	1879	82	67	165	1998	3	1920	21	
Öland's norra udde	1879	103	37	125	1974	2	1937	20	
Öland's södra udde	1881	121	35	138	1974	0	1951	24	
Gotska Sandön	1879	67	52	196	1974	5	1908	17	
Visby flygplats	1860	54	48	174	1952	6	1979	19	
Hoburg	1879	146	47	131	1952	2	1951	25	
Bredåkra	1946	120	63	141	1998	6	1979	25	
Karlskrona	1859	128	51	147	1974	2	1920	18	
Hanö	1881	107	46	136	1974	4	1953	19	
Osby	1923	90	65	162	1981	9	1951	19	
Kristianstad	1880	120	51	139	1932	3	1920	20	
Helsingborg	1996	103	68					20	
Lund	1748	110	60	153	1932	3	1920	17	
Malmö	1917	112	57	142	1932	2	1920	17	
Falsterbo	1880	101	46	138	1960	2	1920	18	

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Okt 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	79	67	120	1994	35	1984
Luleå	1957	75	82	137	1994	32	1984
Umeå	1969	65	94	161	1973	42	2000
Östersund	1957	81	72	106	1990	9	1974
Borlänge	1987	72	90	127	1989	35	2000
Uppsala-Ultuna	1963	86	90	151	1973	19	1974
Karlstad	1950	87	94	140	1973	25	1974
Stockholm	1908	83	99	148	1939	17	1952
Norrköping	1955	83	96	164	1973	26	1974
Göteborg	1983	61	94	126	1991	45	2000
Visby	1952	75	105	162	1973	58	1960
Växjö	1983	46	72	111	1985	19	2000
Falsterbo*		99					

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrhelimeter, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

\* Falsterbo ersätter Lund tillfälligt

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Okt 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	21.4	20.6	27.9	1963	13.4	1984
Luleå	1961	25.2	23.7	32.2	1992	14.9	1984
Umeå	1959	28.0	29.3	42.0	1973	16.1	1961
Östersund	1957	31.2	28.6	40.0	1979	16.8	1974
Borlänge	1987	29.7	33.5	40.6	1989	18.5	2000
Uppsala-Ultuna	1963	35.2	35.0	48.6	1973	19.8	1974
Karlstad	1957	36.3	36.0	51.0	1965	19.7	1976
Stockholm	1922	33.5	37.1	53.2	1931	20.1	1952
Norrköping	1975	37.1	38.0	46.3	1979	24.4	2000
Göteborg	1983	34.5	37.9	45.8	1991	26.6	2000
Visby	1958	38.3	42.6	56.9	1973	30.2	1960
Växjö	1983	29.8	37.5	44.3	1985	22.5	2000
Lund	1983	*	42.3	50.8	1987	35.5	1998

\* Inga mätningar

## 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

### Högsommar dag:

Högsommar dag 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 < 25% resp ≥ 75%.

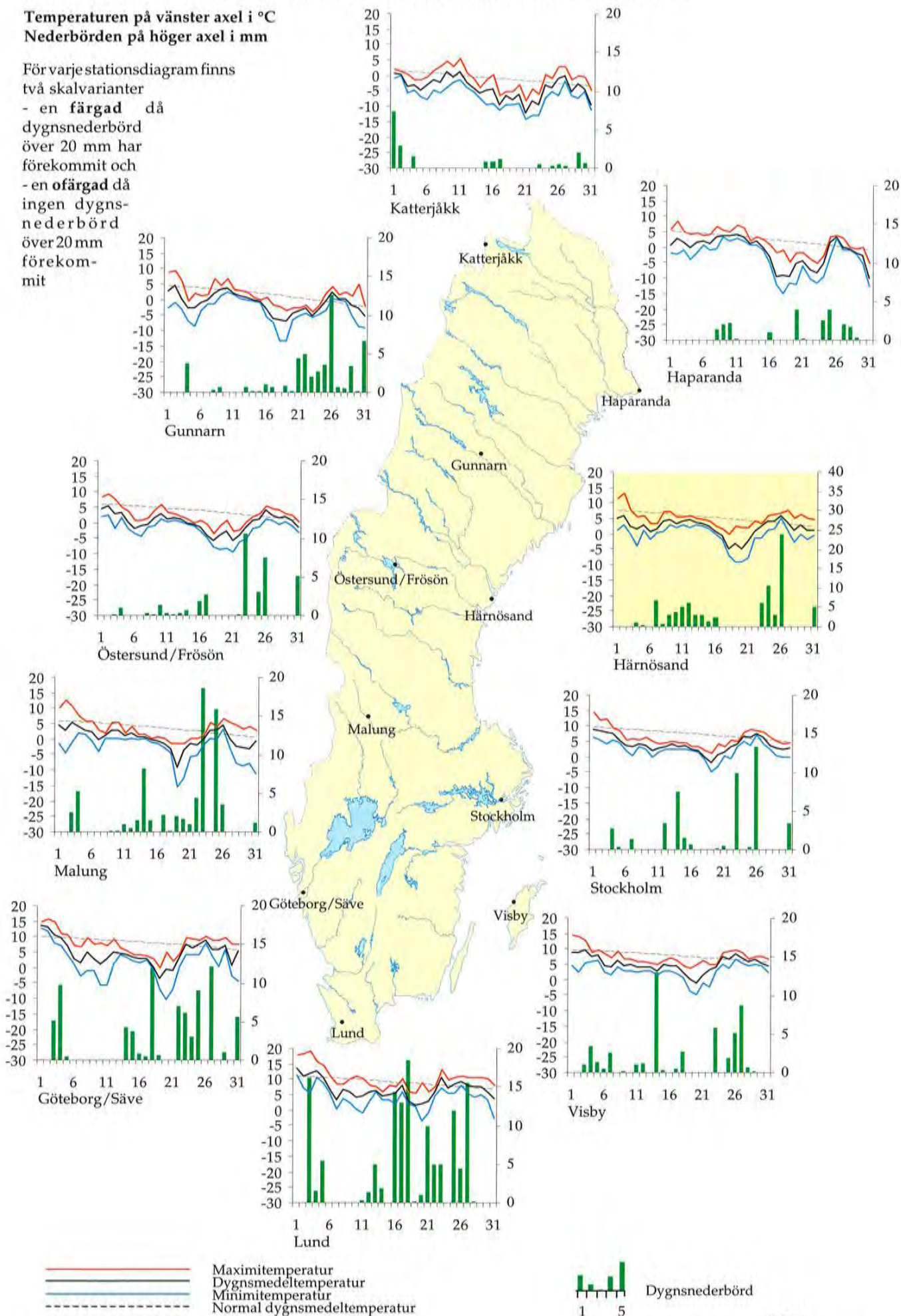
\* Interpolerat värde.

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

# Daglig lufttemperatur och nederbörd oktober 2002

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

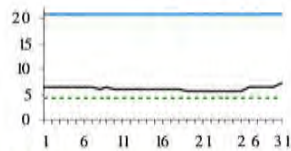
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter  
- en färgad då dygnsnederbörd över 20 mm har förekommit och - en ofärgad då ingen dygnsnederbörd över 20 mm förekommit



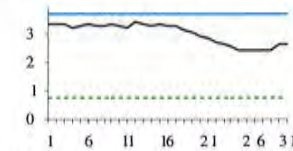
# Vattenföring oktober 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

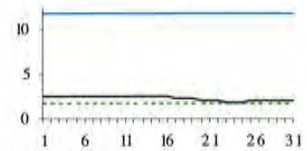
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för högvattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



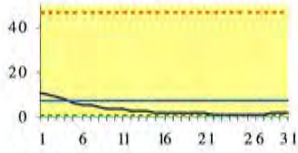
Karats



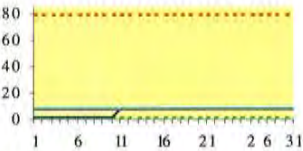
Mertajärvi



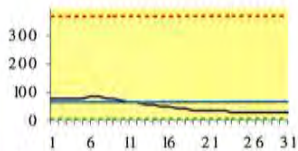
Ytterholmen



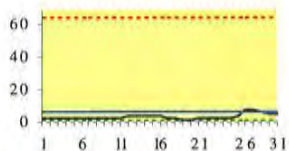
Tängvattnet



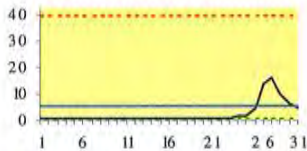
Mesjön



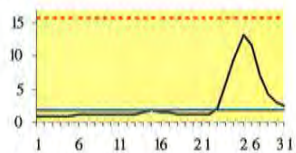
Öster-Noren



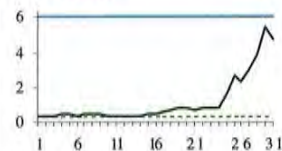
Saras Fors



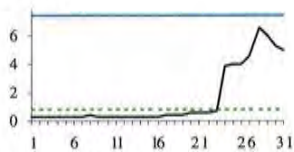
Grea



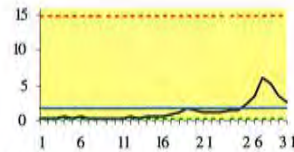
Krokfors Kvarn



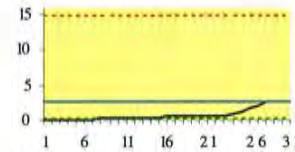
Sundstorp



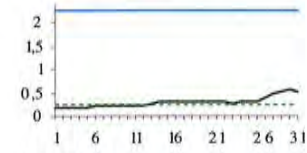
Pepparforsen



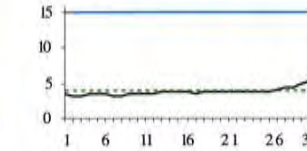
Ellinge



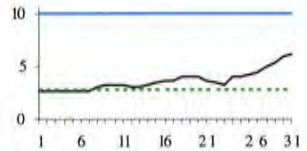
Källstorp



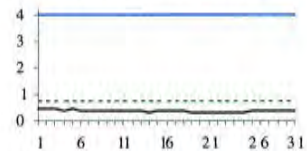
Dalkarlså



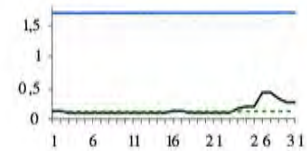
Anundsjön



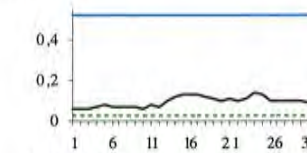
Konstalsströmmen



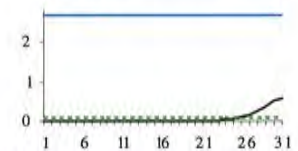
Kringlan



Ransta



Göstad



Hörzne

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

## Vattenstånd i sjöar oktober 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Okt 2002	Sedan startår	Okt 2002	Dag	Sedan startår	Okt 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.03	44.35	44.11	1	45.67	43.97	23, 26, 31	43.38
Vättern	1940	88.35	88.49	88.41	3	88.84	88.29	23	87.92
Mälaren	1968	0.16	0.25	0.20	1,5	0.64	0.10	23	-0.12
Hjälmaren	1922	21.61	21.72	21.66	26	22.11	21.56	23	21.15
Storsjön i Jämtland	1940	292.74	292.70	292.84	4	293.61	292.58	30	291.43

Vattenståndet anges i meter över havet ( höjdsystem 1900 )

## Vattenstånd i havet oktober 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Okt 2002	Sedan startår	Okt 2002	Dag	Sedan startår	Okt 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-21	+5	+31	26	+99	-50	17	-123
Spikarna	1898	-14	+5	+21	26	+87	-41	18	-72
Stockholm	1889	-14	+5	+13	5	+90	-36	19	-54
Kungsholmsfort	1887	-6	+5	+33	7	+97	-49	27	-80
Viken	1976	-2	+6	+98	26	+104	-47	13	-99
Göteborg	1969	-5	+6	+95	26	+114	-47	13	-58
Kungsvik*	1973	-10	+6	+80	26	+148	-68	13	-58

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

Värdena i tabellen baseras på timvärden. \* Beräknade värden för oktober 2002

### Kommentar

Vattenståndet i Östersjön var lågt även under oktober, liksom det varit sedan augusti månad. Det är ett lite ovanligt förhållande. I början av månaden låg vattennivån nära medelvatten, men ett högtryck växte till över norra Skandinavien och vattenståndet började sjunka. Den 6-7 orsakade ett lågtryck på väg österut över sydligaste Östersjön nordostlig kuling och vattenståndet vid Skånes södra kust steg till drygt +50 cm. Vattnet strömmade ut till Västerhavet. Fortsatt högtryck och ostliga vindar i södra

Östersjön "tömde" övriga Östersjön men också Västkusten. Vattenståndet var lägst under perioden 10-20 oktober med allmänt -20 till -40 cm och lokalt under -50 cm. Sedan steg det sakta. Djupa lågtryck passerade den 26-28 och vattenståndet på Västkusten steg till mellan +80 och +100 cm den 26 och +70 till +80 den 28. Samtidigt gjorde den hårda västvinden att södra Östersjöns vattennivå sjönk och blev -50 till -60 cm. I Öresund skapades en nivåskillnad på omkring 1 meter och kraftig sydgående ström.

### Våghöjd oktober 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Okt 2002	Dag	Sedan startår	Okt 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	4.5*	26	6.32	-	-	8.84
Ölands södra grund	78	5.35	7	5.81	7.27	7	9.28
Trubaduren	78	3.1*	25	5.77	-	-	10.16

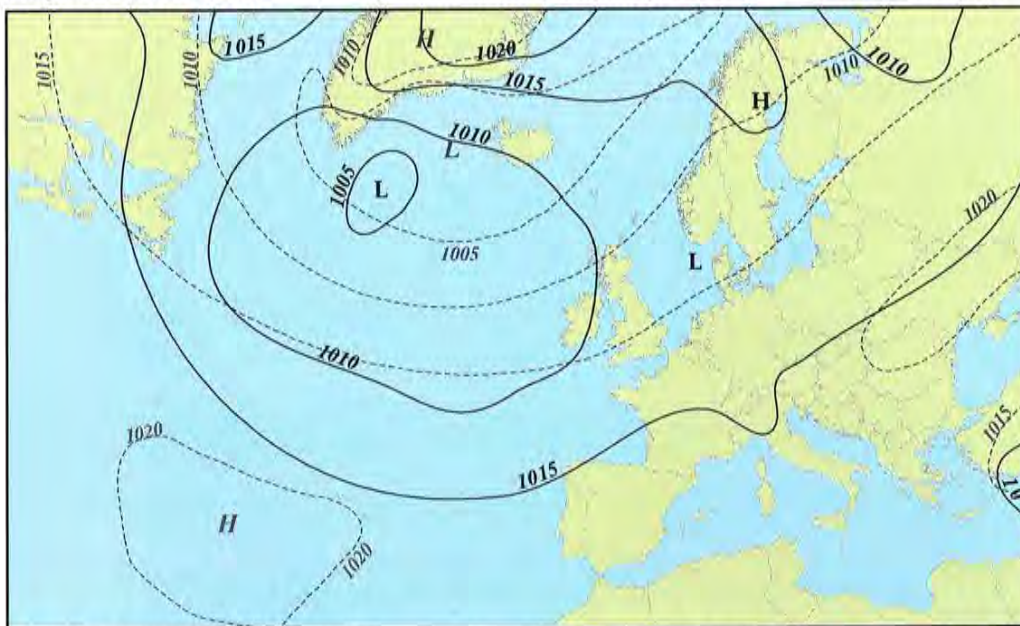
Våghöjden anges i meter

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

\* Beräknat värde

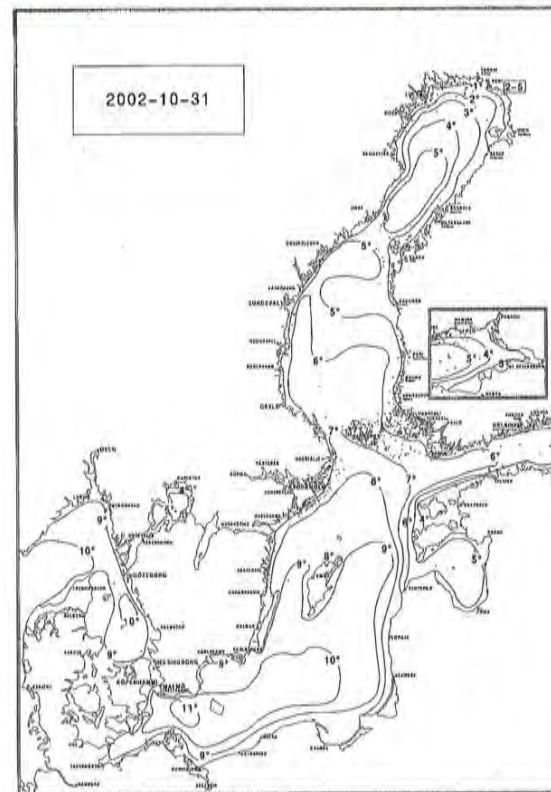
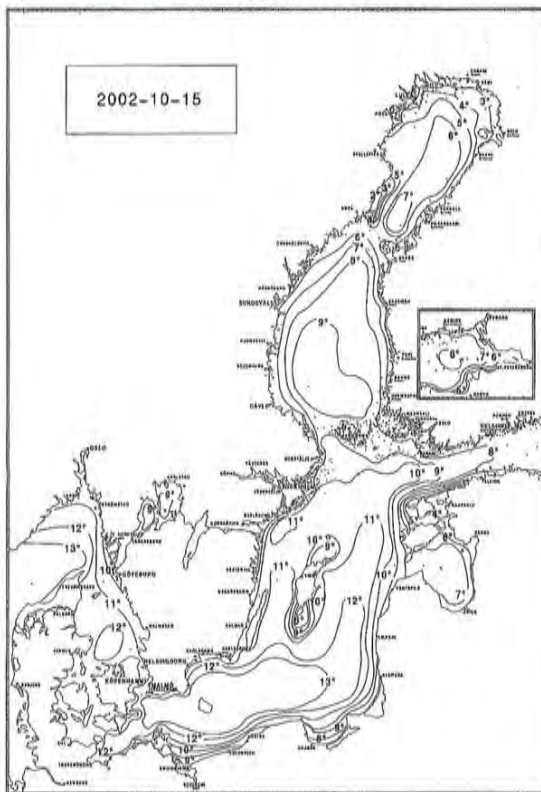
### Kommentar

I samband med ett lågtryck över sydligaste Östersjön den 6-7 orsakade nordostlig kuling 3-5 meters signifikanta våghöjder på södra Östersjön. Nordostliga eller ostliga vindar dominerade sedan över Östersjön och Västkusten fram till den 15 och därmed 1-3 meter höga vågor vid den svenska Östersjöskusten, medan de bara var 1 meter på Västkusten. Tvärtom blev det vid ovädren den 23-28 oktober. Västkusten, norra Östersjön och Bottenhavet drabbades då av grov sjö och signifikanta våghöjder på 3-4 meter i samband med kulingvindar mellan sydost och syd, på Västkusten den 25-26 vid hårda västvindar.



Ytvattentemperatur i havet

Ytvattentemperatur i havet



### Kommentar

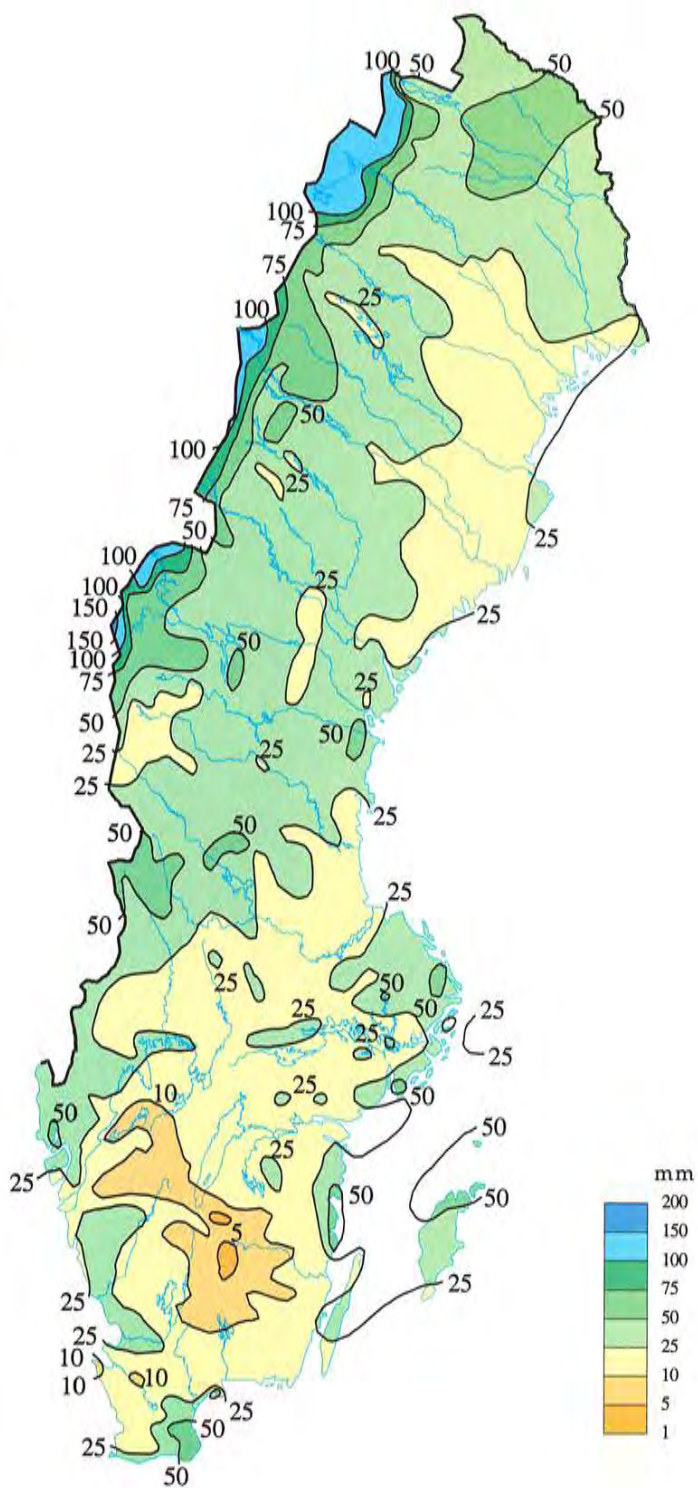
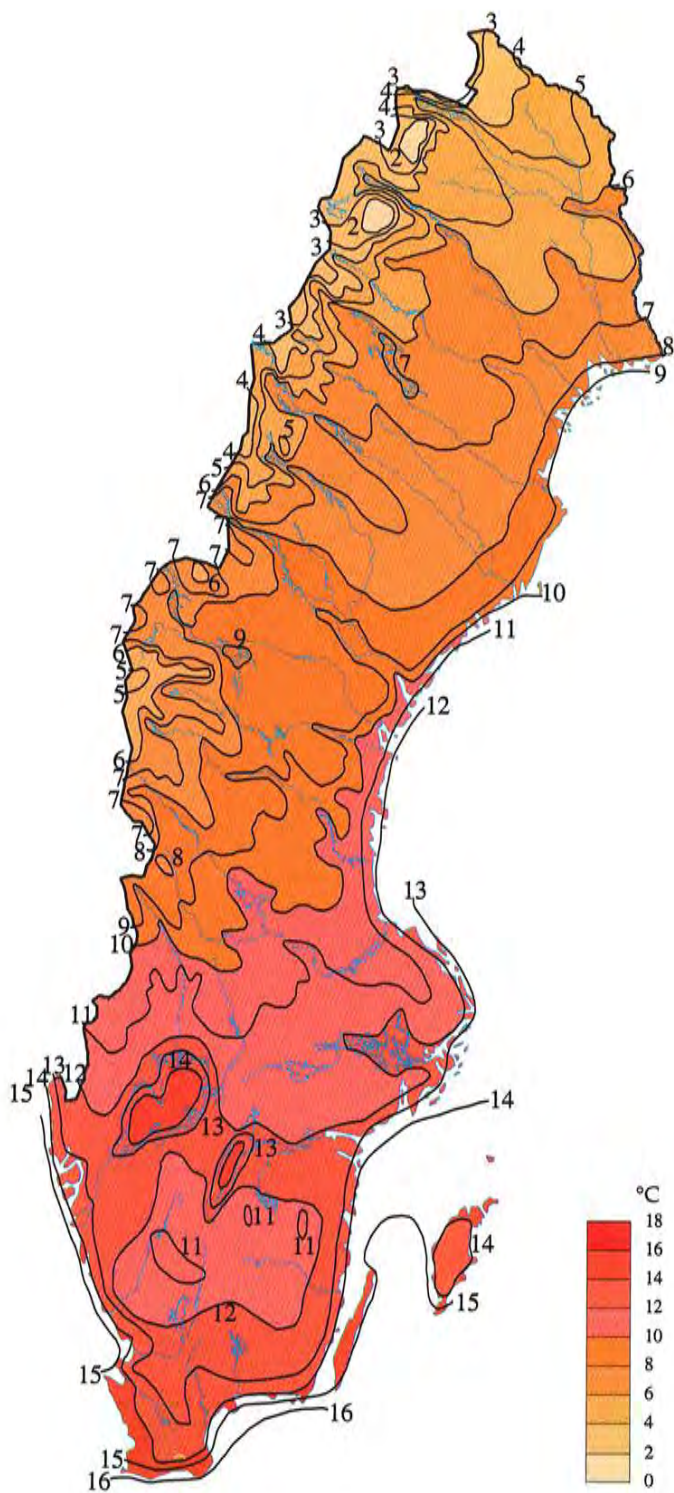
Ytvattentemperaturen var i början av månaden 2-3 grader högre än normalt i Östersjön och på Västkusten, men bara 0.5-1.0 över normalt i Bottenviken. Den 6-7 skedde en dramatisk förändring. Ett djupt lågtryck passerade sydligaste Östersjön medan ett högtryck förstärktes över norra Skandinavien och mycket kall luft drog ner över Östersjön med nordostlig kuling. Kallt djupvatten från 40-50 meters djup vällde upp till ytan och blandades med det varma vattnet.

Ytvattentemperaturen sjönk därmed allmänt 2-3 grader på bara 4-5 dagar. Fortsatt kyligt väder medförde att ytvattnets temperatur omkring den 20 var cirka 1 grad under den normala i Bottenviken och även nattgammal is rapporterades. I Bottenhavet och norra Östersjön var det 0-0.5 grader under normal temperatur, i mellersta och södra Östersjön omkring normal, men på Västkusten var det 1-3 grader kallare än normalt. Sedan dämpades avkylningen.

September 2002

Medeltemperatur, °C

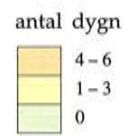
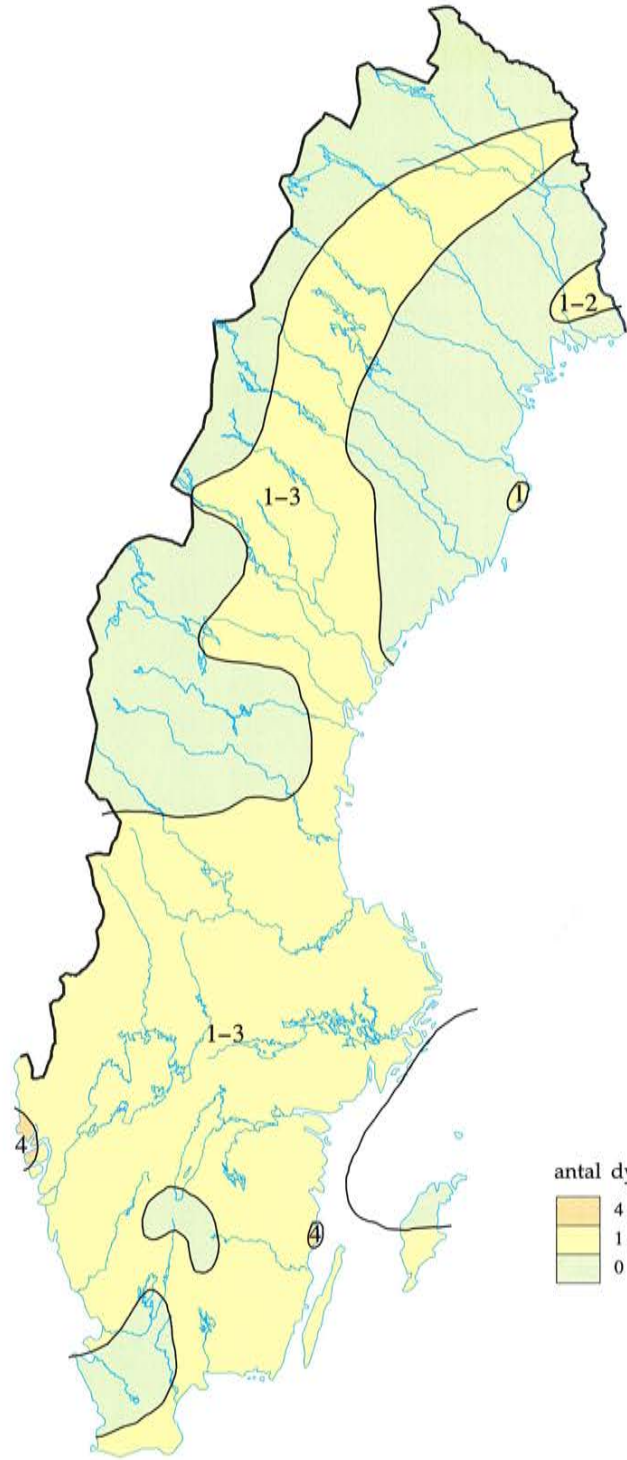
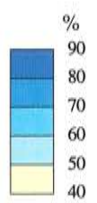
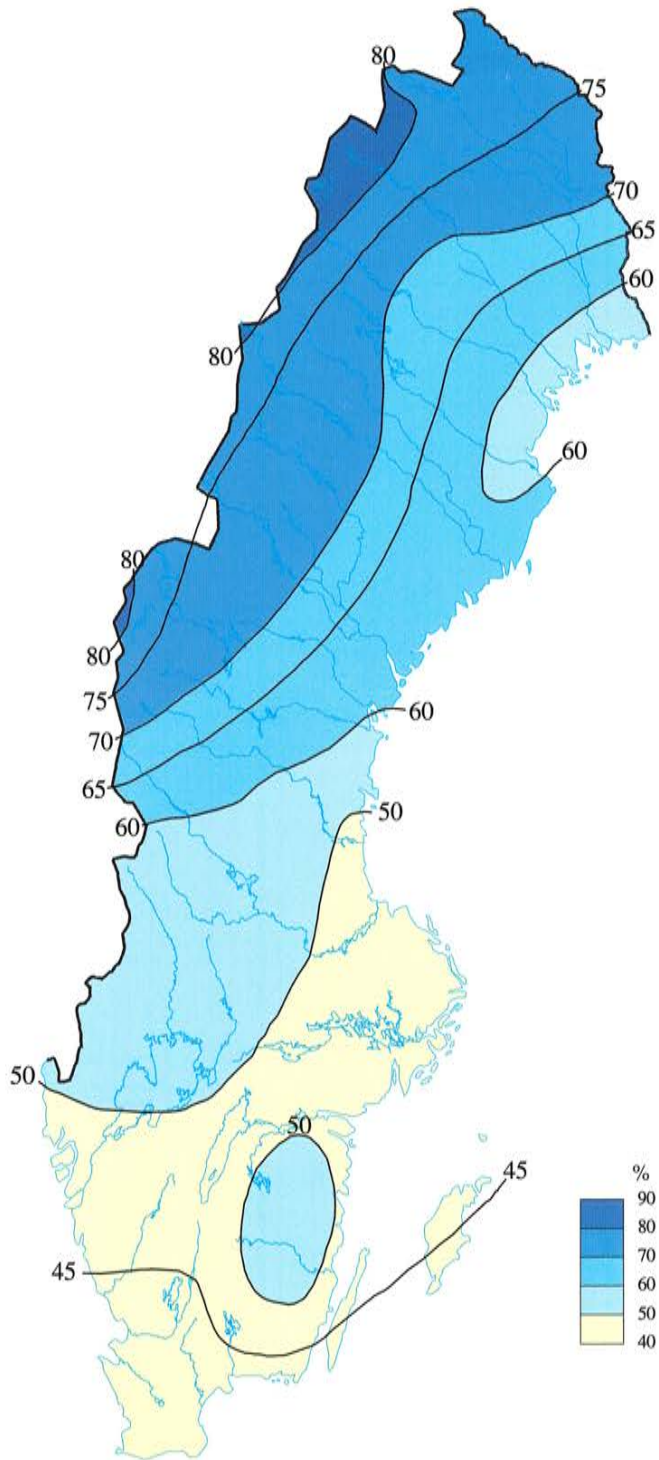
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet är osäker

Medelmolnighet i procent

Antal åskdagar



Molnighetsanalysen är baserad på en kombination av satellitdata och observationer från ca 20 stationer.

Analysen i fjällområdet är osäker

# Slutlig statistik för september 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Sep 2002	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	Fjögernochdagar	Klara dagar	Molna dagar
Naimakka	1944	4.3	4.2	7.3	1999	1.6	1966	8.4	0.1	15.5	12	22.8	1958	-12.0	23	-14.8	1968	14	0		
Karesuando	1879	4.8	5.0	8.9	1934	2.0	1966	9.3	1.0	16.5	5	24.0	1920	-8.6	23	-12.0	1968	12	0	0	21
Katterjåkk	1969	4.5	4.2	7.2	2001	1.8	1976	7.4	2.5	13.0	12	20.0	1999	-3.4	22	-8.6	1985	8	0	2	22
Kiruna-Esrange	1901	5.0	4.7	8.6	1934	1.7	1966	9.9	0.7	17.0	11	23.3	1958	-9.8	23	-11.8	1986	16	0		
Tarfala	1965	1.7	0.8	4.4	1999	-1.8	1966	4.5	-0.5	13.3	11	13.8	2001	-5.8	22	-11.0	1998	16	0		
Nikkaluokta	1951	5.0	4.4	7.5	1963	1.8	1966	9.5	0.5	18.6	11	24.0	1958	-9.6	23	-13.1	1968	12	0		
Ritsem	1981	5.2	5.3	8.3	1999	3.5	1986	8.0	3.1	15.8	11	19.2	1983	-2.5	22	-5.9	1983	7	0		
Gällivare	1996	5.8	5.6					11.0	1.0	21.7	11			-8.0	23			14	0		
Kvikkjokk-Årrenjärka	1889	6.3	5.6	9.1	1934	2.7	1966	11.0	1.7	21.4	11	24.2	1958	-8.4	23	-10.5	1966	8	0	2	16
Jokkmokk	1860	6.0	6.1	8.9	1934	3.8	1966	11.8	0.7	21.3	11	23.2	1968	-8.3	23	-12.0	1939	14	0		
Arjeplog	1945	7.1	6.1	9.4	1964	3.3	1976	10.7	3.6	19.6	11	23.8	1958	-3.9	23	-7.2	1957	4	0		
Arvidsjaur	1996	7.1	6.2					11.4	2.9	20.5	11			-4.0	23			7	0		
Hemavan	1901	6.5	5.6	9.1	1934	2.1	1976	10.6	2.7	20.5	11	24.8	1958	-5.8	23	-10.1	1995	6	0	4	21
Dikanäs	1944	6.5	5.6	8.8	1949	2.7	1986	11.1	2.6	22.0	11	22.6	1999	-6.3	23	-11.8	1986	6	0		
Stensele	1860	7.7	6.8	10.0	1934	4.0	1976	12.1	3.8	22.0	11	25.2	1958	-4.0	23	-9.1	1943	5	0		
Gunnarn	1951	7.9	6.9	9.5	1999	4.0	1976	12.7	3.6	22.2	5	24.4	1999	-4.4	23	-11.2	1968	4	0	2	16
Lycksele	1945	7.8	7.0	11.0	1949	3.7	1976	13.0	2.2	22.6	11	26.2	1999	-6.2	27	-8.9	1978	8	0		
Vilhelmina	1996	7.1	6.2					12.1	2.0	21.7	11			-7.3	23			8	0		
Pajala	1940	6.0	6.0	9.0	1963	3.2	1993	10.4	1.7	19.5	11	23.8	1999	-8.5	23	-13.9	1968	8	0	1	14
Överkalix-Svartbyn	1962	6.9	7.1	10.0	1963	4.1	1976	11.9	2.2	21.8	11	22.8	1968	-5.2	23	-12.3	1968	9	0		
Haparanda	1859	8.0	8.0	12.0	1934	4.7	1993	12.3	3.9	21.2	11	24.0	1938	-4.7	20	-8.1	1966	8	0	5	8
Luleå flygplats	1944	8.6	8.3	12.0	1949	5.6	1976	13.0	4.1	22.5	11	22.5	1999	-3.1	27	-8.4	1966	8	0		
Piteå	1859	8.5	8.7	12.7	1934	6.0	1976	13.5	4.0	23.2	11	24.5	1949	-4.1	27	-6.1	1968	6	0		
Bjuröklubb	1879	9.6	8.7	12.6	1934	6.6	1976	12.8	7.1	18.8	5	23.5	1947	2.4	27	-0.7	1966	0	0		
Vindeln	1946	8.0	7.4	10.5	1999	4.0	1976	12.9	4.1	22.0	11	25.0	1999	-2.6	27	-9.7	1968	6	0		
Umeå flygplats	1860	9.0	8.7	12.8	1934	5.4	1976	14.3	3.1	22.5	11	24.5	1968	-4.0	28	-7.3	1968	7	0		
Holmdögadd	1879	10.5	9.9	14.3	1934	7.6	1976	13.0	8.2	18.2	5	21.0	1939	3.9	27	-2.0	1939	0	0	5	11
Caddede	1905	8.1	7.2	10.6	1949	4.0	1976	11.9	4.6	20.0	4	24.0	1949	-5.1	23	-6.8	1976	4	0	3	18
Storlien-Visjövalen	1962	7.3	6.0	10.4	1999	3.1	1986	10.7	4.4	20.0	4	23.5	1991	-3.4	23	-6.9	1976	4	0	2	22
Höglekardalen	1962	7.0	6.0	10.0	1999	2.7	1976	11.4	2.6	20.5	11	23.5	1991	-7.6	23	-10.6	1968	7	0		
Frösön	1860	9.5	8.0	11.4	1949	5.2	1976	12.8	6.5	21.5	4	25.0	1958	-0.5	23	-4.2	1976	2	0		
Junsele	1909	8.6	7.7	11.4	1934	4.5	1976	13.5	4.2	22.0	5	26.4	1999	-4.5	27	-10.2	1976	5	0	3	14
Forse	1901	9.3	8.3	12.0	1934	5.2	1976	14.8	4.2	23.2	11	27.6	1999	-4.6	23	-9.8	1976	5	0		
Skagsudde	1964	11.3	9.4	12.5	1949	6.9	1976	14.4	8.4	23.6	12	20.8	1991	0.4	27	-2.1	1978	0	0		
Härnösand	1858	11.1	9.8	13.2	1934	7.0	1976	16.1	6.5	23.8	12	26.0	1999	-1.5	27	-5.8	1952	2	0		
Torpshammar	1931	9.6	8.5	12.9	1949	5.6	1976	15.6	4.2	22.9	4	26.7	1999	-3.2	27	-7.9	1976	5	0		
Sundsvals flygplats	1943	10.4	9.4	12.3	1949	6.4	1976	15.8	5.3	23.4	12	27.2	1999	-1.4	27	-6.5	1976	2	0	3	11
Brämen	1986	12.0	10.4	12.3	1999	7.7	1986	15.1	9.4	21.7	9	24.7	1999	2.1	23	-0.4	1986	0	0		
Hede	1937	7.8	7.0	10.9	1949	3.9	1976	13.6	1.9	22.0	11	24.0	1999	-6.6	23	-12.1	1976	10	0		
Sveg	1875	9.2	7.9	11.4	1999	5.0	1976	13.3	5.6	20.6	12	27.4	1991	-3.2	23	-10.5	1902	3	0	3	12
Delsbo	1878	10.6	9.5	12.8	1949	6.3	1976	16.6	5.2	24.0	9	26.6	1999	-3.7	27	-8.2	1976	4	0		
Hudiksvall	1934	11.6	10.3	13.1	1999	7.8	1986	17.4	6.2	25.4	9	26.3	1999	-2.0	27	-3.7	1970	3	2		
Järsöv	1961	10.9	9.5	12.9	1999	6.5	1976	16.1	6.0	23.5	3	27.3	1999	-3.0	27	-7.2	1976	3	0		
Söderhamn	1946	11.0	10.0	13.1	1949	7.1	1986	17.2	5.4	24.3	12	26.7	1999	-2.2	26	-5.8	1986	5	0		
Gävle	1858	11.2	9.9	13.4	1999	7.6	1952	17.4	5.2	25.1	9	28.0	1983	-2.4	22	-5.7	1952	5	1		
Särna	1892	8.6	7.2	11.0	1949	4.3	1986	14.1	3.3	22.5	3	26.2	1958	-5.2	27	-10.0	1952	6	0		
Grundforsen	1931	8.4	7.3	11.3	1949	4.2	1976	14.4	2.8	23.8	3	23.0	1991	-7.5	27	-11.0	1976	8	0		
Utsjö	1978	8.4	6.6	10.2	1999	4.2	1986	13.2	3.9	22.0	3	23.2	1991	-6.5	27	-7.0	1978	5	0		
Mora	1941	10.8	9.3	13.0	1949	6.1	1976	16.4	5.1	23.9	12	25.4	1991	-4.5	27	-8.8	1974	4	0		
Malung	1916	9.5	8.1	11.7	1949	5.2	1986	15.5	3.3	23.8	3	27.0	1958	-7.0	27	-10.2	1976	6	0	8	10
Falun	1860	10.8	9.5	13.3	1949	6.6	1986	16.6	5.8	23.9	9	27.0	1958	-2.5	27	-5.1	1928	2	0		
Östmark	1943	10.7	9.1	12.4	1949	6.1	1993	17.0	4.7	24.4	12	27.1	1958	-5.3	27	-7.1	1986	4	0		
Gustavsfors	1917	9.8	8.5	12.7	1949	6.0	1986	16.6	2.8	23.7	9	27.2	1958	-6.5	26	-8.2	1966	8	0		
Arvika	1945	10.6	9.7	14.3	1949	7.3	1986	18.0	3.7	24.5	13	28.0	1958	-6.4	27	-7.0	1966	6	0		
Karlstad	1858	13.2	11.5	14.8	1949	8.0	1993	18.7	8.2	25.5	9	25.2	1968	-1.5	27	-5.0	1986	1	2		
Blomskog	1964	11.6	9.8	13.1	1999	7.1	1986	17.2	6.4	23.3	13	25.6	1991	-3.7	27	-6.8	1968	2	0		
Ställdalen	1967	10.7	9.0	12.4	1999	6.2	1986	15.8	5.7	23.0	9	25.0	1968	-2.2	27	-6.1	1976	2	0		
Västera	1859	12.6	11.4	14.6	1999	8.0	1931					27.8	1968			-7.0	2001				
Örebro	1860	11.8	10.9	14.5	1934	7.9	1986	18.1	5.6	25.2	9	26.8	1983	-4.5	26	-5.7	2001	4	1		
Örskär	1941	13.2	11.4	14.9	1999	9.1	1986	16.1	10.7	24.1	4	26.0	1991	5.9	20	0.1	1986	0	0		
Films Kyrkby	1982	10.8	10.1	14.4	1999	7.2	1986	17.1	4.5	26.2	5	27.6	1983	-4.7	26	-4.6	2001	6	1		
Uppsala	1722	12.3	10.9	14.7	1999	7.8	1931	17.8	7.0	26.1	5	27.8	1968	-1.6	26	-4.9	1928	2	3		
Svenska Högarna	1879	13.8	11.8	15.9	1999	9.7	1931	16.2	12.0	22.5	9	22.8	1968	7.2	27	2.9	1986	0	0	9	6
Stockholm	1756	13.6	11.9	16.1	1999	8.4	1931	17.8	9.9	26.2	9	27.9	1968	2.3	26	-1.5	1912	0	4	8	4
Landsort	1879	14.0	12.5	16.2	1999	9.6	1931	16.8	11.6	21.3	9	23.3	1997	4.8	23	1.0	1928	0	0		
Norrköping	1944	12.8	11.3	15.1	1999	8.7	1993	18.4	7.2	24.6	12	27.6	1968	-1.8	26	-4.6	1970	2	0		
Malmslätt	1860	12.0	11.0	14.6	1999	8.4	1993	17.9	6.0	24.7	4	28.2	1968	-2.9	27	-4.3	2001	2	0		
Harstena	1942	14.4	12.7	16.4	1999	9.3	1957	18.0	11.4	24.1	2	26.8	1999	6.0	23	1.0	1957	0	0		
Skara	18																				



# Slutlig statistik för september 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					År	År	År
		Sep 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	Minsta sedan 1901	År			
Naimakka	1944	47	38	108	1952	6	1973	18	
Karesuando	1879	50	40	155	1932	4	1936	20	
Katterjåkk	1969	138	83	167	1982	20	1992	24	
Kiruna-Estrange	1898	55	51	156	1955	6	1916	12	
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	41	46	136	1955	9	1968	14	
Rutson	1981	109	41	99	1988	6	1995	23	
Gällivare	1996	31	48					19	
Kvikkjokk-Arrenjarka	1889	24	60	138	1985	1	1936	11	
Jokkmokk	1860	19	51	135	1940	0	1936	12	
Arjeplog	1945	21	60	123	1983	12	1995	16	
Arvidsjaur	1996	13	54					12	
Hemavan	1886	83	77	158	1975	13	1908	21	
Dikanäs	1944	31	68	182	1983	10	1956	17	
Stensele	1860	28	54	129	1937	3	1936	11	
Gunnarn	1944	21	56	146	1947	10	1995	16	
Lycsele	1945	26	47	113	1947	14	1995	17	
Vilhelmina	1996	34	53					19	
Fajala	1940	37	58	133	1955	11	1960	17	
Överkalix-Svarbyn	1962	29	49	119	1970	13	1999	16	
Haparanda	1859	35	66	152	1924	2	1936	14	
Luleå flygplats	1944	22	58	131	1955	9	1958	13	
Piteå	1859	15	58	194	1940	1	1936	10	
Bjuröklubb	1879	37	58	170	1937	8	1958	21	
Vindeln	1945	16	66	167	2001	11	1949	12	
Umeå flygplats	1860	10	69	165	1937	4	1936	8	
Holmögadd	1879	18	65	180	1937	0	1936	12	
Gäddede	1905	51	84	156	1983	8	1967	19	
Storlien-Visjövalen	1962	156	115	210	1988	16	1981	23	
Höglekardalen	1962	57	102	301	1984	16	1967	24	
Frösön	1860	29	59	167	1983	4	1936	17	
Junsele	1884	40	61	141	1983	3	1939	14	
Forse	1901	31	61	155	1937	5	1959	11	
Skagsudde	1964	25	49	128	1983	18	1996	11	
Härösand	1858	41	81	252	1937	4	1959	14	
Torpshammar	1931	33	55	154	2001	2	1959	17	
Sundsvalls flygplats	1943	25	64	181	2001	1	1960	11	
Brämön	1995	37	54					14	
Hede	1937	30	56	148	1983	6	1939	17	
Sveg	1875	31	65	163	1937	6	1936	21	
Delsbo	1878	28	54	181	1983	5	1913	15	
Hudiksvall	1934	14	70	213	1983	6	1951	10	
Järvsö	1961	29	60	170	1983	15	2000	15	
Söderhamn	1946	21	76	271	1984	3	1951	11	
Gävle	1858	14	73	214	1984	10	1993	9	
Särna	1879	28	71	149	1983	10	1936	12	
Grundforsen	1931	59	88	191	1944	12	1939	13	
Ulvsjö	1918	37	88	218	1937	13	1936	16	
Mora	1924	33	62	174	1983	17	1993	17	
Malung	1879	34	82	197	1944	13	1949	15	
Falun	1860	22	71	239	1983	10	1906	11	
Östmark	1943	38	93	198	1944	20	1993	10	
Gustavsfors	1917	13	76	170	1944	13	1993	11	
Arvika	1945	11	66	139	1965	13	1989	9	
Karlstad	1858	26	73	164	1944	6	1906	7	
Blomskog	1964	32	76	234	1965	24	1993	10	
Stållaldalen	1967	16	75	144	1983	8	1993	11	
Västerås	1860	25	61	192	1983	7	2000	10	
Örebro	1860	21	73	173	1946	9	1939	9	
Örskär	1881	24	49	142	1984	7	1906	10	
Films Kyrkby	1882	22	59	139	1984	13	1993	10	
Uppsala	1739	41	59	154	1935	6	2000	9	
Svenska Högarna	1879	16	54	123	1965	5	2000	8	
Stockholm	1785	13	55	171	1994	17	1947	9	
Landsort	1879	10	48	174	1946	10	1909	2	
Norrköping	1944	16	55	146	1946	14	1947	6	
Malmslätt	1860	17	59	160	1978	13	1939	6	
Harstena	1942	25	51	192	1946	9	1949	11	
Skara	1860	9	62	176	1946	6	1907	8	
Sätenäs	1944	5	70	151	1983	7	1958	4	
Vänernsberg	1860	11	77	201	1994	8	1958	6	
Borås	1884	26	100	260	1918	16	1907	11	
Nordkoster	1967	24	78	195	1974	19	1986	6	
Måseskär	1883	45	65	156	1994	6	1933	8	
Säve	1944	10	81	210	1994	19	1958	4	
Göteborg	1859	17	80	190	1918	16	1958	11	
Nidingen	1881	11	55	181	1994	8	1907	8	
Varberg	1879	21	79	182	1994	11	1906	6	
Torup	1972	21	113	260	1994	48	1976	15	
Halmstad	1860	49	89	186	1990	14	1941	11	
Jönköpings flygplats	1860	12	87	188	1994	12	1906	7	
Gladhammar	1859	25	64	169	1990	7	1909	12	
Mällilla	1946	7	60	176	1994	17	1979	6	
Kalmar flygplats	1860	26	50	167	2001	6	1945	11	
Växjö	1860	8	67	204	2001	14	1911	10	
Ljungby	1879	5	82	181	1946	14	1907	8	
Ölands norra udde	1879	24	49	132	1984	5	1911	10	
Ölands södra udde	1881	18	41	202	2001	9	2000	12	
Gotska Sandön	1879	61	56	164	1983	6	1904	15	
Visby flygplats	1860	50	59	161	1984	7	1909	10	
Hoburg	1879	20	55	200	1913	4	2000	8	
Bredåkra	1946	12	64	161	1994	8	1959	7	
Karlskrona	1859	17	57	164	1994	4	1959	5	
Hanö	1881	18	53	153	1994	7	1959	7	
Osby	1923	12	71	178	1994	15	1959	6	
Kristianstad	1880	20	55	178	1994	5	1907	7	
Helsingborg	1996	17	75					8	
Lund	1748	21	64	144	1994	6	1959	8	
Malmö	1917	13	59	156	1994	1	1959	8	
Falsterbo	1880	48	46	162	1994	4	1959	6	

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					År
		Sep 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	
Katterjåkk	1972	66	77	134	1990	46	1975
Abisko	1913	83	97	157	1999	46	1966
Kiruna	1958	111	110	177	2000	57	1992
Luleå	1957	147	131	214	1995	73	1987
Umeå	1969	152	140	203	1976	58	1984
Storlien-Visjö	1953	82	96	177	1967	41	1966
Östersund	1957	117	115	189	1996	43	1984
Sundsvall	1955	180	142	206	1976	55	1984
Borlänge	1987	214	135	207	2000	72	1990
Uppsala-Ultuna	1963	232	136	232	2000	56	1980
Karlstad	1950	234	152	242	2000	88	1957
Stockholm	1908	238	154	229	2000	76	1990
Norrköping	1955	228	149	240	1959	74	1990
Lanna <sup>1)</sup>	1965	202	149	224	1959	72	2001
Göteborg	1983	228	143	185	1997	78	2001
Visby	1952	215	161	232	2000	78	1994
Hoburg	1985	242	170	226	2000	99	2001
Växjö	1983	201	125	176	2000	45	2001
Falsterbo*		234					

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/m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

1) Startår 1930 för maj - september.

i Interpolerat värde

\* Falsterbo ersätter Lund tillfälligt

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					År
		Sep 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	
Kiruna	1958	55.0	54.0	69.3	1976	38.8	1983
Luleå	1961	67.8	58.6	76.8	1976	43.2	1983
Umeå	1959	73.8	66.8	85.3	1969	44.1	1984
Östersund	1957	67.0	65.1	85.5	1967	39.4	1984
Borlänge	1987	92.5	70.0	88.4	2000	51.8	1990
Uppsala-Ultuna	1963	98.9	72.2	96.0	2000	54.0	1980
Karlstad	1957	100.6	78.6	107.6	1959	61.2	1980
Stockholm	1922	95.7	76.4	104.3	1945	53.3	1990
Norrköping	1975	99.8	77.2	98.2	2000	57.6	1995
Göteborg	1983	101.7	77.0	90.9	1996	59.9	1998
Visby	1958	100.7	84.2	102.4	1959	65.4	2001
Växjö	1983	97.3	72.7	91.4	1999	54.7	2001
Lund	1983	*	79.9	102.1	1999	61.7	1993

i Interpolerat värde

\* Inga mätningar

## 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.

# Slutlig statistik för september 2002

## 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	7.2	9.6	5.5	7.1	8.2	15.0	3.0	0.5	11.0	15.8	5.0	2.9	12.4	19.8	5.1	0.4	11.3	13.8	10.0	0.3
2	7.5	10.4	4.0	12.2	7.4	12.8	1.5	0.8	10.1	15.8	2.8	2.0	10.6	15.2	2.9	0.2	12.9	17.6	7.4	0.5
3	7.6	10.3	4.5	4.1	10.6	13.9	6.7		11.8	16.2	7.9		14.9	19.6	11.8		13.1	16.5	11.7	
4	7.9	10.0	6.3	4.7	8.2	13.5	3.3	1.0	10.8	17.0	4.0		10.8	14.4	3.3	1.1	16.5	21.5	10.7	
5	9.7	12.6	7.6	4.2	10.8	16.5	6.6	13.0	14.0	20.9	7.5	7.4	14.2	15.6	12.8	9.6	14.2	18.1	12.5	2.9
6	7.5	9.8	7.1	13.3	5.5	9.8	3.8	2.5	13.1	16.6	11.0		15.2	17.2	14.3	2.3	12.4	15.2	9.9	0.1
7	4.0	7.1	3.1	1.3	2.8	5.1	0.6	6.4	9.7	13.2	7.0	0.5	10.7	15.0	9.1	1.6	11.9	15.0	8.3	0.5
8	6.3	9.5	3.6	1.9	3.9	10.0	-1.5	1.4	8.9	11.2	6.8		9.2	13.7	7.8		12.6	15.1	10.4	
9	7.3	9.5	5.0	2.5	9.0	12.5	4.9		10.9	14.9	8.2		11.8	17.4	3.7		13.3	18.1	8.8	
10	7.3	10.0	6.0		8.6	13.5	2.0		9.7	16.5	4.0		9.8	14.4	6.9		11.4	14.8	7.2	
11	9.8	13.0	4.1	0.1	11.9	15.4	5.9	0.1	12.2	22.0	3.4		13.6	21.2	4.9		13.7	20.4	5.7	
12	9.6	13.0	6.6	10.2	10.6	16.0	6.5	1.9	13.8	18.2	9.9		12.6	17.3	6.8		14.1	18.1	10.3	0.2
13	6.7	9.9	5.8	4.8	9.3	12.7	7.5	1.0	12.0	15.5	8.4		11.4	15.1	10.0	1.8	12.5	15.6	10.1	0.0
14	5.2	8.0	3.5	0.1	4.2	8.5	1.9		8.7	12.9	5.0		8.4	11.1	6.7	0.2	9.9	12.2	8.3	1.0
15	3.9	5.8	2.7	4.7	2.0	4.6	-1.7	2.3	6.0	10.8	-1.2	0.5	4.2	8.7	0.5		8.1	10.7	4.1	7.0
16	5.7	8.0	4.2	17.5	6.5	10.7	3.3	1.3	10.1	14.0	7.5	2.4	9.1	11.6	6.9	4.7	11.4	14.2	9.3	0.1
17	3.7	6.0	2.8	2.1	3.9	9.5	0.5	0.3	7.0	9.1	5.0	8.4	8.3	12.3	6.1		9.9	11.5	9.1	0.2
18	3.1	6.3	1.1		2.7	6.6	0.4		5.8	9.2	3.6	0.2	5.8	9.0	3.0		7.8	10.7	6.4	8.2
19	1.2	5.0	-1.8		1.8	5.9	-1.6		4.3	7.4	1.2	0.0	3.1	7.5	-1.0		6.5	9.2	4.2	0.0
20	0.9	5.3	-2.8		0.9	8.0	-5.0		4.4	6.8	2.3	0.2	2.3	8.7	-4.7		5.4	9.4	3.2	1.0
21	1.0	5.0	-1.7		1.5	6.8	-2.0		3.4	5.6	2.2	3.5	4.1	8.2	1.7		4.9	6.6	3.3	3.6
22	0.7	5.7	-3.4		0.8	6.5	-3.5		1.7	6.8	-2.1		4.5	8.2	2.1		3.0	5.5	1.5	1.0
23	1.3	4.0	-1.1	10.9	-0.3	6.6	-8.6	7.4	1.9	6.9	-4.0		2.3	8.5	-1.3	3.7	4.1	8.1	-0.5	2.4
24	0.9	3.0	-0.2	14.1	2.7	6.2	0.6	0.0	1.6	5.8	-2.0		4.7	9.0	-0.1	2.7	6.7	8.9	4.6	0.0
25	2.2	4.4	-0.2	2.5	2.2	4.6	-0.4	0.6	4.3	6.8	2.8		3.2	5.6	-0.1	0.1	4.1	7.3	2.2	0.2
26	1.8	4.7	0.2	0.1	1.5	6.5	-1.3	0.7	3.6	8.0	0.9		3.6	8.5	-1.2		4.6	8.3	2.1	
27	2.4	6.0	0.0	1.2	2.9	8.5	-0.5	0.1	2.8	8.1	-2.6		3.7	9.9	-2.1	2.0	4.4	9.0	-0.4	0.1
28	1.8	3.0	1.4	13.9	1.4	3.3	0.3	5.2	7.9	13.6	3.6		8.5	10.2	6.2	4.7	9.0	12.5	5.0	0.0
29	1.5	3.6	0.8	3.4	2.0	6.5	-1.6	1.0	5.9	10.0	4.0	0.1	5.4	10.3	0.9		7.1	9.0	5.0	0.0
30	0.3	2.1	-0.4	1.0	-0.3	2.0	-1.8	2.1	4.6	8.0	1.8		0.9	6.4	-3.1		6.9	10.0	4.0	0.0

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	14.9	19.5	11.6		9.5	15.6	1.8	0.0	15.0	22.1	7.4		16.9	20.5	13.0		13.1	19.9	7.0	
2	14.1	19.1	5.7	0.0	12.1	18.4	3.3	0.0	17.1	22.0	9.1		18.2	23.6	12.2		15.0	21.8	5.5	
3	17.4	22.5	13.0	0.7	13.4	22.5	4.1	0.5	18.1	22.4	14.0		19.1	23.7	14.6		17.2	23.8	10.0	0.0
4	15.4	19.5	11.2		15.4	19.9	11.7	1.7	18.3	24.1	10.3	2.4	20.0	24.8	16.0		17.9	23.3	13.7	
5	15.4	20.4	9.5	1.5	12.6	17.1	7.7	8.3	17.6	21.6	15.5		21.0	25.4	18.2	0.2	15.5	19.7	12.2	6.7
6	16.3	21.3	12.9		12.8	16.9	9.8	0.0	17.3	19.6	15.4		18.2	23.1	13.7		15.3	19.4	10.5	
7	14.3	19.1	9.0		11.9	15.1	7.2	0.4	18.2	21.3	15.2		19.5	25.0	15.7		16.3	21.4	10.9	
8	15.2	18.7	12.3		12.8	17.0	9.0	0.1	19.0	24.0	15.0		19.4	25.3	14.0		16.7	22.8	12.3	
9	17.5	23.4	14.3		14.6	21.5	9.0		18.4	25.5	11.9		20.8	26.2	16.0		16.1	23.9	10.0	
10	13.1	18.0	9.0		11.4	17.7	4.3		17.6	24.0	12.4		16.2	22.3	13.3		12.5	18.4	8.2	
11	13.2	20.8	5.4		10.8	22.1	0.8		14.9	21.7	9.1		16.0	21.0	11.0		11.9	20.2	5.0	
12	17.0	23.8	9.7		14.1	22.3	5.9	0.1	16.6	25.4	7.2		17.9	23.3	12.5		14.8	22.9	7.1	
13	15.2	21.5	9.3	0.1	13.0	18.2	8.2		18.2	24.9	11.6		17.9	21.2	14.5	0.4	16.0	22.4	10.5	0.0
14	12.3	15.4	10.5	0.6	9.9	13.4	8.2		13.6	19.5	8.9	0.4	13.1	19.0	11.0	1.3	11.4	16.6	8.3	3.4
15	8.3	13.5	3.0	1.3	7.7	12.7	2.4	2.7	10.6	16.7	5.2	1.0	9.4	12.5	8.2	0.4	7.2	13.1	2.1	1.3
16	12.2	15.8	8.8	1.4	11.2	15.8	7.3	0.0	12.9	18.3	8.0		11.2	14.5	7.2	0.5	10.7	14.5	6.9	0.2
17	10.6	14.9	6.5	0.6	7.9	12.3	3.2	0.0	10.9	14.6	8.2	3.1	13.1	16.6	9.8	0.7	9.8	14.8	6.9	0.7
18	8.9	12.0	6.5		8.1	12.1	2.7		11.0	17.2	6.8		10.9	14.6	8.2		9.0	14.5	4.7	2.4
19	5.9	11.5	0.5	12.8	5.5	10.5	-0.6	3.2	9.6	15.2	4.3	17.7	10.5	13.7	7.9	4.6	8.4	13.3	4.9	2.8
20	5.9	9.2	1.5	18.2	5.3	9.1	3.2		9.4	11.5	8.2	0.7	8.7	10.3	8.3	3.0	7.2	9.4	6.0	0.2
21	7.3	11.4	4.5	0.3	2.6	4.3	0.7		7.4	13.6	1.6		7.3	10.2	5.0		6.7	9.8	4.9	0.5
22	4.6	7.0	2.0	0.8	2.6	4.6	1.6	9.1	8.2	13.2	4.4		7.3	10.9	3.3		4.5	9.8	0.1	0.0
23	4.8	11.6	-0.8	0.5	1.2	8.8	-4.9	0.7	6.3	11.6	2.1		6.9	10.6	2.9		3.7	9.3	0.9	
24	8.1	12.4	3.2		6.5	11.6	1.8		10.6	17.5	4.0		10.5	15.0	5.0	0.0	8.4	15.2	0.1	2.0
25	6.3	12.0	1.0		2.7	8.1	0.0		8.8	13.5	6.7		8.8	13.3	6.6		4.6	11.0	1.5	
26	6.1	12.0	2.0		1.1	6.4	-3.7		6.0	12.5	0.5		6.2	11.2	2.3	0.0	3.3	8.9	-2.0	
27	4.8	10.9	-1.5		1.9	8.8	-5.2		5.6	12.2	-1.5		6.8	10.8	3.0		2.8	10.1	-2.5	
28	9.7	15.8	2.0		6.8	14.7	-0.3		12.7	18.0	9.5		9.3	13.5	4.5		8.5	15.4	0.7	
29	10.6	15.8	7.1	1.9	5.5	13.0	-0.6	0.2	12.3	18.6	6.6		12.3	16.5	8.4		9.9	16.4	3.8	
30	8.5	13.1	6.2	0.2	6.9	13.9	0.9	0.6	13.4	17.9	9.4	0.6	13.3	16.4	10.3	1.6	9.6	15.7	4.9	1.9

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	16.0	18.9	13.3		15.4	20.0	11.0		17.2	21.0	14.3		15.0	19.7	10.2		18.2	20.9	16.2	
2	14.7	18.8	6.4		15.4	22.7	6.5		15.7	22.2	7.8		15.3	22.5	6.8		17.7	21.9	9.5	
3	16.5	20.6	11.0		17.0	23.1	11.1		17.1	23.8	9.6		14.5	22.6	6.2		18.1	21.8	13.9	
4	19.5	26.3	8.2		16.5	24.7	5.2		21.4	25.9	17.0		18.1	24.2	10.4		19.2	25.8	9.7	
5	17.1	23.5	13.3		19.1	23.7	15.8	0.0	18.7	24.3	14.7		18.4	24.1	14.4		21.6	27.5	17.3	
6	16.9	19.3	12.0	2.9	15.8	22.3	8.8		16.6	23.5	10.5		14.9	22.						

## Ytvattentemperatur i kustvatten september 2002

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Sep 2002	Normal 1973-2001	Sep 2002	Sedan 1970	Sep 2002	Sedan 1970
Furuögrund	7.9	9.2	9.7	14.0	5.9	5.4
Järnäs udde	15.7	10.2	19.4	19.4	11.0	5.1
Bönan	12.0	11.9	15.6	16.3	9.8	5.0
Söderarm/Tjärven	14.7	12.4	18.0	18.0	11.5	8.6
Landsort	16.0	12.2	19.1	19.1	12.6	7.4
Kalmar	17.1	14.4	20.1	20.1	13.2	10.8
Hoburgen	16.9	12.9	20.6	18.8	13.2	8.4
Trelleborg	18.5	12.4	19.8	19.8	15.9	6.3
Trubaduren	17.2	14.8	19.4	20.4	14.6	10.6
Koster	17.1	14.2	19.6	20.5	14.6	9.8

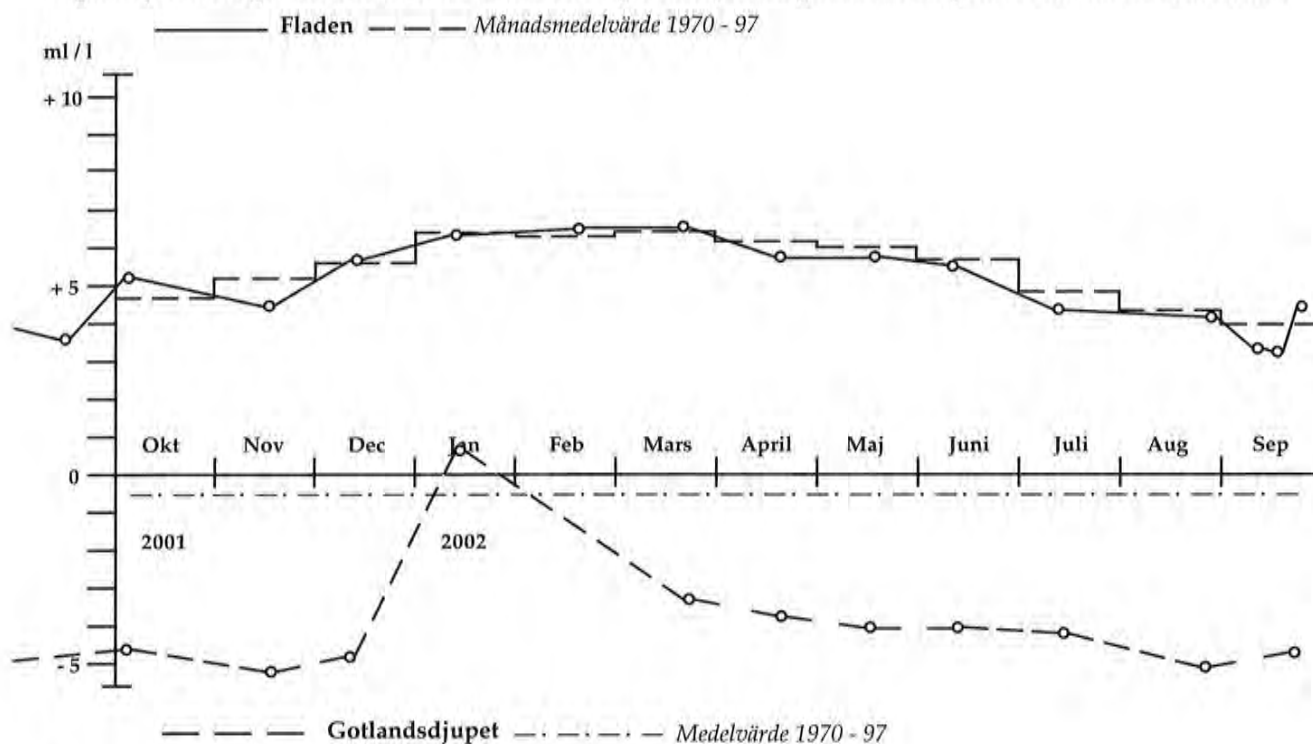
Ytvattentemperaturen anges i °C

Ny högsta temperatur för september noterad vid Järnäs udde, Söderarm/Tjärven, Landsort, Kalmar och Trelleborg (tidigare 15.9, 17.3, 18.0, 19.5 och 19.0°)

## 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.



## Kommentar

Fortsatt höga svavelvätehalter i Gotlandsdjupet. Syrgashalterna i Fladens djupvatten har varit låga under september månad, men minimum har troligen passerats.

## Jordtemperatur september 2002

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	-	-	9.0	9.5	-	-	8.0	8.4	-	-	3.7	5.3
Abisko	Lappland	Morån	8.2	9.0	9.0	8.6	4.8	7.5	7.6	7.9	3.6	4.2	4.4	5.3
Abisko	Lappland	Torv	-	10.1	9.2	7.6	-	9.0	9.0	7.7	-	6.6	7.7	7.3
Ultuna	Uppland	Lerjord	15.7	15.9	15.3	14.5	13.1	14.1	14.4	14.1	9.8	10.7	11.9	12.8
Lanna	Västergötland	Styv lera	15.9	15.7	15.5	-	14.8	14.8	14.9	-	11.3	11.4	12.2	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	17.5	17.9	17.8	16.7	12.3	15.5	16.6	16.1	10.5	12.2	13.5	14.6
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	13.0	12.1	11.2	-	11.5	11.5	11.0	-	10.0	10.2	10.0
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	16.0	15.0	13.4	-	13.7	14.0	13.0	-	11.5	11.4	11.5

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck september 2002

**Norrland** +25.4° den 9 Hudiksvall  
156 mm Storlien-Visjövalen (Jämtland)  
1035.0 hPa den 12 Tännäs (Härjedalen)

**Norrland** -12.0° den 23 Naimakka (Lappland)  
10 mm Röbbäcksdalen (Västerbotten),  
Pite-Rönnskär (Västerbotten)  
995.5 hPa den 24 Karesuando (Lappland)

**Svealand** +27.1° den 9 Eklängen (Södermanland)  
73 mm Järpliden (Värmland)  
1035.4 hPa den 11 Malung (Dalarna)

**Svealand** -7.5° den 27 Idre Storbo och Grundforsen  
(Dalarna)  
9 mm Landsort (Södermanland)  
1001.6 hPa den 18 Svenska Högarna (Uppland)

**Götaland** +27.9° den 13 Oskarshamn  
79 mm Sölvesborg  
1033.3 hPa den 12 Jönköpings flygplats  
och Hagshult (Småland)

**Götaland** -5.6° den 24 Ljungby  
3 mm Toraliden (Småland)  
1002.0 hPa den 18 Gotska Sandön (Gotland)

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Sep 2002 Dag
Nynäshamn	Södermanland	44.8	20
Sidsjö	Medelpad	47.1	20

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Sep 2002 Dag
Ingen medelvindhastighet på minst 21 m/s i september			

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

# Snabb avkylning av havet

I början av oktober i år sträckte sig ovanligt varmt ytvatten ner till cirka 15 meters djup i norra Östersjön. I diagrammet syns den kraftiga och snabba avkylningen av ytvattnet som sedan skedde den 6-9. Den inträffade i samband med att kall luft trängde ner över Östersjön med hårda nordostliga vindar. Den hårda vinden orsakade kraftig turbulens och därvid blandades det kalla djupvattnet från 40 meters djup (grön kurva) med det varma ytvattnet (blå kurva). Avkylningen fortsatte sedan lite långsammare, både av ytvattnet och vattnet nere på 40-50 meters djup. Däremot berördes inte vattnet på 90 meters djup (röd kurva).

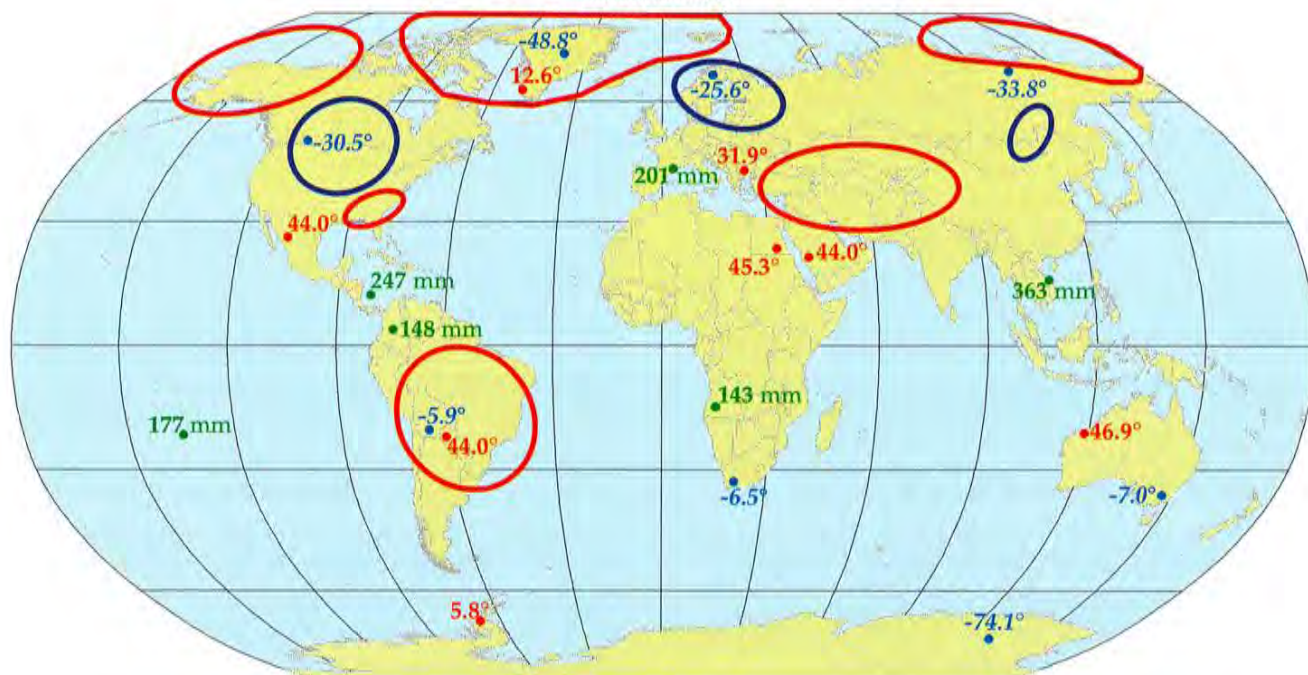
*Jan-Eric Lundqvist*



Vattentemperaturen vid Huvudskär, norra Östersjön, oktober 2002. Diagrammet framtaget av Jonas Henriksen

# Världsvädret

Oktober 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Australiens, Nederländernas, Storbritanniens, Tysklands och USA:s väderjänst

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

Ett intensivt oväder orsakade över 30 dödsfall i **Västeuropa** den 27-28. I t ex **Nederländerna** och östra **England** uppmättes de kraftigaste vindarna sedan år 1990. I samband med ett kraftigt nederbördsområde över **Frankrike** och **Spanien** den 9-10 föll 25 cm nysnö i Navacerrada norr om Madrid. I Berlin registrerades den 13 det tidigaste snötäcket någonsin. Med en livstid på tre veckor blev Kyle den tredje mest långlivade tropiska cyklonen på **Atlanten**. I början av oktober drog den kraftiga tropiska cyklonen Higos rakt in över **Tokyo**. **Sydostasien** drabbades av flera kraftiga regn med svåra översvämningar bland annat i Bangkok. I västra **Australien** rådde anmärkningsvärd vårvärme i slutet av månaden. Den 22 noterade Port Hedland oktoberrekord för Australien med 46.9°. Mycket mildt väder dominerade i **Arktis**. I Eureka på **Ellesmereön** var temperaturöverskottet nästan 10°.

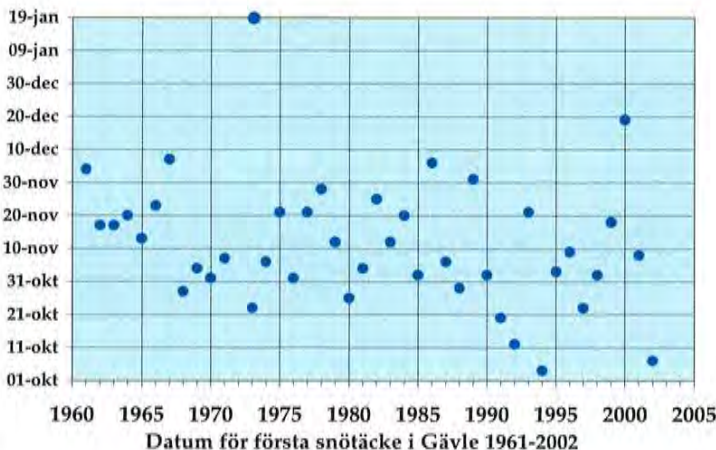
*Sverker Hellström*

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbörds mängder

Europa		Nordamerika		Afrika	
31.9°	den 18 Pleven, Bulgarien	44.0°	den 14 El Fuerte, Mexico	45.3°	den 2 Asswan, Egypten
-25.6°	den 23 Nikkaluokta, Sverige	-30.5°	den 30 Waterton Park Gate, Kanada	-6.5°	den 2 Sutherland, Sydafrika
201 mm	den 9 Mont Aigoual, Frankrike	247 mm	den 18 San Andrés (Karibiska havet)	143 mm	den 16 Lubango, Angola
Asien		Sydamerika		Australien/Oceanien	
44.0°	den 2 Mekka, Saudiarabien	44.0°	den 24 Prats-Gil, Paraguay	46.9°	den 22 Port Hedland, Australien
-33.8°	den 31 Verkhojansk, Sibirien	-5.9°	den 2 Potosi, Bolivia	-7.0°	den 9 Crackenback, Australien
363 mm	den 15 Hué, Vietnam	148 mm	den 8 Villavicencio, Colombia	177 mm	den 26 Rikitea, Franska Polynisien
Arktis		Antarktis			
12.6°	den 14 Paamiut, Grönland	5.8°	den 28 Base San Martin		
-48.8°	den 26 Summit, Grönl. (3200 möh)	-74.1°	den 3 Dome CII (3250 möh)		

## Tidigt snötäcke

Snön kom tidigt i år till Gävle något som också framgår av diagrammet till höger. Sedan 1961 är det bara ett år, 1994, som första snötäcket kommit tidigare än i år. Det året hade Gävle ett snödjup på 10 cm den 4 oktober, medan det i år var 15 cm den 7 oktober. Vintern 1972-1973 däremot fick Gävleborna vänta betydligt längre på första snötäcket då det kom först den 19 januari 1973.



SMHI

Väder och Vatten 10/2002

# Stormar det mera nu?

Att avgöra om det varit fler eller färre stormar än vanligt på senare år är inte så enkelt som det kan förefalla, beroende på att vi har ytterst få stationer där vindmätarnas placering varit oförändrad under någon längre tid. Vid endast ett par kuststationer, Hanö och Bjuröklubb, har vindmätningar gjorts på ett och samma ställe under mer än 50 år. Förutom direkta vindobservationer har vi därför använt oss av vindar beräknade med hjälp av lufttrycksfördelningen över Sverige för att kunna besvara frågan.

## Observerad vind

För Hanö redovisas här i diagramform antalet dygn under perioden 1961-2001 då medelvindhastigheten under någon tiominutersperiod uppgått till minst 21 m/s. Dessa dygn brukar vi något oegentligt kalla stormdygn trots att gränsen för storm går vid 25 m/s. Eftersom stormarna är vanligast under vinterhalvåret avser de redovisade värdena antalet stormar från juli angivet år till juni året därpå. Som synes har antalet stormar varit relativt litet under flera av de senare åren, dock ganska högt den senaste vintern, 2001-2002.

## Beräknad vind

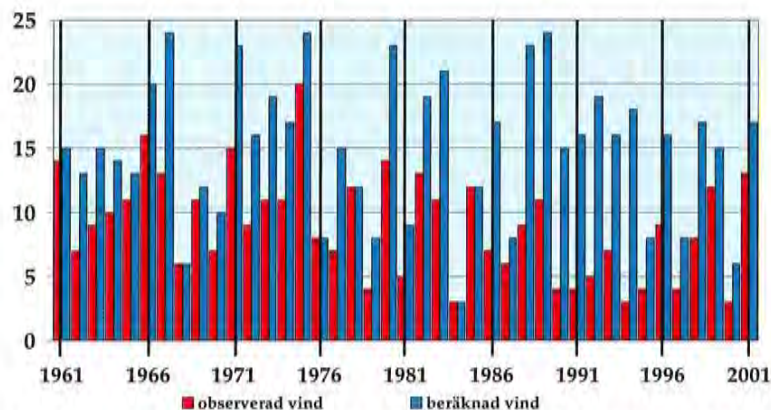
Vindens hastighet i en viss punkt vid en viss tidpunkt kan uppskattas om man känner lufttrycksfördelningen. Detta ger den så kallade geostrofiska vinden, vilken oftast är högre än den uppmätta, eftersom man bortser från friktionen. Tack vare att lufttrycksobservationerna varit av hög klass under mer än 100 år kan vi därför indirekt få en uppfattning om hur

vindförhållandena var långt tillbaka. Den geostrofiska vinden för södra Sverige har beräknats med hjälp av åtta lufttrycksobservationer per dag vid Falsterbo, Göteborg-Säve och Visby. Som gräns för storm har vi här valt 25 m/s, som grovt sett kan motsvara cirka 20 m/s över en vattenyta. En viss antydning till minskning kan möjligen anas även i denna serie med beräknad vind, men variationerna från år till år är för stora för att man ska kunna tala om någon trend. Korrelationen mellan de två stormserierna är 0.64 och man kan ganska väl se att de samvarierar även om de ligger på olika medelnivåer.

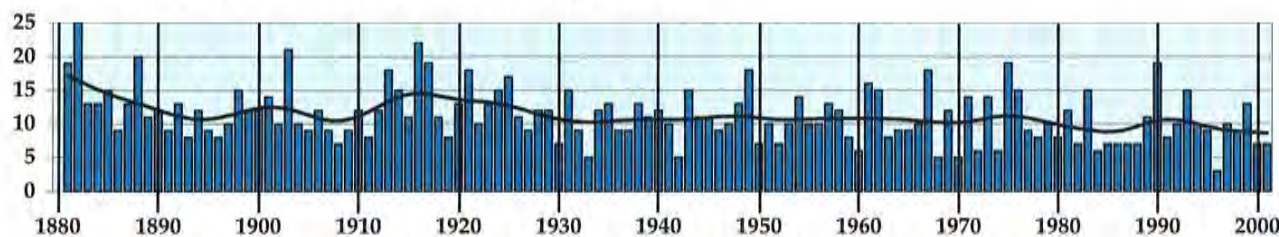
## Hundraårsperspektiv

Geostrofiska vindar för södra Sverige kan emellertid beräknas för tre tillfällen per dag ända från 1881. Vi har här använt vanliga kalenderår vid presentationen. Med bara tre observationer per dag missar man dock en del stormar. Under dessa 121 år kan vi i det stora hela se en viss nedgång. Det är väl inte omöjligt att den hänger ihop med de temperaturökningar vi haft främst 1900-1925 och de senaste 15 åren. Dessa temperaturökningar bör ha lett till minskade temperaturskillnader i vår del av världen och därmed möjligen minskad risk för stormoväder. Men å andra sidan har analyser för andra närbelägna områden inte samma entydiga nedgång, varför minskningen också kan bero på förskjutningar av stormbanorna.

Hans Alexandersson och  
Haldo Vedin



Antal stormdygn (medelvind minst 21 m/s) enligt observationer vid Hanö, och beräkningar (minst 25 m/s) för södra Sverige, 1961-2001



Antal dygn med beräknade vindhastigheter över 25 m/s för södra Sverige, 1881-2001, (en utjämnad kurva som i huvudsak återspeglar 10-årsmedelvärdevariation har också lagts in)

# 1990-talets höstar

## Höstens medeltemperatur 1991-2000 i förhållande till 1961-1990

Hösten, månaderna september-november, uppvisar för 1991-2000 mycket små avvikelser från normalperioden. Vid Västkusten är medeltemperaturen för 1991-2000 t o m lägre än den för 1961-1990. Det kan förefalla överraskande men de två mycket milda höstarna 1999 och 2000 uppvägs av de kyliga 1992 och 1993. Beräknat för alla stationer är skillnaden mellan perioderna 1991-2000 och 1961-1990 i medeltal +0.2°.



## Höstens medelnederbörd 1991-2000 i förhållande till 1961-1990

Hösten är den enda årstiden som i stort sett uppvisar oförändrade nederbördsvärden för 1991-2000 jämfört med normalperioden 1961-1990. Detta trots den synnerligen blöta avslutningen år 2000. Medelförändringen i procent mellan perioderna 1991-2000 och 1961-1990, beräknat som medelvärde för alla stationer, blev faktiskt ±0%!



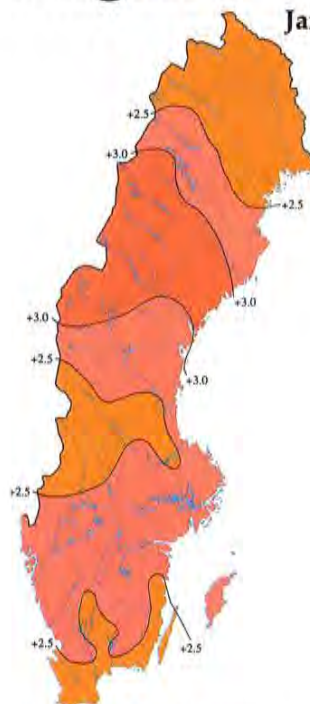
Materialet till ovanstående artikel är hämtat från rapport nr 99, 2001 i serien Meteorologi, "Temperaturen och nederbörden i Sverige 1961-1990, Referensnormaler - utgåva 2".

## Årsligan

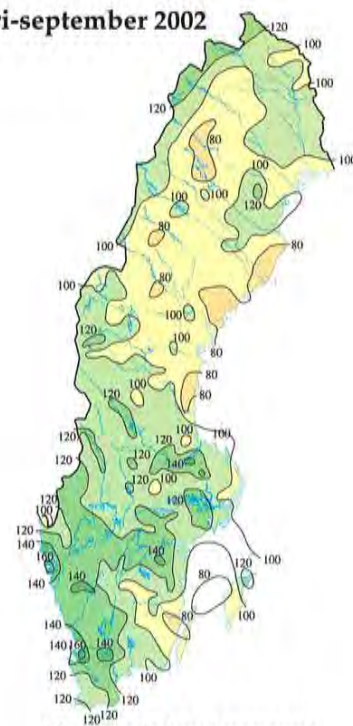
Det står redan nu klart att året som helhet kommer att bli mycket varmare än normalt. Det kan dock bli svårt att slå tidigare rekord då oktober och inledningen av november varit kalla. För att hota rekorden krävs nämligen att resten av året blir ett par grader varmare än normalt.

På grund av extremt nederbördsfattigt väder under senare delen av sommaren och hittills under hösten har nederbördsöverskotten från årets första hälft nu förbytts i underskott i stora delar av Norrland. I exempelvis Luleå är perioden juli-oktober i år den torraste sedan mätningarnas början 1945 med endast 90 mm nederbörd. Näst torrast var det 1947 med 111 mm.

### Januari-september 2002



Medeltemperaturens avvikelser från normalvärdet i °C



Nederbörden i procent av den normala

# Väder och Vatten - stationer



**SMHI**



# *Väder och Vatten*

En tidskrift från SMHI - Nr 11 November 2002



# Grått i söder, vitt i norr

*Kylan dominerade under månaden och då speciellt i nordligaste Sverige, där det ofta rådde högtryck. Mildare luft kunde dock vid flera tillfällen kortvarigt utbreda sig över hela landet. I gränsområdena mellan luftmassorna bildades nederbördsområden, varför det ofta var mulet och antalet soltimmar färre än normalt utom längst i norr. Då nederbörds mängderna som regel var små blev månaden ändå nederbördsfattig speciellt i norra och västra Norrland, vilket i sin tur medförde att snötillgången i Lapplands- och Jämtlandsfjällen var ovanligt liten.*

### Tidvis lite sol

Vid månadsskiftet hade ett lågtryck med sitt nederbördsområde dragit in över landet och befann sig den 1 över Bottenhavet på väg åt sydost. Det medförde en tilltagande nordvind vid ostkusten och snöfall i de mellersta och norra delarna av landet. Över Skandinavien förstärktes därefter ett högtryck som blev kvar fram till och med den 5. Större delen av landet fick därvid uppehållsväder, och det var tidvis även soligt men kallt för årstiden. Den 5-6 drog sig högtrycket söderut och lämnade plats för ett par fronter som tryckte på västerifrån. Molnigheten ökade, det blev ostadigt och milda sydvästliga vindar bredde den 7 tillfälligt ut sig över hela landet. Nordvästra Götaland fick regn och norra Norrland snö.

### Mildluftens kamp med kylan i norr

Kalluften hade den 8 åter tagit herraväldet i norr och avancerade söderut de närmaste dagarna. I gränssonen mellan kalluften i norr och mildluften i söder föll både snö och regn i större delen av landet den 8-9, innan kalluften den 10 hade dragit ner över hela landet. Det blev därefter allt kallare. I Idre-Storbo sjönk temperaturen till  $-33^{\circ}$  den 12, vilket är den lägsta novembertemperaturen i Svealand sedan 1925. I Norrland förekom en del moln och snöfall och utmed ostkusten och på Gotland talrika snöbyar. Kylan i norr dämpades den 12-14, då ett område med lätt snöfall kom in österifrån. I södra Sverige närmade sig samtidigt mild och fuktig luft från sydväst, vilken från den 16 kom att täcka större delen av landet. En strid ström av nederbördsområden passerade, vilket medförde att det blev mulet, mildt och disigt. Vid Bohuskusten fick Rörastrand och Lysekil 24 mm snö och regn den 12. Det blev

också tidvis bläsigt i samband med passerande lågtryck. Ett sådant fördjupades över Östeuropa den 16, varifrån sommarvarm luft strömmade norrut. Lågtrycket rörde sig med ett omfattande regnområde upp över Östersjön följande dag, vilket medförde en tilltagande östlig vind. Mest nederbörd föll därvid i sydöstra Götaland där Karlshamn på ett dygn fick 38 mm.

### Nordanvinden förde ner kalluft

Ett högtryck förstärktes den 19 över norra Sverige och medförde ofta klart och därmed rejält kallt väder i nordligaste Lappland de följande dagarna. I exempelvis Nikkaluokta höll sig temperaturen omkring  $-30^{\circ}$  under hela dygnet den 21-22. Söder om högtrycket rörde sig ett nytt lågtryck långsamt och under fördjupning österut den 18 över mellersta Sverige. Då det ett dygn senare stannade upp över södra Finland fick östra Sverige några dagar med en kall nordlig vind, som var frisk eller hård vid kusten. Tillhörande nederbördsområde gav snö, eller i söder till en början regn. De största snömängderna föll vid södra Norrlandskusten och i nordöstra Svealand den 20 och även den 21, då snöfallet övergått i snöbyar. Härnebo i Hälsingland fick hela 42 mm den 20 och noterade ett snötäcke på 55 cm på morgonen den 21.

### Tillfälligt mildare i söder

Även den 22 var det mulet, och lätt snöfall eller regn förekom på många håll i landet. Då, liksom de två följande dagarna, var regnet delvis underkylt. Något mildare luft i söder fick åter chansen att utbreda sig över landet den 23-26. Det blev därmed disigt och även dimma på flera håll. Större delen av landet fick också nederbörd och lokalt vid Västkusten och norra

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,

601 76 Norrköping

Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00

Utgiven av SMHI

© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

Redaktör: Carla Eggertsson Karlström

Omslagsbild: Måkläppen, Falsterbo den 8 november

Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2002

Upplandskusten kom 20-25 mm. Från den 27 till slutet av månaden tog däremot kallare luft befälet. Månadens lägsta temperatur  $-35^{\circ}$  avlästes i samband med klart väder i Nattavaara den 29 och i Nikkaluokta den 30. Ett mäktigt högtryck med centrum över norra Finland hade då utvecklats, varvid Haparanda rapporterade hela 1052 hPa den 29-30. Det är ett extremt högt värde i november och har bara överträffats två gånger sedan mätningarna började där 1860. Moln och lätt snöfall dominerade väderbilden för övrigt. I södra och mellersta Sverige var det även blåsigt under månadens sista dag.

*Carla Eggertsson Karlström*

#### Kommentar till kartorna:

##### Temperatur

November var liksom oktober kallare än normalt i praktiskt taget hela landet. Största avvikelserna hade norra Sverige där årets november på många håll hamnar bland de tolv kallaste sedan 1901. I Kvikkjokk är det bara november 1927 som har varit kallare.

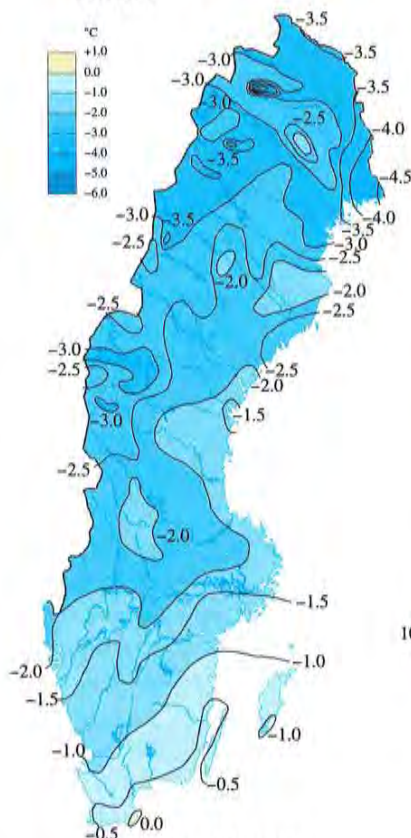
##### Nederbörd

Större delen av landet fick mindre nederbörd än normalt med de största avvikelserna i norra Norrland. Allra minst fick nordvästra Lapplandsfjällden där Riksgränsen/Katterjäkk med 6 mm hade den minsta novembernederbörden sedan 1960. Nämnvärt mer nederbörd än normalt föll bara i delar av östra Småland samt framför allt i nordöstra Uppland, Gästrikland och södra Hälsingland.

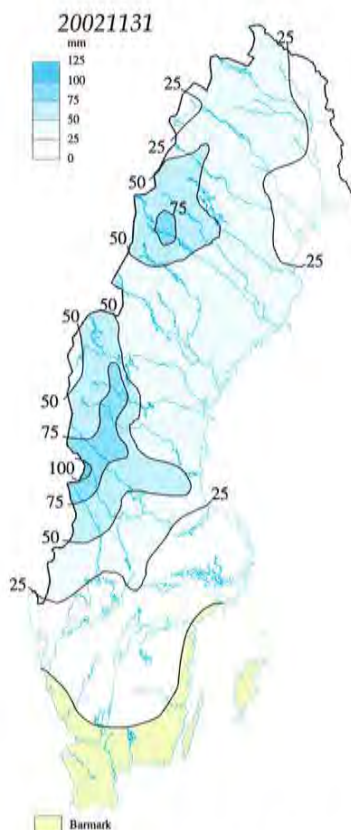
##### Grundvatten

Grundvattennivåerna var i mitten av månaden låga eller mycket låga i hela Norrland, likaså i stora delar av Svealand och västra Götaland, trots att ökningen varit ganska stor. Vid Svealandskusten samt i östra och södra Götaland var nivåerna nära de normala. I Götalands sydöstra hörn var nivåerna över de normala.

#### Medeltemperaturens avvikelse från normal- värdet

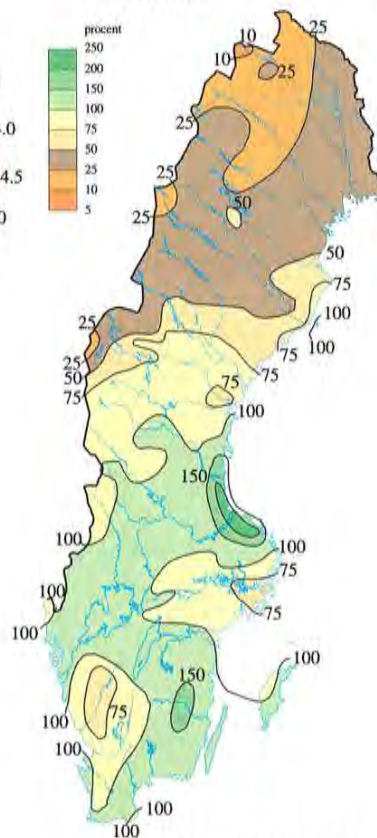


#### Snöns beräknade vattenvärde

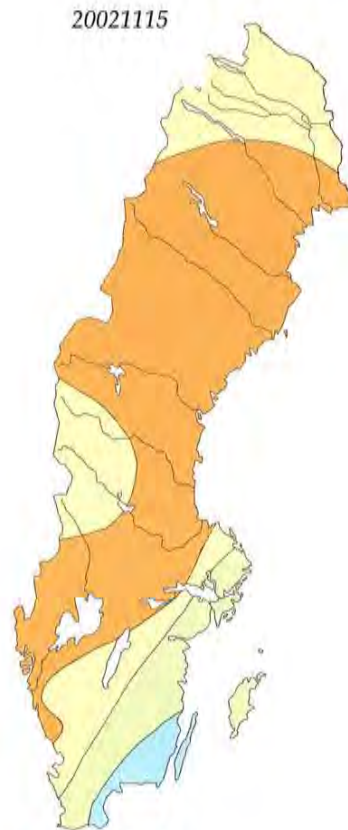


Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

#### Nederbörden i procent av den normala



#### Grundvattennivåer enligt SGU



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

# Preliminär statistik för november 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal				
	År	Nov 2002	Normal 1961-90	Högsta 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	
					Högsta	Lägsta															
Naimakka	1944	-13.7	-9.9	-3.6	1999	-14.4	1971	-9.0	-18.8	1.4	6	9.5	1975	-34.5	28	-37.6	1965	30	28		
Karesuando	1879	-12.7	-9.1	-2.4	1918	-15.1	1971	-8.7	-17.0	1.0	6	9.0	1975	-34.3	29	-38.0	1915	30	29	7	14
Katterjåkk	1969	-8.6	-5.9	-1.1	1999	-9.5	1998	-6.0	-11.1	2.0	4	9.2	1977	-20.6	30	-22.5	1983	30	27	8	15
Kiruna-Esrange	1901	-12.9	-9.4	-2.4	1918	-14.0	1927	-7.8	-16.4	1.1	5	9.2	1975	-27.6	28	-34.6	1995	30	29		
Tarfala	1965	-9.3	-8.2	-3.9	1999	-10.6	1965	-6.1	-13.5	0.4	25	10.0	1997	-25.0	29	-21.5	1993	30	29		
Nikkaluokta	1951	-15.6	-10.4	-2.3	1999	-15.9	1998	-10.7	-21.5	2.4	4	12.0	1975	-35.2	30	-39.0	1952	30	29		
Ritsem	1981	-8.5	-5.3	-0.1	1999	-8.2	1983	-5.9	-11.4	0.7	5	8.2	1999	-19.9	22	-27.0	1983	30	28		
Cällväre	1996	-10.7	-8.1					-7.4	-15.3	-1.1	4			-30.1	29			30	30		
Kvickjokk-Ärrenjärka	1889	-12.8	-8.2	-0.8	1999	-15.6	1927	-8.3	-16.6	-2.2	21	12.8	1937	-30.8	30	-32.5	1952	30	30	1	15
Jokkmokk	1860	-11.2	-8.8	-0.8	1958	-15.6	1927	-7.4	-16.2	-3.0	7	10.8	1975	-25.0	21	-35.5	1915	29	29		
Arjeplog	1945	-9.9	-6.9	-0.5	1958	-12.4	1956	-7.0	-13.2	-2.6	7	9.6	1975	-24.4	30	-34.0	1956	30	30		
Arvidsjaur	1996	-9.2	-6.7					-6.6	-13.0	-2.9	6			-21.3	29			30	30		
Hemavan	1901	-9.5	-5.9	0.3	2000	-13.8	1927	-6.0	-12.6	0.4	7	8.4	1977	-22.6	22	-38.0	1955	30	29	6	17
Dikanäs	1944	-8.8	-6.4	-0.3	1958	-11.2	1980	-5.9	-12.0	-1.2	7	10.3	1975	-20.1	12	-37.5	1980	30	30		
Stensele	1860	-7.8	-5.7	0.7	1999	-12.1	1927					11.2	1975			-33.0	1915				
Gunnarn	1951	-8.3	-6.3	1.0	1999	-13.3	1980	-5.2	-11.9	-1.3	7	11.2	1975	-21.3	12	-34.6	1971	30	30	3	20
Lyckeelse	1945	-8.2	-5.7	1.1	1958	-12.5	1980	-5.0	-11.9	-1.1	7	11.7	1975	-22.5	22	-33.2	1996	29	29		
Vilhelmåna	1996	-8.8	-6.2					-5.2	-12.7	-0.6	7			-25.4	12			30	30		
Pajala	1940	-11.3	-7.7	-1.5	2000	-13.1	1971	-7.5	-15.8	-2.0	13	10.0	1975	-32.5	29	-36.5	1955	30	30	3	17
Överkalix-Svartbyn	1962	-9.8	-5.8	0.0	2000	-12.5	1980	-6.6	-14.0	-1.8	16	12.5	1975	-29.5	29	-34.4	1971	30	30		
Haparanda	1859	-8.8	-4.2	1.5	1938	-10.3	1956	-5.7	-11.8	0.8	17	11.5	1975	-26.6	30	-32.3	1971	30	29	6	14
Luleå flygplats	1944	-7.4	-4.0	2.1	2000	-9.4	1956	-4.3	-10.8	-0.7	27	13.0	1975	-21.9	29	-30.3	1971	30	30		
Piteå	1859	-7.5	-3.7	2.2	1999	-10.5	1927	-4.7	-9.9	-1.5	27	13.0	1975	-20.5	29	-31.6	1971	30	30		
Bjuröklubb	1879	-2.8	-1.3	3.1	2000	-6.3	1927	-1.4	-4.3	1.9	7	13.6	1967	-9.7	29	-20.6	1956	30	23		
Vindeln	1946	-6.2	-4.5	1.3	2000	-12.2	1980	-4.2	-8.3	1.0	17	11.8	1975	-15.1	29	-32.2	1963	30	29		
Umeå flygplats	1860	-5.2	-2.4	2.8	2000	-8.4	1927	-2.7	-8.0	2.0	17	13.2	1975	-16.3	15	-28.0	1927	30	22		
Holmögadd	1879	-2.2	0.6	4.6	1938	-3.6	1956	-0.5	-3.8	3.6	7	9.8	1999	-12.0	29	-15.8	1956	29	17	0	18
Gäddede	1905	-5.9	-2.9	1.9	1958	-6.8	1919	-3.8	-8.3	2.1	7	11.0	1931	-16.4	11	-24.4	1985	30	27	2	23
Storlien-Visjövalen	1962	-6.7	-3.3	0.6	1999	-6.6	1965	-4.0	-9.8	3.0	6	9.1	1975	-18.3	4	-23.0	1985	30	25	8	11
Höglekardalen	1962	-7.9	-4.3	0.9	1999	-9.6	1968	-4.0	-11.8	3.5	6	10.7	1975	-25.8	11	-30.6	1980	30	25		
Frösön	1860	-5.4	-2.2	2.5	1999	-8.2	1968	-3.3	-7.6	3.0	7	12.2	1938	-16.8	12	-25.2	1985	29	24		
Junsele	1909	-7.1	-4.9	1.6	2000	-12.0	1968	-4.2	-10.2	3.0	7	11.0	1999	-24.2	12	-35.4	1980	30	25	3	18
Forse	1901	-6.1	-3.6	2.0	2000	-9.9	1968	-3.4	-8.9	2.1	2	12.1	1999	-22.5	12	-29.5	1983	29	22		
Skagsudde	1964	-3.1	-0.3	5.0	2000	-4.0	1965	-1.3	-5.1	3.4	2	12.4	1999	-11.5	12	-18.6	1965	27	19		
Härnösand	1858	-2.5	-0.6	4.6	2000	-5.3	1968	0.5	-3.7	3.4	6	14.8	1999	-19.3	12	-22.5	1909	25	11		
Torpshammar	1931	-5.1	-3.1	2.6	2000	-9.2	1968	-2.4	-7.4	2.1	7	14.2	1984	-20.8	12	-28.8	1980	30	21		
Sundsvalls flygplats	1943	-3.4	-2.0	3.3	2000	-7.3	1968	-1.3	-5.3	2.7	7	14.0	1999	-14.8	13	-21.0	1983	27	19	2	21
Brämön	1986	-0.9	0.5	5.0	2000	-0.9	1988	0.8	-2.5	3.9	7	12.9	1999	-11.1	13	-12.9	1988	22	10		
Hede	1937	-8.8	-5.9	0.7	1999	-13.1	1968					11.2	1984			-34.0	1980				
Sveg	1875	-6.4	-4.1	1.5	1999	-11.3	1968	-3.6	-8.5	6.8	2	13.5	1938	-23.8	12	-33.0	1910	28	22	3	22
Delsbo	1878	-3.3	-1.5	3.5	2000	-6.0	1968	-1.1	-5.7	3.1	7	14.0	1931	-15.8	12	-23.5	1988	25	16		
Hudiksvall	1934	-2.3	0.0	4.1	2000	-4.5	1965	-0.2	-4.2	4.0	7	15.3	1999	-14.5	13	-18.8	1965	24	16		
Järsjö	1961	-3.7	-1.9	3.8	2000	-7.9	1968	-1.4	-5.8	3.2	6	14.7	1999	-19.2	12	-26.4	1965	25	17		
Söderhamn	1946	-2.2	-0.2	4.3	2000	-4.5	1965	0.0	-4.3	4.0	6	14.5	1999	-16.6	12	-20.7	1965	26	13		
Gävle	1858	-1.5	0.2	5.3	2000	-3.8	1965	0.5	-3.7	3.4	6	14.8	1999	-19.3	12	-22.5	1909	25	11		
Särna	1892	-7.6	-5.2	-0.3	1931	-10.7	1968	-4.2	-11.0	1.2	7	12.2	1999	-30.2	12	-35.6	1925	29	24		
Grundforsen	1931	-7.0	-4.3	2.1	2000	-10.0	1968	-3.2	-9.9	1.0	7	10.0	1984	-30.0	12	-32.0	1980	29	23		
Ulvsjö	1978	-6.6	-4.2	1.3	2000	-7.7	1985	-3.6	-9.6	1.0	16	10.7	1999	-27.7	12	-29.2	1980	30	26		
Mora	1941	-3.9	-1.6	4.0	2000	-7.9	1968	-1.5	-6.2	2.0	6	13.3	1999	-21.6	12	-27.4	1968	26	18		
Malung	1916	-4.6	-2.8	3.5	2000	-8.0	1968	-2.0	-7.5	2.3	1	11.7	1999	-24.5	12	-32.0	1963	29	21	3	22
Falun	1860	-3.2	-0.8	4.6	2000	-5.5	1965	-1.1	-5.0	2.5	6	13.3	1999	-17.3	12	-24.0	1919	26	18		
Östmark	1943	-3.6	-1.3	4.5	2000	-5.8	1965					12.2	1999			-25.0	1970				
Gustavsfors	1917	-3.4	-1.8	4.9	2000	-7.2	1925	0.6	-6.3	2.5	1	12.5	1996	-21.4	12	-27.7	1988	27	16		
Arvika	1945	-2.2	0.7	5.7	2000	-4.1	1965	-0.6	-5.1	5.4	1	14.3	1996	-15.5	12	-24.0	1956	25	12		
Karlstad	1858	-0.6	1.4	6.5	2000	-3.0	1965	1.3	-2.5	5.6	1	14.7	1978	-13.0	12	-19.9	1956	21	8		
Blomskog	1964	-1.3	0.8	5.1	2000	-3.7	1965	0.6	-3.3	5.7	1	13.8	1978	-9.8	12	-25.4	1973	24	14		
Ställdalen	1967	-2.8	-0.9	4.4	2000	-4.7	1980					12.0	1971			-22.2	1969				
Västerås	1859	-0.3	1.6	5.9	2000	-3.0	1919					13.5	1978			-15.0	1904				
Örebro	1860	-1.2	1.3	5.5	2000	-2.5	1965	1.1	-2.7	4.6	18	13.2	2001	-14.7	12	-19.5	1988	21	8		
Örskär	1941	0.8	2.0	5.9	2000	-0.2	1968	2.1	-0.5	4.7	1	12.0	1999	-6.2	12	-10.5	1965	15	5		
Films																					

# Preliminär statistik för november 2002

## Nederbörd

Station	Nederbörd, mm							Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
	Stårår	Nov 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	6	31	72	1944	5	1993	11	12
Karesuando	1879	13	32	83	1963	4	1993	18	14
Katterjäck	1969	6	75	162	1978	8	2000	10	14
Kiruna-Esrange	1888	9	44	91	1972	5	1953	13	18
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	9	40	103	1964	1	1993	17	
Ritsem	1981	4	41	85	1988	8	2000	13	
Gällivare	1996	6	46					18	
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	16	45	99	1991	4	1901	16	30
Jokkmokk	1860	7	42	104	1972	6	1993	14	19
Arjeplog	1945	10	45	92	1972	3	1988	13	
Arvidsjaur	1996	15	45					25	
Hemavan	1886	13	66	179	2001	9	1907	12	17
Dikanäs	1944	28	56	124	1992	12	1988	20	40
Stensele	1860	16	41	93	2000	3	1988		
Gunnarn	1944	21	49	109	1960	12	1953	21	25
Lycksele	1945	19	40	115	1960	9	1988	20	
Vilhelmina	1996	15	43					23	
Fajala	1940	18	46	93	1972	9	1941	18	17
Överkalix-Svartbyn	1962	23	44	103	1986	2	1987	20	
Haparanda	1859	17	59	115	1991	16	1988	17	17
Luleå flygplats	1944	22	52	98	1967	12	1945	18	
Piteå	1859	22	59	132	1992	5	1988	19	25
Bjuröklubb	1879	44	55	117	1996	9	1902	17	
Vindeln	1945	24	57	107	1992	9	1988	21	15
Umeå flygplats	1860	41	68	164	2000	10	1933	17	20
Holmögadd	1879	75	64	133	1996	7	1902	16	
Gäddede	1905	24	65	158	2001	7	1919	20	18
Storlien-Visjövalen	1962	8	62	167	1988	3	1993	8	15
Höglekardalen	1962	38	58	175	2000	13	1993	20	55
Frösön	1860	23	31	101	1915	6	1993	13	16
Junsele	1884	34	45	112	1960	10	1903	16	22
Forse	1901	54	44	106	2000	1	1901	16	28
Skagsudde	1964	23	46	125	1987	12	1988	18	
Härnösand	1858	49	79	260	1992	7	1902	19	11
Torpshammar	1931	31	43	91	2000	10	1998	26	9
Sundsvalvs flygplats	1943	33	53	168	2000	10	1983	17	
Brämön	1995	57	46					19	40
Hede	1937	32	37	119	2000	4	1948	19	40
Sveg	1875	49	46	102	1910	2	1920	24	29
Delsbo	1878	43	44	169	1910	3	1920	23	
Hudiksvall	1934	88	63	194	1960	6	1983	23	25
Järvsö	1961	39	43	107	2000	14	1998	16	23
Söderhamn	1946	107	61	173	1960	10	1953	22	23
Gävle	1858	125	61	171	1944	3	1902	21	35
Särna	1879	40	46	119	2000	4	1904	17	
Grundforsen	1931	62	64	203	2000	11	1933	18	44
Ulvsjö	1918	49	59	151	1944	10	1983	24	40
Mora	1924	58	48	118	2000	7	1983	21	40
Malung	1879	76	64	158	1944	7	1901	21	33
Falun	1860	56	55	118	1960	9	1902	20	20
Östmark	1943	75	88	292	2000	15	1983	13	36
Gustavsfors	1917	64	62	128	2000	12	1921	21	
Arvika	1945	67	62	193	2000	11	1983	15	
Karlstad	1858	87	73	185	2000	6	1933	16	12
Blomskog	1964	97	72	191	2000	13	1983	22	
Ställdalen	1967	78	73	161	2000	16	1983	17	27
Västerås	1860	46	50	123	2000	8	1902		
Örebro	1860	60	60	140	1960	7	1933	17	13
Örskär	1881	49	47	155	1977	7	1931	18	
Films Kyrkby	1982	106	62	101	1996	14	1999	20	
Uppsala	1739	62	52	124	2000	10	1999	21	14
Svenska Högarna	1879	32	49	124	1944	7	1902	17	4
Stockholm	1785	31	53	174	1910	11	1902	19	
Landsort	1879	30	50	147	1944	5	1983	17	
Norrköping	1944	52	48	113	1974	11	1999	17	
Malmslätt	1860	53	46	101	1963	9	1902	16	
Harstena	1942	38	48	190	1944	14	1948	19	2
Skara	1860	66	56	129	1977	7	1999	20	
Sätenäs	1944	79	64	141	1977	13	1999	19	
Vänersborg	1860	94	81	203	1950	11	1902		
Borås	1884	70	116	221	1977	10	1933	18	
Nordkoster	1967	74	83	146	1991	17	1983	15	
Måseskär	1883	70	62	145	2000	4	1933	15	
Säve	1944	74	84	175	2000	23	1989	12	
Göteborg	1859	82	82	180	2000	10	1933	14	
Nidingen	1881	57	54	115	1944	5	1902		
Varberg	1879	65	74	143	1944	5	1902		
Torup	1972	75	120	200	1977	47	1997	18	
Halmstad	1860	71	82	143	1947	5	1902	10	
Jönköpings flygplats	1860	74	77	171	1977	2	1902	20	4
Gladhammar	1859	57	55	212	2000	7	1902	21	
Mällila	1946	81	49	97	1963	9	1955	19	3
Kalmar flygplats	1860	59	47	103	1952	1	1902		
Växjö	1860	58	60	140	1928	11	1902	16	
Ljungby	1879	65	78	150	1928	8	1902	15	
Ölands norra udde	1879	59	46	116	1974	5	1920	19	
Ölands södra udde	1881	51	43	134	1943	5	1902	16	
Gotska Sandön	1879	51	67	165	1974	9	1902	19	2
Visby flygplats	1860	42	58	151	1910	11	1920	19	4
Hoburg	1879	63	54	109	2000	3	1902	15	
Bredåkra	1946	75	72	146	1977	8	1955		
Karlskrona	1859	65	58	126	1970	7	1902	11	
Hanö	1881	62	49	99	1947	6	1955	15	
Osby	1923	71	69	146	1928	12	1955	15	
Kristianstad	1880	74	54	150	1963	7	1955	17	
Helsingborg	1996	72	74					14	
Lund	1748	50	69	124	1963	10	1955	11	
Malmö	1917	56	61	123	1992	7	1955	15	
Falsterbo	1880	55	46	93	1969	7	1955	16	

## Solskenstid

Station	Stårår	Månadsvärde i timmar					
		Nov 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	24	18	36	1978	0	1967
Luleå	1957	41	34	76	1995	6	2000
Umeå	1969	39	46	95	1988	4	2000
Östersund	1957	27	38	61	1986	6	1974
Borlänge	1987	49	55	91	1988	5	2000
Uppsala-Ultuna	1963	34	49	88	1965	4	2000
Karlstad	1950	43	56	89	1965	7	1993
Stockholm	1908	22	54	93	1988	8	2000
Norrköping	1955	19	57	98	2001	5	1993
Göteborg	1983	45	58	88	2001	19	2000
Visby	1952	23	48	78	1994	6	1993
Växjö	1983	30	45	84	1988	5	1993
Falsterbo*		31					

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

\* Falsterbo ersätter Lund tillfälligt

## Globalstrålning

Station	Stårår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Nov 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	3.8	3.4	8.3	1961	1.5	1967
Luleå	1961	6.7	5.8	9.2	1980	2.5	2000
Umeå	1959	7.2	8.5	13.0	1980	3.4	2000
Östersund	1957	8.8	9.0	11.7	1981	4.9	1974
Borlänge	1987	11.1	12.4	16.4	1988	4.7	2000
Uppsala-Ultuna	1963	11.5	12.4	17.8	2001	6.8	1974
Karlstad	1957	11.5	13.8	23.8	1965	5.9	1993
Stockholm	1922	9.5	13.6	25.7	1925	6.5	1993
Norrköping	1975	10.8	14.6	19.5	2001	6.5	1993
Göteborg	1983	14.3	15.2	19.7	2001	9.3	1993
Visby	1958	11.8	15.3	22.5	1973	7.4	1993
Växjö	1983	13.0	14.8	19.8	1988	7.2	1993
Lund	1983	*	17.4	23.8	2001	12.3	1987

\* Inga mätningar

## 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:

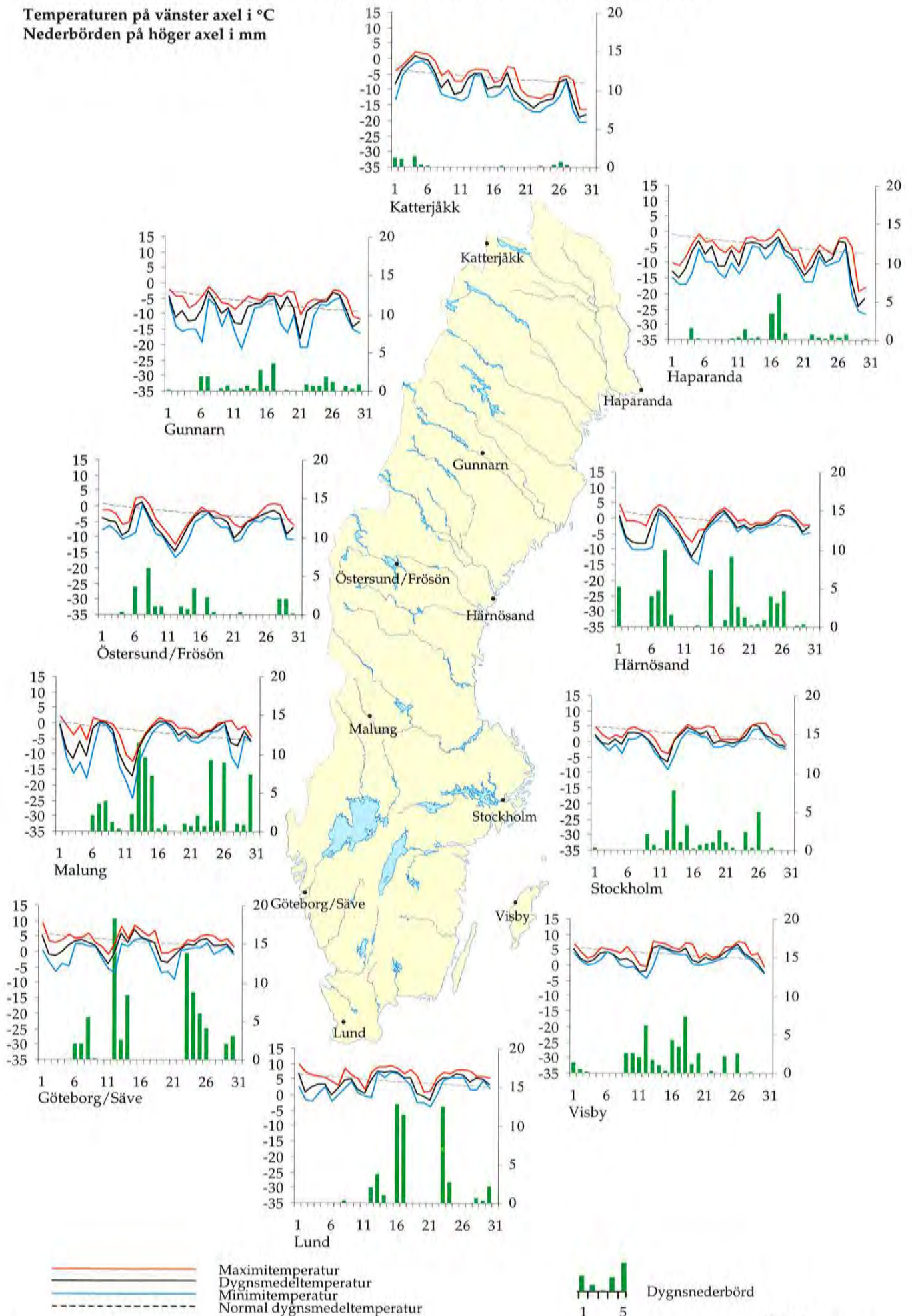
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit ≤ 25% resp ≥ 75%.

\* Interpolerat värde.

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

# Daglig lufttemperatur och nederbörd november 2002

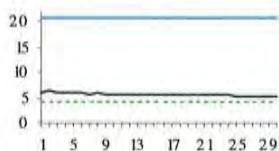
Temperaturen på vänster axel i °C  
Nederbörden på höger axel i mm



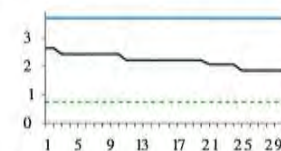
# Vattenföring november 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

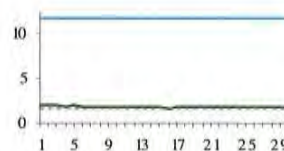
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för högvattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



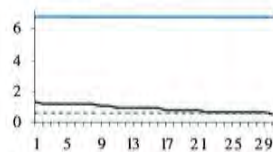
Karats



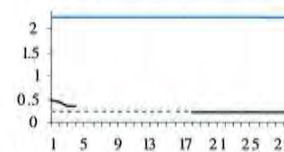
Mertjärvi



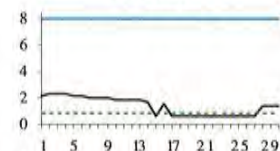
Ytterholmen



Tängvattnet



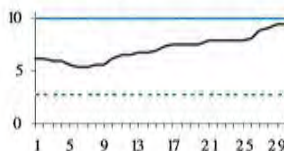
Dalkarlså



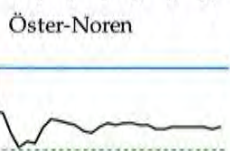
Mesjön



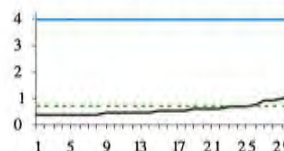
Anundsjön



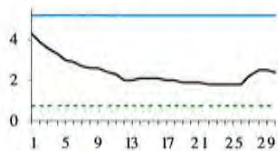
Konstalsströmmen



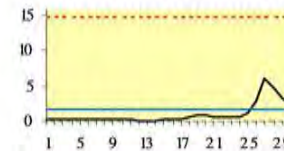
Saras Fors



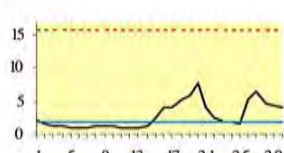
Kringlan



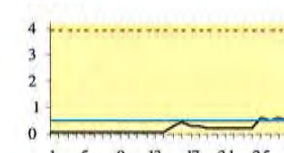
Grea



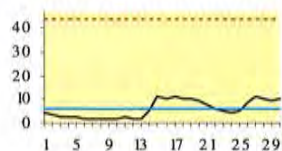
Ransta



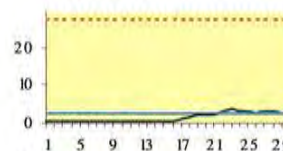
Krokfors Kvarn



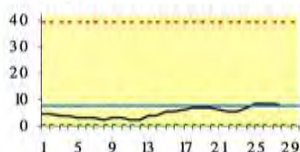
Göstad



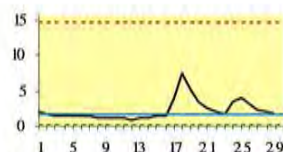
Sundstorp



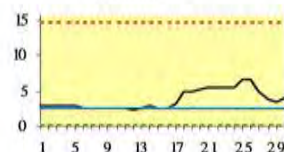
Hörsne



Pepparforsen



Ellinge



Källstorp

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

## Vattenstånd i sjöar november 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Nov 2002	Sedan startår	Nov 2002	Dag	Sedan startår	Nov 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	43.98	44.36	44.05	30	45.67	43.94	6, 12	43.38
Vättern	1940	88.33	88.46	88.37	1, 6	88.82	88.29	29	87.96
Mälaren	1968	0.15	0.32	0.23	30	0.85	0.11	13	-0.12
Hjälmaren	1922	21.59	21.77	21.62	30	22.24	21.56	13	21.20
Storsjön i Jämtland	1940	292.23	292.73	292.57	1, 2	293.32	291.89	30	291.66

Vattenståndet anges i meter över havet ( höjdsystem 1900 )

## Vattenstånd i havet november 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Nov 2002	Sedan startår	Nov 2002	Dag	Sedan startår	Nov 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-20	+4	+18	7	+101	-57	20	-110
Spikarna	1898	-10	+4	+15	1	+86	-22	19	-90
Stockholm	1889	-8	+2	+56	1	+81	-22	6	-56
Kungsholmsfort	1887	-4	+1	+27	2	+108	-36	6	-90
Viken	1976	-7	+5	+41	9	+136	-69	3	-95
Göteborg	1969	-6	+6	+39	7	+149	-67	3	-64
Kungsvik	1973	-10	+7	+44	7	+125	-58	30	-65

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 fortsatte att vara lågt även under november. I början av månaden låg nivån nära medelvatten, men i samband med ett högtryck över Baltikum och friska sydvindar sjönk vattennivån i södra Östersjön till omkring -30 cm, månadens lägsta värde, medan vattnet steg i Bottenviken till cirka +15 cm. Därefter dominerade högtryck i norr och den allmänna vattennivån sjönk. Ett kraftigt högtryck bildades över norra Sverige den 20. Vattnet sjönk un-

der -70 cm i Bottenviken och friska nordostvindar drev ner vatten till norra Östersjön där det blev något över medelvatten.

På Västkusten medförde ett högtryck över Sydnorge och friska ostvindar att vattennivån sjönk till den lägsta under månaden, mellan -60 och -70 cm, den 3. Endast tillfälligt steg vattnet över medelnivån som till exempel den 7-9.

## Våghöjd november 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Nov 2002	Dag	Sedan startår	Nov 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	3.96	30	6.31	6.12	30	11.38
Ölands södra grund	78	1.95	7	6.03	4.29	7	9.54
Trubaduren	78	2.29	6	4.14	4.16	7	7.83

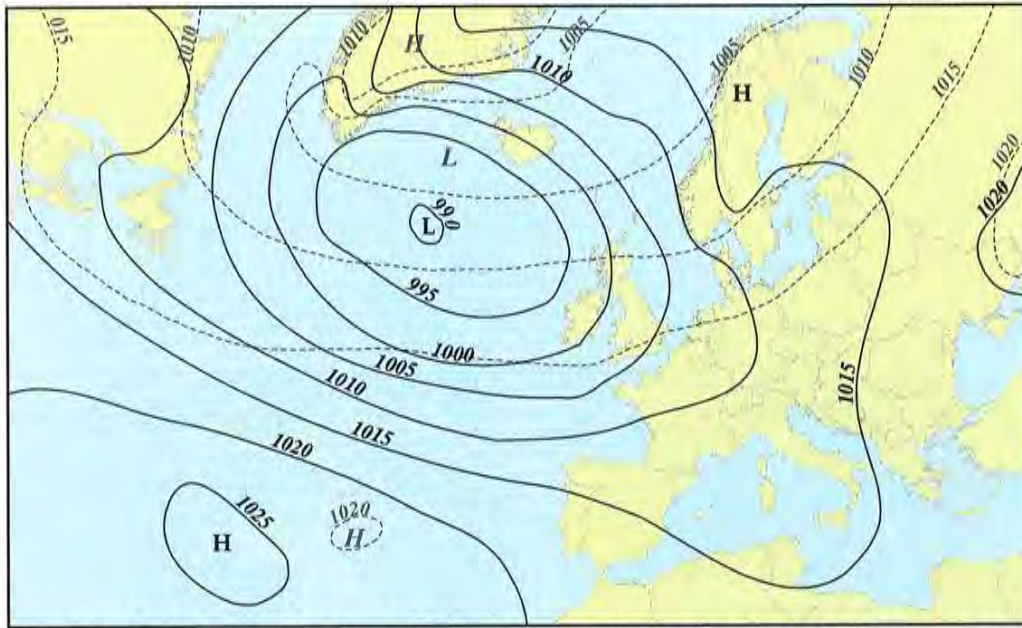
Våghöjden anges i meter

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

### Kommentar

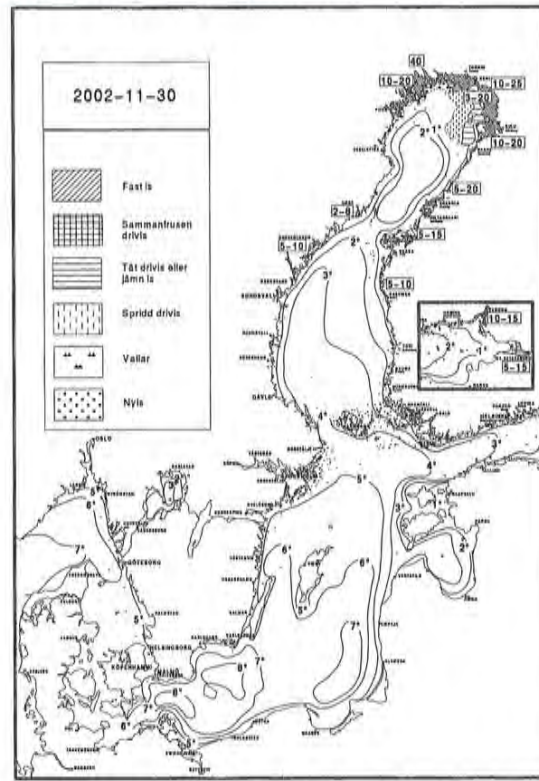
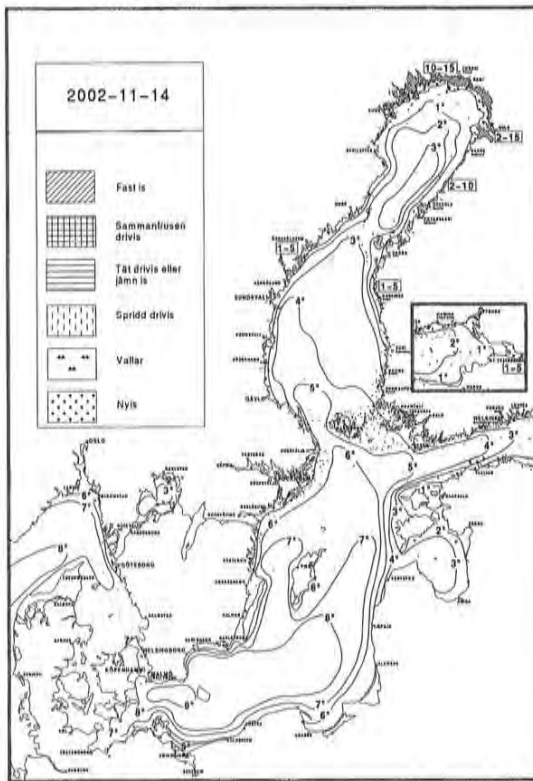
Ett högtryck täckte Polen och Baltikum den 6-7, samtidigt som en front trängde fram mot Västkusten. Därmed skapades en frisk sydlig vind och den signifikanta våghöjden blev cirka 2 meter på Östersjön och på Västerhavet. Liknande vädersituation inträffade i slutet av månaden då ett kraftigt högtryck täckte Finland och Baltikum, medan en front trängde fram från sydväst. Friska till hårda sydstvindar orsakade 3-4 meters signifikant våghöjd på norra Östersjön och cirka 2 meter höga vågor på södra Östersjön samt södra Bottenhavet. På Bottenhavet var dock vågorna högre, upp mot 3 meter, vid nordostlig kuling den 20.





Isutbredning och ytvattentemperatur i havet

Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



## Kommentar

Den första isen bildades i grunda och skyddade vikar i norra Bottenviken redan i månadsskiftet oktober-november. Det är cirka tre veckor tidigare än normalt. Fortsatta minusgrader med tidvis svaga vindar och klart väder medförde istillväxt och isen breddde ut sig även över yterskärgården. Nordostliga vindar och snöbyar bidrog till att kyla ner ytvattnet och isen växte i tjocklek. Ett högtryck etablerades över norra Sverige omkring den 20. Vädret var klart och kallt och isläggningen ökade. Nyis bildades 10-30 nautiska mil ut till sjöss på finska sidan,

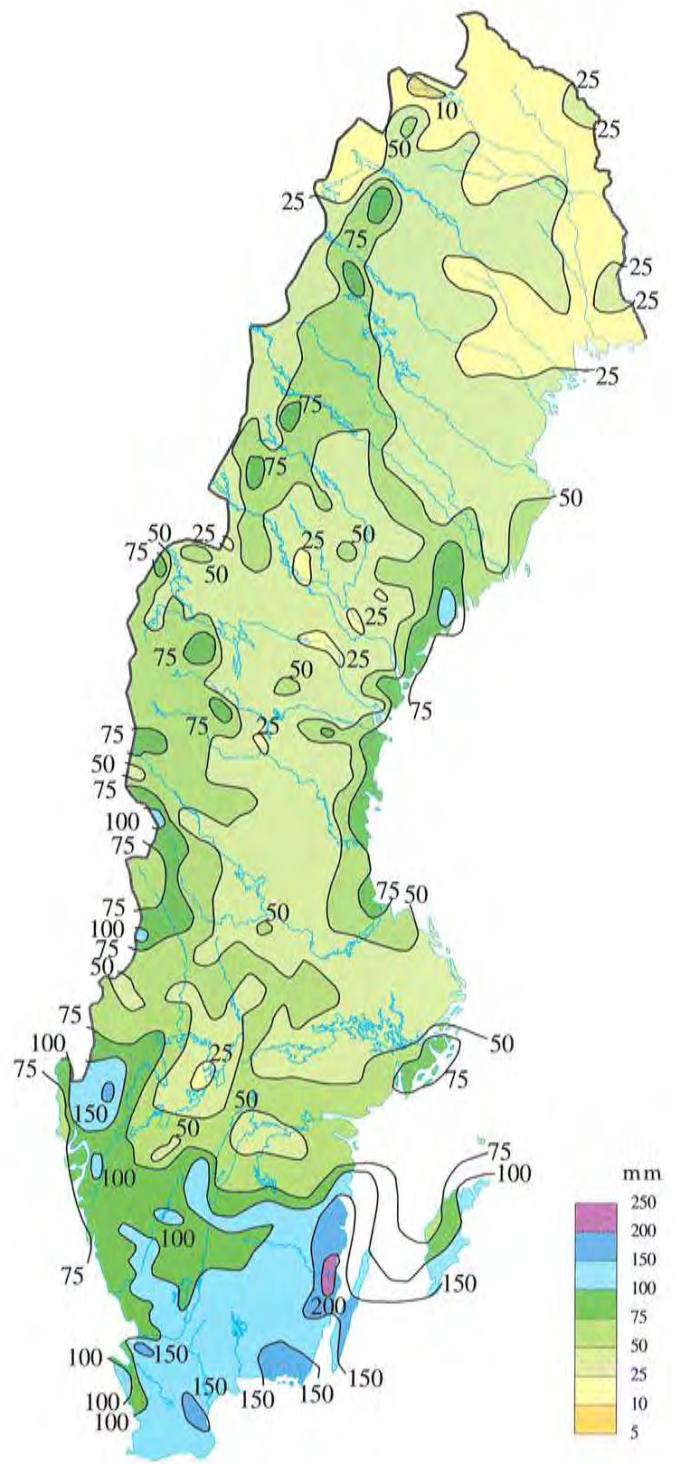
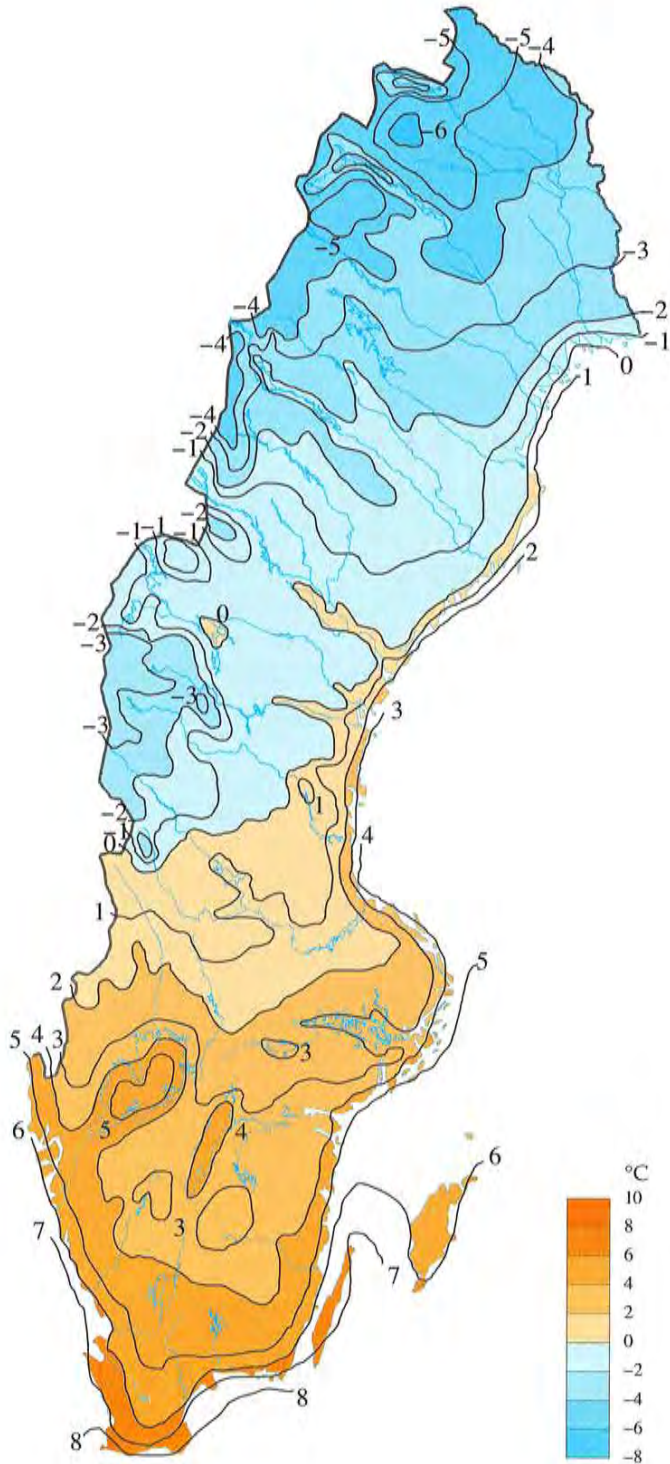
medan det bara förekom spridd issörja närmast svenska kusten. Frisk sydlig vind i slutet av månaden medförde att isen till sjöss packades samman mot norra skärgården. Isläget påminde om issituationen i november 1992.

Avkylningen av ytvattnet fortsatte även i farvattnen längre sydvart. I stort sett hela månaden var ytvattentemperaturen 1-2 grader under den normala i Bottniska viken, norra Östersjön och på Västkusten. I södra Östersjön var den omkring den normala.

Oktober 2002

Medeltemperatur, °C

Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet är osäker



# Slutlig statistik för oktober 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	Startår	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Okt 2002	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	-5.1	-1.6	3.5	1987	-9.7	1992	-1.1	-9.1	4.5	11	13.0	1951	-24.6	31	-29.0	1968	30	16		
Karesuando	1879	-3.9	-1.6	4.2	1961	-8.6	1992	-0.3	-7.3	4.8	7	16.0	1938	-22.0	31	-28.6	1942	29	16	1	18
Katterjåkk	1969	-4.0	-0.8	3.7	1987	-5.4	1992	-0.9	-6.8	5.3	11	14.7	1984	-14.3	21	-17.0	1980	30	18	4	10
Kiruna-Estränge	1901	-4.0	-1.3	3.6	1987	-8.7	1992	-0.1	-7.7	5.0	11	16.1	1938	-20.5	21	-28.8	1932	29	15		
Tarfala	1965	-6.8	-4.2	0.3	1987	-9.3	1968	-3.8	-10.4	5.4	11	8.8	1996	-19.0	23	-17.3	1998	31	28		
Nikkaluokta	1951	-6.1	-1.2	4.2	1951	-9.3	1992	-1.0	-11.1	5.9	1	14.5	1959	-25.6	23	-30.0	1968	31	17		
Ritsem	1981	-3.0	0.4	4.7	1987	-4.4	1992	-0.1	-5.9	4.8	7	13.5	1984	-13.6	20	-15.2	1992	30	15		
Gällivare	1996	-4.3	-0.6					-0.3	-8.3	6.9	1			-21.6	31		30	15			
Kvikkjokk-Ärrenjärka	1889	-3.4	0.0	4.2	1987	-7.2	1992	0.1	-6.9	7.5	2	16.0	1938	-15.7	21	-25.6	1968	28	13	0	21
Jokkmokk	1860	-4.4	0.3	5.3	1961	-6.5	1992	-0.2	-8.3	8.3	1	18.5	1938	-22.7	20	-24.6	1968	30	15		
Arjeplog	1945	-2.4	0.8	5.1	1961	-6.2	1992	-0.1	-5.1	7.0	2	13.8	1962	-13.2	31	-22.9	1968	27	15		
Arvidsjaur	1996	-2.7	0.7					-0.1	-5.6	6.9	1			-18.1	31		28	18			
Hemavan	1901	-1.3	1.3	5.2	1961	-5.6	1992	1.4	-4.1	7.0	3	17.0	2000	-14.1	18	-23.4	1968	26	11	1	23
Dikanäs	1944	-2.2	0.8	4.5	1961	-6.7	1992	0.3	-4.4	8.0	2	14.8	1995	-15.4	18	-27.0	1980	28	15		
Stensele	1860	-1.4	1.7	6.2	1961	-4.7	1992	0.5	-3.8	8.2	1	15.1	1945	-8.2	30	-24.5	1968	24	13		
Gunnarn	1951	-1.1	1.7	6.1	1961	-6.1	1992	1.5	-3.8	9.3	2	15.7	2000	-13.4	19	-28.6	1968	25	11	0	26
Lyckeles	1945	-1.2	2.0	7.0	1961	-5.0	1992	1.6	-4.3	9.8	2	16.5	1981	-16.4	19	-25.0	1968	25	12		
Vilhelmina	1996	-1.7	1.3					0.9	-4.5	9.2	2			-16.1	19		28	15			
Pajala	1940	-3.0	-0.1	5.4	1961	-7.7	1992	0.1	-6.0	6.5	8	14.8	1945	-20.8	20	-26.0	1988	26	14	3	16
Överkalix-Svartbyn	1962	-2.7	1.5	5.9	1987	-5.6	1992	0.9	-6.0	7.8	2	16.0	1995	-19.0	20	-23.3	1973	26	13		
Haparanda	1859	-1.3	2.5	7.9	1961	-4.8	1992	1.8	-3.7	8.3	2	17.0	1946	-15.2	18	-23.0	1960	23	12	5	16
Luleå flygplats	1944	-0.7	3.0	7.5	1961	-3.5	1992	2.3	-3.9	8.4	2	17.5	1945	-14.9	20	-20.7	1968	23	7		
Piteå	1859	-0.9	3.3	7.6	1961	-3.5	1992	2.4	-4.0	9.5	1	19.8	1945	-14.0	23	-21.4	1968	22	7		
Bjuröklubb	1879	1.8	4.4	7.9	1961	-0.1	1968	3.5	0.0	9.4	2	17.0	1995	-7.2	18	-11.5	1968	14	3		
Vindeln	1946	-1.2	2.3	6.8	1961	-3.6	1960	1.4	-3.4	9.0	2	17.8	1959	-11.9	18	-24.8	1968	25	11		
Umeå flygplats	1860	0.1	3.8	8.5	1961	-1.7	1992	3.0	-3.1	10.1	2	18.8	1995	-13.5	21	-20.2	1992	21	4		
Holmögadd	1879	2.5	5.5	9.4	1961	1.3	1992	4.0	0.8	9.5	2	14.0	1951	-4.0	18	-9.1	1968	12	2	1	22
Gäddede	1905	-0.1	3.0	6.6	1961	-2.9	1992	2.3	-2.3	8.2	2	16.3	1981	-11.6	18	-16.4	1992	25	7	0	20
Storlien-Visjövalen	1962	-1.5	2.2	5.4	2000	-3.9	1992	1.2	-3.9	10.5	3	17.7	1995	-11.6	22	-18.0	1992	28	17	3	17
Höglekardalen	1962	-2.5	1.9	4.8	2000	-4.4	1992	0.5	-5.5	9.5	2	17.9	1978	-18.2	19	-23.8	1992	28	14		
Frösön	1860	0.2	3.8	7.5	1961	-2.0	1992	2.4	-2.0	9.2	2	17.8	1995	-9.5	21	-17.7	1992	21	6		
Junsele	1909	-0.4	2.7	7.0	1961	-3.1	1992	2.4	-3.0	10.2	2	18.1	1962	-12.5	20	-20.4	1992	23	7	3	24
Forse	1901	-0.2	3.5	7.6	1961	-2.6	1992	3.7	-3.5	11.5	2	19.7	1995	-11.2	20	-19.8	1980	24	4		
Skagsudde	1964	2.4	5.4	8.2	2000	0.4	1992	4.7	0.2	11.0	2	19.2	1995	-6.8	18	-12.1	1992	11	1		
Härnösand	1858	2.1	5.2	9.3	1961	0.4	1992	5.2	-0.6	13.1	2	20.6	1995	-9.0	19	-16.0	1926	14	1		
Torpshammar	1931	0.3	3.5	8.0	1961	-1.8	1992	4.2	-3.1	11.6	2	19.2	1973	-13.0	19	-20.0	1948	24	2		
Sundsvalls flygplats	1943	1.2	4.5	8.4	1961	-0.2	1992	4.6	-1.8	11.8	2	20.0	1995	-12.8	19	-15.2	1992	19	1	2	18
Bramön	1986	3.4	5.9	8.6	2001	2.2	1992	5.2	1.7	11.0	2	19.8	1995	-6.1	19	-9.0	1992	5	0		
Hede	1937	-2.2	2.0	6.7	1961	-1.4	1980	2.0	-5.8	11.9	2	19.3	1973	-24.3	19	-26.3	1980	29	7		
Sveg	1875	-0.8	3.1	7.1	1961	-1.9	1926	1.8	-2.9	8.2	1	20.0	1973	-16.3	19	-25.9	1948	25	9	5	18
Delsbo	1878	1.3	4.9	9.1	1961	0.1	1992	4.6	-1.7	12.4	2	19.5	1973	-12.6	19	-15.0	1992	18	1		
Hudiksvall	1934	2.0	5.7	9.3	1961	1.2	1992	5.3	-0.6	13.1	2	20.9	1995	-11.6	19	-13.5	1992	16	0		
Järvsö	1961	1.2	4.7	7.8	2000	0.4	1992	4.1	-1.5	11.5	2	20.7	1973	-12.5	19	-15.0	1980	19	4		
Söderhamn	1946	1.6	5.5	9.4	1961	0.7	1992	4.9	-1.0	13.3	2	21.8	1973	-11.2	19	-14.8	1992	17	0		
Gävle	1858	2.2	5.6	9.9	1961	1.7	1915	5.4	-0.9	13.8	2	22.6	1973	-10.5	19	-15.1	1931	14	1		
Särna	1892	-1.4	2.2	6.5	1961	-3.5	1926	2.3	-4.8	12.5	2	19.8	1995	-21.2	19	-25.0	1948	26	7		
Grundforsen	1931	-1.1	2.6	6.7	1961	-1.7	1992	2.4	-4.2	11.5	2	20.0	1973	-19.0	19	-24.0	1980	27	8		
Ulvsjö	1978	-1.8	2.3	5.2	2000	-2.7	1992	1.3	-4.6	12.3	2	18.8	1978	-18.8	19	-22.1	1980	31	14		
Mora	1941	1.3	4.9	8.6	1961	0.9	1992	4.6	-1.7	14.2	2	21.4	1973	-12.0	19	-16.6	1980	20	3		
Malung	1916	0.5	3.7	7.8	1961	-1.0	1926	3.7	-2.9	12.9	2	20.3	1973	-15.6	19	-21.7	1980	21	3	5	21
Falun	1860	1.2	4.9	9.4	1961	1.1	1992	4.4	-1.4	13.1	2	21.8	1973	-10.8	19	-14.0	1992	20	2		
Östmark	1943	1.4	4.8	8.9	1961	0.5	1992	4.9	-1.9	13.2	1	19.0	1971	-11.0	19	-17.0	1980	19	2		
Gustavsfors	1917	1.1	4.4	8.7	1961	-0.2	1973	4.9	-2.6	13.2	2	20.2	1973	-12.1	20	-16.9	1931	17	1		
Arvika	1945	2.2	5.4	10.0	1961	2.4	1973	6.3	-1.7	14.0	2	20.4	1948	-10.6	20	-12.4	1946	18	0		
Karlstad	1858	3.7	6.8	10.7	1961	2.8	1905	7.0	0.9	15.0	2	20.0	1908	-5.0	19	-12.0	1915	10	0		
Blomskog	1964	2.7	5.7	9.0	2000	2.1	1973	5.4	0.1	13.8	1	20.0	1973	-5.7	20	-14.2	1973	15	0		
Stäldalen	1967	1.3	4.7	8.1	2000	0.8	1973	4.3	-1.1	12.8	1	20.0	1973	-9.5	20	-14.2	1980	16	1		
Västerås	1859	3.2	7.0	10.7	1961	2.7	1905	7.0	0.8	14.0	2	20.5	1908	-12.0	19	-15.0	1911	11	0		
Örebro	1860	2.9	6.6	10.3	1961	2.9	1905	6.4	0.2	15.2	2	19.5	1973	-7.4	19	-12.5	1911	12	0		
Örskär	1941	4																			



# Slutlig statistik för oktober 2002

## 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	0.7	2.0	-1.0	7.3	-0.9	2.6	-6.0		2.1	8.2	-3.0		0.7	6.0	-1.6		4.8	8.5	2.0	
2	0.4	1.3	0.0	2.9	0.4	3.6	-3.0	0.2	0.2	4.9	-3.2		2.7	8.3	-2.1		5.4	9.2	2.6	
3	-3.5	0.3	-5.7		-1.4	2.5	-3.9	0.5	-1.0	1.0	-2.9		1.5	4.9	-1.1		2.9	7.4	-1.6	0.0
4	-3.1	-1.5	-4.8	1.6	-3.2	0.5	-6.8	2.0	-2.7	-0.4	-5.0	3.4	0.1	4.0	-3.9		3.5	5.2	1.7	0.1
5	-4.8	-1.2	-6.8		-2.1	0.0	-8.0		-2.9	-0.1	-7.4	0.4	1.5	4.5	-1.7	0.0	0.2	3.8	-1.7	
6	-2.9	-0.4	-7.9		-0.8	1.5	-5.0		-1.2	0.6	-4.0		2.1	3.7	0.9		-2.0	0.8	-3.3	
7	-1.3	1.5	-4.7		1.3	4.8	-2.0	0.1	-0.4	0.5	-1.0		1.2	4.4	-0.9		-0.8	0.8	-4.4	
8	-2.4	2.7	-5.6	0.0	1.3	4.7	-3.5	0.2	2.2	5.0	-1.5		3.5	6.6	-0.6	1.4	-0.3	1.6	-1.3	0.7
9	-1.5	4.5	-4.1	0.0	3.0	3.8	1.1	3.9	2.7	4.4	1.0	0.4	3.8	5.4	3.4	2.1	1.8	4.2	-0.9	0.1
10	-0.5	3.0	-2.4		1.9	4.6	0.4		3.1	4.8	1.9	0.2	3.6	5.1	2.1	2.3	2.8	6.1	1.3	0.8
11	1.3	5.3	-1.4		0.6	3.5	-1.6	0.0	1.8	2.8	1.4		4.2	7.0	2.9	0.1	1.4	3.5	0.5	1.0
12	-2.3	0.8	-4.1		0.5	2.2	-0.2		0.9	2.6	0.0		3.2	6.2	1.9		1.7	3.0	0.6	0.5
13	-3.9	-1.1	-5.4		-0.9	4.0	-4.0		0.9	1.8	0.4	0.7	1.1	2.2	0.6		1.1	2.0	0.3	1.0
14	-5.6	-4.0	-7.4	0.0	-5.6	-4.0	-9.1	0.0	-0.5	0.6	-1.0	0.0	1.9	3.5	0.9	0.0	0.0	1.1	-0.3	0.8
15	-4.9	-1.4	-9.4	0.9	-3.5	-0.5	-6.8	0.3	-1.1	0.5	-1.8		0.0	2.5	-1.0		-0.5	0.0	-0.8	0.0
16	-4.4	0.4	-9.0	0.9	-5.2	1.0	-9.5	0.0	-2.7	0.8	-6.8		-2.9	0.8	-5.1	1.0	-1.3	0.7	-2.7	0.9
17	-9.3	-6.4	-11.0	1.2	-9.0	-2.5	-13.0	0.8	-3.9	-2.5	-5.5	0.6	-9.3	-2.0	-12.0		-3.8	-0.3	-4.7	1.6
18	-6.7	-5.0	-9.6		-8.7	-3.0	-11.5		-4.9	-2.0	-8.2		-9.1	-1.1	-15.2		-5.8	-3.4	-7.7	
19	-7.7	-5.0	-9.4	0.0	-8.4	-2.5	-12.5	0.1	-4.7	-3.0	-7.2	0.3	-9.7	-4.8	-11.8		-3.9	-1.0	-8.8	0.0
20	-6.1	-3.0	-9.0	0.0	-12.2	-7.0	-15.0	0.2	-3.6	-3.0	-5.2	1.0	-5.3	-1.8	-12.1	4.1	-2.5	0.8	-8.1	
21	-12.0	-8.0	-14.3	0.0	-6.7	-4.5	-13.5	2.0	-3.9	-2.8	-5.0	1.4	-4.3	-1.6	-6.4	0.2	-5.6	-2.6	-9.5	0.0
22	-8.2	-4.2	-12.8		-5.9	-4.9	-7.0	0.0	-3.1	-1.9	-4.0	3.0	-7.3	-4.1	-10.2		-4.0	-2.1	-6.2	0.0
23	-9.7	-6.0	-13.0	0.5	-12.8	-6.4	-16.0	0.4	-4.7	-3.9	-5.2	3.1	-8.3	-5.1	-11.5		-1.3	0.3	-5.2	4.0
24	-3.0	0.3	-7.4	0.0	-6.5	-3.4	-14.2	0.6	-3.3	-2.6	-4.9	2.8	-5.2	-2.6	-9.7	2.5	0.9	2.1	-1.7	
25	-3.8	-1.0	-5.1	0.3	-3.0	-0.8	-6.0	1.3	-0.8	0.6	-2.9	3.2	1.7	3.2	-3.0	4.0	1.2	2.9	-1.5	4.0
26	-1.0	2.7	-6.4	0.5	0.2	1.6	-1.3	3.9	1.8	3.6	0.4	8.5	3.2	3.9	2.8		4.1	5.5	1.4	5.4
27	0.1	2.9	-1.6	0.4	-1.5	1.5	-3.2	1.5	-0.5	1.8	0.0	4.2	0.1	2.9	-1.0	2.0	2.5	4.6	0.7	
28	-5.1	-1.5	-6.6		-3.6	2.5	-4.5	3.0	-1.5	1.0	-3.0		-0.5	0.0	-0.8	1.7	1.7	4.3	-0.3	
29	-2.5	0.0	-9.4	2.0	-2.5	-0.1	-5.6	0.3	-3.6	-2.1	-5.0	0.6	-1.7	0.4	-2.3	0.3	2.1	3.0	0.5	
30	-4.2	-0.7	-5.3	0.6	-8.8	-3.1	-14.5		-5.0	-2.0	-8.2	2.4	-2.6	0.0	-5.1		0.7	2.4	-1.1	0.0
31	-9.6	-4.9	-11.0		-17.7	-7.5	-22.0		-5.2	-2.8	-7.2	1.2	-10.0	-5.1	-12.4		-1.3	0.5	-3.1	4.0
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	5.2	11.4	1.1		2.0	9.2	-3.1		9.5	14.5	6.5		8.8	14.5	6.5		5.6	11.0	0.9	
2	5.8	13.1	0.5	0.0	1.7	12.5	-4.7		8.8	15.0	2.5		8.6	11.9	5.6		4.4	13.1	-1.0	
3	2.6	7.7	0.1		3.8	7.8	-2.5	6.2	9.7	13.9	5.4		7.9	12.2	4.4		3.9	10.4	-2.1	3.5
4	1.5	5.6	-3.8	1.1	2.6	6.2	0.3		7.7	11.0	6.3	2.4	7.6	9.5	5.4	2.7	4.1	6.3	2.7	1.1
5	2.7	5.7	1.0	0.3	1.4	5.5	0.4		5.6	9.6	3.8		5.5	8.5	4.7	0.3	1.9	5.9	-0.1	0.0
6	0.8	3.5	-1.6		-0.8	0.4	-1.8	4.0	3.3	6.8	0.9		3.7	5.6	2.2		1.4	4.5	-1.0	0.0
7	1.8	3.5	0.2	2.2	-2.1	1.0	-5.2	0.0	1.5	6.5	-1.9		3.2	6.1	0.2	1.4	1.2	4.0	-1.5	0.1
8	3.8	7.1	-0.7	2.8	-0.4	0.8	-1.7	0.0	3.9	8.3	-1.2		4.3	5.4	3.3		2.1	3.5	1.5	0.0
9	4.7	7.0	3.0	2.1	1.3	8.9	-0.5	0.0	4.2	7.5	2.5		3.7	6.3	2.5		2.4	5.4	-0.2	0.8
10	4.3	5.6	3.8	3.9	1.5	5.4	-1.3	0.6	3.2	9.2	0.5		2.0	4.9	-0.1		1.9	5.8	-0.3	0.2
11	4.2	6.0	2.7	2.1	0.9	1.8	0.2	0.1	3.0	4.0	1.5		2.8	4.0	1.7		2.1	3.0	1.4	0.2
12	3.7	6.1	1.0	6.3	1.2	3.4	-0.4	0.1	3.6	5.2	1.8		3.2	4.5	2.5	3.4	2.4	4.1	1.9	0.1
13	3.6	5.0	2.9	3.6	0.3	1.6	-0.8	0.0	3.7	4.5	2.5		4.1	5.0	2.4	0.0	2.3	3.4	1.0	1.8
14	3.5	4.5	2.5	1.5	0.5	1.4	0.2	0.9	2.7	4.5	1.0	10.0	3.5	4.6	2.5	7.5	1.9	3.1	1.2	3.5
15	2.6	4.2	1.5	1.3	-0.8	0.3	-1.1	0.3	2.3	3.6	1.0		3.7	4.7	2.4	1.5	0.5	1.5	0.0	1.1
16	0.6	2.3	-0.2	2.5	-1.7	1.8	-3.7	0.3	2.4	4.9	0.5		2.5	3.3	2.0	0.7	0.5	1.7	-0.1	0.1
17	-0.6	1.5	-1.6	0.0	-2.3	-0.1	-4.9	3.8	1.6	3.0	0.4	0.0	2.2	3.3	1.5	0.0	-0.8	1.8	-1.5	0.7
18	-4.8	-1.5	-7.0	0.0	-7.8	-2.5	-13.6	1.7	2.3	3.2	-2.0		2.0	2.0	-1.0		-3.1	2.4	-4.3	
19	-3.2	2.5	-9.0		-15.1	-6.3	-21.2		-2.4	2.0	-5.0		-1.6	1.3	-5.7		-6.3	-0.5	-10.8	
20	-4.7	2.1	-8.9		-10.0	-4.0	-17.6		-0.1	1.3	-4.8	2.2	0.8	4.3	-3.1	0.1	-2.7	-0.2	-7.4	0.1
21	-2.2	2.1	-7.8		-4.6	-2.7	-10.6	0.8	0.3	3.0	-3.4		1.7	3.5	0.5	0.5	-1.2	0.5	-5.2	
22	0.6	4.0	-1.2	0.0	-2.2	-0.6	-3.7	2.1	1.9	3.7	-1.0	4.2	3.3	5.3	-0.5	0.0	0.0	2.5	-4.1	
23	2.5	3.2	-1.5	6.0	-1.6	-0.6	-2.5	22.4	4.2	5.0	2.0	23.1	4.4	5.0	3.3	10.1	1.7	2.5	0.7	6.4
24	4.0	5.7	1.1	10.5	2.0	4.5	-0.8	0.4	6.6	8.8	5.0		6.6	8.0	5.0		3.8	7.8	1.5	0.0
25	4.2	6.3	1.6	3.2	0.6	2.0	-2.1	15.1	7.3	8.5	4.5	12.1	6.4	8.9	3.6	0.3	3.4	5.0	-1.0	6.5
26	6.2	6.8	5.2	23.9	3.5	5.6	0.7	2.8	7.9	10.6	6.0	0.5	7.6	8.5	7.0	13.3	6.2	8.0	4.7	1.4
27	3.7	7.5	1.2		2.5	2.8	-6.1		6.1	9.6	3.5		6.2	8.0	4.2		1.5	7.1	-0.6	
28	1.5	6.5	-2.5		-5.2	0.9	-10.3		2.3	8.1	0.5		3.8	6.3	2.3		0.1	4.5	-3.2	
29	3.0	6.5	0.0		-4.1	2.9	-11.6		2.0	8.7	-3.4		2.8	4.9	0.4		-1.1	4.9	-4.5	
30	1.4	5.0	-1.9	0.0	-4.2	3.5	-7.9	0.1	-0.6	5.1	-3.6		2.7	4.2	0.0	0.0	0.3	5.0	-4.0	
31	1.2	4.5	-0.6	5.2	-2.3	2.4	-11.5	0.0	3.7	7.6	-3.6	0.4	2.8	4.5	0.1	3.4	-2.4	1.0	-6.5	1.4
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	13.6	15.0	12.9	0.0	10.0	13.9	8.4		13.9	17.2	12.6		10.9	13.9	9.6	3.5	9.1	14.6	4.7	
2	13.1	15.6	11.8	0.0	8.6	15.2	4.6		11.2	18.4	7.0		10.7	12.7	9.1		8.7	14.0	2.5	
3	10.8	14.8	7.9	5.2	9.2	12.8	4.4	0.2	11.9	19.0	5.6	17.2	9.7	12.8	8.2	0.3	9.8	12.8	5.4	1.0
4	9.6	11.0	7.3	9.7	7.9	9.8	6.7	3.6	12.9	15.8	10.8	1.6	9.9	11.9	7.5	6.1	7.5	8.8	6.1	3.5
5	7.1	10.7	4.2	0.5	6.4	8.4	5.2		10.8	14.4	8.9	5.4	7.5	10.5	5.5		8.1	9.6	6.3	1.4
6	2.9	7.0	1.1	0.0	2.2	5.6	0.5		6											

## Ytvattentemperatur i kustvatten oktober 2002

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Okt 2002	Normal 1973-2001	Okt 2002	Sedan 1970	Okt 2002	Sedan 1970
Furuögrund	3.6	5.6	6.4	10.5	1.5	1.5
Järnäs udde	5.1	6.7	9.9	11.1	2.7	2.1
Bönan	6.2	7.7	9.5	12.5	4.3	2.1
Söderarm/Tjärven	9.3	8.9	12.3	14.3	7.0	5.1
Landsort	9.5	8.2	12.2	13.6	7.2	4.3
Kalmar	9.9	10.0	13.4	14.1	7.6	6.1
Hoburgen	9.1	9.3	14.0	13.4	5.3	3.6
Trelleborg	12.9	9.5	16.2	16.2	9.3	6.0
Trubaduren	10.7	11.5	15.4	16.5	7.9	7.3
Koster	10.6	10.5	15.0	15.2	7.4	5.1

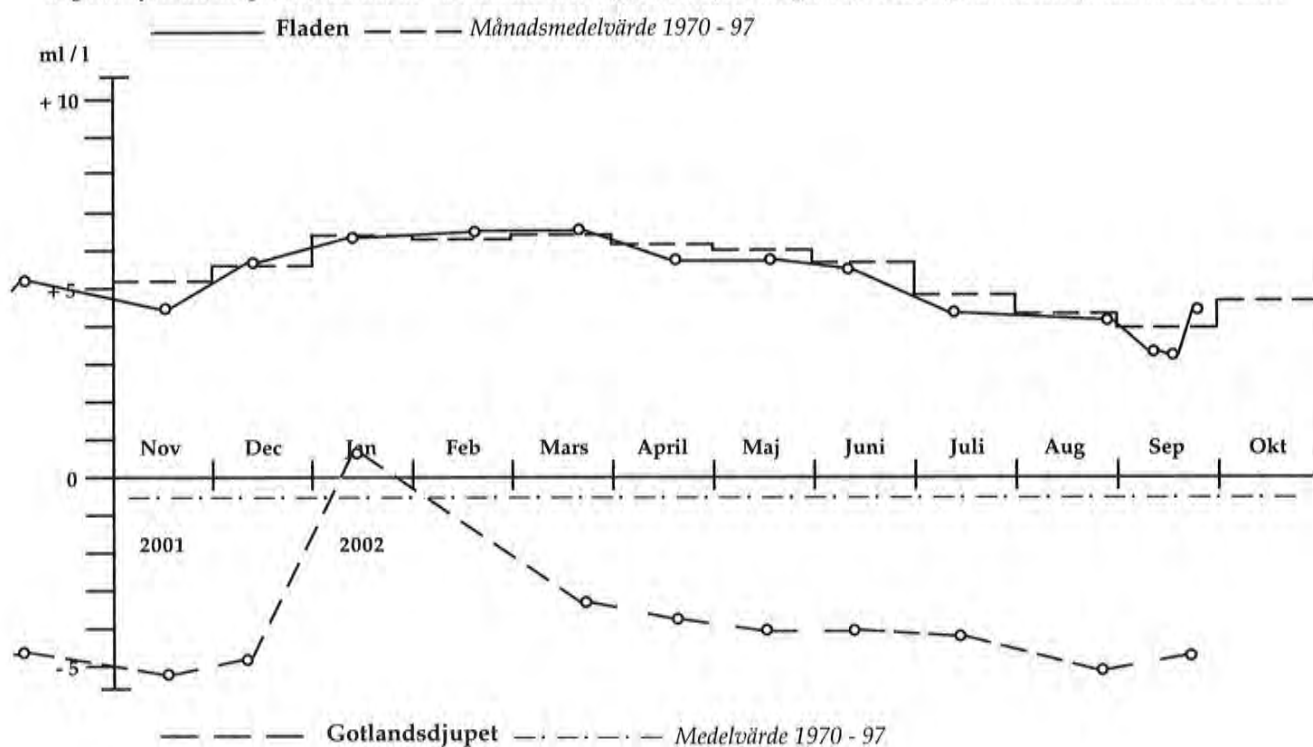
Ytvattentemperaturen anges i °C

Ny högsta temperatur för oktober noterad vid Trelleborg (tidigare 14.1°)

## 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.



## Kommentar

Inga mätningar utfördes under oktober.

## Jordtemperatur oktober 2002

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	-	-	2.3	3.6	-	-	1.3	2.6	-	-	-0.1	1.6
Abisko	Lappland	Morän	-	2.2	2.4	2.8	-	1.2	1.2	2.7	-	0.0	0.3	1.6
Abisko	Lappland	Torv	-	5.0	6.4	6.8	-	3.3	5.1	6.0	-	1.7	3.8	5.2
Ultuna	Uppland	Lerjord	8.7	9.4	10.5	11.4	6.4	7.3	8.8	10.2	4.7	5.4	6.8	8.5
Lanna	Västergötland	Styv lera	11.6	11.7	12.0	-	6.5	6.8	8.2	-	5.5	5.5	6.4	-
Dingle	Bohuslän	Grusbl. lera	10.5	12.7	13.4	13.5	5.5	7.6	9.2	11.8	5.9	6.1	7.2	9.7
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	9.4	9.6	10.0	-	7.6	8.0	9.0	-	7.0	7.5	8.0
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	9.0	9.6	10.6	-	5.8	7.0	7.3	-	6.5	6.3	6.8

Jordtemperaturen anges i °C.

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck oktober 2002

**Norrland** +13.8° den 2 Gävle  
144 mm Kasa (Ångermanland)  
1041.8 hPa Kvikkjokk-Årrenjarka (Lapland)

**Norrland** -25.6° den 23 Nikkaluokta (Lapland)  
6 mm Abisko (Lapland)  
974.6 hPa Storlien-Visjövålen (Jämtland)

**Svealand** +15.5° den 2 Valla (Södermanland)  
112 mm Storbron (Dalarna)  
1036.4 hPa Hamra (Dalarna)

**Svealand** -21.2 den 19 Särna (Dalarna)  
25 mm Dala-Järna (Dalarna)  
978.4 hPa Arvika (Värmland)

**Götaland** +19.5° den 2 Malmö  
210 mm Oskarshamn (Småland)  
1033.8 hPa Gårdsjö (Västergötland)

**Götaland** -13.1° den 20 Horn (Östergötland)  
23 mm Gullspång (Västergötland)  
977.2 hPa Nordkoster (Bohuslän)

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Okt 2002 Dag
Lyckeby	Blekinge	40.1	19
Sandbäckshult	Småland	41.7	7
Kasa	Ångermanland	60.3	22

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Okt 2002 Dag
Falsterbo	Södra Östersjön	NNW 22	28
Söderarm	Norra Östersjön	ENE 22	5
Söderarm	Norra Östersjön	SE 21	23

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

## Snödjupsrekord för oktober

(långa mätserier)

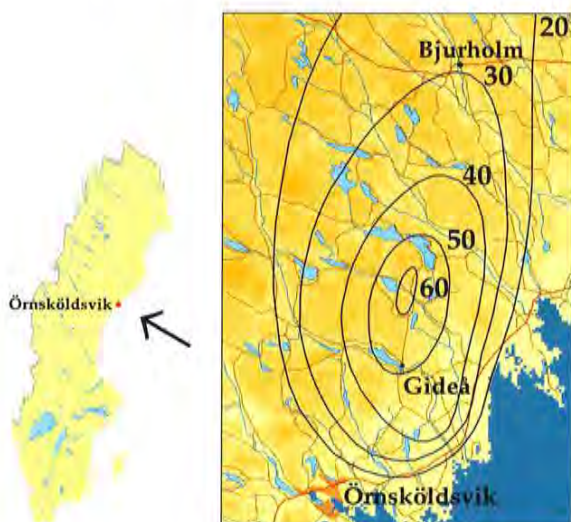
Station	2002	Tidigare rekord samt år
Göteborg *	21 cm	4 cm 1973
Borås	29 cm	8 cm 1921
Ulricehamn	40 cm	23 cm 1992
Jönköping**	23 cm	11 cm 1992
Växjö	14 cm	12 cm 1988

\* korrigerat sedan förra numret

\*\* avser Flahult söder om Jönköping

## Extrem snöby

Som vi nämde i förra numret kom drygt en halv meter snö i trakten av Gideå i Ångermanland den 22-23 oktober. Då bildades en del kraftiga bymoln i vilka det till och med förekom åska över det ännu relativt varma Bottenhavet. De drev in över kusten norr om Örnsköldsvik, där snöfallet var synnerligen kraftigt speciellt under kvällen den 22. Den 24 åkte Per Holmberg och Johan Hansson, två meteorologer från Sundsvall, dit och gjorde snödjupsmätningar. Snön hade då packats ihop en del, men det kom också något snö den 24. Tack vare dessa mätningar har det varit möjligt att göra en snödjupsanalys i området (se karta till vänster).

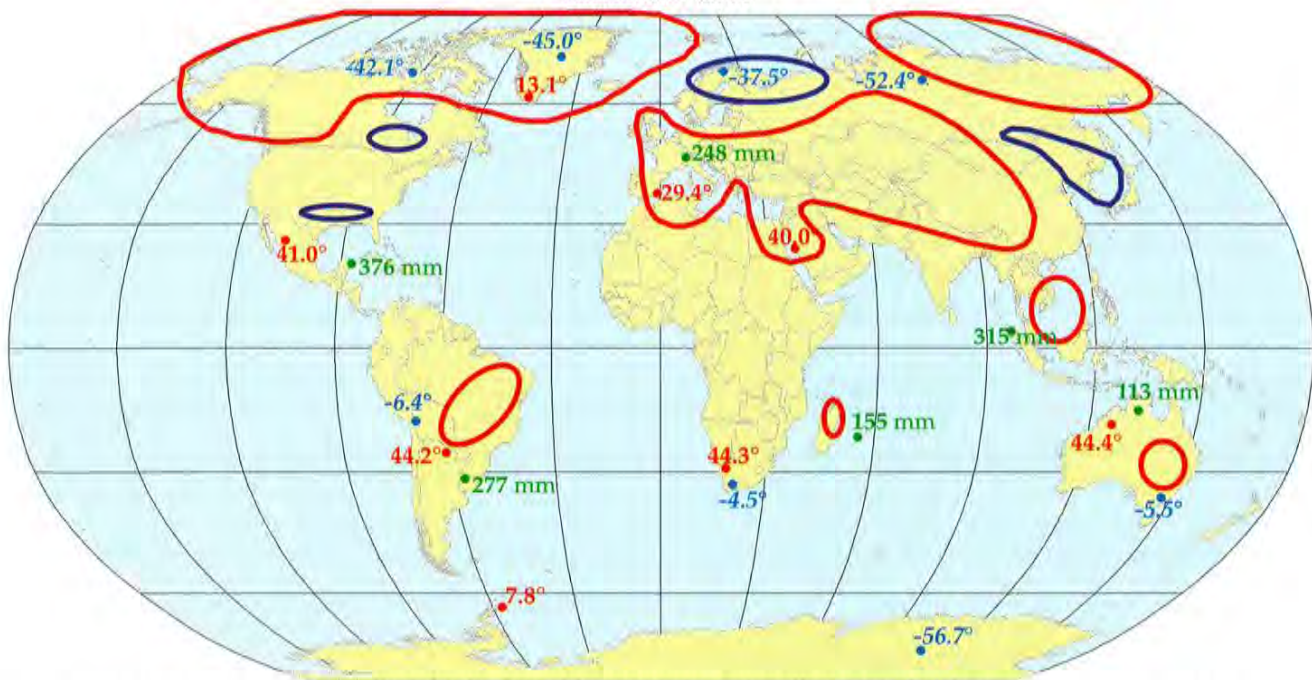


Snödjup i cm vid Gideå den 24 oktober 2002



# Världsvädret

November 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Mexico, Schweiz' och USA:s vädertjänst

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

**Mellaneuropa** drabbades i november av två mycket intensiva oväder med kraftiga föhnvindar och mycket stora nederbördsmängder i Alpena, vilket framför allt i Norditalien resulterade i svåra översvämningar. Stationen Hinterrhein i Schweiz uppmätte hela 890 mm under månaden. I Skandinavien och norra Ryssland var det lite kallare än normalt, vilket utgjorde ett undantag från annars övervägande mildt väder på norra halvklotet. I nordöstra **Sibirien** var det rätt allmänt 3-6° varmare än normalt och i **Alaska** förekom temperaturöverskott på upp till 11°! Det kraftigaste utbrottet av virvelstormar på tio år berörde sydöstra USA den 10-11. Svårast drabbades Alabama och Tennessee. Totalt krävdes minst 35 dödsoffer. Den tropiska cyklonen 3B som i mitten av månaden drog in över Bengaliska viken orsakade minst 50 dödsoffer bland fiskare i **Bangladesh**. Svår torka tillsammans med höga temperaturer dominerade novembervädret i östra **Australien**.

*Sverker Hellström*

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbördsmängder

Europa		Nordamerika		Afrika	
29.4°	den 10 Alicante, Spanien	41.0°	den 21 El Fuerte, Mexico	44.3°	den 30 Violsdrif, Saudiarabien
-37.5°	den 29 Čuovddatmohkki, Norge	-42.1°	den 28 Shepherd Bay, Kanada	-4.5°	den 5 Sutherland, Sydafrika
248 mm	den 16 Mosogno, Schweiz	376 mm	den 19 Cancún, Mexico	155 mm	den 4 Saint-Denis, Réunion
Asien		Sydamerika		Australien/Oceanien	
40.0°	den 9 Yenbö, Saudiarabien	44.2°	den 19 Las Lomitas, Argentina	44.4°	den 30 Fitzroy, Australien
-52.4°	den 30 Agata, Sibirien	-6.4°	den 6 Charaña, Bolivia	-5.5°	den 5 Cooma, Australien
315 mm	den 21 Meulaboh, Indonesien	277 mm	den 30 Artigas, Uruguay	113 mm	den 29 Tindal, Australien
Arktis		Antarktis			
13.1°	den 30 Narsarsuaq, Grönland	7.8°	den 10 Base Esperanza		
-45.0°	den 14 Summit, Grönl. (3200 möh)	-56.7°	den 8 Vostok (3500 möh)		

## Orkanjubileum

Nu till jul är det precis hundra år sedan ett av de värsta ovädren i modern tid drabbade Sverige. På juldagens morgon 1902 fanns ett första lågtryckscentrum vid Haparanda, och på dess sydsida rådde mycket hårda vindar över södra Norrland. Samtidigt hade ett nytt lågtryck bildats vid Färöarna. Detta rörde sig under juldagen österut under kraftig fördjupning och hade på kvällen sitt centrum vid Oslo. Under natten mot annandagen drog ovädret in över Sverige med västliga orkanvindar i Halland och Skåne.

Vittnesbörden om denna fasans natt är många och livfulla från hela Götaland, vilket framgår av en utförlig artikel i novembernumret av *Väder och Vatten* för år 1987.

I höst har vi också kunnat uppmärksamma 35-årsminnet av en annan klassisk orkan, den som drabbade främst sydkusten den 17 oktober 1967. Det sena 60-talet bjöd sedan på ytterligare två minnesvärda orkaner, en vid Västkusten den 22 september 1969 och ytterligare en i främst östra Svealand den 1 november samma år.

# Brandrök under högtryck

Mats Björk, Gotlands Entomologiska Förening, önskar mer information om brandröken som kom in över Sverige i början av september. Här nedan följer därför en kortfattad redogörelse från en av våra luftvårdsexperter på SMHI.

## Högtryckets roll

Ett högtrycksbetonat väder över östra Europa under augusti och början av september var en starkt bidragande orsak till att Sverige under dagarna 4-6 september i år drabbades av kraftigt partikelförorenad luft. Partiklarna visade sig härröra från brandrök från åtskilliga skogs- och torvbränder i västra Ryssland, Vitryssland och eventuellt också Ukraina. Högtrycket över brandområdena hade flera roller i dramat:

- det hade gett *torka*, endast små mängder regn hade fallit i området under senare delen av sommaren, och därmed var skogsbrandfaran stor.
- det fanns en *subsideninversion* (spärrskikt), som bildades när luft sjönk inom högtrycket och hindrade en vertikal omblandning till högre höjd i atmosfären än ca 1500 m.
- det karakteriserades av *svaga vindar*, vilket medförde att brandröken blev liggande kvar över området och att allt högre halter av rök byggdes upp i luften närmast marken.

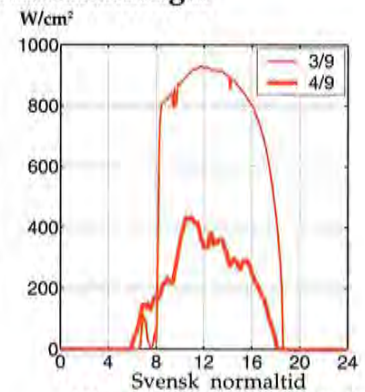
## Röken når Sverige

Den 3 september hade hela Sverige vindar från omkring väst, men dagen efter flyttade sig högtrycket i öster något norrut. Därmed öppnades en transportväg för luft från Östeuropa mot Sydsverige. Brandröken (sot- och askpartiklar) - från marken upp till ca 1500 m höjd - började då att långsamt transporteras ut över Östersjön och in över sydöstra Sverige, i den svaga sydostvinden, där också turbulensen var svag. Avsaknaden av regn innebar dessutom att det inte fanns någon effektiv process som kunde rena luften från brandrökspartiklar. På förmiddagen den 4 blev larmcentralerna i bl a

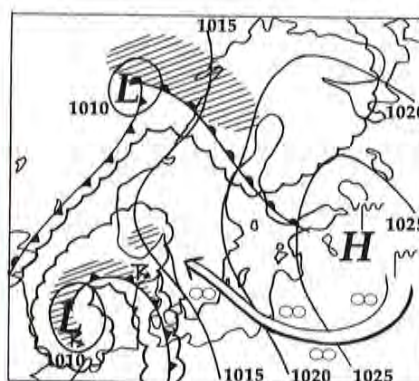
Växjö, Jönköping, Halmstad och Göteborg stundtals nerringda av oroliga personer. Brandröken hade nått Sverige och sikten var på många platser mindre än 10 km, på vissa platser t o m mindre än 5 km. Det var molnfritt, men himlen hade ett grått, disigt utseende. På en satellitbild, ca kl 14, syns ett skarpt avgränsat område med brandrök över södra Östersjön och Götaland. Gränsen mot ren luft längre norrut gick då genom Södermanland och allra nordligaste Vänern. Den flyttade sig senare mycket långsamt norrut och nådde ett dygn senare ända upp till mellersta Norrland. Den 5 på kvällen kom en kallfront - och därmed renare luft - in över Götaland från sydväst.

## Partikelmätningar

Mätningar av halten fina partiklar i marknära luft görs regelbundet av bl a Institutet för Miljöforskning (ITM). Extremt höga halter observerades i södra Sverige. Även SMHIs egna mätningar av strålning och turbiditet (atmosfärens grumlighet) visar en mycket påtaglig påverkan från brandröken. Skillnaden mellan den 3 (då luften var relativt ren) och den 4 september, då brandröken successivt drog in över södra Sverige är mycket stor.



Direkt solstrålning i Växjö den 3 och 4 september



Satellitbild och väderkarta från den 4 september ca kl 14  
( ☁ brandrök, ☁ torrdis )

## Beräknad spridning

Det går att teoretiskt beräkna brandrökens transportväg med hjälp av spridningsmodeller, t ex SMHIs MATCH-modell, om brandområdena och tiden för bränderna är kända. Vi kan då även göra prognoser (ca 2 dygn) för hur brandröken kommer att spridas. I det här fallet saknade vi dock i stor utsträckning sådan information.

Christer Persson

# Tidiga snöfallet i oktober i år

Som framgick av väderöversikten för oktober drabbades stora delar av Götaland den 18-19 av ett både ymnigt och sensationellt tidigt snöfall. Det bildades över mellersta delen av västra Götaland under eftermiddagen den 18. Nederbörden förstärktes kraftigt, vilket främst bör ha orsakats av att kallare luft kom in på hög höjd med ökad molnbildning som följd\*. Dessutom hade kallare luft rört sig ner mot Götaland och förstärkt en frontzon genom den mellersta delen. Snöfallet fick också påspädning av snöbyar både från Västerhavet och senare även Hanöbukten.

Området med snöfall växte efterhand ihop med ett nytt nederbördsområde, som i anslutning till ett mindre lågtryck över sydligaste Danmark, var på väg österut. Det blåste nordostliga mestadels svaga vindar där det snöade, medan det på 2-3 km höjd istället rådde en svag västlig vind. En vind som tilltog till frisk på 6-7 km höjd. Under dagen den 19 försköts snöfallet alltmer åt sydost ner mot södra Småland och Blekinge. I samband med kraftigt snöfall förekom också åska, främst över omgivande hav.

## Stora snödjup

De största snödjupen noterades i Sjuhäradsbygden i Västergötland med som mest 48 cm i Länghem sydväst om Ulricehamn. Där föll snön vid minusgrader, medan den längre söderut kom som blötsnö. Från Halland genom södra Småland till Blekinge knäckte snön träd och grenar i stor omfattning och som vanligt drabbades björkarna värst, vid detta tillfälle även till följd av att mycket löv var kvar. Drygt 20 000 hushåll blev strömlösa, på en del håll i upp till fem dygn. De största nederbörds-mängderna uppmättes dels i södra Västergötland, dels i nordöstra Skåne och Blekinge, med lokalt 40-50 mm.

## Två liknande fall tidigare

Det finns endast ett par oktobersnöfall i Götaland av jämförbar kaliber i våra arkiv, som när det gäller snömängder börjar på tidigt 1900-tal. Det första av dessa, den 23 oktober 1921, var ett betydligt värre oväder då blöt snö föll i

\*I Göteborg föll temperaturen på 6.5 km höjd med 5.6 grader medan den på 0.5 km höjd bara föll med 2.0 grader på ett dygn.

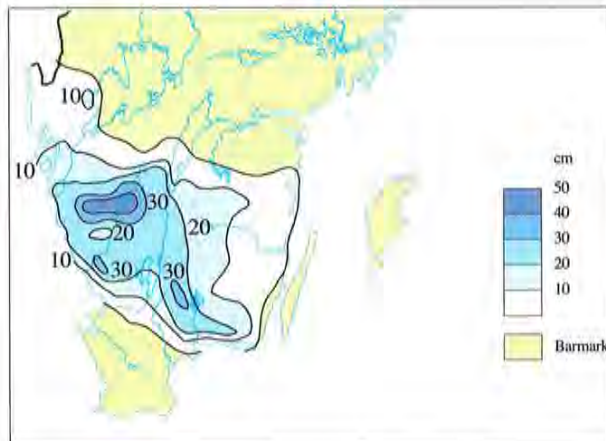
## Gott nytt väderår med *Väder och Vatten*

Som våra läsare sett har Väder och Vatten fått allt mer färg under det gångna året! Det har också skett en del andra förändringar som delvis beror på de svar vi fick på vår enkät som följde med *Väder och Vatten* i november förra året.

Resultatet av enkäten styr också vår fortsatta utveckling av tidskriften så att vi nu kan utlova en hel del nyheter från och med januarinumret. Lite avslöjanden redan nu: Vi kommer med en serie landskapsvisa klimatbeskrivningar och inför ett avsnitt för läsarkontakter.

SMHI

Väder och Vatten 11/2002



Maximalt snödjup den 18-19 oktober

samband med storm- eller möjligen t o m orkanvindar och fallande temperaturer. Ett djupt lågtryck rörde sig då snabbt österut över södra Götaland. I Västergötland knäcktes enormt mycket skog och t o m kraftledningsstolpar gav vika. Mörkö sydost om Ulricehamn hade det största snödjupet med 36 cm. Förutom Västergötland drabbades också norra Småland och södra Östergötland hårt. I Holmbo öster om Åtvidaberg uppmättes hela 88 mm nederbörd men bara 8 cm snö, då temperaturen mest låg på plussidan. Det andra snöfallet drabbade ett ganska smalt stråk genom mellersta Halland och västra Småland den 29 oktober 1992. Väderutvecklingen liknade mycket den som gav årets överraskande snöfall. I Åstrilt nordost om Oskarström fick man 56 mm nederbörd och mätte snödjupet till 35 cm den 31. Hade snödjupet mätts också den 30 torde det varit cirka 40 cm.

Hans Alexandersson

### Julklappstips!

Varför inte ge bort en julklapp som räcker hela året? Dessutom medföljer de två sista numren och årshäftet för år 2002.



# Väder och Vatten - stationer



# Väder och Vatten

En tidskrift från SMHI - Nr 12 December 2002



# Grått och kallt högtrycksväder

*Det förhållandevis kalla väder, som dominerat sedan mitten av september, fortsatte också under december. Mest utmärkande för månaden var dock ett mäktigt högtryck som kom att påverka vädret, och på många håll noterades rekordhöga medellufttryck för en decembermånad. Högtrycket medförde dock mestadels grått väder, men då molntäcket lättade sjönk temperaturen snabbt. Detta var fallet under slutet av månaden då både jul- och nyårshelgerna bjöd på bistert vinterväder i hela landet med köldrekord för december i Vänersborg med  $-26^{\circ}$ . Månaden var också nederbördsfattig i större delen av landet, i Stockholm den torraste sedan december 1905.*

### Högtryck i norr

Det mäktiga högtryck som i slutet av november hade sitt centrum över norra Finland försköts i början av december in över Ryssland. Därifrån sträckte sig en högtrycksrygg till nordligaste Norrland, där det var övervägande klart och drygt 20 grader kallt. I landet i övrigt dämpades kylan av moln, och lätt snöfall förekom tidvis. Den 4-5 berördes Götaland också av ett nederbördsområde som gav 5-15 mm, i inlandet mest som snö, samtidigt som högtrycket över norra Finland återbildades. Högtrycket försköts under de följande dagarna söderut och förstärktes samtidigt ytterligare. Klockan 3 natten till den 7 kulminerade lufttrycket i Sverige med 1055.1 hPa i Umeå, Hemling och Järnasklubb.

### Mildare

Den 7 började högtrycket förskjutas söderut till södra Finland, och därmed kunde mildare luft från Atlanten börja strömma in över nordligaste Norrland. I vissa skyddade dalgångar dröjde sig kylan dock kvar till den 8 för att sedan dämpas snabbt. I Nikkaluokta steg exempelvis middagstemperaturen från  $-25^{\circ}$  den 8 till  $+1^{\circ}$  den 9. Samtidigt skärptes kylan i södra Norrland, där bl a Hede i Härjedalen hade  $-30^{\circ}$  den 8. Högtrycket rörde sig vidare från södra Finland till södra Norge, där det låg från den 8 till den 13. Dess centrum försköts sedan till södra Ryssland, och därifrån sträckte sig en högtrycksrygg upp till södra Skandinavien under de tre följande dagarna. Under hela perioden 8-16 var vädret därvid mycket enahanda i Sverige med dämpad kyla, mycket moln och tidvis lite lätt snöfall. Vindarna var oftast svaga utom längst i norr den 10-11, då ett lågtryck passerade österut på Ishavet.

### Hårt väder i fjällen

Den 17 pressades högtrycket söderut i samband med att ett intensivt lågtryck passerade österut norr om Nordnorge. Lågtrycket medförde hårt väder i de norra fjällen med täta snöbyar, och följdes natten mellan den 18 och 19 av ett nytt på en sydligare bana över norra Norrland. Därvid fördes mild luft in över större delen av landet; Brämön vid Medelpadskusten hade exempelvis  $+6^{\circ}$  den 19. De mellersta fjälltrakterna fick nu stora nederbörds mängder, Hemavan i södra Lappland exempelvis 52 mm från kvällen den 18 till morgonen den 20. Den 20 passerade ytterligare ett, mycket intensivt, lågtryck österut över mellersta Norrland, varvid det blåste full storm med 27 m/s vid Bjuröklubb.

### Kall julhelg

När lågtryckstrafiken i norr upphört bildades ett nytt högtryck över Skandinavien lagom till jul. Till skillnad från tidigare högtryck under december präglades det nya högtrycket av mestadels klart väder, vilket medförde att det snabbt blev mycket kallt. Allra kallast var det under natten till julafton då Gielas i södra Lapplandsfjällen hade  $-39$ , Idre-Storbo i Dalafjällen  $-30$  och Simonstorp i norra Östergötland  $-21^{\circ}$ . Blidvädret den 19-20 hade gått hårt åt det tunna snötäcke som fanns i Sydsverige tidigare under månaden, och i de lägre delarna av Götaland liksom i delar av Södermanland blev det därför en grön jul, se även sid 19. Också i delar av Norrland var snödjupet blygsamt på juldagens morgon, vid södra Ångermanlandskusten och i Jämtlandsfjällen lokalt knappt en decimeter.

### Väder och Vatten

Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984  
Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten,  
601 76 Norrköping  
Telefon: Kundtjänst 011-495 82 00  
Utgiven av SMHI  
© Citera oss gärna, men glöm inte ange källan.

Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson  
Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
Omslagsbild: Julbad i Motala ström  
Foto: Carla Eggertsson Karlström

Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2003

## Snö och i söder regn

I mellandagarna fick högtrycket sin tyngdpunkt över nordligaste Skandinavien, medan fronter och nederbördsområden trängde in över Sverige från sydväst. I västra Götaland kom nederbörden tidvis som underkyllt regn den 26-28, vilket orsakade stora problem i jultrafiken. Längst i söder blev det upp till +4° den 27 och 28, och i Skåne och Blekinge gav ett nederbördsområde 15-30 mm regn under dessa dagar. När nederbördsområdet rörde sig norrut övergick regnet i snö, och i norra Götaland fick man upp till 2 dm snö den 28-29. Därefter utbreddes sig den kalla luften i norr åter över hela landet. Kylan kulminerade i söder natten till nyårsaftonen, då Horn i södra Östergötland hade -29°. Vänersborg noterade också nytt köldrekord för december med -26°. Det gamla hade bara exakt på dagen ett år på nacken! I norr var det kallast på nyårsaftonens kväll med -41° i Vajmat söder om Jokkmokk.

*Haldo Vedin*

### Kommentar till kartorna:

#### Temperatur

För tredje månaden i rad var det kallare än normalt i praktiskt taget hela landet. Decembermånaden blev i år också den kallaste sedan 1995 på de flesta håll.

#### Nederbörd

Större delen av landet fick mindre nederbörd än normalt, på sina håll to m något mindre än under den mycket torra decembermånaden 1995. I Stockholm har julmånaden inte varit så torr sedan 1905.

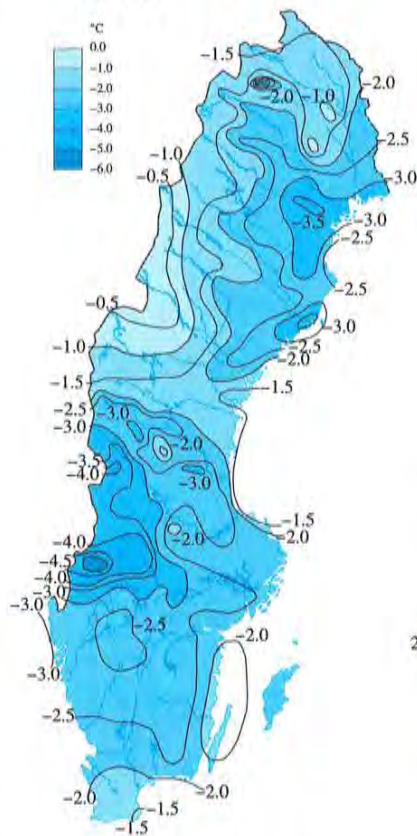
#### Grundvatten

Grundvattennivåerna var fortsatt låga eller mycket låga i hela Norrland. I Svealand och västra Götaland var nivåerna fortfarande under eller mycket under de normala, trots stigande nivåer. I östra Götaland var nivåerna normala. I Skåne var nivåerna över de normala.

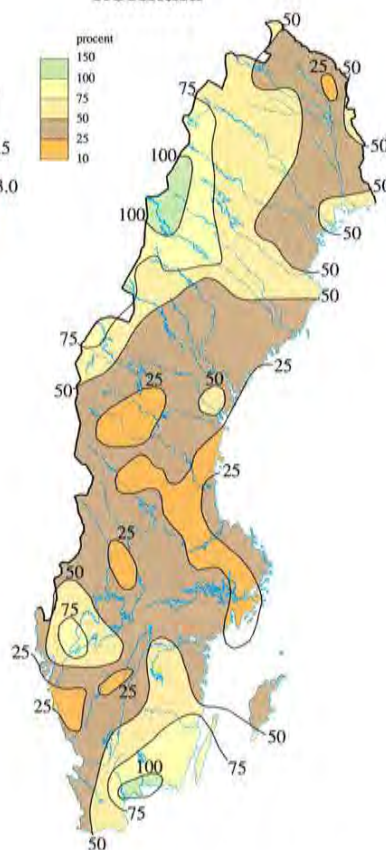
SMHI

Väder och Vatten 12/2002

### Medeltemperaturens avvikelser från normalvärdet

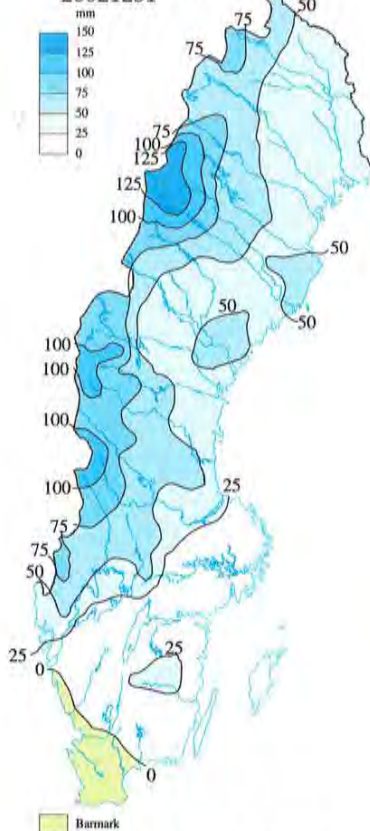


### Nederbörden i procent av den normala



### Snöns beräknade vattenvärde

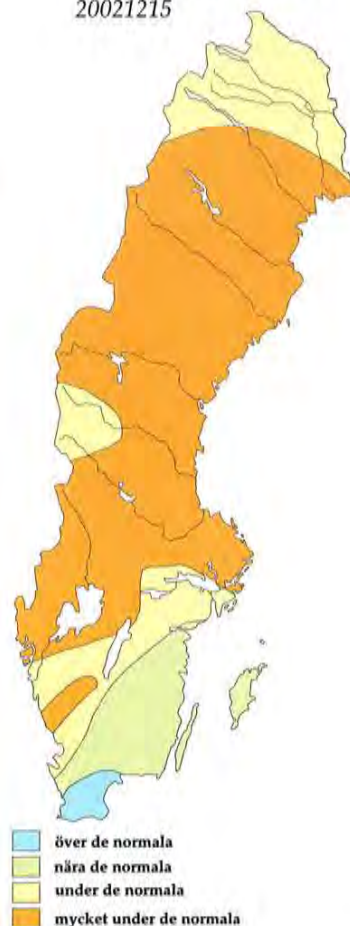
20021231



Vattenvärdet är den mängd vatten som erhålls då snön smälter

### Grundvattennivåer enligt SGU

20021215



# Preliminär statistik för december 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max - och min - temperatur, °C										Antal			
		Dec 2002	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	Frosddagar	Isdagar	Klara dagar	Molna dagar
Naimakka	1944	-16.4	-14.6	-4.6	1946	-22.4	1955	-10.5	-22.5	2.6	11	7.4	1990	-34.0	24	-41.5	1965	31	25		
Karesuando	1879	-15.5	-14.0	-3.6	1929	-21.2	1981	-11.0	-20.4	2.3	11	6.5	1997	-33.0	24	-42.0	1915	31	30	1	12
Katterjåkk	1969	-11.0	-9.3	-3.3	1990	-15.3	1986	-8.2	-14.1	2.0	11	7.7	1998	-27.5	29	-33.0	1976	30	26	8	13
Kiruna-Esrange	1901	-15.0'	-13.9	-4.6	1929	-19.4	1915					8.0	1906			-37.5	1976				
Tarfala	1965	-10.7'	-10.7	-4.4	1972	-15.8	1986	-7.1	-14.6	0.0	9	7.8	1997	-25.4	29	-25.1	2001	31	30		
Nikkaluokta	1951	-17.7	-13.9	-6.1	1991	-22.2	1955	-11.2	-24.6	3.2	11	9.0	1997	-39.6	30	-45.0	1962	30	25		
Ritsem	1981	-10.9	-8.8	-3.2	1991	-14.6	1981	-7.6	-14.3	2.0	11	6.2	1987	-26.2	23	-29.0	1983	31	27		
Gällivare	1996	-14.3	-12.2					-9.3	-18.7	2.9	11			-33.7	31		1983	31	29		
Kvikkjokk-Årenjarka	1889	-16.6	-14.0	-3.1	1948	-22.9	1915	-11.7	-20.7	4.8	11	9.5	1989	-38.0	30	-40.4	1969	31	27	6	11
Jokkmokk	1860	-16.9'	-13.8	-3.6	1929	-22.3	1915					7.5	1998			-41.0	1941				
Arjeplog	1945	-14.0	-12.5	-3.7	1948	-19.7	1967	-10.2	-17.7	3.5	19	8.2	1963	-33.3	23	-42.2	1978	31	28		
Arvidsjaur	1996	-13.3	-10.6					-9.2	-17.2	3.0	11			-34.9	24		1983	31	28		
Hemavan	1901	-10.2	-10.2	-2.2	1929	-22.5	1978	-7.2	-14.2	3.4	12	6.0	1963	-34.4	23	-48.9	1978	31	26	2	17
Dikanäs	1944	-12.3	-10.3	-3.2	1948	-18.1	1985	-8.6	-15.6	2.6	12	7.1	1953	-32.0	30	-40.4	1986	31	27		
Stensele	1860	-12.0'	-10.4	-1.6	1929	-22.9	1915					7.6	1930			-45.5	1915				
Gunnarn	1951	-12.6	-10.9	-2.9	1972	-19.3	1985	-8.7	-16.7	4.1	12	8.0	1953	-33.8	24	-43.0	1978	30	27	7	15
Lycksele	1945	-14.2	-11.2	-3.4	1972	-18.8	1985	-9.5	-18.9	3.6	11	9.0	1963	-35.4	24	-39.1	1978	31	26		
Vilhelmina	1996	-13.7	-11.7					-9.7	-18.4	3.6	11			-35.5	24		1983	31	27		
Pajala	1940	-14.9	-12.8	-4.3	1992	-21.1	1981	-10.6	-19.9	2.7	11	8.4	1962	-32.8	24	-38.7	1986	31	29	8	14
Överkalix-Svartbyn	1962	-14.9	-12.0	-3.4	1992	-22.1	1978	-10.8	-18.9	3.3	11	8.2	1989	-33.0	25	-38.7	1981	31	29		
Haparanda	1859	-12.6	-9.5	0.1	1929	-19.2	1915	-8.9	-16.5	2.4	12	7.0	1909	-31.3	31	-37.3	1955	31	29	6	14
Luleå flygplats	1944	-12.0	-9.0	-1.6	1972	-17.0	1978	-8.3	-15.9	4.4	11	8.0	1989	-31.1	25	-33.7	1973	31	28		
Piteå	1859	-12.1	-8.5	0.7	1929	-17.9	1915	-8.2	-15.5	4.7	11	8.5	1989	-30.5	25	-35.5	1919	31	28		
Bjuröklubb	1879	-7.7	-4.8	1.5	1929	-14.8	1915	-4.7	-10.3	3.3	11	7.6	1998	-20.7	30	-27.5	1978	31	28		
Vindeln	1946	-10.7'	-8.8	-2.9	1994	-17.6	1985					7.2	1989			-40.1	1978				
Umeå flygplats	1860	-10.2	-6.6	1.5	1929	-17.0	1915	-6.8	-14.7	3.4	19	9.0	1932	-26.1	30	-32.7	1973	30	26		
Holmögdadd	1879	-6.2	-3.1	3.0	1924	-14.6	1915	-4.2	-8.1	2.8	19	7.4	1989	-18.0	30	-25.6	1955	31	27	4	16
Gaddeå	1905	-7.2	-6.8	-0.4	1929	-17.4	1915	-4.7	-10.4	3.2	11	9.7	1977	-38.6	31	-40.2	1978	29	22	4	22
Storlien-Visjövalen	1962	-7.6	-6.0	-0.4	1972	-14.4	1978	-4.9	-10.8	1.0	20	6.6	2000	-25.0	30	-31.9	1969	31	29	5	15
Höglekardalen	1962	-8.4	-7.3	-1.5	1972	-16.4	1981	-5.2	-13.4	3.1	19	9.4	1998	-31.5	31	-35.6	1969	31	28		
Frösön	1860	-7.3	-6.1	-0.3	1972	-16.8	1915	-4.4	-10.3	4.5	20	10.8	1998	-24.7	30	-38.1	1978	31	24		
Junsele	1909	-11.1	-10.0	-1.0	1929	-17.7	1978	-7.8	-15.0	3.5	20	8.1	1962	-31.4	31	-43.2	1978	31	27	6	14
Forse	1901	-10.1	-7.8	-0.7	1929	-19.6	1915	-6.8	-14.2	4.5	20	9.1	2000	-30.6	24	-36.3	1978	31	25		
Skagsudde	1964	-6.0	-4.2	1.9	1972	-10.9	1978	-3.2	-9.2	4.9	20	9.0	1970	-20.1	30	-26.6	1978	30	23		
Härnösand	1858	-7.1	-4.8	2.0	1929	-14.5	1915	-3.6	-9.6	5.0	20	10.3	1948	-22.0	31	-34.7	1978	29	23		
Torpshammar	1931	-10.1	-8.4	-0.6	1934	-17.1	1985	-6.3	-13.7	4.6	20	9.2	2000	-28.9	24	-41.7	1978	31	24		
Sundsvalvs flygplats	1943	-8.0	-6.7	-1.4	1944	-13.3	1985	-4.6	-11.5	5.5	20	11.5	1961	-25.1	24	-36.6	1978	30	24	7	16
Brämön	1986	-8.6	-2.9	1.2	2000	-3.8	1995	-1.4	-5.9	5.8	19	10.3	1990	-15.0	30	-20.1	1989	28	20		
Hede	1937	-13.5'	-10.8	-4.0	1948	-19.3	1978					8.9	1974			-44.2	1978				
Sveg	1875	-9.7	-8.0	-1.4	1936	-19.0	1915	-6.1	-12.7	1.4	20	8.5	1970	-25.6	24	-41.0	1978	31	29	8	12
Delsbo	1878	-7.7	-5.7	1.1	1953	-14.7	1915	-4.3	-11.2	4.0	20	10.0	1953	-26.3	25	-33.2	1965	30	26		
Hudiksvall	1934	-5.8'	-3.8	1.7	1972	-9.7	1978					10.9	1970			-25.6	1976				
Järvsö	1961	-9.3'	-7.0	-0.3	1972	-15.0	1978					10.3	1970			-37.5	1978				
Söderhamn	1946	-6.5'	-4.2	1.6	1972	-10.2	1978					11.0	1953			-29.9	1978				
Gävle	1858	-6.1	-3.8	2.5	1972	-10.5	1915	-3.0	-9.6	4.1	20	11.0	1953	-25.2	24	-30.3	1978	31	24		
Särna	1892	-15.0	-10.8	-3.4	1934	-19.1	1915	-9.8	-19.2	-1.4	4	7.5	2000	-35.0	31	-42.5	1915	31	31		
Grundforsen	1931	-14.1	-8.9	-1.9	1972	-17.4	1981	-9.5	-16.9	-1.6	20	9.5	1980	-32.0	31	-42.5	1978	31	31		
Ulvsjö	1978	-10.1	-7.7	-3.4	2000	-15.2	1981	-5.9	-14.0	0.0	20	5.8	2000	-28.3	31	-37.9	1978	31	31		
Mora	1941	-8.7	-6.1	0.3	1972	-13.6	1965	-5.1	-12.5	1.7	20	10.0	1953	-26.9	31	-35.0	1978	31	30		
Malung	1916	-10.7'	-7.5	-0.1	1924	-14.9	1981	-6.9	-14.5	4.8	14	9.7	1953	-28.0	24	-37.9	1978	31	29	5	17
Falun	1860	-7.5	-5.2	1.8	1929	-12.8	1915	-4.7	-10.1	2.3	20	12.2	1953	-23.3	25	-35.6	1978	30	27		
Östmark	1943	-8.8	-5.6	0.9	1972	-12.8	1981	-5.9	-12.2	1.9	20	10.2	1975	-25.4	31	-30.2	1978	30	29		
Gustavsfors	1917	-10.9	-6.6	1.1	1924	-13.5	1995	-7.1	-14.7	1.7	20	10.6	1953	-31.4	31	-32.2	1965	31	29		
Arvika	1945	-9.2	-3.6	3.1	1972	-11.0	1981	-5.8	-12.7	3.4	20	13.0	1961	-31.9	31	-30.2	1955	31	28		
Karlstad	1858	-5.7	-2.8	3.6	1972	-9.4	1915	-3.5	-8.2	3.5	20	11.2	1953	-23.0	31	-28.0	1981	30	29		
Blomskog	1964	-6.4	-2.6	2.7	1972	-11.2	1981	-3.6	-9.3	2.9	20	10.0	1975	-24.8	31	-30.3	1965	31	28		
Ställdalen	1967	-7.7	-5.0	1.7	1972	-11.1	1981					8.9	1986			-27.0	1981				
Västerås	1859	-4.9'	-2.3	3.6	1972	-9.5	1915	-2.9	-7.9	4.0	20	11.9	1953	-24.8	31	-25.8	1989	30	26		
Örebro	1860	-5.4	-2.4	3.3	1924	-8.4	1915	-0.5	-3.6	3.9	20	12.0	1953	-11.6	31	-19.1	1995	27	18		
Örskär	1941	-1.9	-0.8	3.3	1972	-4.4	1978					9.0	1953			-11.6	1995				



# Preliminär statistik för december 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm					Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Dec 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901		
Naimakka	1944	7	25	81	1993	3	1953	13
Karesuando	1879	8	24	71	1993	5	1995	12
Katterjåkk	1969	43	80	224	1975	20	1976	13
Kiruna-Esrange	1898	34	32	107	1993	4	1995	13
Tarfala	1996							21
Nikkaluokta	1951	15	32	87	1993	6	1953	12
Ritsem	1981	32	44	129	1992	25	2001	17
Gällivare	1996	21	36					17
Kvikjokk-Årenjarka	1889	23	41	111	1975	6	1927	12
Jokkmokk	1860	19	33	113	1966	3	1953	50
Arjeplog	1945	19	37	90	1993	10	1995	9
Arvidsjaur	1996	17	35					13
Hemavan	1886	76	73	238	1975	8	1907	20
Dikanäs	1944	39	47	108	1944	14	1995	15
Stensele	1860	22	33	99	1966	3	1995	72
Gunnarn	1944	29	38	96	1966	5	1953	13
Lycksele	1945	17	31	94	1993	16	1970	13
Vilhelmina	1996	12	36					21
Pajala	1940	18	33	104	1993	5	1978	15
Överkalix-Svartbyn	1962	12	34	111	1993	7	1978	16
Haparanda	1859	24	42	145	1993	9	1978	17
Luleå flygplats	1944	20	42	149	1966	3	1978	9
Piteå	1859	19	43	126	1935	5	1995	9
Bjuröklubb	1879	28	45	140	1981	6	1905	17
Vindeln	1945	17	46	106	1966	6	1995	10
Umeå flygplats	1860	18	49	220	1966	10	1927	29
Holmögadd	1879	15	51	142	1925	5	1905	11
Gäddede	1905	64	72	207	1975	7	1911	16
Storlien-Visjövalen	1962	49	76	243	1975	19	1997	12
Höglekardalen	1962	20	61	165	1966	9	1969	17
Frösön	1860	15	31	89	1967	2	1932	7
Junsele	1884	19	41	102	1966	4	1920	15
Forse	1901	17	41	129	1966	4	1995	11
Skagsudde	1964	7	37	114	1966	9	1995	9
Härnösand	1858	29	66	278	1966	4	1995	9
Torpshammar	1931	12	39	117	1935	4	1995	16
Sundsvalls flygplats	1943	23	46	250	1966	2	1995	12
Brännön	1995	10	41					10
Hede	1937	3	36	93	1966	3	1969	6
Sveg	1875	10	44	103	1986	4	1932	10
Delsbo	1878	10	38	161	1966	2	1905	13
Hudiksvall	1934	13	55	216	1966	2	1995	8
Järvsö	1961	10	37	108	1966	4	1995	10
Söderhamn	1946	14	52	148	1976	3	1957	8
Gävle	1858	17	50	142	1998	3	1905	11
Särna	1879	14	40	107	1959	2	1927	14
Grundforsen	1931	13	56	150	1989	8	1995	14
Ulvsjö	1918	11	48	166	1966	6	1995	12
Mora	1924	10	36	87	1959	5	1927	14
Malung	1879	21	50	133	1999	8	1995	12
Falun	1860	9	41	107	1966	3	1905	10
Östmark	1943	21	67	169	1959	7	1957	12
Gustavsfors	1917	10	47	125	1949	5	1933	11
Arvika	1945	20	44	103	1966	8	1963	13
Karlstad	1858	23	51	122	1912	2	1933	7
Blomskog	1964	33	52	114	2000	18	1995	14
Ställdalen	1967	17	56	139	1999	10	1978	14
Västerås	1860	10	36	111	1955	5	1933	12
Örebro	1860	21	46	108	1912	8	1905	11
Örskär	1881	11	35	87	1966	4	1933	12
Films Kyrkby	1982	15	52	99	1986	12	1992	17
Uppsala	1739	8	43	102	1966	11	1978	9
Svenska Högarna	1879	12	40	99	1981	7	1922	8
Stockholm	1875	9	46	117	1999	9	1905	9
Landsort	1879	7	41	115	1976	2	1933	5
Norrköping	1944	18	39	135	1976	5	1963	7
Malmslätt	1860	24	39	122	1976	3	1905	3
Härstena	1942	14	42	179	1976	9	1995	10
Skara	1860	18	45	121	1976	4	1933	9
Sätenäs	1944	37	44	122	1985	7	1969	16
Vänersborg	1860	47	59	156	2000	6	1933	9
Borås	1884	20	95	247	1999	4	1933	9
Nordkoster	1967	18	60	142	1999	19	1970	7
Måseskär	1883	8	46	95	1985	2	1933	5
Säve	1944	19	75	197	1985	19	1995	12
Cöteborg	1859	16	72	201	1999	2	1933	12
Nidingen	1881	16	48	174	1985	5	1933	7
Varberg	1879	20	68	189	1999	2	1933	3
Torup	1972	35	105	284	1999	21	1995	16
Halmstad	1860	21	74	168	1985	6	1933	5
Jönköpings flygplats	1860	22	69	177	1999	5	1905	10
Gladhämnan	1859	22	51	129	1976	4	1948	13
Mälilla	1946	34	49	148	1976	7	1948	11
Kalmar flygplats	1860	35	41	112	1985	2	1948	12
Växjö	1860	32	53	129	1999	8	1905	15
Ljungby	1879	36	69	186	1999	8	1905	15
Olands norra udde	1879	27	37	98	1976	2	1905	8
Olands södra udde	1881	31	37	95	1965	7	1963	11
Gotska Sandön	1879	20	55	126	1923	8	1948	11
Visby flygplats	1860	15	53	148	1949	10	1969	8
Hoburg	1879	32	46	104	1981	7	1905	11
Bredåkra	1946	56	56	143	1999	7	1963	7
Karlshamn	1859	53	49	122	1985	5	1905	11
Hanö	1881	48	43	114	1985	3	1963	11
Osby	1923	40	65	156	1999	12	1932	7
Kristianstad	1880	46	46	127	1999	4	1963	8
Helsingborg	1996	33	67					8
Lund	1748	33	65	147	1985	6	1963	9
Malmö	1917	26	58	147	1985	4	1963	10
Falsterbo	1880	20	41	106	1985	4	1905	11

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Dec 2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	0	0	0		0	
Luleå	1957	5	5	21	1975	0	1992
Umeå	1969	26	21	46	1975	1	1983
Östersund	1957	36	17	38	1965	2	1967
Borlänge	1987	55	35	67	1995	18	1997
Uppsala-Ultuna	1963	28	31	62	1995	3	1966
Karlstad	1950	50	43	76	1971	0	1959
Stockholm	1908	35	33	73	1995	0	1934
Norrköping	1955	45	36	68	1987	3	1960
Göteborg	1983	31	38	61	1987	16	1985
Visby	1952	28	29	59	1975	5	1960
Växjö	1983	21	23	53	1995	10	1985
Falsterbo*	2002	21					

Solskenstiden definieras som den tid då den direkta solstrålningen, uppmätt med pyrheliometer, överstiger 120 W/m<sup>2</sup>. Vid Uppsala-Ultuna och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

\* Falsterbo ersätter Lund tillfälligt

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Dec 2002	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	1.3	1.1	2.0	1980	0.2	1971
Umeå	1959	2.6	2.5	3.6	1979	0.7	1959
Östersund	1957	4.0	3.0	4.0	1967	1.8	1960
Borlänge	1987	6.3	5.8	6.9	1988	4.1	1997
Uppsala-Ultuna	1963	6.5	5.9	8.5	1995	3.6	1966
Karlstad	1957	7.0	7.2	9.9	1963	2.3	1959
Stockholm	1922	5.8	6.9	17.3	1944	2.5	1934
Norrköping	1975	7.2	7.5	9.0	1987	4.7	1997
Göteborg	1983	7.2	7.8	9.7	1987	5.9	1994
Visby	1958	7.5	8.1	10.9	1971	3.0	1960
Växjö	1983	7.4	8.4	10.7	1995	4.6	1985
Lund	1983	*	10.2	12.7	1995	6.0	1985

\* Inga mätningar

## 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:

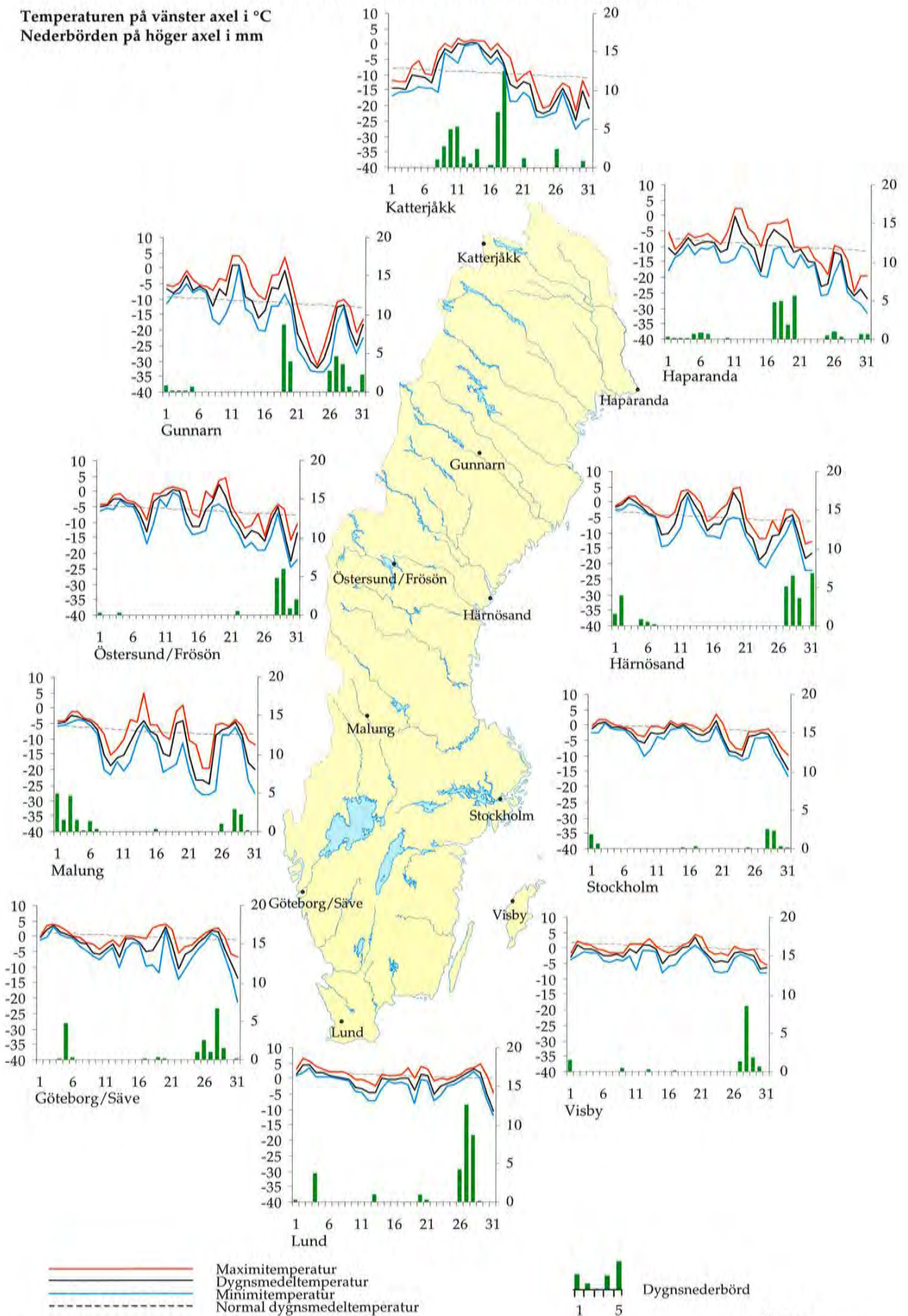
En dag räknas som klar resp mulen, då medelmolnigheten kl 07, 13 och 19 varit ≤ 25% resp ≥ 75%.

\* Interpolerat värde.

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

## Daglig lufttemperatur och nederbörd december 2002

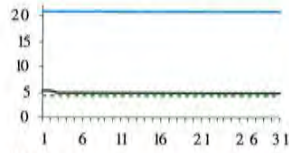
Temperaturen på vänster axel i °C  
Nederbörden på höger axel i mm



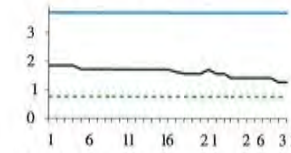
# Vattenföring december 2002

## Vattenföringen i m<sup>3</sup>/s

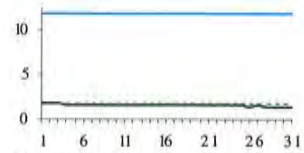
För varje stationsdiagram finns två skalvarianter - en färgad som används för hög-vattenföring och - en ofärgad för lågvattenföring. Om månadens högsta vattenföring är större än MQ används den färgade varianten.



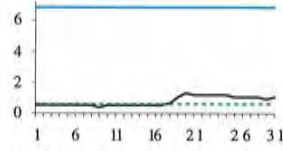
Karats



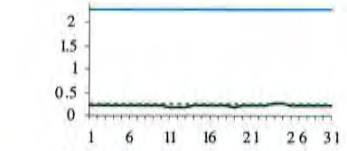
Mertajärvi



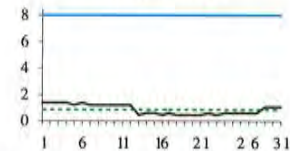
Ytterholmen



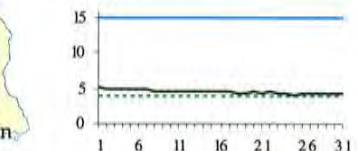
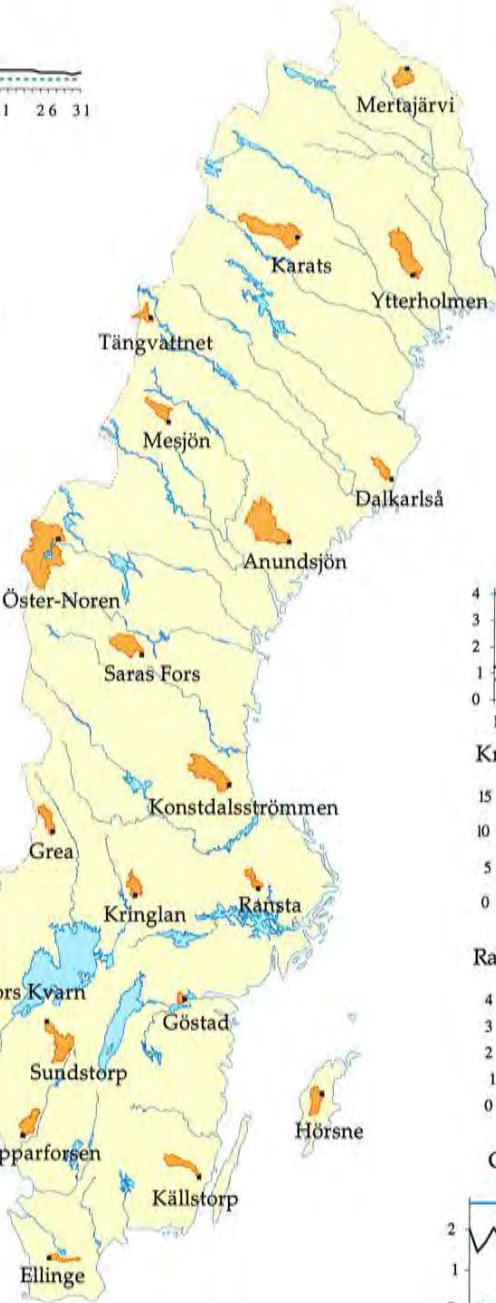
Tängvattnet



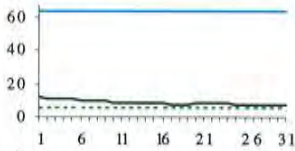
Dalkarlså



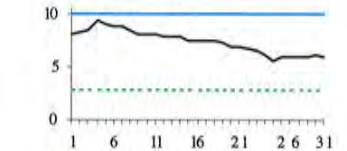
Mesjön



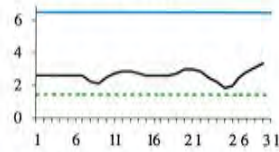
Anundsjön



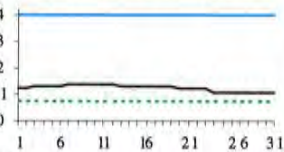
Öster-Noren



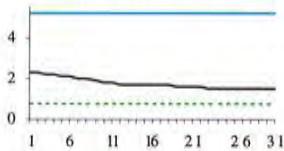
Konstalsströmmen



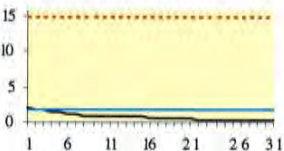
Saras Fors



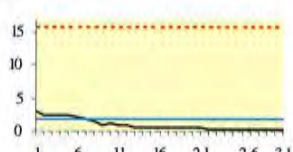
Kringlan



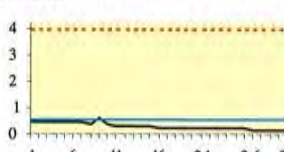
Grea



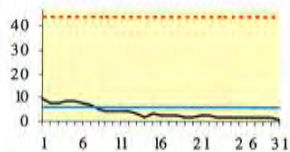
Ransta



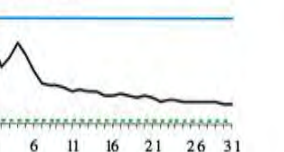
Krokfors Kvarn



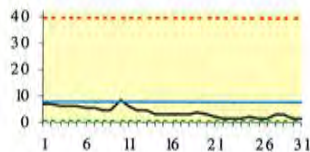
Sundstorp



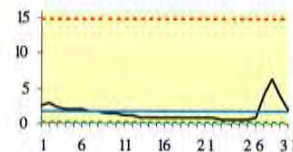
Pepparforsen



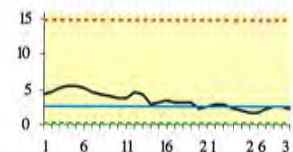
Göstad



Ellinge



Källstorp



Hörnsne

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

## Vattenstånd i sjöar december 2002

Sjö	Startår	Månadsmedelvärde		Maxvärde			Minvärde		
		Dec 2002	Sedan startår	Dec 2002	Dag	Sedan startår	Dec 2002	Dag	Sedan startår
Vänern	1939	44.00	44.37	44.06	5	45.67	43.93	26	43.38
Vättern	1940	88.33	88.45	88.39	20	88.78	88.28	28	87.96
Mälaren	1968	0.28	0.38	0.31	30	0.89	0.22	1	-0.02
Hjälmaren	1922	21.62	21.85	21.64	3	22.45	21.61	24	21.24
Storsjön i Jämtland	1940	291.58	292.57	291.86	1	293.27	291.40	29	291.56

Vattenståndet anges i meter över havet ( höjdsystem 1900 )

## Vattenstånd i havet december 2002

Station	Startår	Månadsmedelvärde		Högsta för månaden			Lägsta för månaden		
		Dec 2002	Sedan startår	Dec 2002	Dag	Sedan startår	Dec 2002	Dag	Sedan startår
Ratan	1892	-43	+9	+7	1	+116	-71	21	-89
Spikarna	1898	-40	+8	+2	1	+99	-60	11	-65
Stockholm	1889	-40	+6	-12	1	+93	-65	17	-63
Kungsholmsfort	1887	-31	+5	0	22	+117	-71	19	-93
Viken	1976	-24	+4	+22	20	+107	-91	24	-99
Göteborg	1969	-20	+5	+25	20	+123	-62	24	-72
Kungsvik	1973	-21	+6	+32	20	+141	-73	24	-79

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 var mycket lågt under december. Ett kraftigt högtryck på 1055 hPa över Finland medförde att kring den 10 låg vattennivån i hela Östersjön under -40 cm, i Bottenviken till och med under -55 cm, vilket är extremt ovanligt. Även på Västkusten var vattennivån låg, omkring -45 cm. Högtrycket försvagades sedan och det sipprade in vatten över

tröskeln i Öresund. Men den 21 sjönk vattenståndet till -80 cm i norra Bottenviken av kraftiga nordvindar, medan vattnet tillfälligt steg till nästan normalvatten i sydligaste Östersjön. Kraftiga sydostvindar på julaftonen gjorde att vattnet sjönk i södra Kattegatt till cirka -90 cm. Efter julen steg vattenståndet på Västkusten till över medelvatten.

## Våghöjd december 2002

	Startår	Högsta signifikanta för månaden			Högsta för månaden		
		Dec 2002	Dag	Sedan startår	Dec 2002	Dag	Sedan startår
Almagrundet	78	4.56	1	6.36	7.37	28	9.72
Ölands södra grund	78	1.6*	7	6.68	-	-	8.99
Trubaduren	78	2.16	25	4.86	4.18	25	7.24

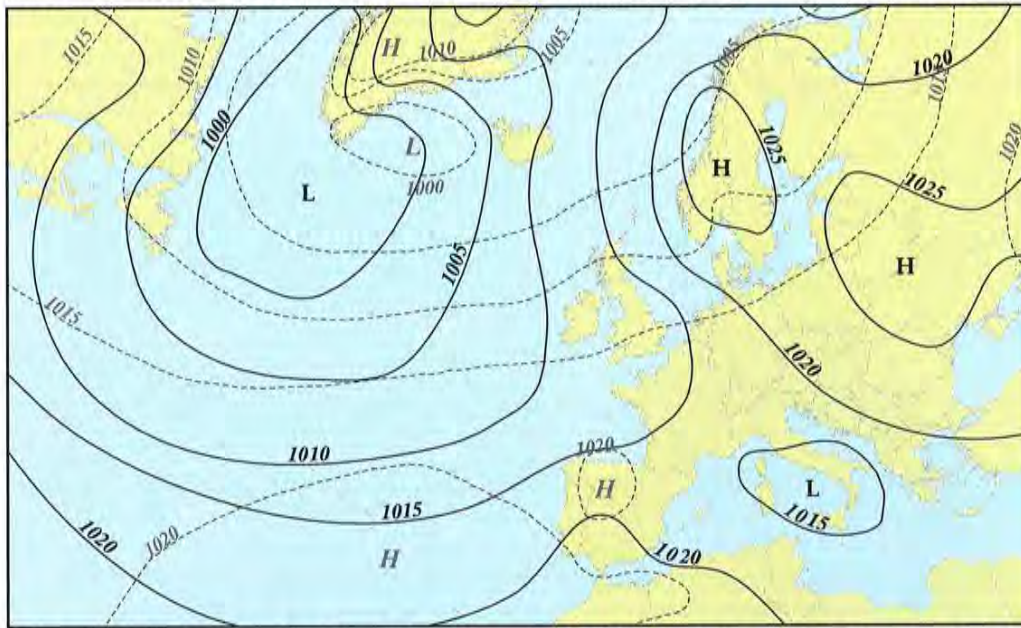
Våghöjden anges i meter

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

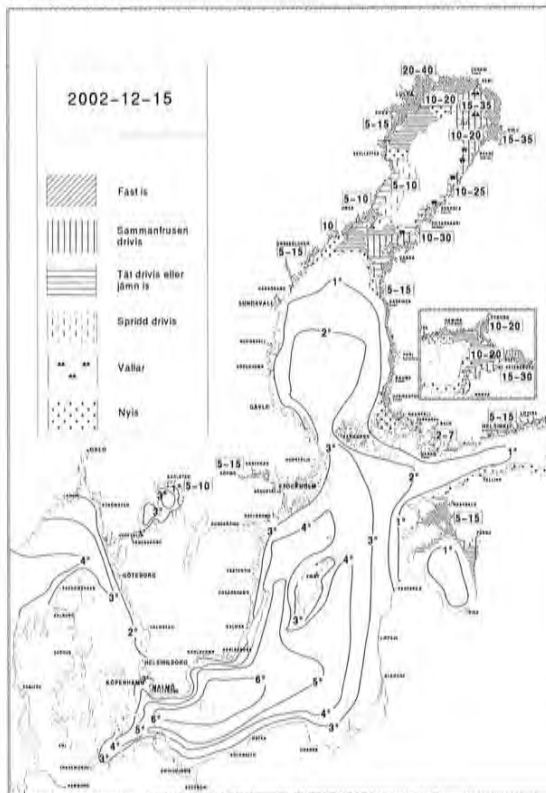
\* Beräknat värde

## Kommentar

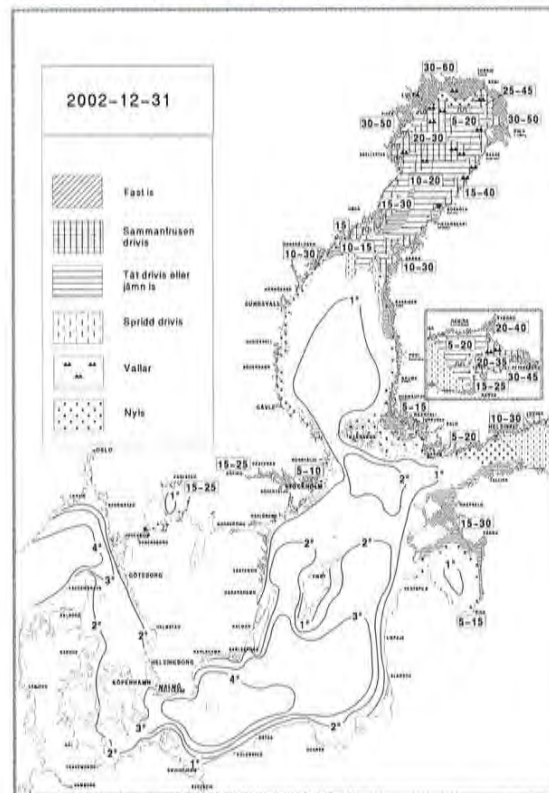
Det förekom i stort sett två tillfällen under december med våghöjder över 2 meter. Dels första veckan i månaden med sydostliga vindar på Östersjön och Västkusten; på södra Östersjön blev den signifikanta våghöjden omkring 3 meter i samband med ostlig kuling. Den andra perioden var efter den 20, då nordvästlig kuling den 21-22 orsakade 2-3 meters signifikanta våghöjder på södra Bottenhavet och öster om Gotland. Vid jul gav sydostlig kuling cirka 2 meter höga vågor på Västkusten, men de högsta vågorna förekom vid svenska Östersjökusten och i södra Bottenhavet den 28-30 i samband med oväder och nordostlig kuling.



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



Isutbredning och ytvattentemperatur i havet



### Kommentar

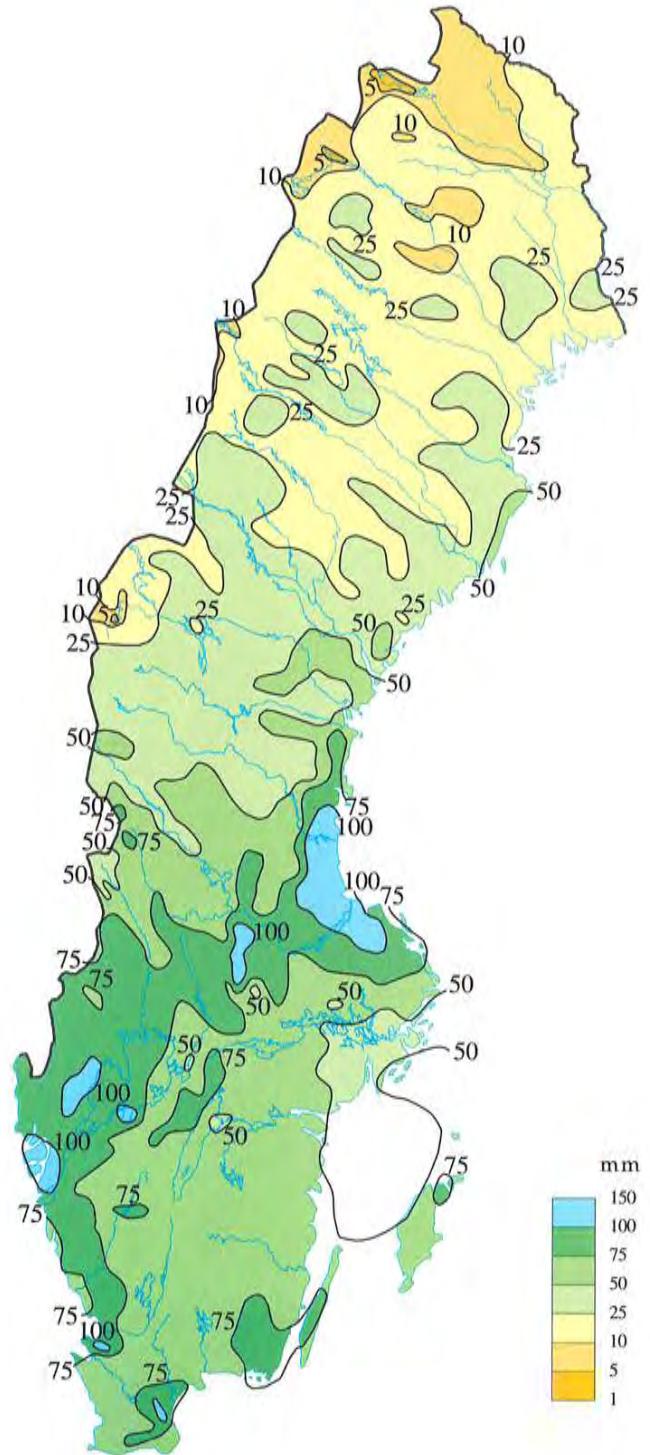
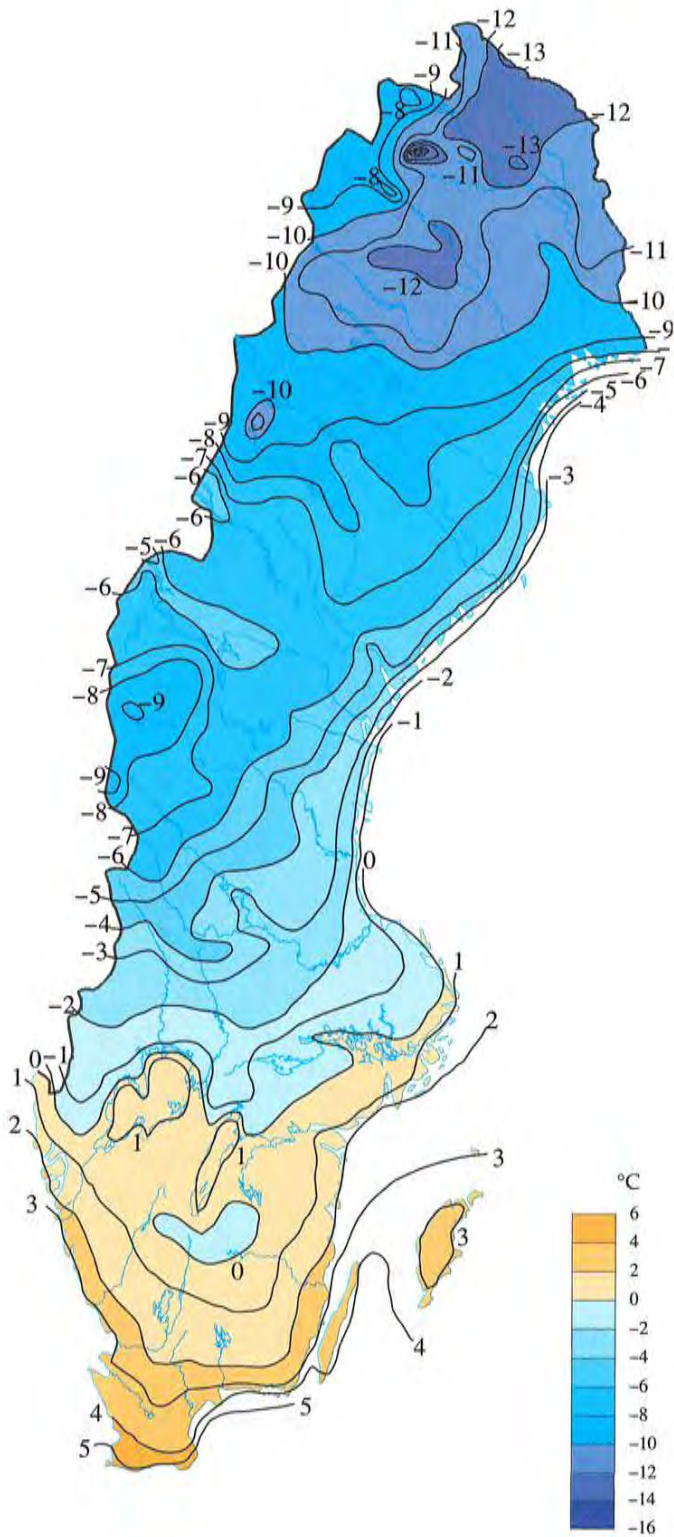
Isutbredningen fortsatte och blev större än normalt. Man får gå tillbaka till december 1985 för att hitta en motsvarande tidig vinter. Högtryck över Finland och mot mellersta Sverige medförde kallt väder och svaga vindar under första hälften av månaden. Is bildades först på finska sidan av Bottenviken, men isbildningen tog sedan fart även på svenska sidan och i Norra Kvarken. Bara i centrala delen var det öppet vatten. Friska och milda sydvästvindar rådde den 16-18 och isen packades samman på finska sidan och det blev öppet vatten i övrigt. Kylan

kom tillbaka den 21 och på julaftonen var hela Bottenviken och Norra Kvarken täckta med is som sedan växte i tjocklek. Isen drev motsvenska kusten, där issituationen försämrades genom vallbildning. Sista dygnet på året drev is från Norra Kvarken ner till i höjd med Ulvöarna. I samband med kylan under julhelgen bildades is i inre vikar sydvart till Västervik, Mälaren täcktes helt av is liksom Vänerns skärgårdar. Avkylningen av ytvattnet fortsatte även i farvattnen längre sydvart och det blev 1-2 grader kallare än normalt.

November 2002

Medeltemperatur, °C

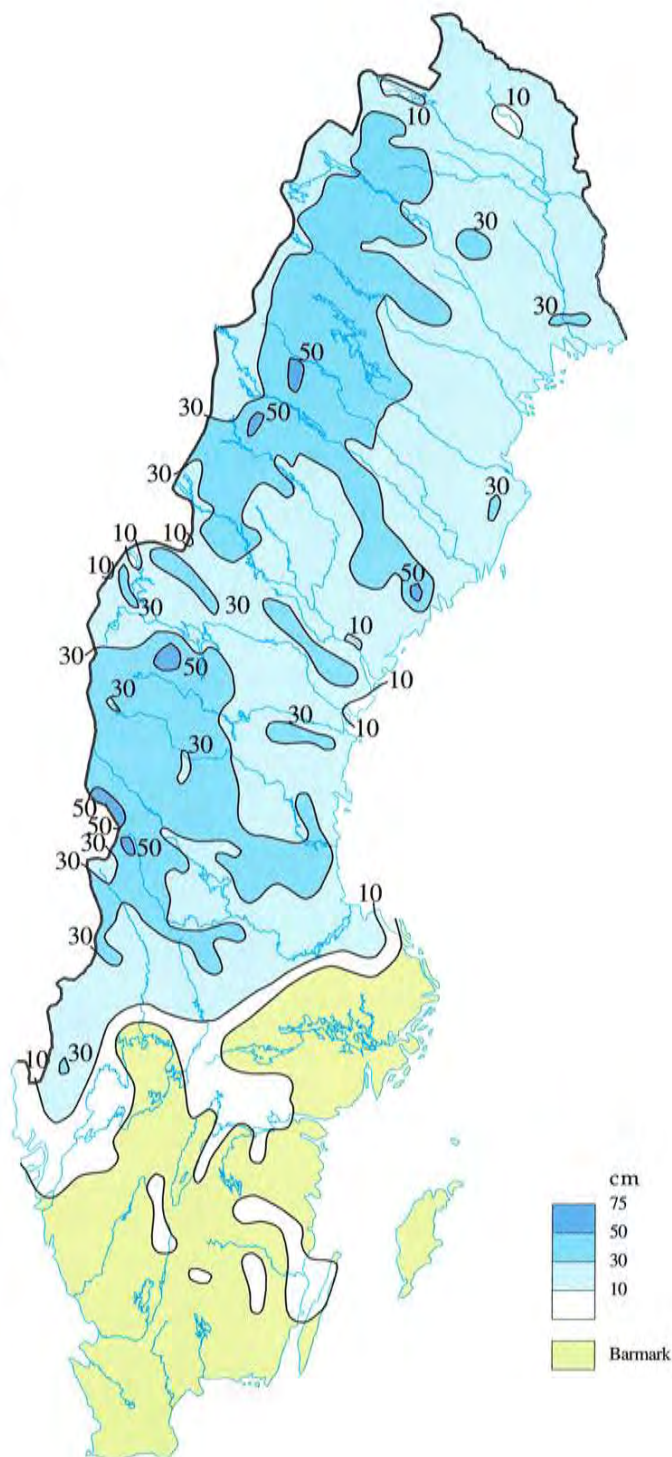
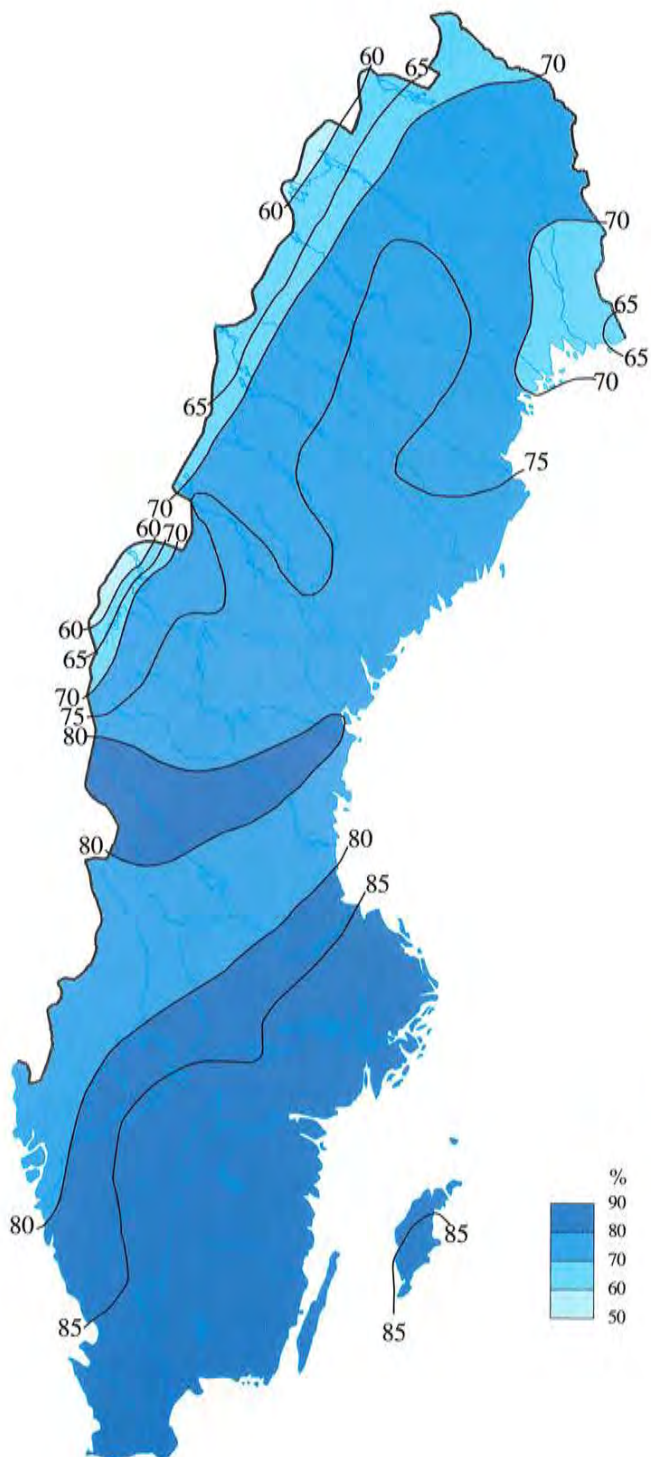
Nederbörd, mm



Analysen i fjällområdet är osäker

Medelmolnighet i procent

Snödjupet i cm den sista i månaden



Molnighetsanalysen är baserad på en kombination av satellitdata och observationer från ca 20 stationer.

Analysen i fjällområdet är osäker

# Slutlig statistik för november 2002

## Lufttemperatur och molnighet

Station	År	Månadsmedelvärde, °C						Max- och min-temperatur, °C										Antal					
		Nov 2002	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	Isdagar	Klara dagar	Molna dagar		
Naimakka	1944	-13.7	-9.9	-3.6	1999	-14.4	1971	-9.0	-18.8	1.4	6	9.5	1975	-34.5	28	-37.6	1965	30	28				
Karesuando	1879	-12.7	-9.1	-2.4	1918	-15.1	1971	-8.7	-17.0	1.0	6	9.0	1975	-34.3	29	-38.0	1915	30	29	7	14		
Katterjåkk	1969	-8.6	-5.9	-1.1	1999	-9.5	1998	-6.0	-11.1	2.0	4	9.2	1977	-20.6	30	-22.5	1983	30	27	8	15		
Kiruna-Estränge	1901	-12.4	-9.4	-2.4	1918	-14.0	1927	-8.0	-16.5	1.5	5	9.2	1975	-27.7	29	-34.6	1995	30	29				
Tarfala	1965	-9.3	-8.2	-3.9	1999	-10.6	1965	-6.1	-13.5	0.4	25	10.0	1997	-25.0	29	-21.5	1995	30	29				
Nikkaluokta	1951	-15.6	-10.4	-2.3	1999	-15.9	1998	-10.7	-21.5	2.4	4	12.0	1975	-35.2	30	-39.0	1952	30	29				
Ritsem	1981	-8.5	-5.3	-0.1	1999	-8.2	1983	-5.9	-11.4	0.7	5	8.2	1999	-19.9	22	-27.0	1983	30	28				
Gällivare	1996	-10.7	-8.1					-7.4	-15.3	-1.1	4			-30.1	29			30	30				
Kvikkjokk-Årrenjarka	1889	-12.9	-8.2	-0.8	1999	-15.6	1927	-9.1	-16.6	-2.7	7	12.8	1937	-30.8	30	-32.5	1952	30	30	1	15		
Jokkmokk	1860	-12.0	-8.8	-0.8	1958	-15.6	1927	-7.6	-16.3	-3.0	7	10.8	1975	-25.0	21	-35.5	1915	30	30				
Arjeplog	1945	-9.9	-6.9	-0.5	1958	-12.4	1956	-7.0	-13.2	-2.6	7	9.6	1975	-24.4	30	-34.0	1956	30	30				
Arvidsjaur	1996	-9.2	-6.7					-6.6	-13.0	-2.9	6			-21.3	29			30	30				
Hemavan	1901	-9.5	-5.9	0.3	2000	-13.8	1927	-6.0	-12.7	0.4	7	8.4	1977	-22.6	22	-38.0	1955	30	29	6	17		
Dikanäs	1944	-9.1	-6.4	-0.3	1958	-11.2	1980	-5.8	-12.2	-1.2	7	10.3	1975	-20.1	12	-37.5	1980	30	30				
Stensele	1860	-7.8	-5.7	0.7	1999	-12.1	1927	-5.3	-10.4	-1.9	7	11.2	1975	-18.9	22	-33.0	1915	30	30				
Gunnarn	1951	-8.3	-6.3	1.0	1999	-13.3	1980	-5.2	-11.9	-1.3	7	11.2	1975	-21.3	12	-34.6	1971	30	30	3	20		
Lycksele	1945	-8.2	-5.7	1.1	1958	-12.5	1980	-4.9	-11.9	-1.1	7	11.7	1975	-22.5	22	-33.2	1996	30	30				
Vilhelmina	1996	-8.8	-6.2					-5.2	-12.7	-0.6	7			-25.4	12			30	30				
Pajala	1940	-11.3	-7.7	-1.5	2000	-13.1	1971	-7.5	-15.8	-2.0	13	10.0	1975	-32.5	29	-36.5	1955	30	30	3	17		
Överkalix-Svartbyn	1962	-9.8	-5.8	0.0	2000	-12.5	1980	-6.6	-14.0	-1.8	16	12.5	1975	-29.5	29	-34.4	1971	30	30				
Haparanda	1859	-8.8	-4.2	1.5	1938	-10.3	1956	-5.7	-11.8	0.8	17	11.5	1975	-26.6	30	-32.3	1971	30	29	6	14		
Luleå flygplats	1944	-7.4	-4.0	2.1	2000	-9.4	1956	-4.2	-10.8	-0.7	27	13.0	1975	-21.9	29	-30.3	1971	30	30				
Piteå	1859	-7.3	-3.7	2.2	1999	-10.5	1927	-4.7	-10.0	-1.5	27	13.0	1975	-20.5	29	-31.6	1971	30	30				
Bjuröklubb	1879	-2.8	-1.3	3.1	2000	-6.3	1927	-1.4	-4.3	1.9	7	13.6	1967	-9.7	29	-20.6	1956	30	23				
Vindeln	1946	-6.2	-4.5	1.3	2000	-12.2	1980	-4.2	-8.4	1.0	17	11.8	1975	-15.1	29	-32.2	1963	30	29				
Umeå flygplats	1860	-5.2	-2.4	2.8	2000	-8.4	1927	-2.6	-8.0	2.0	17	13.2	1975	-16.3	15	-28.0	1927	30	22				
Hölmögadd	1879	-2.2	0.6	4.6	1938	-3.6	1956	-0.5	-3.9	3.6	7	9.8	1999	-12.0	29	-15.8	1956	29	17	0	18		
Gäddede	1905	-5.9	-2.9	1.9	1958	-6.8	1919	-3.8	-8.3	2.1	7	11.0	1931	-16.4	11	-24.4	1985	30	27	2	23		
Storlien-Visjövalen	1962	-6.7	-3.3	0.6	1999	-6.6	1965	-4.0	-9.8	3.0	6	9.1	1975	-18.3	4	-23.0	1985	30	25	8	11		
Höglekardalen	1962	-8.0	-4.3	0.9	1999	-9.6	1968	-4.0	-12.0	3.5	6	10.7	1975	-25.8	11	-30.6	1980	30	25				
Frösön	1860	-5.4	-2.2	2.5	1999	-8.2	1968	-3.3	-7.6	3.0	7	12.2	1938	-16.8	12	-25.2	1985	29	24				
Junsele	1909	-7.1	-4.9	1.6	2000	-12.0	1968	-4.1	-10.2	3.0	7	11.0	1996	-24.2	12	-35.4	1980	30	28	3	18		
Forse	1901	-6.3	-3.6	2.0	2000	-9.9	1968	-3.4	-8.9	2.1	2	12.1	1999	-22.5	12	-29.5	1983	29	22				
Skagsudde	1964	-3.1	-0.3	5.0	2000	-4.0	1965	-1.3	-5.1	3.4	7	12.4	1999	-11.5	12	-18.6	1965	27	19				
Härnösand	1858	-2.7	-0.6	4.6	2000	-5.3	1968	-0.4	-4.4	4.2	7	13.9	1999	-14.9	13	-21.5	1983	25	17				
Torpshammar	1931	-5.1	-3.1	2.6	2000	-9.2	1968	-2.4	-7.4	2.1	7	14.2	1984	-20.8	12	-28.8	1980	30	21				
Sundsvalls flygplats	1943	-3.4	-2.0	3.3	2000	-7.3	1968	-1.3	-5.4	2.7	7	14.0	1999	-14.8	13	-21.0	1983	27	19	2	21		
Brämön	1986	-0.9	0.5	5.0	2000	-0.9	1988	0.8	-2.6	3.9	7	12.9	1999	-11.1	13	-12.9	1988	24	12				
Hede	1937	-9.0	-5.9	0.7	1999	-13.1	1968	-4.9	-13.0	1.2	7	11.2	1984	-32.5	12	-34.0	1980	30	26				
Sveg	1875	-6.4	-4.1	1.5	1999	-11.3	1968	-4.0	-8.5	1.3	17	13.5	1938	-23.8	12	-33.0	1910	28	23	3	22		
Delsbo	1878	-3.3	-1.5	3.5	2000	-6.0	1968	-1.1	-5.7	3.1	7	14.0	1931	-15.8	12	-23.5	1988	25	16				
Hudiksvall	1934	-2.3	0.0	4.1	2000	-4.5	1965	-0.2	-4.3	4.0	7	15.3	1999	-14.5	13	-18.8	1965	24	16				
Järvsö	1961	-3.7	-1.9	3.8	2000	-7.9	1968	-1.3	-5.8	3.2	6	14.7	1999	-19.2	12	-26.4	1965	25	17				
Söderhamn	1946	-2.2	-0.2	4.3	2000	-4.5	1965	0.0	-4.3	4.0	6	14.5	1999	-16.6	12	-20.7	1965	26	13				
Gävle	1858	-1.5	0.2	5.3	2000	-3.8	1965	0.5	-3.7	3.4	6	14.8	1999	-19.3	12	-22.5	1909	25	11				
Särna	1892	-7.6	-5.2	-0.3	1931	-10.7	1968	-4.2	-11.0	1.2	7	12.2	1999	-30.2	12	-35.6	1925	29	24				
Grundforsen	1931	-6.7	-4.3	2.1	2000	-10.0	1968	-3.2	-10.0	1.0	7	10.0	1984	-30.0	12	-32.0	1980	29	23				
Ulvsjö	1978	-6.8	-4.2	1.3	2000	-7.7	1985	-3.6	-9.7	1.0	16	10.7	1999	-27.7	12	-29.2	1980	30	26				
Mora	1941	-3.9	-1.6	4.0	2000	-7.9	1968	-1.5	-6.2	2.0	6	13.3	1999	-21.6	12	-27.4	1986	26	18				
Malung	1916	-4.6	-2.8	3.5	2000	-8.0	1968	-2.0	-7.5	2.3	1	11.7	1999	-24.5	12	-32.0	1963	29	21	3	22		
Falun	1860	-3.0	-0.8	4.6	2000	-5.5	1965	-1.0	-5.1	2.5	6	13.3	1999	-17.3	12	-24.0	1919	27	18				
Östmark	1943	-3.7	-1.3	4.5	2000	-5.8	1965	-1.0	-6.2	4.6	1	12.2	1999	-18.5	12	-25.0	1970	27	16				
Gustavsfors	1917	-3.4	-1.8	4.9	2000	-7.2	1925	-0.6	-6.3	2.5	1	12.5	1996	-21.4	12	-27.7	1988	27	16				
Arvika	1945	-2.2	0.7	5.7	2000	-4.1	1965	0.6	-5.1	5.4	1	14.3	1996	-15.5	12	-24.0	1956	25	12				
Karlstad	1858	-0.6	1.4	6.5	2000	-3.0	1965	1.3	-2.5	5.6	1	14.7	1978	-13.0	12	-19.9	1956	21	8				
Blomskog	1964	-1.3	0.8	5.1	2000	-3.7	1965	0.6	-3.3	5.7	1	13.8	1978	-9.8	12	-25.4	1973	24	14				
Ställdalen	1967	-2.9	-0.9	4.4	2000																		



# Slutlig statistik för november 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar	Största snödjupet (cm)
		Nov 2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År		
Naimakka	1944	6	31	72	1944	5	1993	11	
Karesuando	1879	13	32	83	1963	4	1993	18	12
Katterjåkk	1969	6	75	162	1978	8	2000	10	14
Kiruna-Esrange	1898	9	44	91	1972	5	1953	13	18
Tarfala	1996								
Nikkaluokta	1951	9	40	103	1964	1	1993	17	
Ritsem	1981	4	41	85	1988	8	2000	13	
Gällivare	1996	6	46					25	
Kvikjokke-Ärrenjärka	1889	16	45	99	1991	4	1901	17	30
Jokkmokk	1860	7	42	104	1972	6	1993	15	19
Arjeplog	1945	10	45	92	1972	3	1988	14	
Arvidsjaur	1996	15	45					25	
Hemavan	1886	13	66	179	2001	9	1907	17	17
Dikanäs	1944	29	56	124	1992	12	1988	20	40
Stensele	1860	16	41	93	2000	3	1988	18	32
Gunnarn	1944	21	49	109	1960	12	1953	21	25
Lycksele	1945	19	40	115	1960	9	1988	22	
Vilhelmina	1996	15	43					23	
Pajala	1940	18	46	93	1972	9	1941	18	17
Överkalix-Svartbyn	1962	23	44	103	1986	2	1987	20	
Haparanda	1859	17	59	115	1991	16	1988	17	17
Luleå flygplats	1944	20	52	98	1967	12	1945	15	22
Piteå	1859	23	59	132	1992	5	1988	20	25
Bjuröklubb	1879	44	55	117	1996	9	1902	17	
Vindeln	1945	25	57	107	1992	9	1988	21	15
Umeå flygplats	1860	41	68	164	2000	10	1933	17	20
Holmögård	1879	77	64	133	1996	7	1902	17	
Gäddede	1905	25	65	158	2001	7	1919	20	18
Storlien-Visjöväl	1962	8	62	167	1988	3	1993	8	15
Höglekardalen	1962	39	58	175	2000	13	1993	21	55
Frösön	1860	18	31	101	1915	6	1993	18	21
Junsele	1884	34	45	112	1960	10	1903	16	22
Forse	1901	54	44	106	2000	1	1901	16	28
Skagsudde	1964	25	46	125	1987	12	1988	19	
Härnösand	1858	70	79	260	1992	7	1902	19	12
Torpshammar	1931	31	43	91	2000	10	1998	26	
Sundsvalls flygplats	1943	33	53	168	2000	10	1983	17	13
Brämön	1905	57	46					21	
Hede	1937	37	39	119	2000	4	1948	19	40
Sveg	1875	49	46	102	1910	2	1920	23	29
Delsbo	1878	43	44	169	1910	3	1920	22	
Hudiksvall	1934	89	63	194	1960	6	1983	23	25
Järsjö	1961	39	43	107	2000	14	1998	16	23
Söderhamn	1946	112	61	173	1960	10	1953	23	23
Gävle	1858	88	61	171	1944	3	1902	23	
Särna	1879	39	46	119	2000	4	1904	19	34
Grundforsen	1931	68	64	203	2000	11	1933	19	44
Ulvsjö	1918	55	59	151	1944	10	1983	24	40
Mora	1924	58	48	118	2000	7	1983	21	
Malung	1879	76	64	158	1944	7	1901	21	33
Falun	1860	68	55	118	1960	9	1902	20	20
Östmark	1943	81	88	292	2000	15	1983	14	36
Gustavsfors	1917	64	62	128	2000	12	1921	21	
Arvika	1945	67	62	193	2000	11	1983	15	
Karlstad	1858	87	73	185	2000	6	1933	16	12
Blomskog	1964	97	72	191	2000	13	1983	22	
Ställdalen	1967	80	73	161	2000	16	1983	18	27
Västerås	1860	50	50	123	2000	8	1902	18	
Örebro	1860	71	60	140	1960	7	1933	18	15
Örskär	1881	50	47	155	1977	7	1931	18	
Films Kyrkby	1982	106	62	101	1996	14	1999	20	
Uppsala	1735	68	52	124	2000	10	1999	18	
Svenska Högarna	1879	31	49	124	1944	7	1902	17	
Stockholm	1785	32	53	174	1910	11	1902	19	4
Landsort	1879	35	50	147	1944	5	1983	17	
Norrköping	1944	52	48	113	1974	11	1999	18	5
Malmslätt	1860	51	46	101	1963	9	1902	14	5
Harstena	1942	40	48	190	1944	14	1948	19	
Skara	1860	72	56	129	1977	7	1999	21	2
Sätenäs	1944	85	64	141	1977	13	1999	17	3
Vänersborg	1860	91	81	203	1950	11	1902	16	6
Borås	1884	71	116	221	1977	10	1933	18	
Nordkoster	1967	74	83	146	1991	17	1983	15	
Måseskär	1883	70	62	145	2000	4	1933	15	
Säve	1944	88	84	175	2000	23	1989	14	
Göteborg	1859	82	82	180	2000	10	1933	14	
Nidingen	1881	51	54	115	1944	5	1902	11	
Varberg	1879	85	74	143	1944	5	1902	16	
Torup	1922	77	120	200	1977	47	1997	18	
Halmstad	1860	75	82	143	1947	5	1902	11	
Jönköpings flygplats	1860	74	77	171	1977	2	1902	20	4
Gladhammar	1859	57	55	212	2000	7	1902	21	
Mällila	1946	67	49	97	1963	9	1955	19	3
Kalmar flygplats	1860	68	47	103	1952	1	1902	16	1
Väsjo	1860	58	60	140	1928	11	1902	16	
Ljungby	1879	69	78	150	1928	8	1902	16	
Olands norra udde	1879	59	46	116	1974	5	1920	19	
Olands södra udde	1881	51	43	134	1943	5	1902	16	
Gotska Sandön	1879	51	67	165	1974	9	1902	19	2
Visby flygplats	1860	42	58	151	1910	11	1920	19	4
Hoburg	1879	64	54	109	2000	3	1902	15	
Bredåkra	1946	70	72	146	1977	8	1955	13	
Karlskrona	1859	65	58	126	1970	7	1902	11	
Hanö	1881	62	49	99	1947	6	1955	15	
Osby	1923	71	69	146	1928	12	1955	16	
Kristianstad	1880	76	54	150	1963	7	1955	17	
Helsingborg	1996	72	74					14	
Lund	1748	51	69	124	1963	10	1955	11	
Malmö	1917	57	61	123	1992	7	1955	15	
Falsterbo	1880	55	46	93	1969	7	1955	16	

## Solskenstid

Station	Startår	Månadsvärde i timmar					
		Nov 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	1	1	5	1975	0	1987
Abisko	1913	3	3	12	1979	0	1987
Kiruna	1958	24	18	36	1978	0	1967
Luleå	1957	41	34	76	1995	6	2000
Umeå	1969	39	46	95	1988	4	2000
Storlien-Visjöv	1953	34	31	67	1968	9	1990
Östersund	1957	27	38	61	1986	6	1974
Sundsvall	1955	30	57	93	1980	5	1960
Borlänge	1987	45	55	91	1988	5	2000
Uppsala-Ultuna	1963	34	49	88	1965	4	2000
Karlstad	1950	43	56	89	1965	7	1993
Stockholm	1908	26	54	93	1988	8	2000
Norrköping	1955	19	57	98	2001	5	1993
Lanna <sup>1)</sup>	1965	38	51	93	2001	6	1993
Göteborg	1983	45	58	88	2001	19	2000
Visby	1952	23	48	78	1994	6	1993
Hoburg	1985	33	60	93	1994	3	1993
Växjö	1983	30	45	84	1988	5	1993
Falsterbo*	2002	31					

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/m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

<sup>1)</sup> Startår 1930 för maj - september.

\* Falsterbo ersätter Lund tillfälligt

## Globalstrålning

Station	Startår	Månadsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		Nov 2002	Normal värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	3.8	3.4	8.3	1961	1.5	1967
Luleå	1961	6.7	5.8	9.2	1980	2.5	2000
Umeå	1959	7.6	8.5	13.0	1980	3.4	2000
Östersund	1957	8.8	9.0	11.7	1981	4.9	1974
Borlänge	1987	11.1	12.4	16.4	1988	4.7	2000
Uppsala-Ultuna	1963	11.5	12.4	17.8	2001	6.8	1974
Karlstad	1957	11.5	13.8	23.8	1965	5.9	1993
Stockholm	1922	9.5	13.6	25.7	1925	6.5	1993
Norrköping	1975						

# Slutlig statistik för november 2002

## 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	-8.2	-3.7	-13.0	1.2	-21.7	-17.1	-23.0		-6.8	-2.4	-10.4		-12.8	-10.1	-15.0		-3.8	-1.2	-7.5	
2	-3.3	-2.2	-5.5	1.0	-13.3	-8.0	-23.0		-7.3	-3.0	-11.2		-14.8	-11.0	-17.0		-4.5	-1.2	-6.2	0.0
3	-1.2	0.0	-2.8	0.0	-5.8	-4.4	-9.0	0.1	-7.6	-4.2	-9.2		-12.0	-8.0	-17.2		-4.9	-2.6	-8.1	
4	0.9	2.0	-1.4	1.3	-2.9	-2.5	-5.0	4.8	-10.7	-8.2	-12.0		-6.3	-3.8	-13.0	1.6	-9.3	-5.8	-10.6	
5	0.2	1.9	-0.6	0.3	-4.0	-1.5	-6.6		-13.4	-10.6	-14.0		-3.0	-1.0	-5.6	0.1	-8.0	-5.0	-9.7	0.0
6	-0.5	1.4	-2.0	0.2	-0.8	1.0	-6.6	2.1	-7.5	-2.4	-14.0	1.9	-7.4	-3.2	-9.7		0.1	2.4	-8.4	1.7
7	-4.3	-1.0	-6.0		-13.0	-0.3	-20.7		-2.5	-1.9	-3.2	2.4	-4.8	-2.8	-9.7		1.5	3.0	0.5	0.0
8	-9.3	-5.7	-11.6		-18.3	-14.8	-22.5	0.0	-7.4	-3.0	-10.2		-11.2	-5.4	-13.2		-3.1	0.5	-4.3	4.0
9	-7.0	-3.9	-12.5	0.0	-9.1	-5.4	-22.4	0.0	-9.3	-5.4	-13.2	0.8	-10.9	-7.0	-14.8		-7.0	-4.3	-9.0	0.5
10	-11.5	-7.2	-12.8		-8.2	-6.0	-9.0	0.8	-9.2	-7.0	-10.2	0.8	-5.9	-4.5	-10.0	0.2	-9.0	-6.8	-9.9	0.5
11	-10.5	-7.2	-13.8	0.0	-7.8	-7.0	-9.0	0.4	-11.3	-8.8	-14.2	0.2	-11.0	-6.8	-13.7	0.3	-12.0	-9.2	-13.3	0.1
12	-6.5	-4.3	-12.4	0.0	-5.2	-4.6	-7.0	0.5	-11.6	-6.7	-17.8	0.1	-4.0	-2.2	-10.0	1.4	-14.5	-12.5	-16.8	0.1
13	-4.5	-3.4	-5.1	0.0	-4.3	-3.6	-4.7	0.1	-5.9	-4.0	-9.2	0.3	-3.2	-1.8	-4.8	0.2	-10.7	-8.6	-14.6	1.1
14	-4.5	-3.5	-5.6	0.0	-6.7	-3.7	-8.6	0.3	-6.4	-4.8	-7.9	0.7	-4.0	-3.1	-5.0	0.3	-6.3	-5.1	-10.5	0.7
15	-9.9	-8.6	-12.2		-6.8	-5.4	-8.5	0.2	-6.4	-5.0	-7.4	0.7	-5.3	-3.0	-9.1	0.0	-3.4	-2.5	-5.1	3.5
16	-8.9	-7.5	-12.2	0.0	-6.5	-5.3	-7.6		-4.4	-3.0	-6.5	2.0	-3.6	-1.5	-7.0	3.4	-1.7	-0.4	-3.8	0.0
17	-9.0	-6.7	-11.2	0.2	-19.3	-7.6	-22.0		-4.0	-3.6	-4.4	2.1	-1.5	0.8	-2.4	5.3	-1.8	-1.6	-2.1	0.6
18	-4.1	-2.6	-8.5	0.0	-15.9	-7.5	-24.5	0.1	-7.5	-4.0	-9.5		-5.8	-2.2	-7.7	0.8	-3.6	-1.8	-4.9	0.7
19	-10.0	-3.0	-13.1		-12.8	-4.5	-19.5		-3.7	-2.9	-9.5		-7.1	-6.0	-9.1		-4.0	-3.1	-6.6	0.3
20	-12.8	-9.8	-14.0		-22.1	-18.3	-24.5		-9.0	-3.0	-12.2		-10.8	-6.0	-12.5		-5.0	-3.2	-6.9	
21	-13.9	-12.1	-16.1		-25.8	-23.6	-27.5		-16.9	-12.1	-18.2		-14.2	-12.5	-16.0		-10.0	-5.9	-11.3	0.1
22	-15.8	-12.3	-16.9		-22.8	-20.0	-28.5	0.4	-8.1	-6.4	-18.9	0.5	-11.2	-7.8	-16.0	0.7	-7.9	-6.6	-10.8	0.0
23	-14.1	-12.6	-16.9	0.2	-25.8	-20.5	-28.0		-8.6	-6.2	-11.8	1.2	-5.8	-4.3	-8.0	0.3	-5.2	-4.5	-6.6	
24	-13.4	-11.4	-15.4		-9.8	-6.4	-24.3	0.4	-6.1	-5.2	-6.7	0.1	-9.9	-5.9	-11.0	0.2	-4.1	-3.6	-4.7	1.4
25	-12.7	-11.3	-14.7		-8.5	-7.6	-9.0	0.1	-5.6	-5.0	-6.9		-8.6	-7.1	-10.2	0.7	-3.1	-1.7	-4.9	0.0
26	-7.2	-5.9	-11.8	0.7	-6.7	-6.4	-8.7	0.6	-3.4	-3.0	-5.0	0.1	-3.1	-1.9	-9.4	0.3	-2.0	0.4	-3.4	0.4
27	-6.4	-5.4	-7.1	0.3	-7.5	-6.2	-8.5	1.3	-3.8	-2.5	-4.2		-3.4	-1.5	-5.0	0.6	-1.2	0.9	-4.4	0.0
28	-12.6	-6.6	-16.7		-27.3	-7.9	-34.3	0.5	-8.1	-4.2	-9.8	0.2	-15.7	-5.0	-20.5		-2.6	0.3	-3.7	1.0
29	-18.6	-16.0	-20.5		-22.4	-18.4	-34.3	0.3	-10.0	-9.0	-10.6	0.8	-24.0	-19.0	-25.6		-8.9	-3.6	-10.6	0.5
30	-18.0	-16.3	-20.6		-20.1	-18.0	-24.2	0.1	-12.5	-10.4	-15.0	1.1	-21.4	-17.7	-26.6	0.3	-6.9	-6.0	-10.5	0.3
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	-0.3	1.6	-1.8	3.3	-3.0	0.0	-7.7		0.8	5.6	-1.6		2.0	4.7	1.5	0.3	-2.1	0.5	-5.1	
2	-5.9	-1.0	-7.2		-10.0	-3.2	-13.2		-2.2	2.0	-4.5		-0.2	2.0	-1.0		-4.5	-0.3	-6.8	
3	-7.8	-1.0	-10.0		-16.1	-9.0	-19.8		-3.2	1.4	-7.9		-0.7	0.8	-2.9		-7.8	-2.8	-11.0	0.0
4	-7.0	-1.4	-11.0		-17.8	-9.2	-23.0		-1.7	1.5	-3.5		0.9	2.0	-0.7		-6.8	-0.5	-11.5	
5	-8.0	-2.5	-10.3		-17.3	-10.8	-23.3		-0.1	4.1	-6.9		-1.0	1.5	-3.7		-9.9	-3.6	-13.0	
6	-1.6	2.7	-9.4	4.0	-5.4	0.2	-16.3	2.9	3.5	4.1	2.0	1.2	3.0	4.2	1.0		0.1	2.5	-9.2	0.8
7	3.2	4.2	1.9	4.7	0.1	1.2	-0.5	1.6	3.6	4.1	1.5	8.7	3.0	4.7	1.0		0.3	1.2	-0.2	3.5
8	1.0	3.5	0.2	18.7	-1.3	0.4	-2.8	3.6	1.5	3.8	0.5	2.4	2.6	3.5	2.1		-0.3	0.5	-0.7	1.0
9	-1.8	0.9	-3.0	1.5	-4.7	-2.5	-6.4	0.3	0.4	1.5	-0.5	0.6	1.1	2.9	0.4	2.0	-0.8	0.7	-2.2	0.5
10	-4.3	-2.1	-5.3		-12.7	-6.4	-16.5	0.1	-4.0	0.5	-5.0		-1.6	1.0	-3.3	0.7	-6.1	-2.2	-8.3	0.0
11	-8.2	-5.3	-9.6		-22.9	-15.5	-26.1		-8.1	-4.4	-9.3		-5.2	-2.9	-6.0	0.1	-10.4	-6.7	-11.4	
12	-12.2	-7.5	-13.0		-21.2	-14.9	-30.2	3.4	-7.1	-5.0	-13.0	10.8	-6.2	-4.0	-8.9	2.8	-12.8	-9.3	-17.3	2.4
13	-8.9	-3.8	-14.9	0.1	-10.7	-8.9	-16.8	4.8	-2.3	-0.8	-5.2	7.2	0.3	1.1	-4.4	7.7	-5.4	-4.1	-9.3	11.0
14	-3.7	-3.2	-4.5		-7.0	-5.9	-9.4	3.5	-0.7	0.0	-1.8	8.3	2.7	3.3	1.0	1.0	-1.8	-1.5	-4.1	2.4
15	-1.2	0.1	-4.0	7.3	-3.0	-1.5	-5.9	6.5	2.2	3.1	0.0	4.4	4.7	5.7	3.3	3.2	0.3	0.9	-1.5	9.3
16	1.8	3.3	-0.2		0.1	1.1	-2.3		2.2	3.0	1.1		3.8	4.4	3.1	0.2	0.8	1.2	0.4	0.4
17	2.4	3.4	1.8	0.8	0.4	1.1	0.1	2.1	2.1	2.7	1.5	2.4	2.6	4.2	1.9	0.7	1.1	1.7	0.5	0.3
18	0.0	1.9	-1.0	9.1	-3.9	0.2	-5.8		1.0	2.0	0.5	6.3	3.6	5.0	1.3	0.8	-0.1	1.5	-1.2	3.9
19	-2.3	-1.0	-4.1	2.5	-5.5	-3.3	-10.5	0.0	-2.6	1.0	-4.0		-0.4	4.9	-1.6	1.1	-2.5	-1.2	-3.3	0.3
20	-2.0	-0.5	-2.5	1.2	-4.4	-2.6	-6.1	0.0	-1.3	0.5	-3.8		0.3	0.8	-1.6	2.5	-2.3	-2.0	-2.7	0.3
21	-3.4	-2.2	-4.5	0.1	-6.1	-3.2	-9.7	0.2	-1.8	-0.8	-2.5		0.0	0.8	-1.0	0.1	-3.2	-1.6	-4.5	0.8
22	-2.2	-1.3	-3.0	0.4	-6.8	-6.1	-7.8	0.4	-1.6	-1.0	-3.0		-0.5	0.7	-1.8	0.3	-3.3	-3.0	-4.7	0.3
23	-1.9	-1.5	-3.1	0.8	-5.0	-3.9	-6.7	0.4	0.0	0.8	-1.5	0.8	0.5	0.9	0.0	0.0	-1.5	-1.1	-3.3	0.0
24	-1.1	-0.5	-2.1	5.8	-4.0	-3.7	-4.8	4.4	0.3	0.6	-0.6	6.9	2.2	3.7	0.3	2.4	-1.0	-0.4	-1.7	7.7
25	0.9	1.9	-1.2	3.9	-2.9	-1.8	-4.5	0.2	1.9	2.8	0.0	11.9	5.4	5.7	3.7	0.3	0.6	1.0	-0.4	8.0
26	1.2	1.5	0.9	4.7	-1.5	-0.4	-2.4	0.6	2.2	3.5	0.6	6.3	5.3	6.1	4.3	5.0	1.1	1.7	0.6	13.5
27	1.1	2.5	0.2		-12.2	-2.3	-16.6		-0.6	1.4	-2.5		2.3	6.2	1.3		-2.5	0.6	-4.3	
28	-1.4	0.2	-2.0	0.3	-9.8	-4.8	-18.9	1.1	-0.8	0.0	-2.8	0.5	1.4	2.5	-0.4	0.4	-2.1	0.4	-7.5	1.3
29	-4.3	-2.0	-5.0	0.3	-5.1	-2.5	-6.5	0.6	0.2	1.5	-1.3		-0.6	2.0	-1.6	0.0	-2.1	0.0	-4.0	0.5
30	-2.6	-1.9	-4.6		-7.5	-6.4	-8.1	2.3	-2.3	-1.0	-2.8	8.3	-1.2	-0.7	-2.1		-4.2	-3.8	-5.2	
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	5.2	9.6	0.3		2.3	5.8	0.7		6.7	9.8	2.8		3.4	7.2	1.9		5.1	6.9	4.1	1.4
2	-0.6	3.3	-3.5		-2.6	1.8	-5.0		1.1	7.4	-1.8		-0.5	2.3	-2.6		2.2	4.3	1.4	0.5
3	-1.3	3.1	-6.4		-3.6	0.1	-9.4		2.5	6.5	-2.0		-0.2	3.4	-4.5		1.0	2.2	-0.1	0.1
4	0.0	4.1	-3.7	0.0	-1.5	2.4	-3.8		3.4	6.1	0.6		-0.3	4.6	-2.4		1.9	3.2	0.3	0.0
5	2.1	5.6	-4.8		1.1	4.0	-5.8		3.4	5.4	2.7		-0.6	1.9	-4.6		4.1	5.5	1.7	
6	3.5	4.2	2.5	2.1	0.6	3.8	-1.0		-0.1	4.5	-2.3		-0.5	2.4	-2.8		4.4	5.2	4.2	
7	3.8	4.7	2.5	1.9	-0.8	3.6	-3.1		2.0	2.9	0.0	0.0	1.5	3.0	0.					

## Ytvattentemperatur i kustvatten november 2002

Station	Månadsmedelvärde		Högsta		Lägsta	
	Nov 2002	Normal 1973-2001	Nov 2002	Sedan 1970	Nov 2002	Sedan 1970
Furuögrund	is	2.0	is	5.8	is	is
Järnäs udde	0.6	3.4	2.9	7.0	0.0	0.0
Bönan	2.8	4.1	5.4	8.8	1.2	0.1
Söderarm/Tjärven	5.4	6.1	6.8	9.4	3.9	2.8
Landsort	5.6	5.4	7.1	9.6	4.6	0.9
Kalmar	5.7	5.4	7.2	9.2	4.5	0.6
Hoburgen	5.8	5.5	8.2	9.6	3.6	0.4
Trelleborg	8.8	6.7	10.9	11.4	7.0	2.4
Trubaduren	6.7	7.9	8.0	12.0	4.5	3.8
Koster	6.1	7.4	8.2	11.9	4.8	2.2

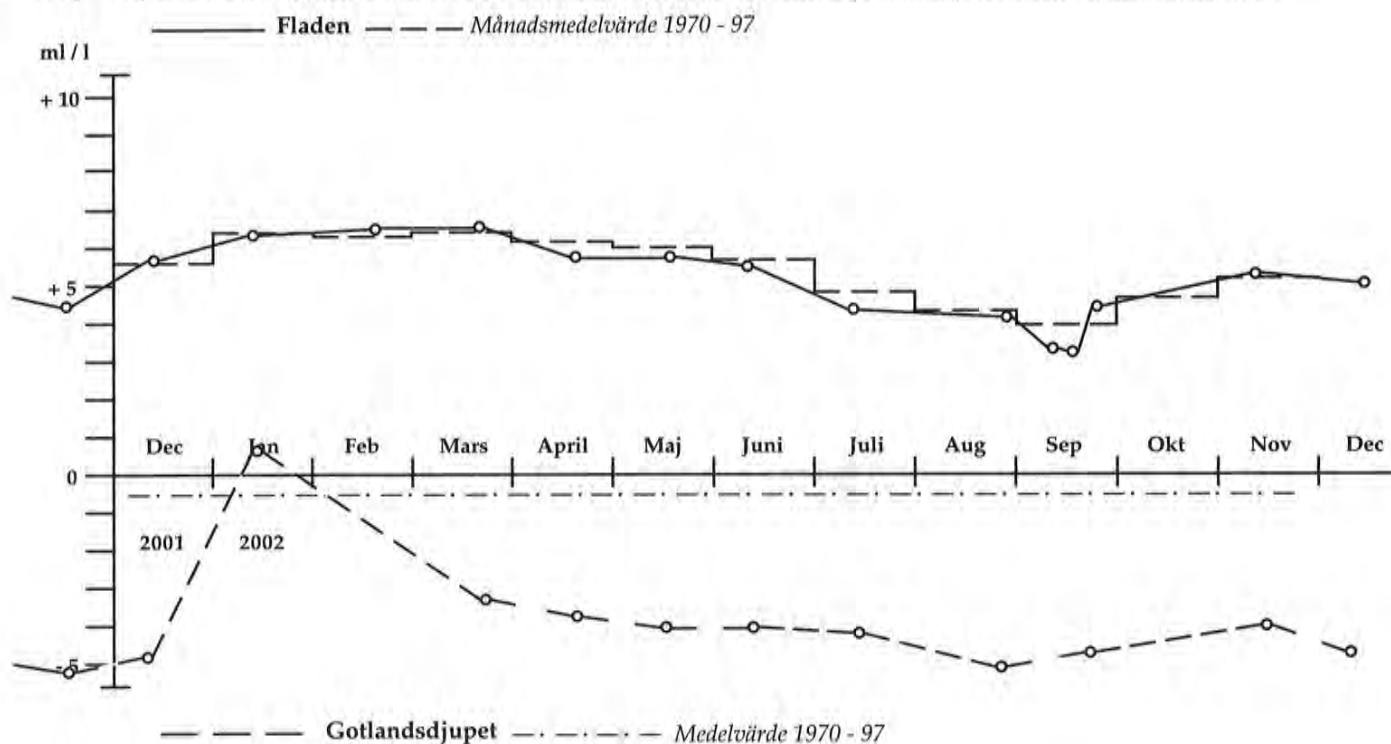
Ytvattentemperaturen anges i °C

Ny lägsta temperatur för november noterad vid Järnäs udde (tidigare 0.3°)

## 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.



## Kommentar

Fortfarande höga svavelvätehalter i Gotlandsdjupet. Syrgashalten i Fladens djupvatten är normal för årstiden.

## Jordtemperatur november 2002

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	-	-	-0.4	1.1	-	-	-1.6	0.5	-	-	-3.7	0.0
Abisko	Lappland	Morån	-	0.1	0.2	1.0	-	-1.1	-0.8	0.5	-	-4.5	-3.6	-0.3
Abisko	Lappland	Torv	-	1.0	2.7	4.1	-	1.0	2.0	3.3	-	0.3	1.5	2.9
Ultuna	Uppland	Lerjord	1.9	3.6	5.8	7.6	1.6	2.5	4.3	6.3	2.7	3.3	4.4	5.7
Lanna	Västergötland	Styv lera	2.1	2.4	4.4	-	1.7	1.9	3.0	-	2.0	2.2	3.1	-
Dingle*	Bohuslän	Grusbl. lera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flahult 1	Småland	Vitmossejord	-	3.5	6.0	7.3	-	3.7	5.3	6.6	-	3.8	5.1	6.0
Flahult 2	Småland	Sandjord	-	3.5	4.7	6.0	-	3.8	4.8	5.2	-	3.3	3.9	5.2

Jordtemperaturen anges i °C. \* Mätningarna vid Dingle har upphört

## Högsta och lägsta lufttemperatur, månadsnederbörd och lufttryck november 2002

**Norrland** +4.4° den 4 Abisko (Lappland)  
135 mm Ockelbo (Gästrikland)  
1052.3 hPa den 29 Haparanda

**Norrland** -35.2° den 30 Nikkaluokta (Lappland)  
3 mm Abisko (Lappland)  
998.0 hPa den 6 Storlien-Visjövalen (Jämtland)

**Svealand** +7.2° den 14 Gustaf Dalén (Södermanland)  
116 mm Films Kyrkby (Uppland)  
1038.4 hPa den 30 Hamra (Dalarna)

**Svealand** -32.7° den 12 Idre Storbo (Dalarna)  
31 mm Svenska Högarna (Uppland)  
992.9 hPa den 13 Blomskog (Värmland)

**Götaland** +9.8° den 1 Säve-Skälvisved (Bohuslän)  
samt Göteborg och Lund  
121 mm Ånimskog (Dalsland)  
1033.2 hPa den 30 Gotska Sandön (Gotland)

**Götaland** -15.6° den 12 Hagshult (Småland)  
40 mm Harstena (Östergötland)  
990.6 hPa den 9 Falsterbo

## Dygnsnederbörd över 40 mm

Station	Landskap	Mängd, mm	Nov 2002 Dag
Härnebo	Hälsingland	41.5	20

## Medelvindhastighet på minst 21 m/s

Station	Område	Vindriktning, Vindhastighet m/s	Nov 2002 Dag
Brämön	Bottenhavet	NNE 21	20
Lungö	Bottenhavet	N 22	20

Medelvindhastigheten avser det maximala tiominutersvärdet under dygnet

## Luftrycksrekord 2002?

För ovanlighetens skull har det svenska vädret dominerats av högtryck under andra halvåret 2002. Allra högst var luftrycket i slutet av november, då Haparanda hade 1052.3 hPa den 29, och i början av december, då bl a Umeå hade 1055.1 hPa den 7.

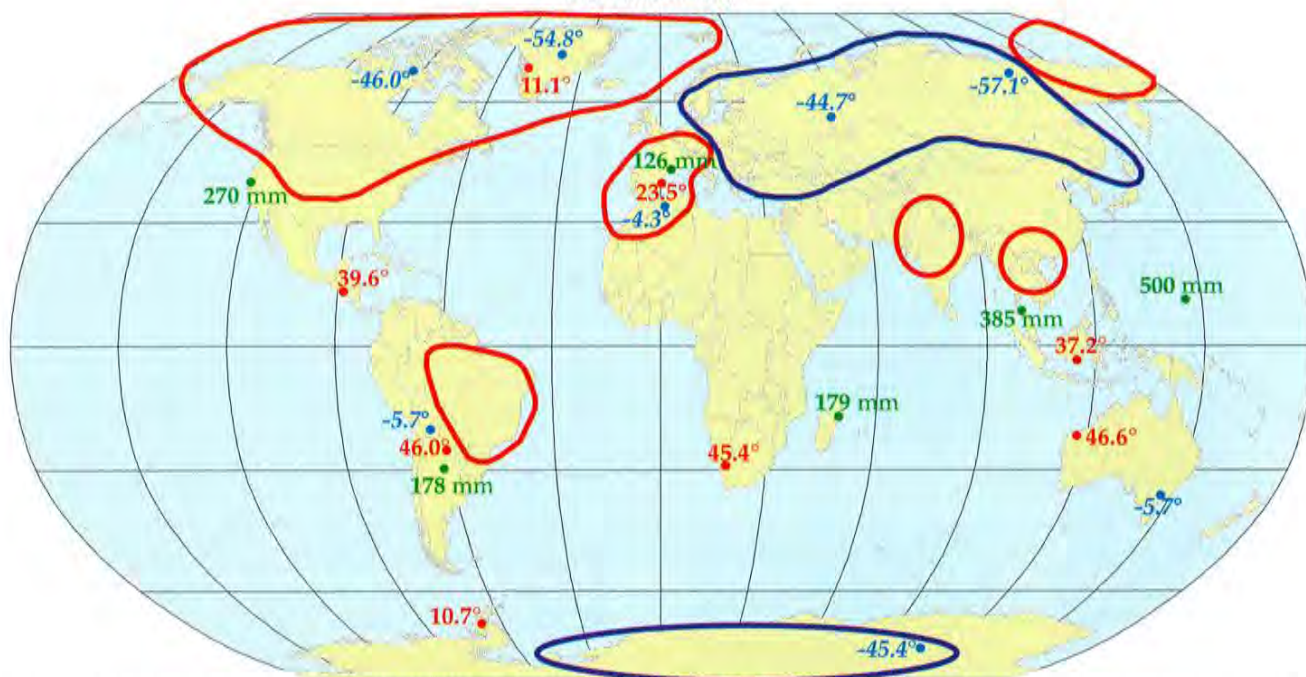
Novembervärdet har överträffats tre gånger i Sverige sedan mätningarnas början 1860, nämligen **1921, 1985 och 1993**, medan decembervärdet endast överträffats en gång, den 15 december **1946**, då Sveg hade 1059.2 hPa.

Även medelluftrycket för december var extremt högt, på många håll det högsta på över 100 år. I exempelvis Stockholm var det 1025.2 hPa, det högsta sedan **1890**, då det var 1026.5 hPa. Stockholms observationsserie började emellertid redan 1756, och tack vare att Anders Moberg vid Meteorologiska institutionen på Stockholms universitet har bearbetat observationsserien grundligt, så vet vi att årets decembervärde har varit högre vid ytterligare fyra tillfällen: **1844** med 1030.6, **1829** med 1030.5, **1762** med 1028.5 och **1756** med 1028.1 hPa.

*Haldo Vedin*

# Världsvädret

December 2002



Källor: World Weather Watch (WMO), Frankrikes och USA:s vädertjänst

Förklaring: Blå och röd linje inramar områden med månadsmedeltemperatur minst två grader under respektive över normalt

December var mycket mild i **Sydvästeuropa** med stora nederbördsmängder i Medelhavsområdet. Paris upplevde den varmaste julen någonsin med temperaturer på 14-15°. I **Östeuropa** och större delen av **Asien** dominerade däremot bistert vinterväder. Strax väster om Uralbergen var månaden 10 grader kallare än normalt. I **Nordamerika** och angränsande delar av **Arktis** rådde stora temperaturöverskott, i västra Kanada upp till 12 grader över normalvärdena. Flera mycket omfattande nederbördsområden berörde såväl **USA:s** ostkust som västkust. Bland annat föll lokalt nära en meter snö i delstaten New York under juldagen. Delstaterna Mississippi och Missouri drabbades av svåra virvelstormar den 17-19. Två mycket intensiva tropiska cykloner berörde västra **Stilla havet** under december. I samband med passagen av cyklonen Pongsona föll 400-500 mm regn på ön Guam den 8. I slutet av månaden hemsöktes Salomonöarna mycket svårt av cyklonen Zoe. *Sverker Hellström*

## Månadens högsta och lägsta temperaturer samt största dygnsnederbördsmängder

Europa		Nordamerika		Afrika	
23.5°	den 23 Valencia, Spanien	39.6°	den 26 San Miguel, El Salvador	45.4°	den 6 Violsdrif, Sydafrika
-44.7°	den 29 Krasnoufimsk, Ryssland	-46.0°	den 29 Shepherd Bay, Kanada	-4.3°	den 8 El Bayadh, Algeriet
126 mm	den 11 Mont Aigoual, Frankrike	270 mm	den 27 Honeydew, USA (Kalifornien)	179 mm	den 1 Saint.Marie, Madagaskar
Asien		Sydamerika		Australien/Oceanien	
37.2°	den 16 Banjarmasin, Indonesien	46.0°	den 28 Las Lomitas, Argentina	46.6°	den 14 Roebourne, Australien
-57.1°	den 29 Verhojansk, Sibirien	-5.7°	den 10 Potosi, Bolivia	-5.7°	den 6 Crackenback, Australien
385 mm	den 29 Nakhon, Thailand	178 mm	den 29 Ceres, Argentina	500 mm	den 8 Tiyan, Guam
Arktis		Antarktis		(Tropiska cyklonen Pongsona)	
11.1°	den 9 Ilulissat, Grönland	10.7°	den 30 Base San Martin		
-54.8°	den 22 Summit, Grönl. (3200 m ö h)	-45.4°	den 2 Vostok (3500 m ö h)		

## Temperatur och nederbörd i Sverige 1860-2001

I en nyutkommen rapport av Hans Alexandersson har förändringar och variationer i klimatet studerats med hjälp av ett ganska stort antal långa mätserier. Sverige har delats in i fyra regioner ur ett hydrologiskt perspektiv och för varje region presenteras års- och säsongsmedelvärden av temperatur och nederbörd i diagramform.

Rapporten som kostar 235 kronor kan beställas från Kundtjänst tel 011-495 82 00.

Rapport  
Meteorologi nr 104:  
Temperatur och nederbörd i Sverige 1860-2001



# Högsta lufttrycket i Sverige

Det är ingen tvokan om att högsta lufttrycket i Sverige uppmättes den 23 januari 1907, men platsen och det exakta rekordvärdet kan diskuteras. Sverker Hellström presenterar nedan nya fakta som han funnit vid en översyn av de svenska lufttrycksrekorden. Han återkommer senare med en artikel om rekordet i lågt lufttryck.



Äldre barometer som anger lufttrycket i millimeter kvicksilver (mm Hg)

Äldre tryckenheter:  
760 mm Hg (kvicksilver) = 1013.25 hPa (hektopascal).  
1hPa = 1 millibar  
= ca 0.75 mm Hg.

Kvicksilverpelaren (och även barometers mätskala) utvidgas med stigande temperatur. För att göra en korrektion för temperaturutvidgningen avläses termometern på barometern. En grads förändring i kvicksilvrets temperatur ger en förändring på cirka 0.15 hPa av det beräknade lufttrycket.

För att få jämförbara värden mellan stationer belägna på olika höjd omräknas det uppmätta värdet på stationens nivå till att gälla vid havsytans nivå. För att göra omräkningen måste man känna till lufttemperaturen. Kall luft har högre densitet än varm luft och därför blir det ett större tillägg till lufttrycket ju kallare luften är.

## Högsta lufttrycket i Kalmar

Det hittills gällande rekordvärdet 1063.7 hPa är från Kalmar, men har även angetts till 1063.8 hPa. Skillnaden beror främst på avrundningar i de olika beräkningsstegen, bland annat vid konvertering från gamla måttenheten *mm kvicksilver* till den nuvarande *hektopascal*. I början av förra seklet var de ordinarie observationstiderna klockan 8, 14 och 21. Natten saknade observationstäckning, dock med undantag av Uppsala där värden registrerades varje timme. Enligt dessa var lufttrycket som högst natten mellan den 22 och 23 januari 1907. En analys av väderkartor från det aktuella tillfället visar att det högsta lufttrycket över svenskt område bör ha förekommit på Gotland eller möjligen i yttersta delen av Stockholms skärgård. Den 22 januari noterades finskt lufttrycksrekord med hela 1066 hPa. Nästa dag låg högtryckscentrum nära Riga.

## Högsta lufttrycket i Visby i stället?

Att det var extremt högt lufttryck uppmärksammades av observatören i Visby som gjorde en extra observation klockan 1. Tyvärr finns ingen notering om vare sig lufttemperaturen eller temperaturen i rummet där barometern var placerad. Stationen i Visby låg endast 10.9 meter över havet och under det aktuella dygnet varierade temperaturen mellan  $-14^{\circ}$  och  $-4^{\circ}$ , vilket ger en maximal skillnad i korrektion på endast 0.03 hPa. Mer bekymmersamt är att det inte finns någon uppgift om temperaturen i rummet där barometern var uppsatt. Den 22 vid kvällsobservationen var barometertemperaturen  $16.5^{\circ}$  och den 23 vid morgonobservationen  $15.5^{\circ}$ . Om temperaturen kl 1 låg mittemellan får vi ett lufttryck på 1064.0 hPa, vilket överträffar rekordet från Kalmar med några tiondelar! *Det får dock inte finnas någon som helst osäkerhet om man så här nästan hundra år senare ska gå in och stryka ett sedan länge erkänt rekord och avsaknaden av barometertemperatur i Visby är just en sådan osäkerhet.* Om vi därför tar till en viss säkerhetsmarginal och antar att barometertemperaturen var lite drygt en grad högre kl 1 än kl 21 blir lufttrycket 1063.7 hPa. Det vill säga exakt samma värde som i Kalmar, vilket är den bästa kompromiss som går att uppnå i detta synnerligen svårbedömda fall!

Sverker Hellström

SMHI

Väder och Vatten 12/2002

# Torr höst

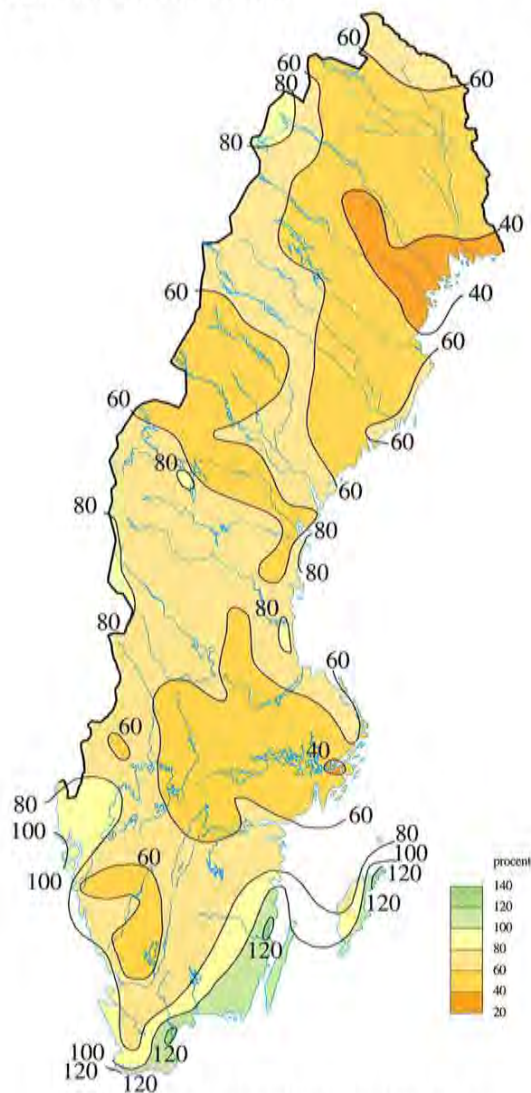
Vädret under augusti-december 2002 karakteriserades av långa perioder med högt lufttryck och torrt väder. Norrland har genomgående fått lite nederbörd med på många håll bara omkring hälften av den normala nederbördsmängden, vilket också framgår av kartan nedan.

I delar av norra Sverige var också juli torr, men annars var det en ganska skarp gräns mellan årets första sju månader med mestadels normal eller mer än normal nederbörd, och de följande betydligt torrare månaderna. Sommaren var dessutom varm med hög avdunstning som följd och därefter har kylan under oktober-december inneburit att nederbörden bundits som snö. Vattenföringen är därför mycket under den normala på många håll i Norrland och vattenkraftsmagasinen ligger på mycket låga nivåer. På Svensk Energis hemsida på Internet\* kan man följa utvecklingen i vattenkraftsmagasinen. Norrbottens kustland hade torrt också i juli och på Luleå flygplats fick man bara 384 mm under hela året. Detta är dock inget rekord i en mätserie som startade 1945, utan där kvarstår 1946 som det torraste året med 325 mm, men också till exempel 1976 var klart torrare med 329 mm.

I södra Sverige är det inte tal om någon nämnvärd vattenbrist. Detta beror dels på stora nederbördsöverskott under januari-juli, särskilt i de västra delarna, och dels på relativt mycket nederbörd under hösten, speciellt i sydöstra Götaland. I dessa trakter finns därför också områden som fått drygt den normala nederbörden under augusti-december. I östra Småland var det till och med rekordblött i oktober.

Hans Alexandersson

\* <http://www.svenskenergi.se>



Nederbörden augusti - december 2002  
i procent av den normala

## Snötäckets utbredning juldagen 2002



Snötäckets utbredning  
på juldagen 2002.  
Områden med snödjup  
större än 10 cm är  
markerade med blått.

Barmark

På juldagens morgon hade snötäcket i år ungefär normal utbredning. Snögränsen var dock ganska diffus på många håll, och även i det område som markerats som barmark på kartan förekom en del snöfläckar. Detta tillsammans med frost och sträng kyla gjorde att julvädret även där upplevdes som stämningsfullt. 2001 var praktiskt taget hela landet snötäckt på julen, medan snötäckets utbredning var betydligt mindre 2000. Liksom i fjol var snödjupen föga imponerande i delar av mellersta Norrland med knappt 10 cm vid södra Ångermanlandskusten och lokalt i Jämtlandsfjällen. Mest snö hade Lapplands- och Dalafjällen med omkring en halv meter.

Haldo Vedin

# Väder och Vatten - stationer





# Väder och Vatten

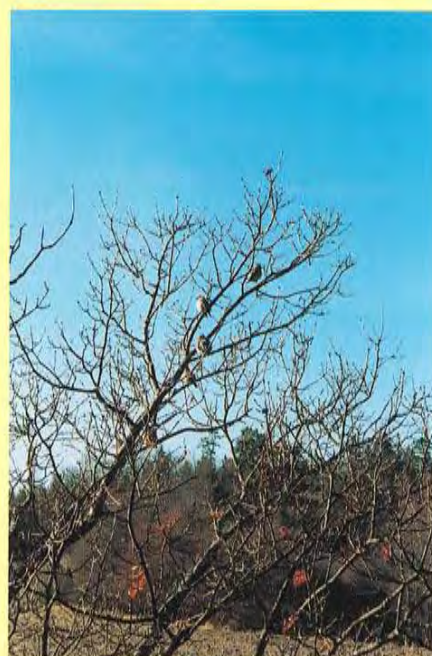
En tidskrift från SMHI - Nr 13 Väderåret 2002



Januari



Februari



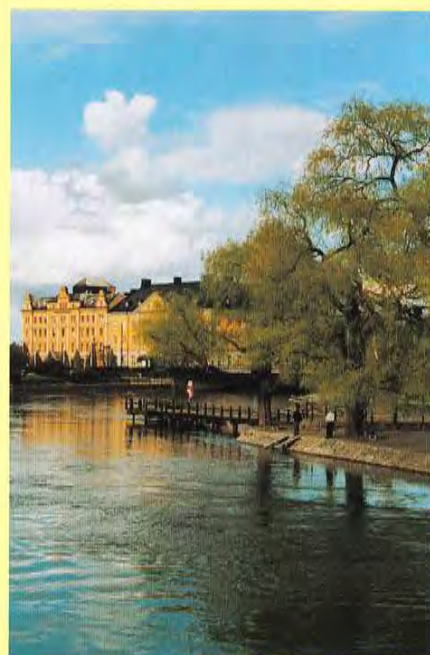
Mars



Juni



Maj

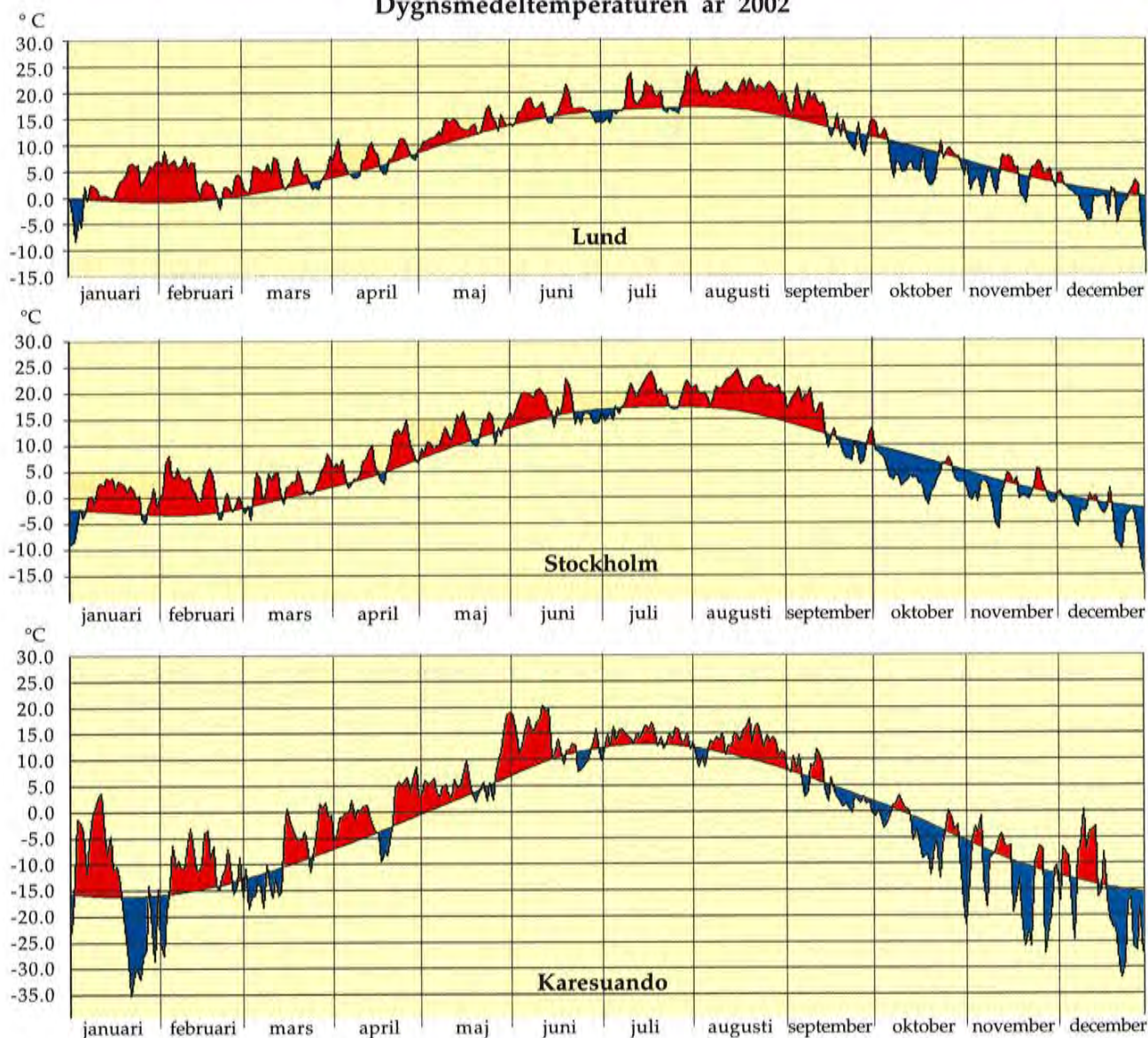


April

# Lång varm inledning med rekordvarm sommar, kall avslutning

År 2002 blev ännu ett varmt år i den svit sedan 1988 som bara har ett undantag. Som synes i diagrammen nedan låg temperaturen nästan uteslutande över normalkurvan från början av januari och fram till mitten av september. Som helhet hade landet 1.3 grader högre medeltemperatur än normalt men 0.6 grader lägre än medeltemperaturen för 2000 och även åren 1989 och 1990 var varmare. När det gäller nederbörden så var den för landet som helhet 93% av den normala och avvek därmed från tendensen under de senaste fem åren, vilka alla varit blötare än normalt. 1996 var dock medelnederbörden bara 87 % av den normala.

Dygnsmiddeltemperaturen år 2002



Dygnsmiddeltemperaturen år 2002 och normal dygnsmiddeltemperatur för perioden 1961-90. Varmare än normalt är markerat med rött. Kallare än normalt är markerat med blått.

## Väder och Vatten

Väder och Vatten utkommer med ett nummer per månad samt en sammanställning för året. Utgiven sedan 1881, i nuvarande form sedan 1984. © Citera oss gärna, men glöm inte ange källan. Utgiven av SMHI. Tryck: Direkt Offset AB Norrköping 2003

Prenumeration: SMHI, Väder och Vatten, 601 76 Norrköping  
 Telefon: Kundtjänst 011 - 495 82 00  
 Redaktör: Carla Eggertsson Karlström  
 Ansvarig utgivare: Jörgen Nilsson

## Temperaturen

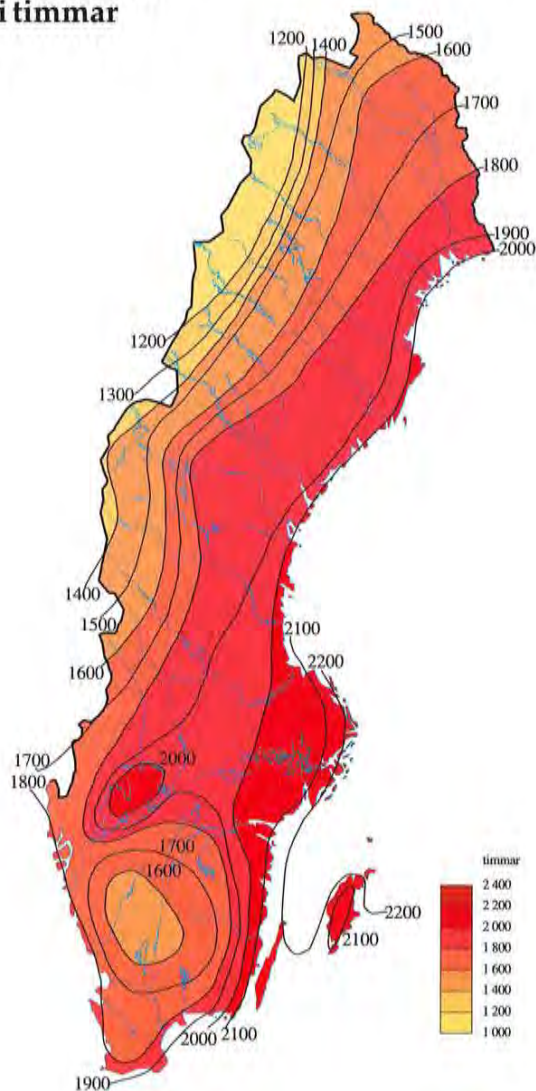
Sommaren bjöd på allt varmare väder allt eftersom den framskred och den absoluta höjdpunkten nåddes i månadsskiftet juli - augusti. Roma på Gotland kunde då notera 33.7° den 1, vilket blev årets högsta temperatur i Sverige. Liksom året innan var nyårsaftonen mycket kall, men den kunde inte slå den mycket låga noteringen från förra nyåret. Årets lägsta temperatur rapporterades därför redan den 1 januari, då Abraur i Lappland hade -42.4°.

## Nederbörden

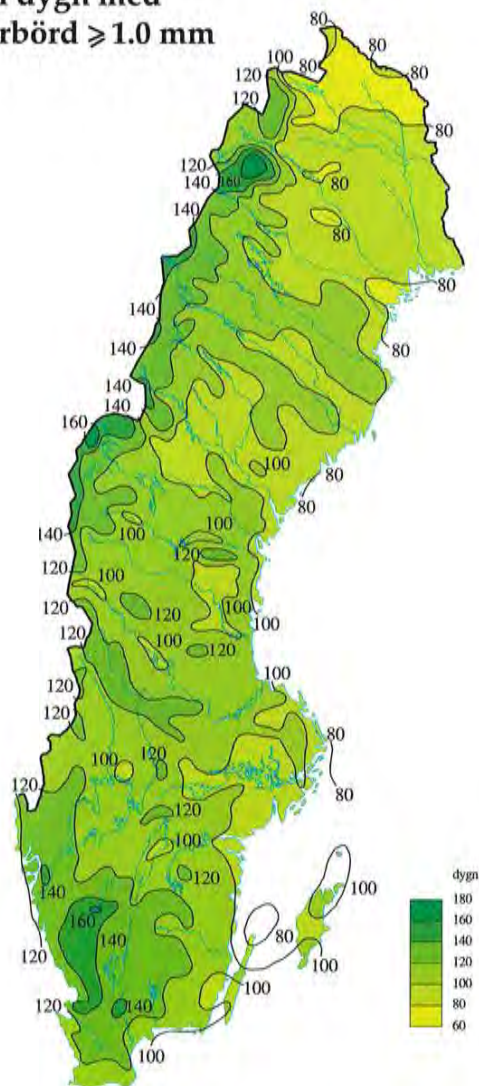
De största nederbördsmängderna för året uppmättes på Hallandsåsen där Baramossa fick allra mest med 1547 mm. Havraryd hade samma årsmängd 1999, varför bägge stationerna nu delar den femte platsen på årsnederbördens tio-i-topplista för perioden 1860-2002. Det var våra kuststationer vid Bottenviken som fångade minst nederbörd i år. Pite-Rönnskär fick bara 289 mm och Rödskallen 308 mm. Abisko som brukar ha minst fick i år 321 mm.

## Årskartor 2002

### Solskenstid i timmar



### Antal dygn med nederbörd $\geq 1.0$ mm

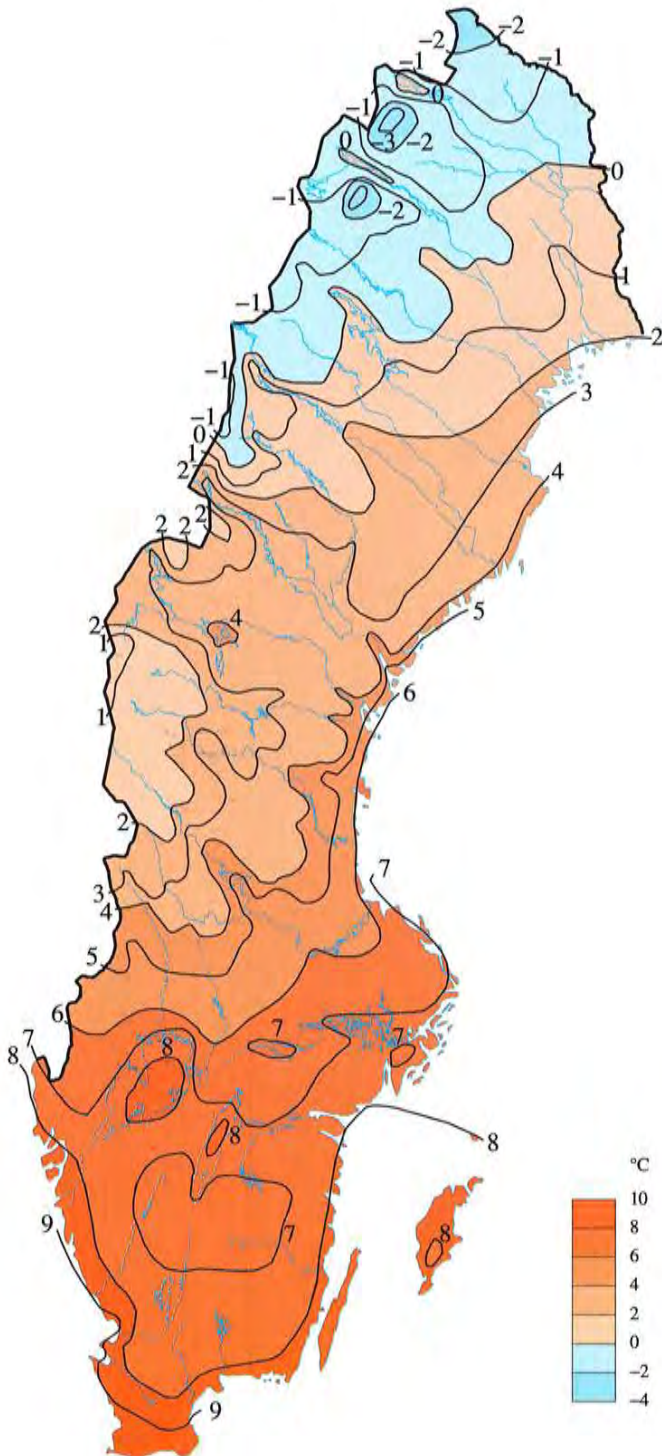


Praktiskt taget hela landet fick mer sol än normalt. I östra Svealand och östligaste Götaland var antalet soltimmar t o m nära rekordvärdena från 1959 eller 1997, främst tack vare det vackra vädret i augusti och september. Under semestermånaden juli var det däremot i allmänhet mindre sol än normalt.

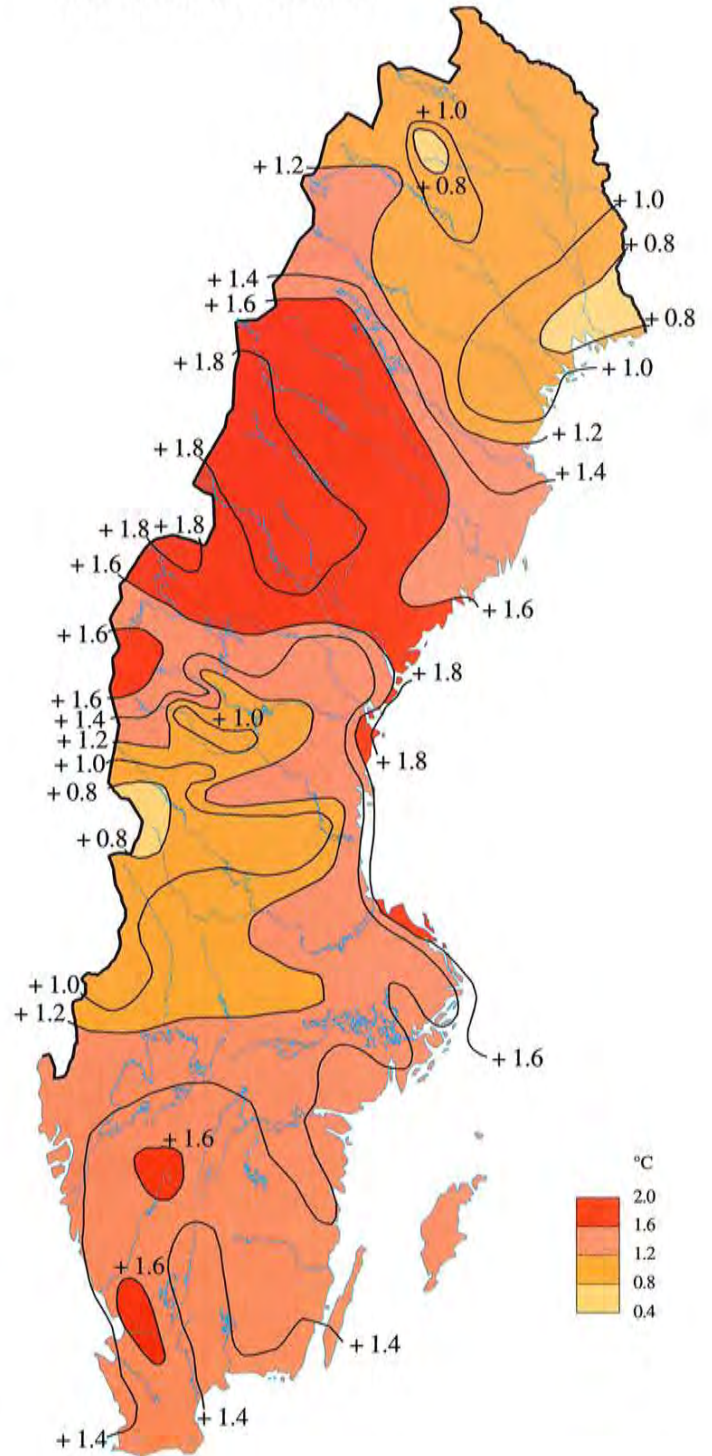
Dygnen med minst 1 mm nederbörd var färre än normalt på de flesta håll. Främst i landets norra del var antalet omkring 20 färre än normalt inom stora områden till följd av ett mycket torrt andra halvår. På en del håll i västra Götaland var däremot antalet dagar med nämnvärd nederbörd något större än normalt.

## Årskartor 2002

Medeltemperatur, °C



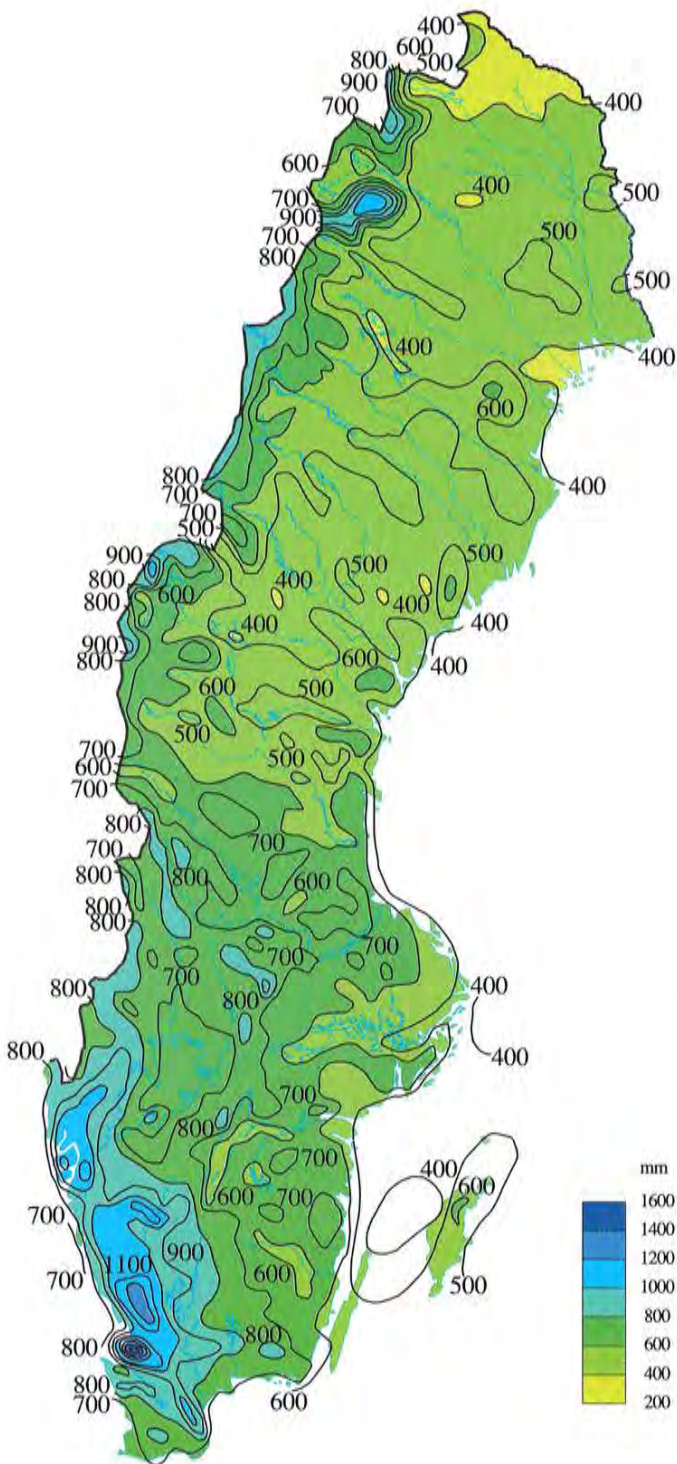
Medeltemperaturens  
avvikelse  
från normalvärdet i °C



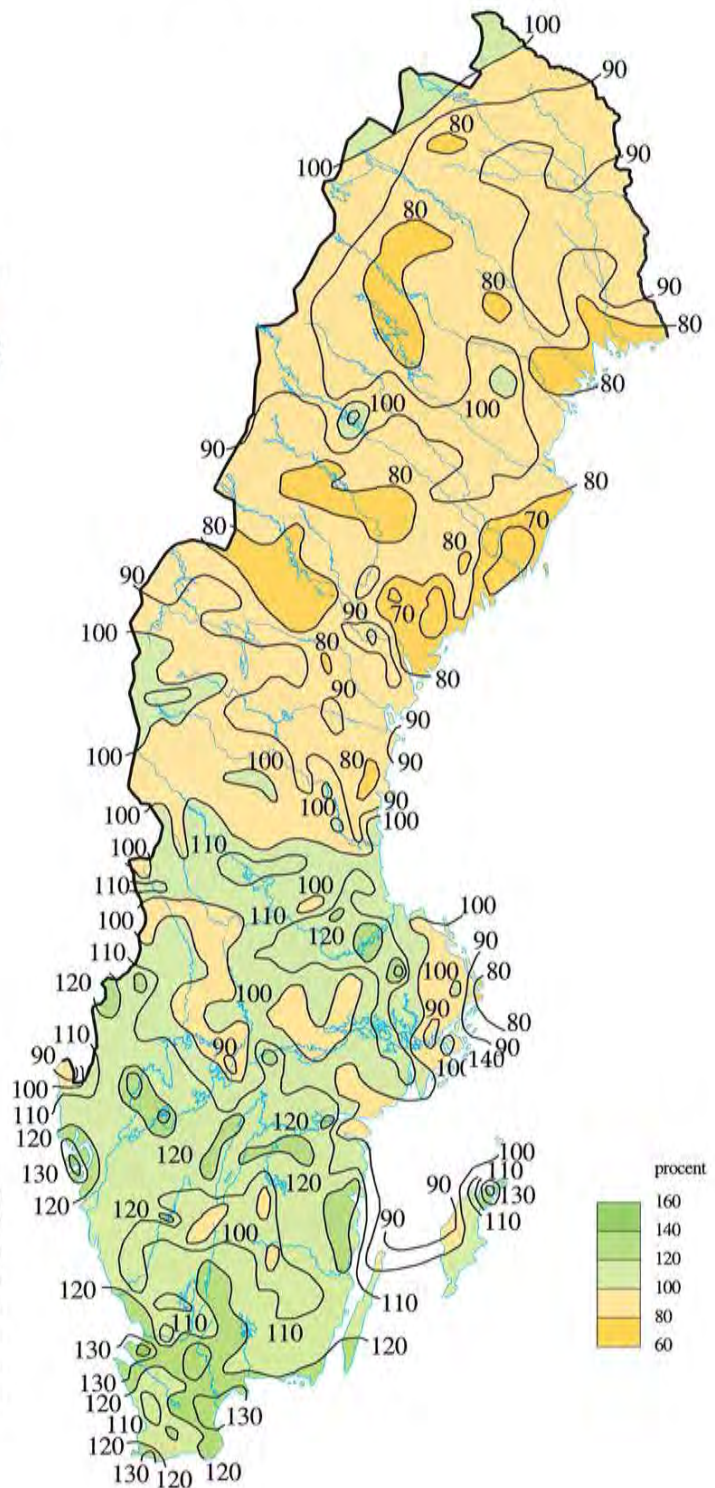
Årets medeltemperatur var betydligt högre än den normala i hela landet, men i nästan hela landet var 2000 ett ännu varmare år. Ett undantag utgör fjälltrakterna från norra Härjedalen till södra Lappland, där man får gå tillbaka till 1990 eller på en del håll ända till rekordåret 1938 för att hitta ett ännu varmare år.

## Årskartor 2002

### Nederbörd, mm



### Nederbörden i procent av den normala



I landets södra hälft var 2002 ett nederbördsrikt år på de flesta håll, medan det i norr var torrare än normalt. Sverige uppvisar därmed en iögonenfallande tudelning vad gäller årsnederbörden. Den ena ytterligheten är de delar av Götaland som drabbades av översvämningar vid årets början och de smärre områden som dränktes av sommarens åskskurar, medan den andra är de områden i norr där andra halvåret var som torrast.



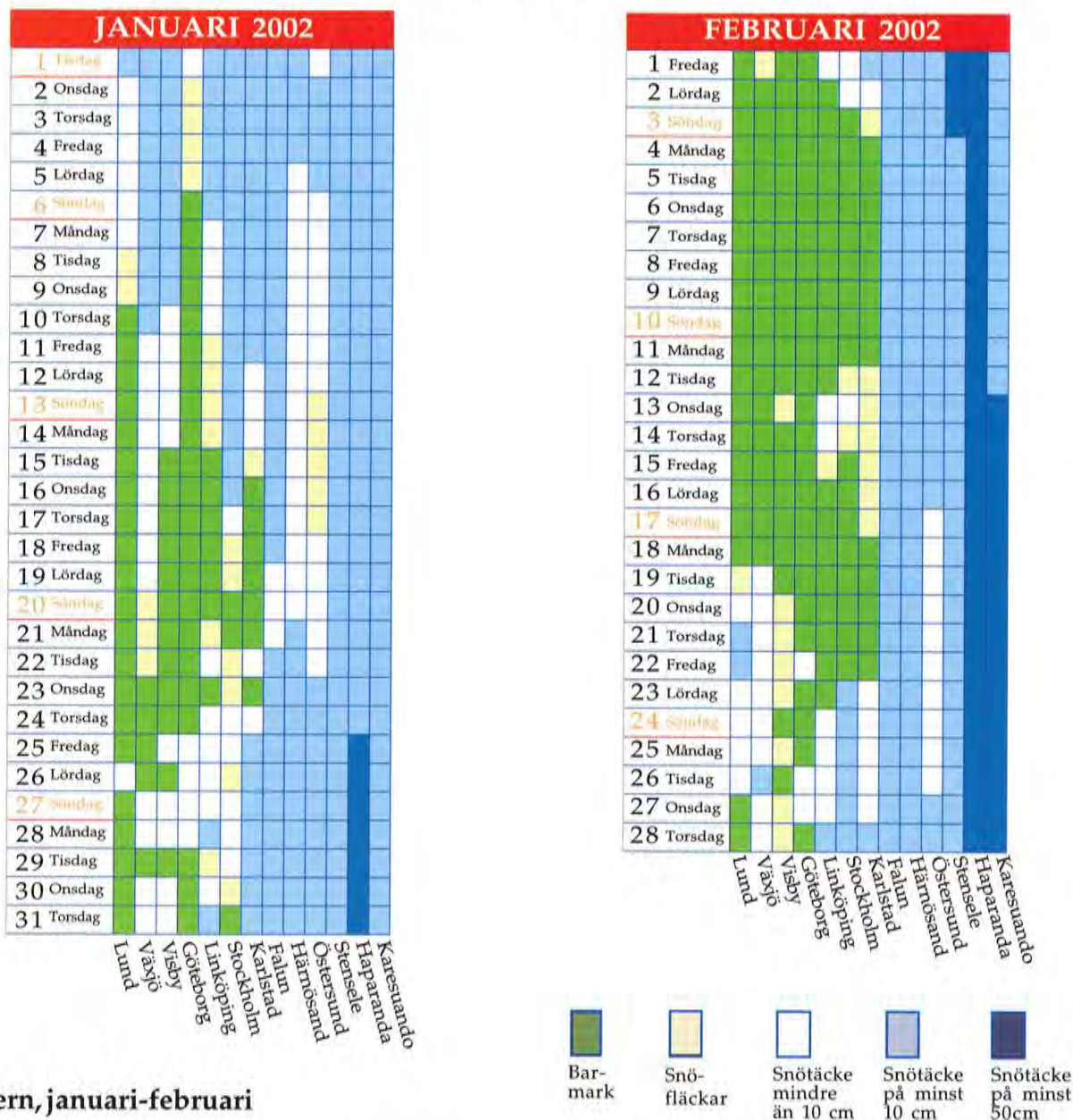
Foto: Carla Eggertsson Karlström

## Vintern

Årets första månader var övervägande milda, men inslag av riktig vinterkyla förekom speciellt i slutet av januari och februari. Rikligt med regn, som föll i södra och västra Götaland, orsakade översvämningar som också förvärrades i samband med hård vind.

Skogsväg, Norrköping

## Snötäcket januari-februari 2002



### Vintern, januari-februari

#### Kallt vid nyår följt av mild väder

Nyårsnatten var mycket kall men redan på nyårsdagen steg temperaturen. På en del håll i södra Sverige var höjningen rent dramatisk med hela 33 grader på mindre än 24 timmar. I norra Sverige låg däremot kallluften kvar och i Abaur i Lappland noterades -42.4° den 1, den absolut lägsta noteringen för hela år 2002. Det rådde därefter synnerligen mildt väder i mellersta och norra Norrland med dygnsmedeltemperaturer på över noll flera dagar i följd. Omkring den 16 sjönk dock temperaturen kraftigt i norr och det rådde tidvis sträng kyla. Kylan höll i sig även ett par dagar in i februari som i övrigt blev övervägande mild, även om korta inslag av riktig vinterkyla förekom.

#### Blåsig

Talrika lågtryck passerade landet och åtföljdes av kraftig vind. Det gjorde att vintern upplevdes som

mycket blåsig då de senaste vintrarna haft få stormar. Jämfört med före 1990 var vindförhållandena dock tämligen normala. I Tarfala i Kebnekaisefjällen uppmättes otroliga 79 m/s i vindbyarna den 3 och Småland drabbades av svåra elavbrott i samband med stormvindar den 28-29 januari. Flera snöoväder förekom också bl a i södra Svealand den 24 januari och i Sydsvetige den 19-20 februari, medan det mest omfattande snöovädret drabbade större delen av landet den 22-23 februari. Ett nytt svenskt dygnsrekord för januari sattes den 10, då Katterjåkk nära Riksgränsen fick 104 mm regn. Under en lång period från den 16 januari till 13 februari föll sedan rikligt med regn i sydvästra Sverige. Höga flödesnivåer inträffade i Götaland och i södra Svealand med översvämningar som följde främst i sydvästra Götaland. Februarinederbörden 116 mm i Halmstad är också den högsta där sedan mätningarna började 1860.

## Våren

Våren 2002 var en av de allra varmaste i hela landet sedan mätningarna började omkring 1860. Ja, till och med den allra varmaste i de inre delarna av mellersta Norrland. Torrt väder i mars och april på västra Gotland och i östra Svealand, liksom i april och maj i större delen av Norrland, gjorde att man där fick knappt mer än hälften av vårens normala nederbörd. I andra delar av Götaland och i delar av Svealand var däremot våren blötare än normalt.

Foto: Carla Eggertsson Karlström

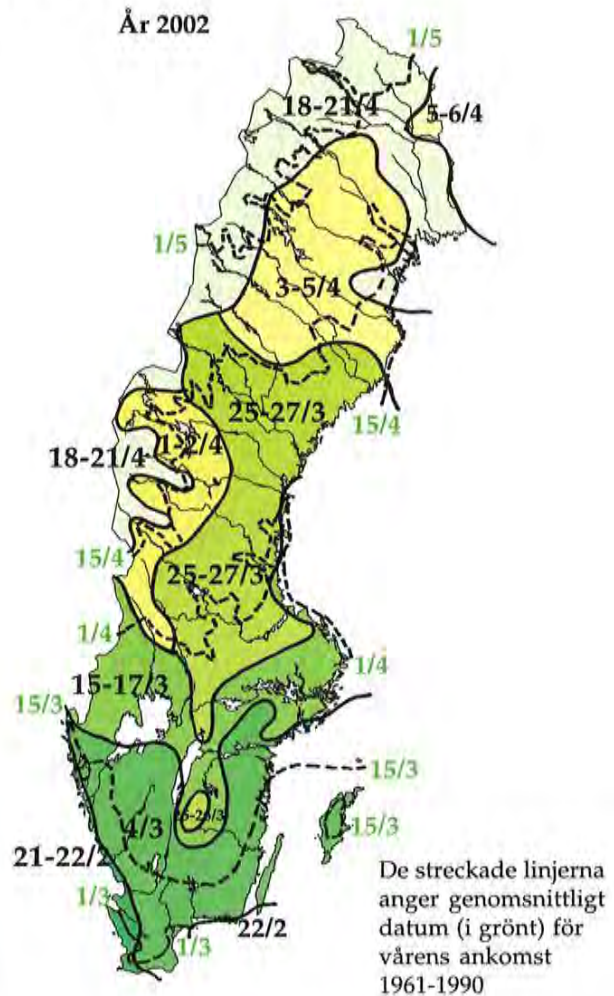
Vid Tingstad på Vikkolandet



## Vårens ankomst

Det råder vår när dygnsmedeltemperaturen varaktigt (i minst sju dygn) överskrider 0°.

Men när är det varaktigt? Problem med att fastställa vårens exakta ankomst ett enskilt år beskrevs i nummer 5/2001 av *Väder och Vatten*. Vi beslöt att i fortsättningen använda en varaktighet av minst sju dygn.



## Våren

### Kallt i norr, mildt i söder

Ett par rejäla snöoväder, som drabbade nordöstra Svealand i början av mars och nordöstra Norrland omkring den 20, visade att vintern inte var slut. Men medan vinterkylan stannade kvar i norr under första delen av månaden var det i det närmaste vårvärme i södra Sverige. Intensiva oväder gav den 6 mars åter mycket regn på de ställen i västra Götaland som drabbades av översvämningar i februari. Då föll upp till 40 mm i bland annat Borås, vilket fick vattnet att på nytt stiga. Ett lågtryck som passerade österut över södra Norrland den 9 åtföljdes också av kraftiga vindbyar i landets södra delar. Vid Väderöarna uppmättes vindstötter på 30 m/s och i Östergötland förekom byvindar på ca 20 m/s.

### Värme i hela landet

Under andra hälften av mars spred sig värmen norrut samtidigt som det i söder blev rena sommarvärmen. Temperaturen var högst vid påsk, då östra Götaland på långfredagen den 29 mars upplevde den näst varmaste marsdagen någonsin i Sverige med hela 21.4° i Oskarshamn. Från omkring den 22 mars och i en månad framåt var det uppehållsväder

i södra Sverige, då april bjöd på högtrycksväder. Högtrycket gav också fortsatt varmt väder men även stora temperaturvariationer mellan dag och natt. I norra och mellersta Götaland hejdades därför den tidiga vårgrönskan något av de kalla nätterna. I exempelvis Simonstorp i Östergötland kröp kvicksilvret ner till -6° den 18 april.

### Rekordvarm april och maj i Norrland

Trots de kyliga nätterna fick hela landet betydande temperaturöverskott för månaden som helhet och nya rekord i medeltemperatur för april sattes i främst Jämtland och södra Lappland. Då det varma vädret höll i sig sattes där också rekord för maj, exempelvis i Hemavan och Gäddede. I slutet av maj steg temperaturen till över 25° under inte mindre än tre dagar i följd i nordligaste Sverige. Karesuando upplevde då, den 30 och 31, de två varmaste majdagarna sedan åtminstone 1880 med 26.5° respektive 27.2°. Sommaren kom omkring 1-2 veckor tidigare än vanligt, men trots det förekom även i maj frost på många håll i landet i samband med klart väder. Den 18-22 noterade exempelvis Hagshult i Småland -3°.

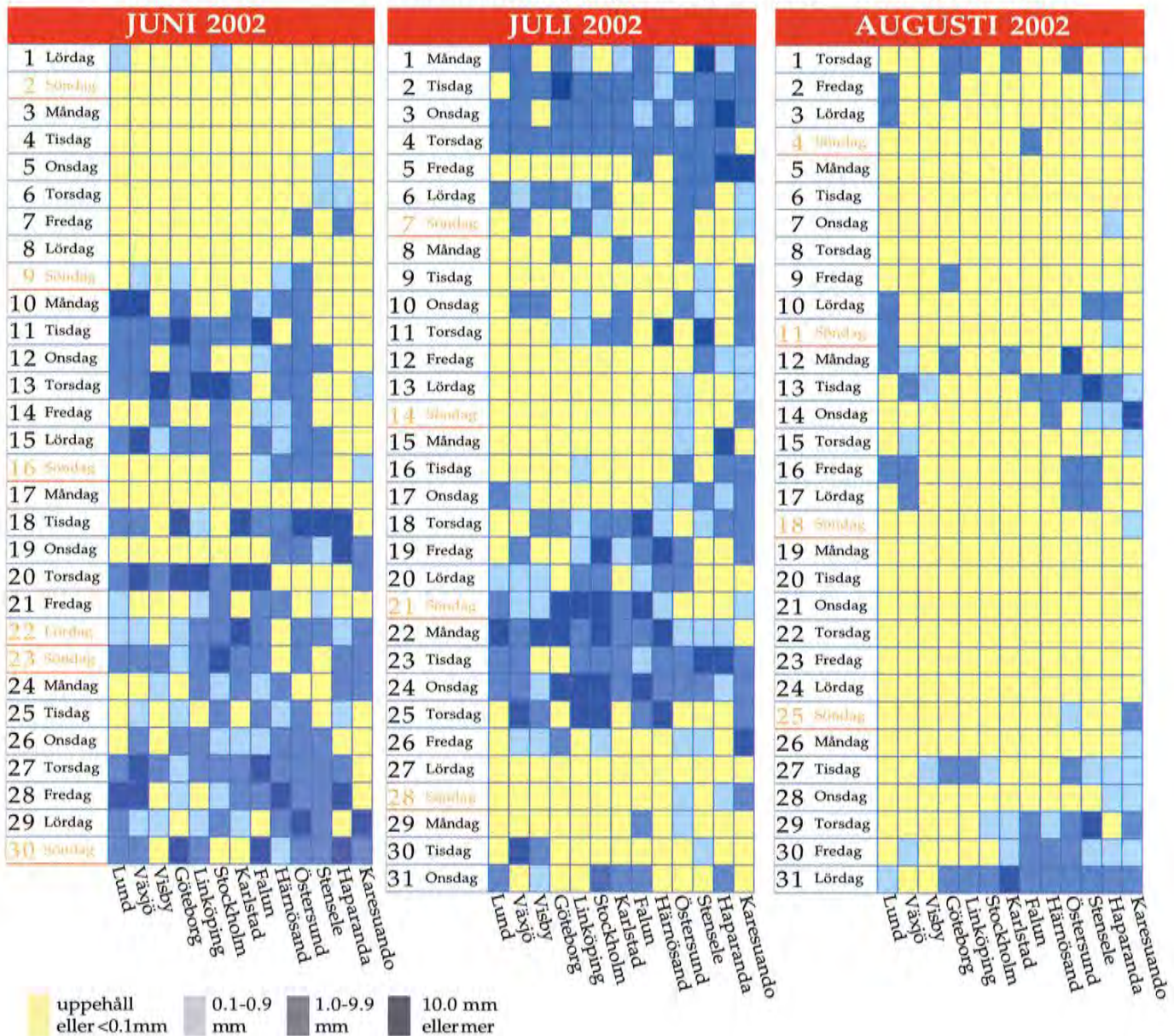


Foto: Carla Eggertsson Karlström

## Sommaren

Sommaren bjöd på rekordvärme och skyfall. För fem år sedan skrev vi om en oförglömlig sommar men redan nu finns en jämbördig efterföljare. För landet som helhet blev årets sommar den klart varmaste av de två men det finns områden där 1997 fortfarande var varmare. På många håll var sommarnederbörden, som främst föll under juni-juli, nära den normala. Torka drabbade dock sydöstra Sverige och främst mellersta Öland där förutom en torr augusti inte heller juni eller juli bjöd på något överflöd av regn.

## Nederbördsdygn juni-augusti 2002



### Sommaren

#### Varm inledning följt av ostadigt väder

Sommaren inleddes med en lång, mestadels solig och mycket varm period. Längst i norr var värmen de 12 första dagarna i juni fullständigt unik. Trots att temperaturen sedan sjönk till mer normala värden blev junis medeltemperatur rekordhög vid ostkusten. Vädet var fortsättningsvis ostadigt med mycket åska, bland annat under midsommarhelgen. Temperaturen på eftermiddagarna uppgick då bara till blygsamma 18-22°.

#### Värmeböljor och skyfall

Värmen kom igen i juli och framför allt augusti, då nya rekord i solskenstid och medeltemperatur noterades. Från Roma på Gotland rapporterades också den 1 augusti årets högsta temperatur 33.7° i Sverige. I kombination med hög luftfuktighet utvecklades flera häftiga skyfall och åskväder och den 6 juli även

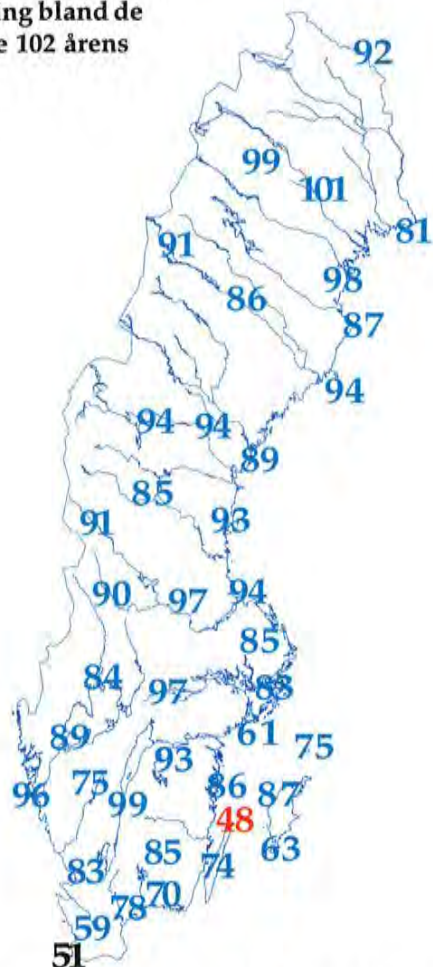
en tromb i nordöstra Småland. Pajala fick rekordmängden 96 mm den 12 juli, och i Skillingmark skadades vägnätet svårt när 169 mm regn föll på två dygn den 20-21 juli. Intensiva åskregn över inre Småland natten till den 31 medförde att södra stambanan svämmades över nära Alvesta. Natten till den 2 augusti drabbades västra Orust av ett åskregn med upp till 200 mm regn och av ytterligare ett följande natt. Vid ett kraftigt åskväder den 9 augusti föll också hagel, stora som golfbollar, i Paharova, Norrbotten. I samband med en front med tillhörande nederbördsområde, som sträckte sig i nord-sydlig riktning genom Europa, föll katastrofala regn i Tjeckien och Tyskland omkring den 12 augusti. Inom samma frontzon förekom också mycket regn och åska i de västra delarna av Götaland och Svealand. Men augusti blev också rekordtorr på många håll, främst vid ostkusten, där det på sina håll inte föll någon nederbörd alls.

## Hösten och förvintern

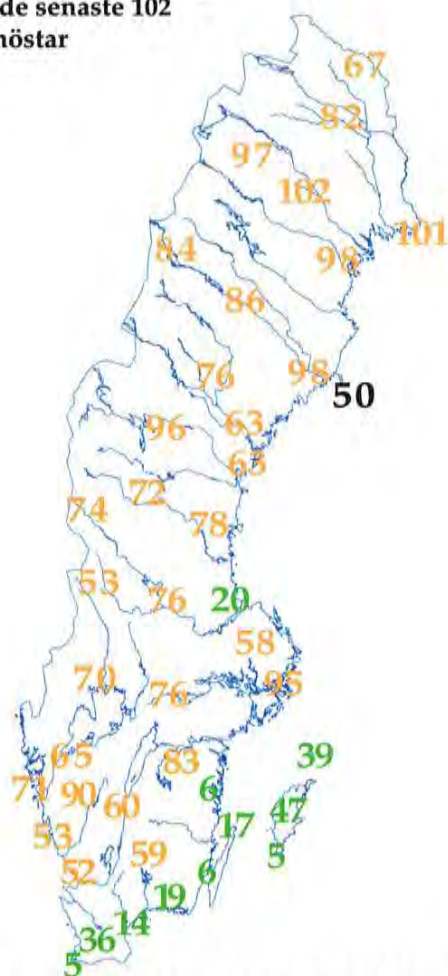
Vi fick åter uppleva en lika ovanlig sensommarvärme som i september 1999. I år fick den dock ett ännu abruptare slut i mitten av månaden och dessutom kom kyligt väder att sedan dominera under resten av året. Hösten var också övervägande torr, dock med ett markant undantag för Smålandskusten som noterade rekordnederbörd i oktober. I oktober fick också mellersta Götaland känna av ett överraskande rikligt och tidigt snöfall den 18-19. I främst de norra fjällen förekom också några riktiga höststormar.

## Hösten 2002

Medeltemperaturens  
placering bland de  
senaste 102 årens  
höstar



Nederbördens placering  
bland de senaste 102  
årens höstar



Kartorna visar hur hösten 2002 placerade sig bland höstarna 1901-2002, som rangordnats efter hur varma och blöta de varit. Siffran 1 innebär att hösten 2002 varit den varmaste respektive blötaste under de senaste 102 åren, medan siffran 102 visar att den varit den kallaste respektive torraste under samma period.

### Hösten och förvintern

#### Sommarvärmens blev kvar

Sommarvärmens stannade kvar långt in i september och den 9 hade Karlstad 25,5°, en där rekordhög septembertemperatur. Extremt höga temperaturer noterades också den 11 i Gällivare med hela 22° och den 13 i Oskarshamn med 28°. Trots att värmen fick ett abrupt slut i mitten av månaden blev september ändå varmare än normalt i större delen av landet. Det torra vädret från augusti fortsatte in i september och på sina håll i Götaland, bl a i Växjö, och i östra Svealand var september den torraste på över 100 år. Första snön som låg kvar kom den 22 i norra Dalarna.

#### Kyla och torka kom att dominera

Under årets tre sista månader dominerade kylan vilket medförde att månadsmedeltemperaturerna var under de normala. Större delen av landet fick då också mindre nederbörd än normalt, och speciellt i norra Norrland var både oktober och november mycket torra. Vid Smålandskusten, där Oskarshamn fick 209 mm,

var oktober däremot den blötaste månaden överhuvudtaget sedan 1918. Ett både ymnigt och sensationellt tidigt snöfall drabbade mellersta Götaland den 18-19 oktober. De största snödjupen noterades i Västergötland med som mest 48 cm, vilket är nytt oktoberrekord för Götaland. Stora snömängder föll också i Gideå i nordöstra Ångermanland med en dryg halvmeter snö den 22-23 oktober och vid södra Norrlandskusten och i nordöstra Svealand den 20-21 november.

#### Högtryck gav grått och kallt väder

I både november och december var det ofta mulet högtrycksväder. Då molntäcket lättade sjönk temperaturen rejält som i t ex Idre-Storbo ner till -33° den 12, vilket är den lägsta novembertemperaturen i Svealand sedan 1925. Likaså var det klart och kallt vid jul- och nyårshelgerna och bistert vinterväder i hela landet. I Vänersborg blev det med -26° till och med köldrekord för december.

*Carla Eggertsson Karlström*

# Årstabell 2002

## Lufttemperatur

Station	Årsmedeltemperatur, °C						Maximi- och minimitemperatur, °C										Antal		
	År	2002	Normal 1961-90	Högsta sedan 1901	Lågsta sedan 1901		Medel- max	Medel- min	Högsta	Dag	Högsta sedan 1901	År	Lågsta	Dag	Lågsta sedan 1901	År	Frostdagar	Högstamarcegar	
					År	År													
Naimakka	1944	-2.0	-3.0	-0.3	1953	-4.8	1966	3.7	-6.0	25.5	11/6	29.4	1945	-37.6	24/1	-48.9	1999	221	8
Karesuando	1879	-1.1	-2.3	0.8	1938	-4.5	1966	3.1	-3.6	28.0	12/6	32.5	1927	-38.1	21/1	-49.0	1999	215	0
Katterjåkk	1969	-0.5	-1.7	0.4	1990	-2.9	1981	4.5	-5.8	24.7	10/6	27.8	1972	-30.1	25/1	-35.2	1980	224	10
Kiruna-Esrange	1901	-0.7	-1.9	0.7	1938	-3.8	1915	18.8	10/8	27.5	11/6	31.6	1945	-36.6	21/1	-43.3	1999	224	0
Tarfala	1965	-2.6	-4.0	-2.1	1972	-5.8	1966							-26.6	20/1	-27.2	1998		
Nikkaluokta	1951	-2.0	-2.6	-0.3	1959	-4.8	1966	3.6	-7.9	24.3	11/6	28.5	1966	-39.6	30/12	-49.4	1966	227	0
Ritsem	1981	0.1	-1.0	1.3	1990	-1.9	1985	3.7	-3.2	24.1	20/8	26.6	1988	-27.7	26/1	-33.0	1985	212	0
Gällivare	1996	0.0	-1.1					4.9	-5.3	25.9	9/8			-36.7	1/1		222	7	
Kvikkjokk-Årrenjarka	1889	-0.3	-1.4	1.2	1938	-3.5	1915	4.7	-5.2	26.6	9/8	32.0	1945	-38.0	30/12	-43.0	1918	207	8
Jokkmokk	1860	-0.2	-1.1	2.1	1938	-3.3	1985					34.5	1945	-40.1	1/1	-46.0	1924	224	7
Arjeplog	1945	0.9	-0.7	1.4	1990	-2.6	1966	4.9	-3.3	25.3	11/7	31.5	1972	-37.8	1/1	-42.2	1978	206	4
Arvidsjaur	1996	1.4	-0.1					5.7	-3.3	26.6	10/8			-38.6	1/1		204	14	
Hemavan	1901	1.3	-0.5	2.0	1938	-2.7	1915	5.6	-3.2	26.2	24/8	31.0	1941	-37.4	1/1	-48.9	1978	193	7
Dikanäs	1944	1.2	-0.2	2.4	1949	-2.8	1985	5.8	-3.1	26.9	5/6	27.5	1988	-32.2	30/12	-40.4	1986	201	15
Stensele	1860	2.2	0.5	2.8	1938	-2.6	1915	6.4	-2.1	27.4	6/6	31.0	1933	-33.5	30/12	-45.5	1915	194	21
Gunnarn	1951	2.4	0.5	2.8	2000	-2.1	1985	6.9	-2.5	27.8	6/6	32.1	1988	-35.6	1/1	-43.4	1978	196	22
Lycksele	1945	2.2	0.6	3.2	1949	-1.6	1985	7.4	-3.4	29.1	6/6	33.2	1945	-37.5	1/1	-43.0	1956	208	22
Vilhelmina	1996	1.6	-0.1					6.5	-3.9	27.4	6/6			-39.0	1/1		212	21	
Pajala	1940	0.4	-0.6	1.7	2000	-2.9	1985	5.1	-4.7	26.6	12/6	32.0	1966	-36.9	22/1	-45.2	1999	210	10
Överkalix-Svarthbyn	1962	1.1	0.3	2.6	1989	-1.3	1966	5.8	-4.0	28.0	23/8	33.8	1966	-37.6	22/1	-46.0	1999	208	12
Haparanda	1859	1.9	1.1	4.3	1938	-1.6	1902	6.1	-2.2	28.0	19/8	32.5	1970	-31.6	22/1	-41.7	1966	199	9
Luleå flygplats	1944	2.6	1.6	3.8	2000	-0.6	1985	6.6	-1.6	28.9	19/8	32.2	1953	-33.9	1/1	-41.0	1999	196	7
Piteå	1859	2.8	2.1	5.0	1938	-0.2	1915	7.1	-1.5	28.7	19/8	34.9	1945	-33.0	1/1	-41.5	1999	190	10
Bjuröklubb	1879	4.1	2.3	5.0	1938	0.3	1985	7.2	1.4	28.9	19/8	30.7	1953	-22.1	1/1	-35.1	1999	172	5
Vindeln	1946	3.1	1.5	3.4	1990	-1.5	1985	7.5	-0.8	28.5	6/6	31.5	1994	-27.2	24/12	-30.0	1994	192	17
Umeå flygplats	1860	3.6	2.7	5.5	1938	0.4	1985	8.0	-1.5	28.9	19/8	31.0	1994	-30.4	1/1	-38.2	1978	192	12
Holmögadd	1879	4.8	3.4	6.0	1934	1.0	1941	6.9	2.9	24.2	23/8	27.0	1941	-18.0	30/12	-34.0	1966	152	0
Gäddede	1905	3.1	1.4	3.8	1938	-1.2	1915	7.2	-0.8	27.4	5/6	32.0	1933	-27.8	1/1	-40.4	1928	185	22
Storlien-Visjövalen	1962	2.6	1.1	2.8	1990	-0.5	1966	6.4	-0.7	26.0	23/8	27.8	1983	-25.0	30/12	-33.8	1985	194	6
Höglekardalen	1962	2.3	0.9	2.8	1990	-0.9	1985	6.8	-2.8	25.5	31/7	28.5	1968	-31.7	30/12	-43.8	1987	205	6
Frösön	1860	4.1	2.5	4.8	1938	0.3	1915	7.9	0.6	27.0	23/8	31.5	1947	-25.9	1/1	-38.1	1978	175	21
Junsele	1909	3.2	1.5	4.4	1934	-0.7	1985	8.1	-1.8	29.0	6/6	31.2	1968	-34.5	1/1	-45.8	1987	191	27
Forsse	1901	3.8	2.5	5.3	1934	-0.1	1915	9.2	-1.4	29.5	6/6	32.4	1968	-30.6	24/12	-39.0	1987	196	33
Skagsudde	1964	5.1	3.4	5.6	2000	1.3	1985	7.8	-2.6	25.6	29/7	30.0	1967	-20.1	30/12	-31.3	1978	144	1
Hörnösand	1858	5.4	3.8	6.3	1934	1.5	1985	9.6	1.6	28.1	19/8	32.7	1914	-23.0	1/1	-34.7	1978	162	15
Torpshammar	1931	3.8	2.6	5.7	1934	0.4	1985	9.3	-1.5	29.4	7/6	34.6	1947	-28.9	24/12	-42.0	1979	201	34
Sundsvalvs flygplats	1943	4.5	3.1	5.2	1990	0.9	1985	9.2	-0.2	29.2	19/8	33.0	1994	-26.3	1/1	-36.6	1978	189	3
Brämön	1986	6.2	4.2	6.2	2000	4.2	1996	9.0	3.9	25.7	29/7	28.1	1995	-15.0	30/12	-25.8	1987	128	17
Hede	1937	1.3	0.6	3.6	1938	-1.4	1985	7.3	-4.8	26.8	22/8	30.6	1988	-36.7	1/1	-44.2	1978	219	17
Sveg	1875	3.4	2.2	4.2	1989	-0.4	1915	7.6	-0.3	26.8	7/6	36.0	1933	-27.4	1/1	-42.6	1987	182	14
Delsbo	1878	5.0	3.8	6.3	1934	1.6	1985	10.0	-0.1	29.0	22/8	33.6	1994	-27.4	1/1	-35.9	1985	181	32
Hudiksvall	1934	5.8	4.7	6.7	1975	2.7	1985	10.6	1.4	29.5	20/8	34.0	1994	-22.0	24/12	-32.0	1966	167	32
Järvsö	1961	4.8	3.5	5.8	2000	1.4	1985	9.7	0.1	30.2	7/6	33.8	1975	-30.2	1/1	-38.5	1979	175	41
Söderhamn	1946	5.6	4.3	6.8	1989	2.4	1985	10.3	1.2	29.3	7/6	35.1	1994	-22.9	24/12	-32.2	1966	174	24
Gävle	1858	5.9	4.6	7.6	1989	2.8	1941	10.5	1.1	28.9	29/7	36.4	1947	-25.2	24/12	-33.7	1956	173	32
Särna	1892	1.5	0.8	3.0	1975	-1.1	1985	7.2	-4.2	28.5	7/6	33.0	1947	-35.0	31/12	-46.0	1941	203	17
Grundforsen	1931	2.2	1.5	3.8	1938	-0.5	1985	7.5	-3.1	28.0	7/6	32.0	1970	-37.4	1/1	-46.1	1979	202	13
Ulvsjö	1978	2.5	1.2	3.1	2000	-0.6	1985	7.0	-2.1	25.7	7/6	28.5	1982	-30.5	1/1	-39.5	1987	208	3
Mora	1941	4.8	3.7	5.8	2000	1.5	1985	9.5	-0.1	27.6	10/7	33.0	1975	-26.9	31/12	-40.5	1966	176	31
Malung	1916	3.7	2.6	4.9	2000	0.6	1985	8.7	-1.6	28.0	10/7	32.1	1982	-30.3	1/1	-39.4	1966	192	29
Fälun	1860	5.4	4.2	7.1	1934	2.1	1985	9.9	1.1	28.8	13/7	36.0	1901	-23.5	1/1	-37.9	1979	168	36
Östmark	1943	4.9	3.9	5.6	1975	1.6	1985	28.4	10/7	32.5	10/7	32.5	1982	-25.4	31/12	-34.0	1966	178	18
Gustavsfors	1917	4.3	3.2	6.2	1934	1.5	1985	9.5	-1.6	28.1	10/7	34.4	1975	-31.4	31/12	-38.4	1963	190	25
Arvika	1945	5.6	4.7	7.5	1949	3.2	1985	10.7	0.2	28.2	10/7	33.9	1975	-31.9	31/12	-38.0	1966	165	37
Karlstad	1858	7.2	5.8	8.2	1934	3.5	1987	11.2	3.2	29.2	24/8	34.0	1933	-23.0	31/12	-36.0	1966	132	43
Blomskog	1964	6.2	4.9	6.9	2000	3.1	1985	10.3	2.1	27.7	10/7	32.9	1975	-24.8	31/12	-36.5	1966	141	20
Ställdalen	1967	5.2	3.9	6.1	1990	2.1	1985	27.2	10/7	27.2	10/7	34.2	1975	-23.0	31/12	-30.0	1987	157	17
Västerås	1859	7.2	6.0	8.1	1989	3.9	1985					36.0	1933			-31.8	1979		
Örebro	1860	7.1	5.8	8.5	1934	3.6	1985	11.5	2.6	28.9	10/7	36.0	1975	-24.8	31/12	-30.0	1966	126	47
Örskär	1941	7.2	5.5	7.4	1989	3.4	1985	27.4	29/7	27.4	29/7	32.5	1994	-11.6	31/12	-28.9	1970		14
Films Kyrkby	1982	6.2	5.0	7.1	1989	2.9	1985	10.6	1.3	28.6	29/7	34.4	1994	-22.3	1/1	-34.0	1987	168	39
Uppsala	1722	7.2	5.6	7.7	1989	3.0	1902	11.4	3.0	29.5	29/7	37.4	1933	-18.0	3/1	-30.3	1942	133	50
Svenska Högarna	1829	7.5	5.9	7.8	1930	3.1	1942	9.7	5.8	26.3	23/8	29.3	1975	-9.6	30/12	-24.6	1942	84	12
Stockholm	1756	8.1	6.6	8.5	2000	4.2	1902	11.6	5.1	31.0	17/7	35.4	1975	-16.6	31/12	-28.2	1942	104	49
Landsort	1879	7.7	6.2	8.1	2000	3.6	1942	9.8	5.9	27.0	14/8	29.0	1975	-14.0	31/12	-28.0	1940	85	3
Norrköping	1944	7.8	6.3	8.4	1990	4.4	1985	11.9	3.6	29.2	18/6	34.8	1975	-21.8	31/12	-33.5	1966	116	36
Malmslätt	1860	7.2	6.0	8.6	1934	4.3	1985	11.5	2.8	28.6	18/6	34.6	1992	-25.5	1/1	-32.0	1942	126	32
Harstena	1942	8.2	6.6	8.8	1990	4.4	1985	11.2	5.8	28.3	18/6	33.2	1975	-15.7	31/12	-26.1	1966	75	17
Skara	1860	7.4	5.9	8.0	2000	3.7	1942	11.5	3.5	29.0	10/7	34.0	1933	-22.8	31/12	-33.7	1966	111	31
Sätenäs	1944	7.6	6.3	8.4	199														

# Årstabeller 2002

## Nederbörd

Station	Startår	Nederbörd, mm						Antal nederbördsdagar
		2002	Normal 1961-90	Största sedan 1901	År	Minsta sedan 1901	År	
Naimakka	1944	335	391	613	1974	277	1968	
Karesuando	1879	388	416	666	1974	203	1910	172
Katterjåkk	1969	868	844	1537	1975	618	1996	188
Kiruna-Esrange	1898	439	500	755	1935	214	1901	142
Tarfala	1996							
Nikkaluokta	1951	375	480	704	1998	247	1994	162
Ritsen	1981	450	460	726	1989	372	1984	191
Gällivare	1996	481	519					163
Kviksjöck-Ärrenjärka	1889	401	560	840	1998	310	1901	168
Jokkmokk	1860	442	509	735	1935	277	1901	135
Arjeplog	1945	359	554	774	1998	345	1994	188
Arvidsjaur	1996	434	508					192
Hemavan	1886	747	748	1055	1989	487	1969	205
Dikanäs	1944	576	655	1032	1998	451	1969	196
Stensele	1860	422	513	795	2000	324	1908	155
Gunnarn	1944	468	569	862	2000	426	1976	189
Lyckeå	1945	416	443	856	1954	424	1969	181
Vilhelmina	1996	395	493					204
Pajala	1940	536	544	791	1998	319	1941	177
Överkalix-Svartbyn	1962	433	450	679	1967	401	1980	183
Haparanda	1859	449	558	934	1935	353	1956	172
Luleå flygplats	1944	379	506	679	1998	325	1946	137
Piteå	1859	468	539	840	1935	290	1915	158
Bjuröklubb	1879	400	503	760	1967	321	1906	172
Vindeln	1945	456	591	823	1998	384	1946	181
Umeå flygplats	1860	406	591	1024	2000	401	1922	133
Holmögadd	1879	426	566	787	1998	196	1901	147
Gäddede	1905	660	746	1106	1998	443	1912	215
Storlien-Visjövalen	1962	860	857	1190	1987	576	1968	206
Hoglekardalen	1962	740	801	1185	2000	482	1972	216
Frösön	1860	361	484	759	1987	298	1911	
Junsele	1884	501	551	764	2000	334	1901	160
Forse	1901	518	538	838	2000	335	1901	146
Skagsudde	1964	312	426	706	2000	281	1975	144
Härnösand	1858	594	703	1048	2000	438	1942	149
Torpshammar	1931	486	490	790	2000	346	1942	177
Sundsvalls flygplats	1943	431	539	847	2000	349	1947	145
Brämön	1995	451	471					162
Hede	1937	490	504	740	2000	361	1968	168
Sveg	1875	558	603	845	1966	302	1908	187
Delabo	1878	415	483	796	1985	282	1901	160
Hudiksvall	1934	629	636	946	1966	412	1975	
Järvsö	1961	551	530	868	2000	405	1988	148
Söderhamn	1946	659	630	902	1992	342	1951	148
Gävle	1858	711	642	887	1981	262	1901	157
Särna	1879	582	601	855	1924	279	1908	172
Grundforsen	1931	788	761	1154	2000	500	1947	184
Ulvsjö	1918	709	732	1150	1950	532	1947	187
Mora	1924	616	546	888	2000	338	1947	172
Malung	1879	732	730	1080	2000	357	1911	177
Falun	1860	555	617	844	1966	332	1901	158
Ostmark	1943	841	878	1294	2000	572	1947	146
Gustavsfors	1917	647	671	918	2000	421	1978	158
Arvika	1945	651	594	964	2000	322	1947	159
Karlstad	1858	671	654	1003	2000	343	1947	135
Blomskog	1964	807	677	1114	2000	550	1976	187
Ställdalen	1967	756	731	920	1999	581	1976	
Västerås	1860	545	539	723	2000	269	1947	
Örebro	1860	718	625	950	2000	367	1933	155
Örskär	1881	463	432	722	1981	219	1933	149
Films Kyrkby	1982	643	594	764	1986	481	1996	149
Uppsala	1739	554	544	715	1981	358	1901	143
Svenska Högarna	1879	354	447	672	1960	286	1933	118
Stockholm	1785	481	539	801	1960	358	1901	146
Landsort	1879	426	433	678	1960	289	1969	114
Norrköping	1944	610	508	730	2000	269	1947	127
Malmslätt	1860	569	516	690	1960	326	1914	
Harstena	1942	447	485	845	1960	351	1975	149
Skara	1860	646	564	845	1927	343	1933	176
Sätenäs	1944	664	604	857	2000	429	1956	
Vänernsberg	1860	828	709	1164	2000	448	1901	169
Borås	1884	1127	975	1325	1990	562	1941	191
Nordkoster	1967	715	747	1047	1988	574	1975	165
Måseskär	1883	719	580	807	1950	284	1947	156
Säve	1944	817	774	1108	2000	419	1947	
Göteborg	1859	848	758	1156	1912	420	1922	183
Nidingen	1881	556	510	893	1985	295	1947	
Varberg	1879	829	738	1142	1999	376	1947	158
Torup	1972	1226	1051	1457	1999	857	1996	213
Halmstad	1860	998	796	1176	1998	450	1976	151
Jönköpings flygplats	1860	768	782	1027	1998	354	1955	178
Gladhammar	1859	723	601	926	2000	356	1971	172
Mälilla	1946	592	569	766	1998	407	1964	164
Kalmar flygplats	1860	540	484	782	1960	296	1921	145
Växjö	1860	722	618	961	1945	459	1947	184
Ijungby	1879	894	766	1061	1988	518	1947	180
Olands norra udde	1879	380	420	708	1960	252	1921	133
Olands södra udde	1881	483	400	652	1944	237	1918	151
Gotska Sandön	1879	499	536	815	1974	349	1975	153
Visby flygplats	1860	390	527	720	1912	319	1975	136
Höburg	1879	537	496	711	1960	263	1938	155
Bredåkra	1946	700	631	835	1994	380	1953	
Karlshamn	1859	709	563	777	1968	411	1953	138
Hanö	1881	604	496	644	1981	263	1921	158
Osby	1923	859	712	928	1954	432	1947	198
Kristianstad	1880	721	562	811	1999	375	1953	145
Helsingborg	1996	951	737					165
Lund	1748	728	666	836	1981	382	1947	162
Malmö	1917	690	602	792	1927	374	1947	163
Falsterbo	1880	623	491	838	1960	318	1902	161

## Solskenstid

Station	Startår	Årsvärde i timmar					
		2002	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Katterjåkk	1972	1197	1153	1435	1988	825	1983
Abisko	1913	1417	1338	1680	1957	916	1983
Kiruna	1958	1677	1484	1838	1969	1190	1983
Luleå	1957	1989	1771	2138	1976	1438	1998
Umeå	1969	1997	1782	2151	1994	1499	1998
Storlien-Visjö	1953	1425	1280	1648	1969	871	1983
Östersund	1957	1803	1536	1862	1969	1208	1983
Sundsvall	1955	1970	1803	2097	1994	1454	1998
Borlänge	1987	1934	1660	2045	1997	1404	1998
Uppsala-Ultuna	1963	2037	1698	1965	1969	1372	1998
Karlstad	1950	2013	1801	2158	1997	1456	1998
Stockholm	1908	2154	1821	2193	1959	1378	1912
Norrköping	1955	2033	1765	2113	1959	1402	1998
Lanna <sup>1)</sup>	1965	1720	1673	2004	1975	1308	1998
Göteborg	1983	1715	1722	1948	1997	1321	1998
Visby	1952	2176	1882	2219	1997	1666	1985
Höburg	1985	2102	1880	2160	1997	1667	1998
Växjö	1983	1627	1440	1740	1997	1181	1998
Falsterbo		1850 <sup>1)</sup>					

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/m<sup>2</sup>. Vid övriga stationer och före 1983 användes Campbell-Stokes heliograf.

<sup>1)</sup> Startår 1930 för maj - september.

<sup>1)</sup> Interpolerat värde.

## Globalstrålning

Station	Startår	Årsvärde (kWh/m <sup>2</sup> )					
		2001	Normal Värde 1961-90	Största sedan startår	År	Minsta sedan startår	År
Kiruna	1958	841.5	816.6	927.1	1964	712.5	1998
Luleå	1961	937.6	875.6	994.2	1976	767.4	1998
Umeå	1959	985.2	938.2	1124.2	1969	793.8	1962
Östersund	1957	952.2	932.7	1110.7	1969	755.8	1983
Borlänge	1987	967.5	945.7	1019.7	1997	833.5	1998
Uppsala-Ultuna	1963	*	943.4	1035.7	1975	858.2	1998
Karlstad	1957	1049.8	1010.7	1217.5	1968	869.6	1998
Stockholm	1922	1048.5	969.5	1177.6	1944	820.9	1923
Norrköping	1975	1053.7	974.9	1046.6	1997	876.5	1998
Göteborg	1983	980.6	957.9	1029.1	1997	843.8	1987
Visby	1958	1138.1	1066.9	1208.3	1968	954.9	1990
Växjö	1983	972.3	911.6	991.9	1997	829.7	1987
Lund	1983	*	972.9	1049.4	1992	895.0	1987

\* Inga fullständiga mätningar

**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 minitemperaturen 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

<sup>1)</sup> Interpolerat värde.

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



Oktober



November



December



September



Augusti



Juli