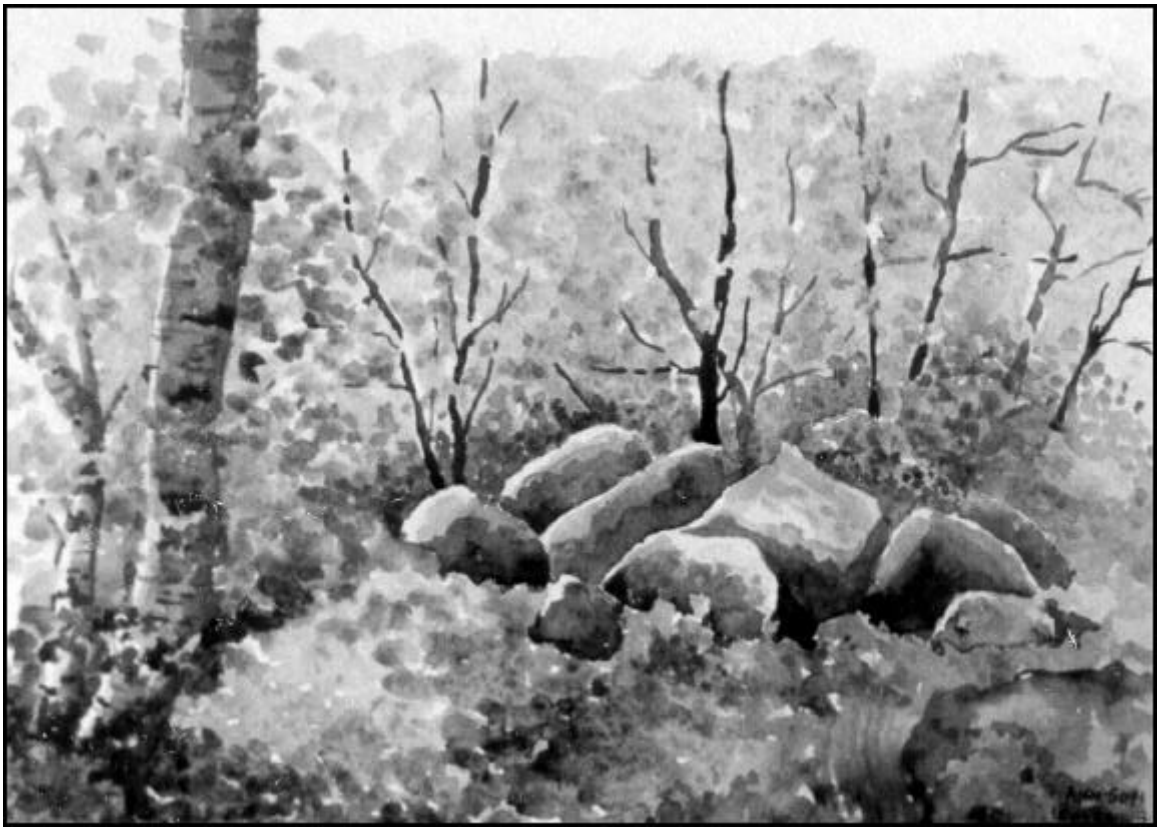


Referensmätning av klimat vid Skogliga Försöksparkerna

Årsrapport **1998**

Sveriges lantbruksuniversitet
Vindelns Försöksparker 1998

Redaktör:
Mikaell Ottosson Löfvenius

Ätnarova
Lat 67° 05' N
Long 20° 22' E
452 m ö h

Kulbäcksliden
Lat 64° 09' N
Long 19° 36' E
274 m ö h

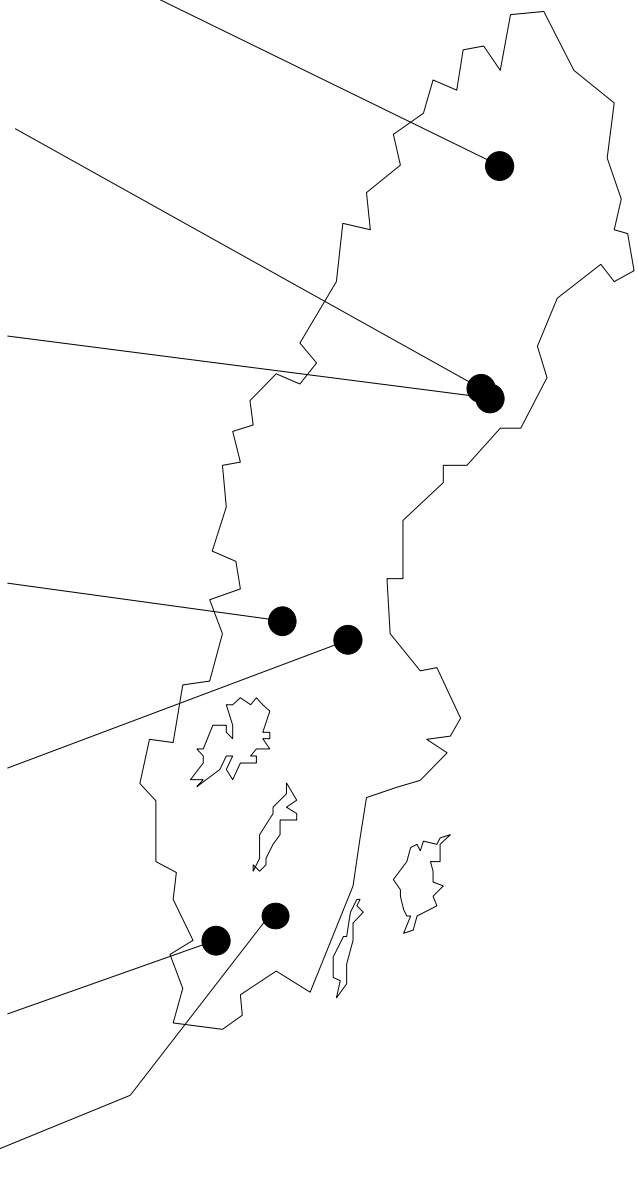
Svartberget
Lat 64° 14' N
Long 19° 46' E
225 m ö h

Siljansfors
Lat 60° 53' N
Long 14° 24' E
240 m ö h

Jädraås
Lat 60° 49' N
Long 16° 30' E
185 m ö h

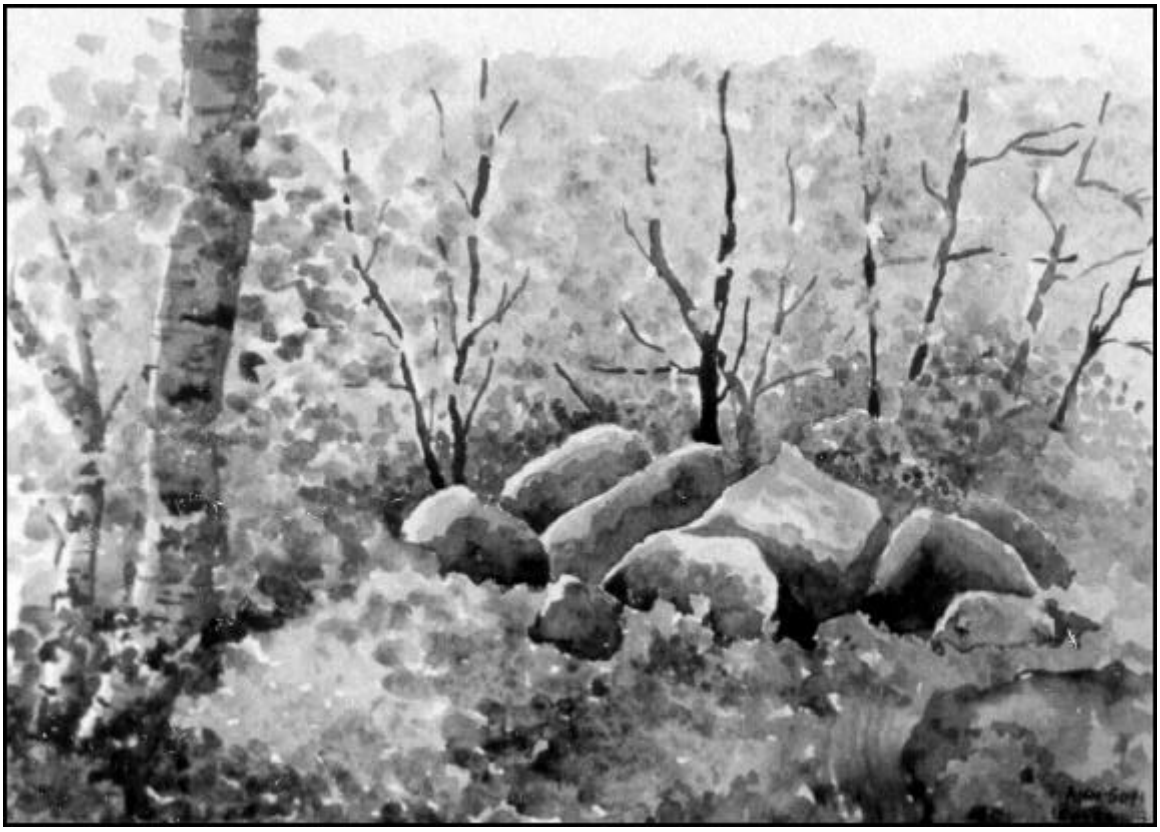
Tönnersjöheden
Lat 56° 43' N
Long 13° 08' E
75 m ö h

Asa
Lat 57° 10' N
Long 14° 45' E
180 m ö h



Omslagsbilden är ritad av Ann-Sofi Löfvenius.
Tryckt av SLU Reprocentralen Umeå 2000

VINDELNS FÖRSÖKSPARKER



Referensmätning av klimat vid Skogliga Försöksparkerna

Årsrapport **1998**

Innehåll.

	sid
Inledning	5
Syfte	5
Årsredovisning **1998**	6
Ätnarova	7
Kulbäcksliden och Svartberget	11
Siljansfors	17
Jädraås	21
Asa	25
Tönnersjöheden	29

Referensmätning av klimat vid de skogliga försöksparkerna 1998

Inledning.

Referensmätningen av klimat vid de skogliga försöksparkerna fick sin nuvarande gemensamma utformning 1989 och startade rutinmässigt fr o m januari 1990. Klimatmätningens basprogram omfattar luft- och marktemperaturer, luftfuktighet, globalstrålning samt nederbörd. Mätdata bearbetas automatiskt med hänsyn till skogliga tillämpningar, varvid tio-minuters och dygnsvärden sparas. Klimatdata från referens-stationerna lagras och finns tillgängliga vid respektive försökspark och vid Vindelns försöksparker där också långtidsförvaring av originaldata sker och särskild databas är upprättad (för närmare specifikation hänvisas till referensmätningens årsrapport 1990).

Syfte.

Målsättningen med referensmätningen av klimat vid försöksparkerna kan sammanfattas i följande punkter;

- att utgöra grunden för långsiktiga klimatmätningar med hög kvalitet och kontinuitet i nära anslutning till respektive försökspark.

- att förse projekt och andra intresserade med meteorologiska bakgrundsdata.

- att utgöra referens till andra klimatrelaterade mätningar inom respektive park.

Med förvissningen att mätningarna skall hålla högsta möjliga kvalitet och ge samman-hängande mätserier under lång tid presenteras härmed den nionde årsrapporten från referensmätningen av klimat vid de skogliga försöksparkerna.

Mycket nöje!

Årsredovisning 1998.

Ett urval av variabler från klimatmätningen redovisas för respektive park. Samtliga diagram och tabeller bygger på den rutinbearbetning som automatiskt genomförs av dataloggern varje dygn. Redovisningen utgår från dygnsvärden, och avser endast att ge en översiktlig bild av klimatet.

Årssammanställningen innehåller månadsvärden, meteorologiska och ekologiska perioder för respektive station. Månadsvärden har endast beräknats då dygnsvärden för minst 28 dygn finns med, annars markerats med ett streck (-). Några stationer mäter nederbörd manuellt hela året om. I förekommande fall har denna manuella mätning ersatt saknade data från den automatiska mätningen.

Vid avgränsningen av olika perioder har dygnsmedeltemperaturen på standardhöjd använts med följande tröskelvärden;

Vår/höst	0 °C
Sommar	+10 °C
Vegetationsperioden	+ 5 °C

När dygnsmedeltemperaturen varaktigt överstiger/understiger tröskelvärdet börjar/slutar respektive period.

Figursida 1 innehåller dygnsmedelvärden under året av;
- lufttemperatur på standardhöjd (1.7 meter ovan markytan)
- luftens ångtryck i hPa (mbar)
- marktemperatur på 20 cm djup under en markberedningsfläck.

Saknas data, är kurvan avbruten.

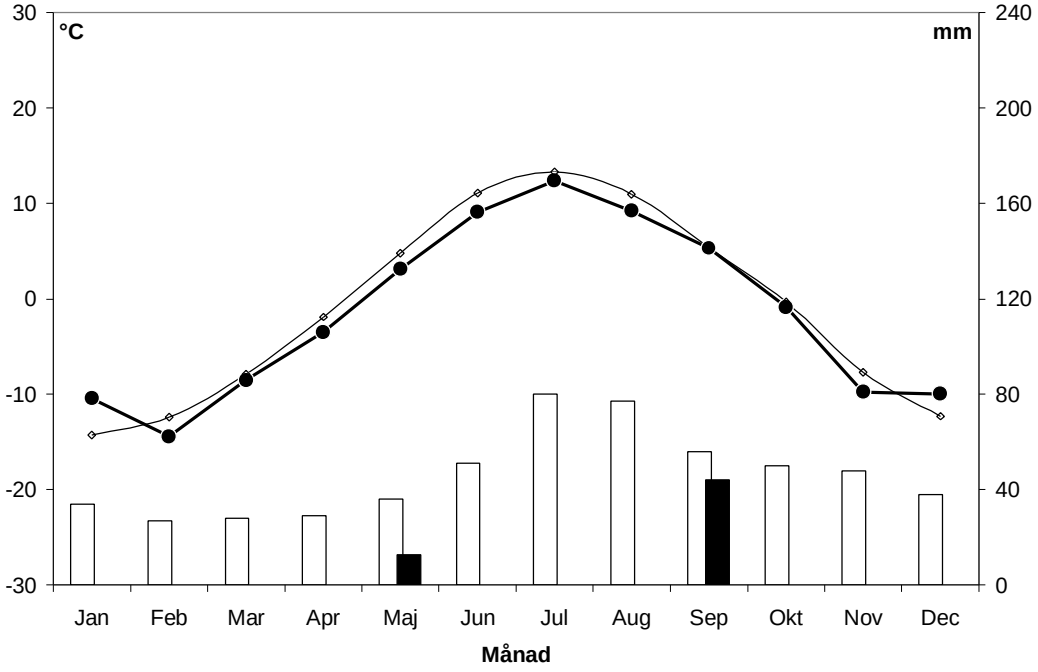
Figursida 2 innehåller dygnsvärden under vegetationsperioden av;
- antal timmar med lufttemperatur över +20 grader på standardhöjd
- antal timmar med lufttemperatur under 0 grader på standardhöjd
- nederbörd
- ackumulerad globalstrålning

Saknas data under perioden markeras detta med streckade fält ovan kurva.

OBS! Citera och använd gärna uppgifter från denna rapport men glöm inte att uppge källhänvisning!

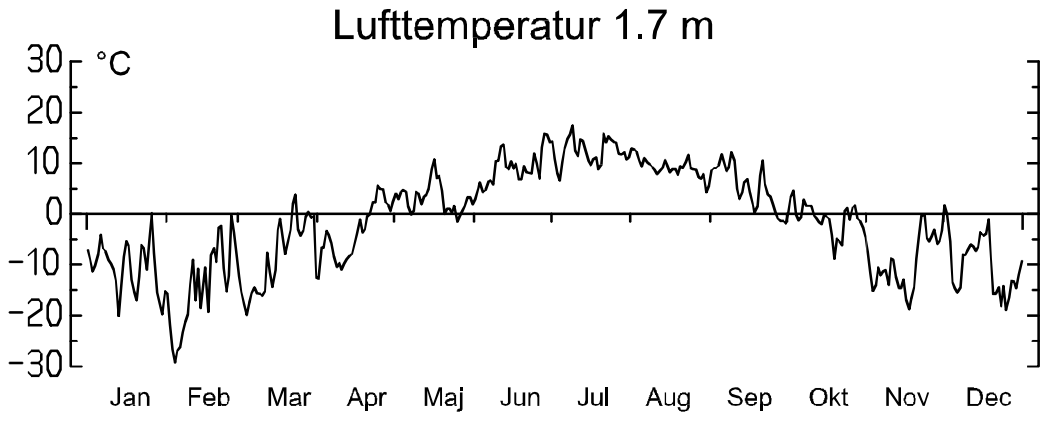
Ätnarova försökspark

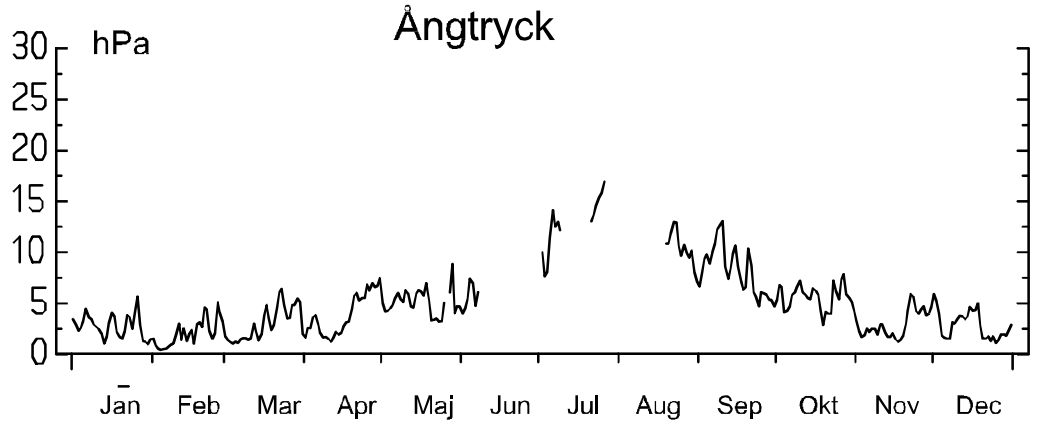
1998

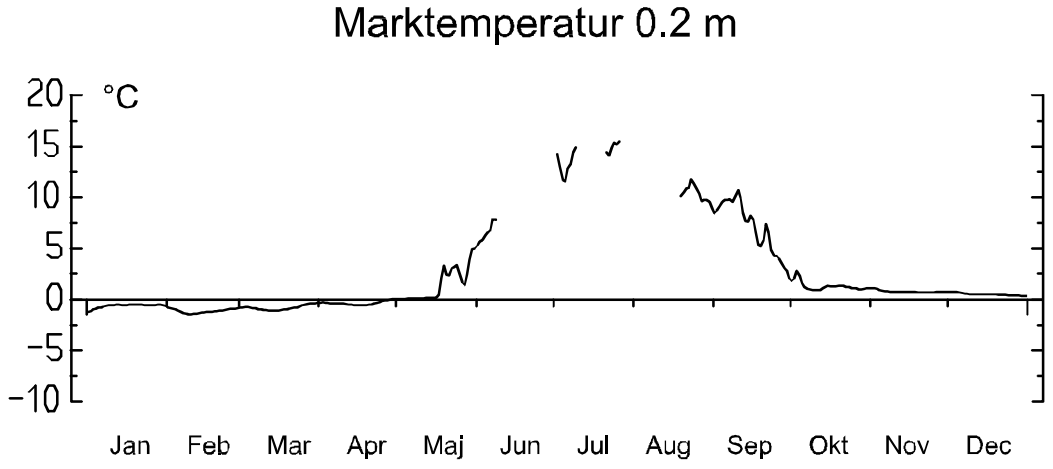


Klimograf för Ätnarova 1998 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Gällivare (ofyllda markeringar).

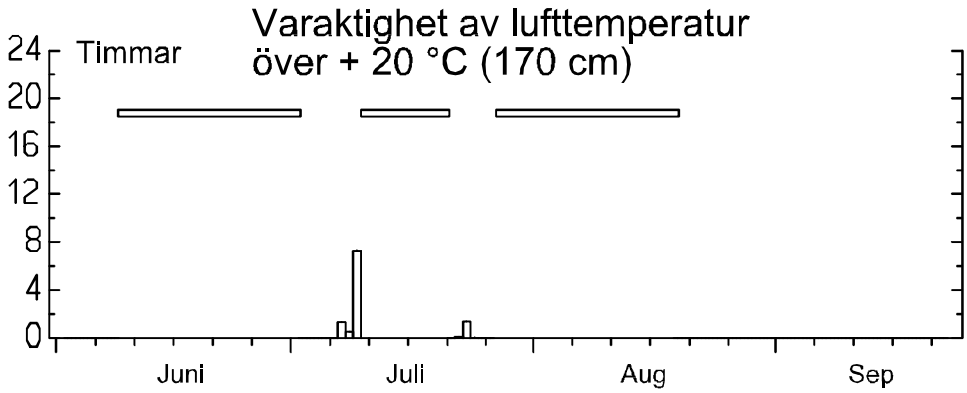
Ätnarova. Året 1998

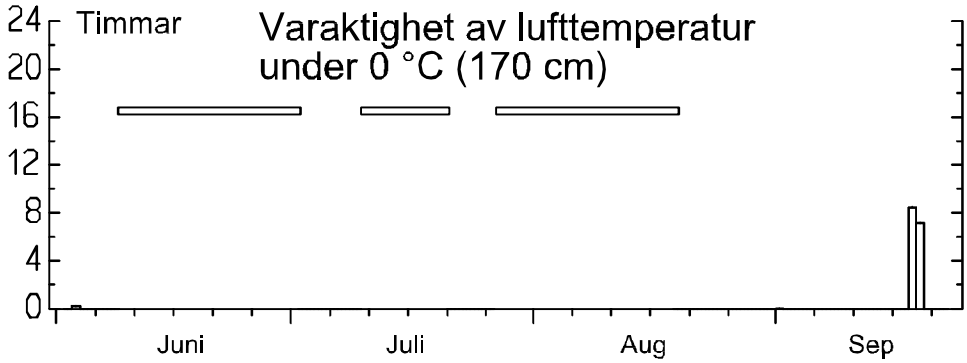


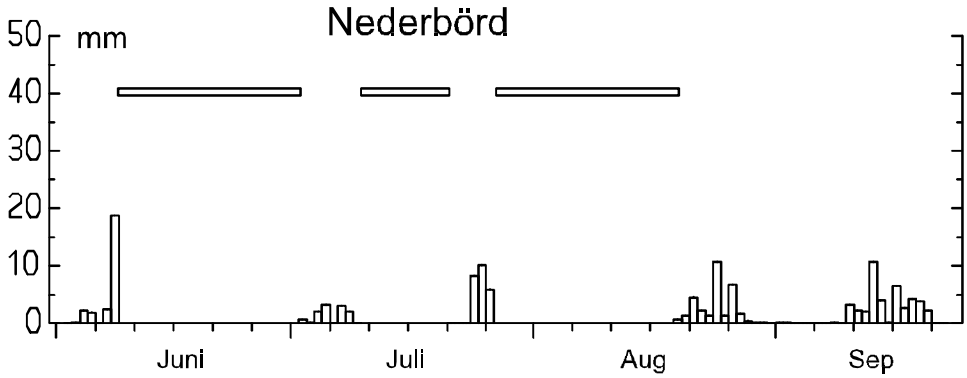


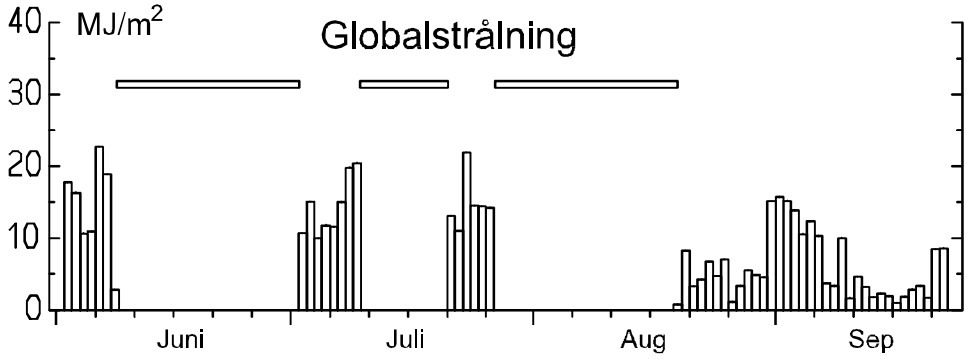


Ätnarova. Vegetationsperioden 1998









Sammanställning Ätnarova försökspark 1998.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m²]
Januari	-10.4	1.5	26	-25.1	13	-	6
Februari	-14.4	3.5	26	-34.5	4	-	45
Mars	-8.5	8.6	23	-27.0	4	-	209
April	-3.5	11.2	24	-21.0	1	-	364
Maj	3.1	16.7	16	-5.2	23	13	495
Juni	9.1	-	-	-	-	-	-
Juli	15.3	-	-	-	-	-	-
Augusti	12.8	-	-	-	-	-	-
September	5.3	17.7	5	-7.4	30	44	175
Oktober	-0.9	9.3	7	-14.1	22	-	60
November	-9.7	1.4	22	-22.3	16	-	11
December	-10.0	5.7	1	-25.6	23	-	1

Årstider 1998

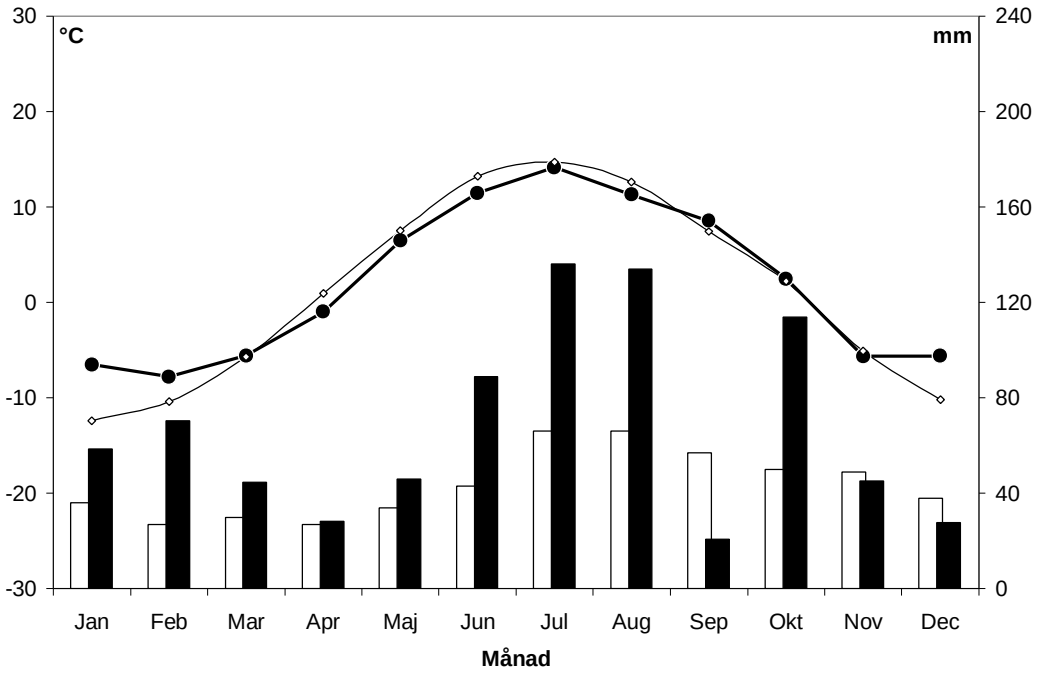
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	22/4	8/6	48
Sommar	9/6	6/8	59
Höst	7/8	10/10	65

Vegetationsperioden 1998
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	2/6
Stopp:	22/9
Antal dygn:	113
Temperatursumma:	548
Antal timmar över + 20 °C:	-
Antal timmar under 0 °C:	-
Nederbörd:	-
Globalstrålning:	-

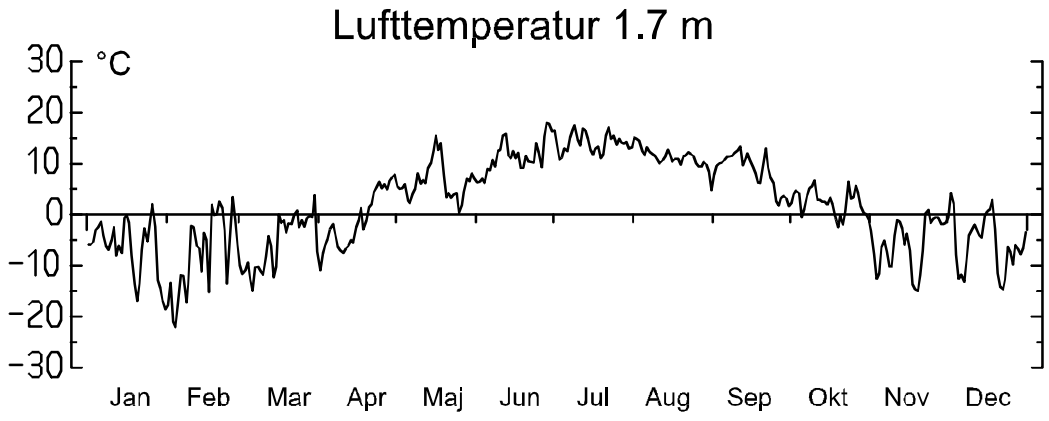
Kulbäckslidens/Svartbergets försökspark

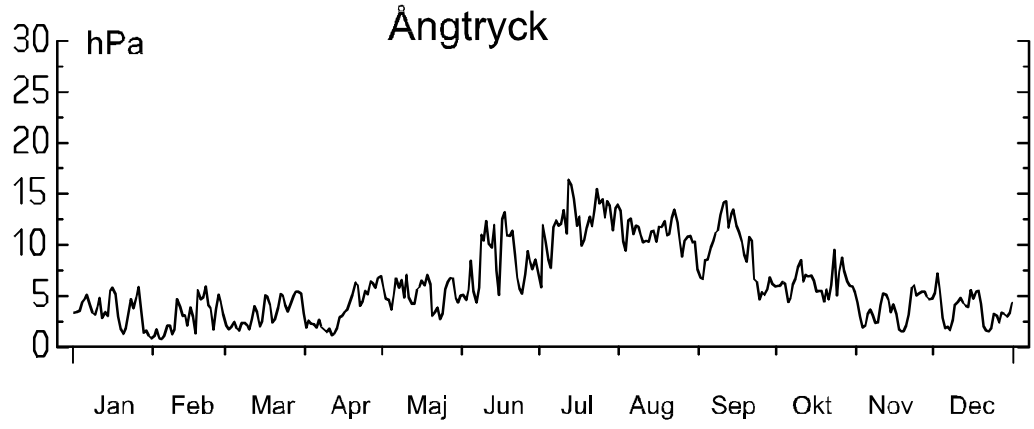
1998

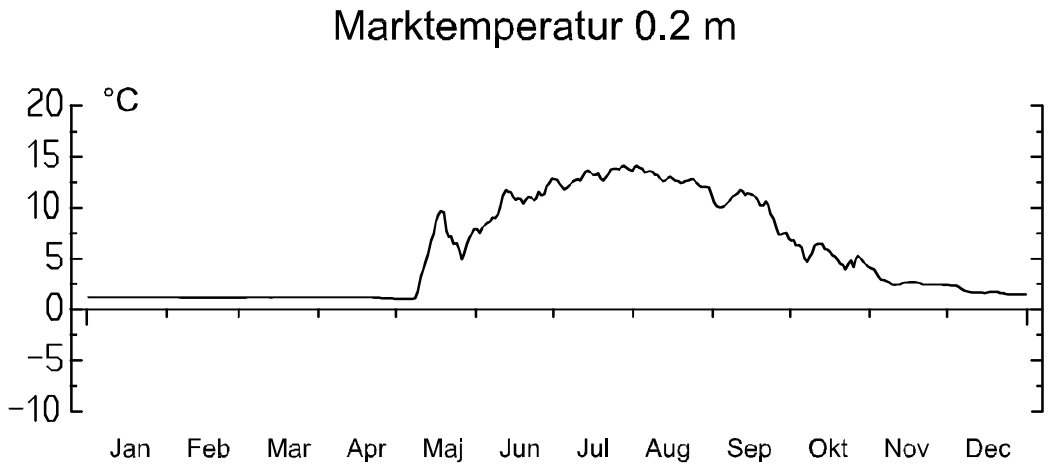


Klimograf för Kulbäcksliden 1998 med referensnormal 1961-90 för SMHI stationen Kulbäcksliden (ofyllda markeringar).

Kulbäcksliden. Året 1998







Sammanställning Kulbäckslidens försökspark 1998.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m^2]
Januari	-6.5	3.3	27	-21.6	31	59	6
Februari	-7.8	6.6	18	-24.0	3	71	28
Mars	-5.6	8.8	30	-19.8	6	45	108
April	-1.0	17.0	30	-16.4	9	28	338
Maj	6.5	24.0	16	-2.7	21	46	451
Juni	11.4	24.1	29	0.3	3	89	433
Juli	14.1	24.8	22	4.5	5	136	380
Augusti	11.3	21.8	3	2.8	31	134	257
September	8.5	18.0	5	-4.3	26	21	155
Oktober	2.5	10.4	3	-5.9	21	114	52
November	-5.7	2.2	23	-19.1	19	45	8
December	-5.6	6.4	17	-16.8	22	28	3

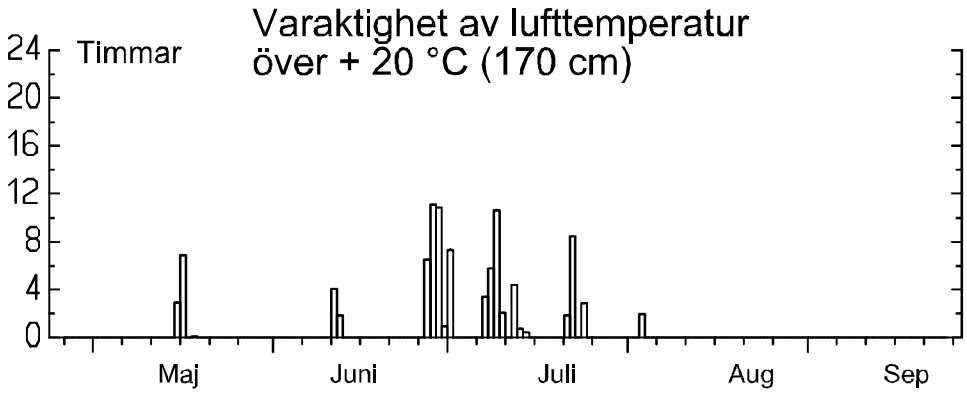
Årstider 1998

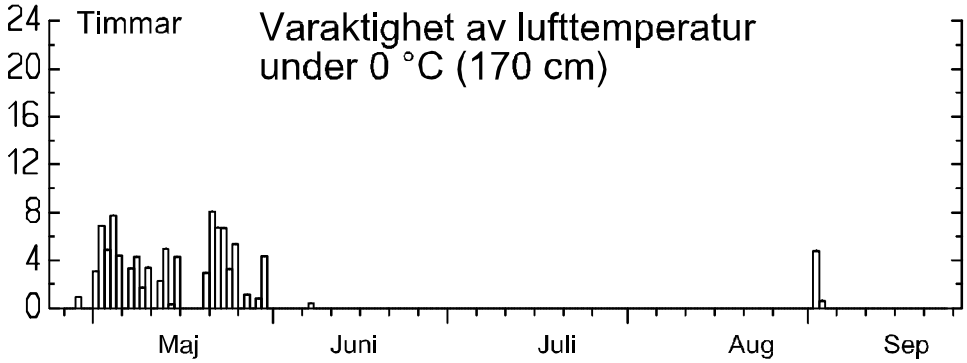
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	20/4	8/6	50
Sommar	9/6	15/9	99
Höst	16/9	30/10	45

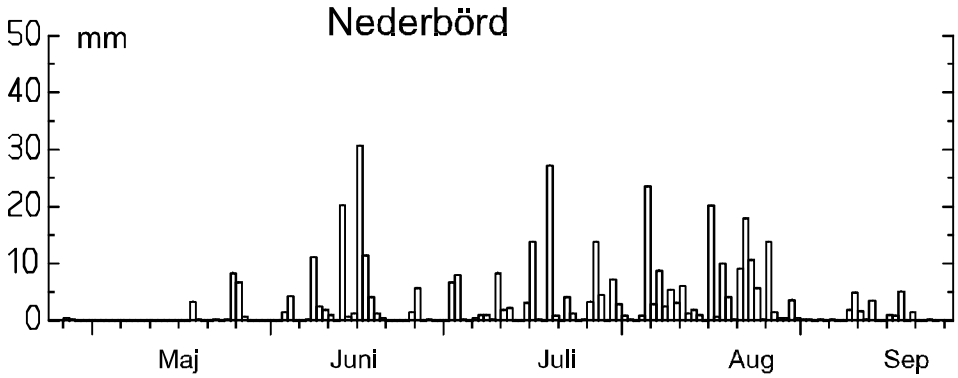
Vegetationsperioden 1998
(Tröskelvärde +5 °C)

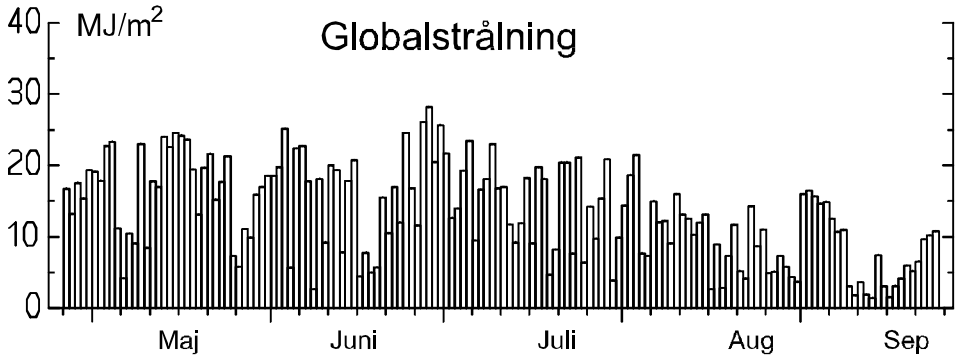
Start:	23/4
Stopp:	24/9
Antal dygn:	155
Temperatursumma:	867
Antal timmar över + 20 °C:	91
Antal timmar under 0 °C:	38
Nederbörd:	421 mm
Globalstrålning:	1770 MJ/m^2

Svartberget. Vegetationsperioden 1998









Sammanställning Svartbergets försökspark 1998.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m^2]
Januari	-6.9	3.6	27	-23.3	21	52	17
Februari	-8.8	7.5	18	-26.3	1	71	63
Mars	-6.1	9.7	30	-24.6	9	45	190
April	-1.3	17.9	30	-18.9	11	26	403
Maj	6.0	24.0	16	-4.4	21	49	517
Juni	11.3	25.1	29	-0.1	7	100	479
Juli	14.1	25.2	22	1.5	5	117	453
Augusti	11.1	21.6	3	0.5	31	162	302
September	8.3	18.0	21	-5.0	26	21	225
Oktober	2.1	11.4	3	-7.7	21	138	95
November	-6.3	1.6	23	-23.1	20	41	24
December	-6.5	6.7	17	-21.3	22	26	9

Årstider 1998

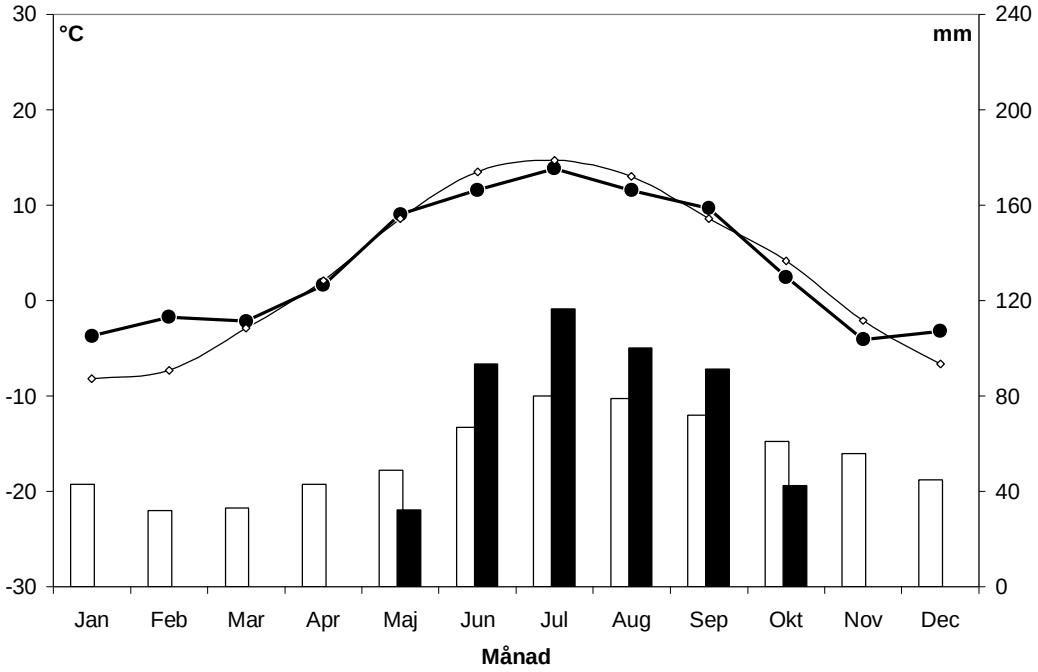
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	20/4	8/6	50
Sommar	9/6	15/9	99
Höst	16/9	30/10	45

Vegetationsperioden 1998
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	26/4
Stopp:	24/9
Antal dygn:	152
Temperatursumma:	840
Antal timmar över + 20 °C:	95
Antal timmar under 0 °C:	98
Nederbörd:	409 mm
Globalstrålning:	2024 MJ/m^2

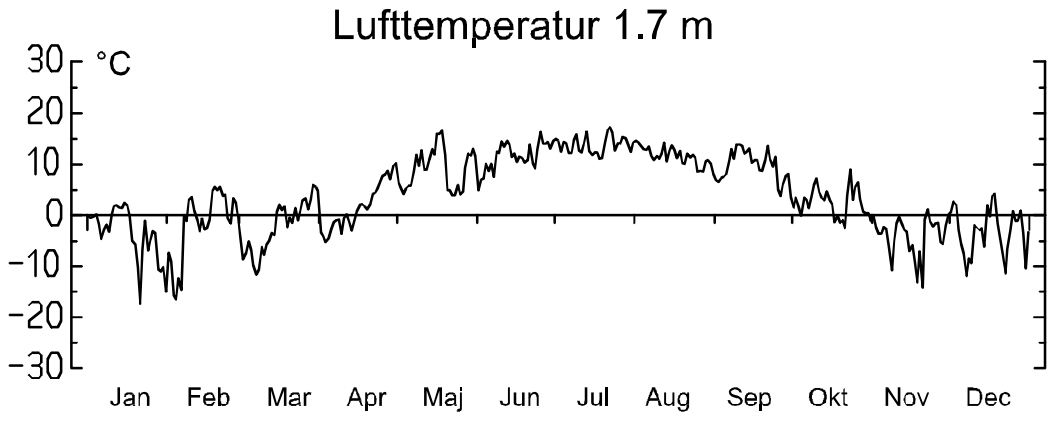
Siljansfors försökspark

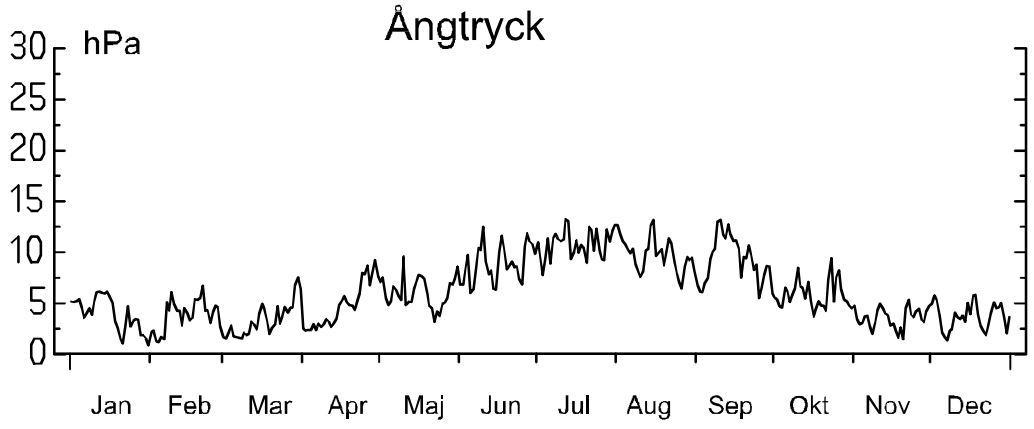
1998

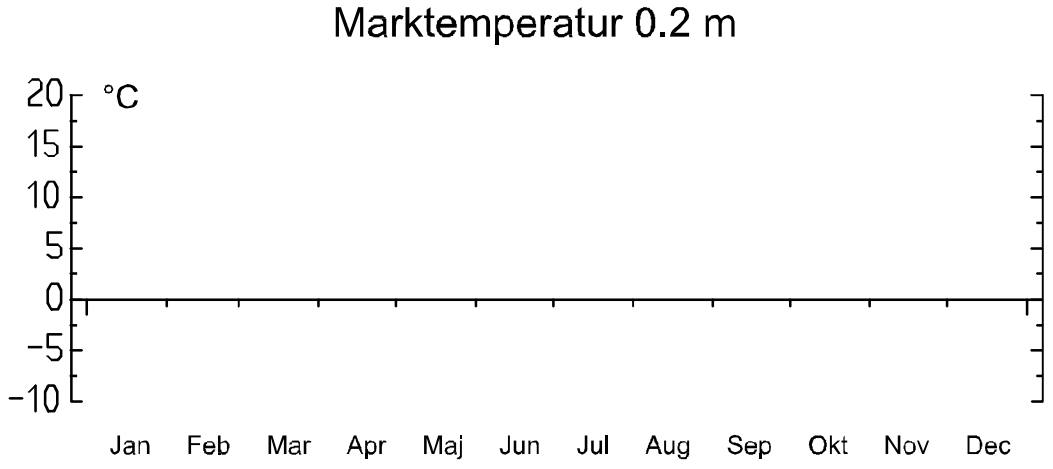


Klimograf för Siljansfors 1998 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Siljansfors (ofyllda markeringar).

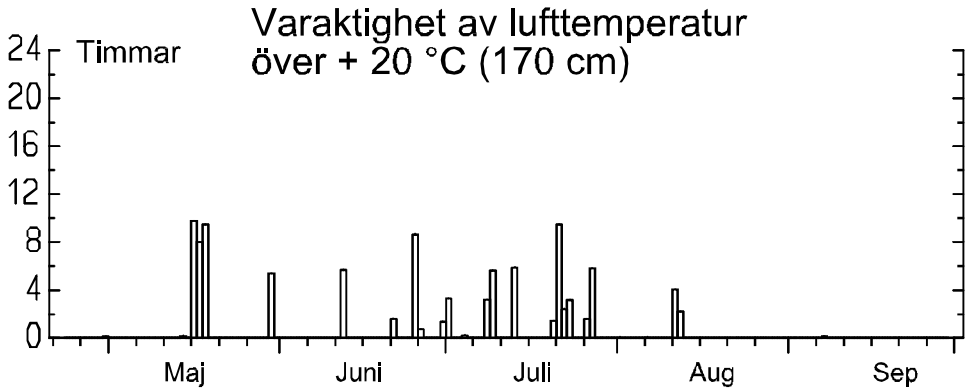
Siljansfors. Året 1998

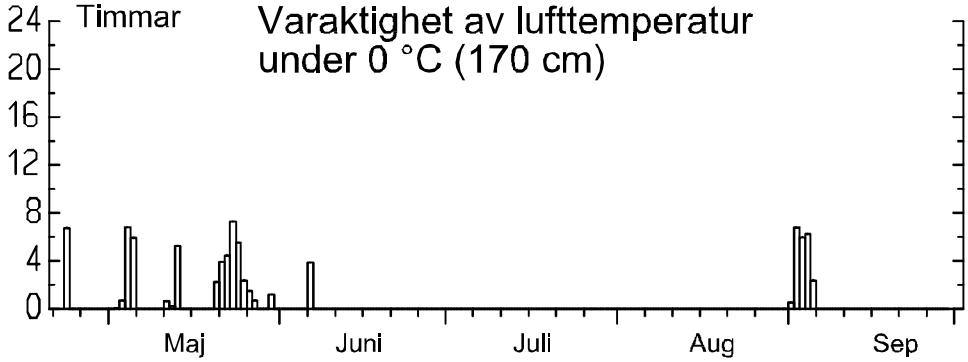


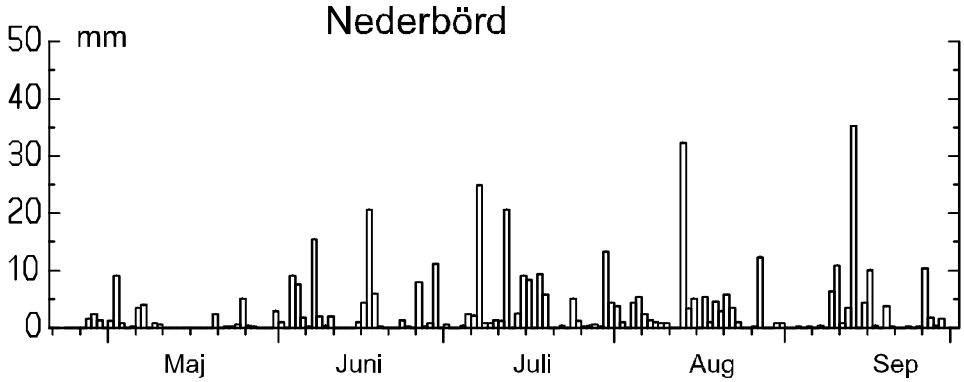


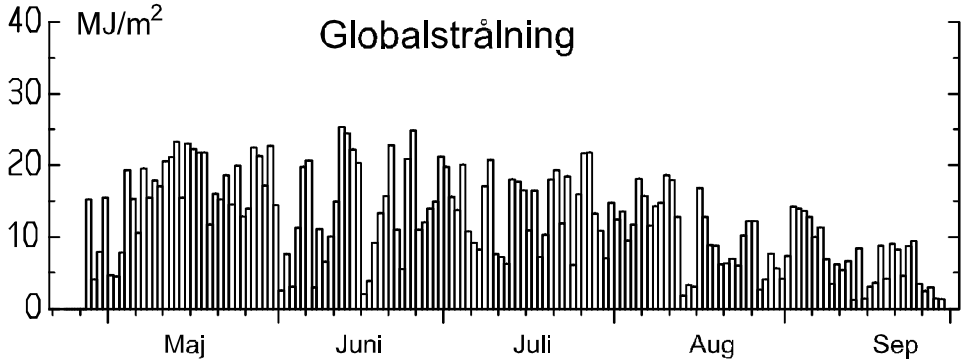


Siljansfors. Vegetationsperioden 1998









Sammanställning Siljansfors försökspark 1998.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m^2]
Januari	-3.7	3.7	12	-23.6	31	-	-
Februari	-1.7	11.0	19	-25.5	3	-	-
Mars	-2.2	9.8	28	-19.6	8	-	-
April	1.6	20.2	30	-11.3	9	-	-
Maj	9.0	24.7	17	-4.8	23	32	523
Juni	11.6	22.9	25	-2.0	6	94	406
Juli	13.8	24.2	21	5.2	24	116	433
Augusti	11.1	21.6	12	0.6	26	100	311
September	9.7	20.2	7	-2.9	30	91	199
Oktober	2.5	11.1	23	-8.7	21	43	85
November	-4.1	2.1	21	-17.8	18	-	-
December	-3.2	6.6	18	-18.0	9	-	-

Årstider 1998

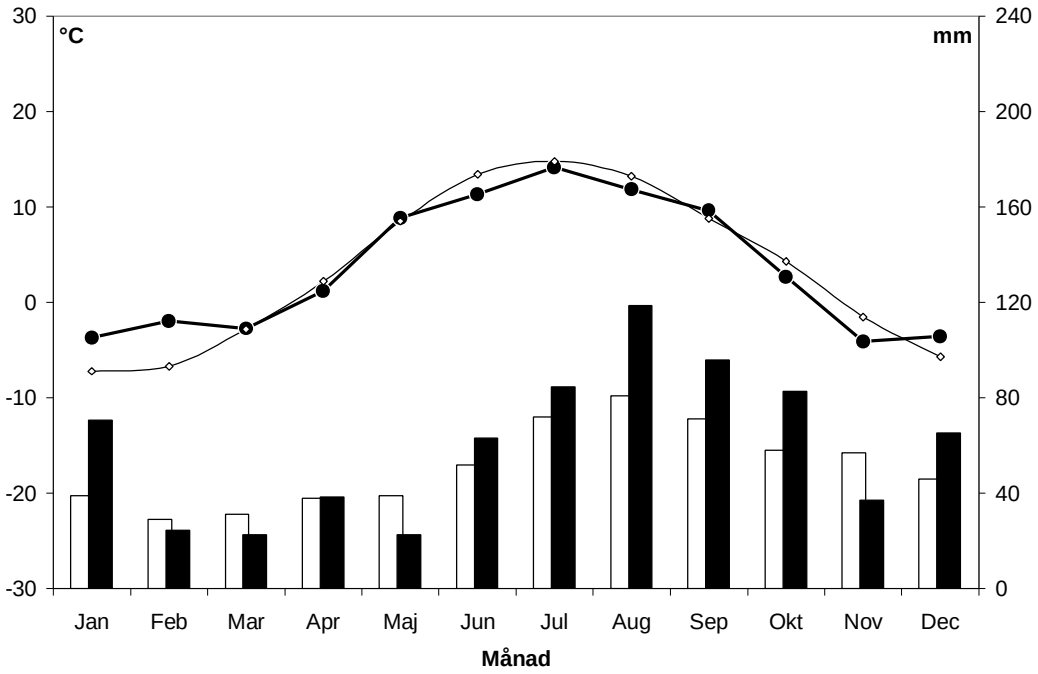
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	15/4	7/6	54
Sommar	8/6	24/9	109
Höst	25/9	30/10	36

Vegetationsperioden 1998
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	23/4
Stopp:	29/9
Antal dygn:	160
Temperatursumma:	971
Antal timmar över + 20 °C:	100
Antal timmar under 0 °C:	81
Nederbörd:	439 mm
Globalstrålning:	1910 MJ/m^2

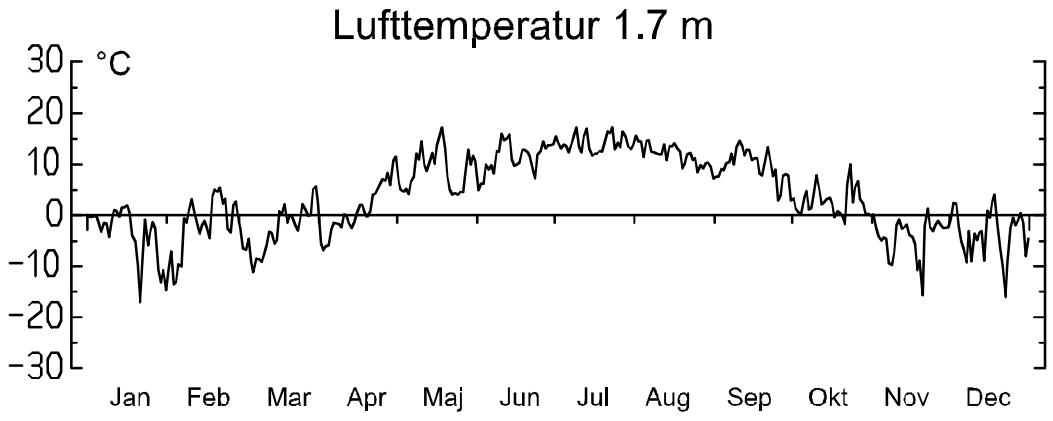
Jädraås försökspark

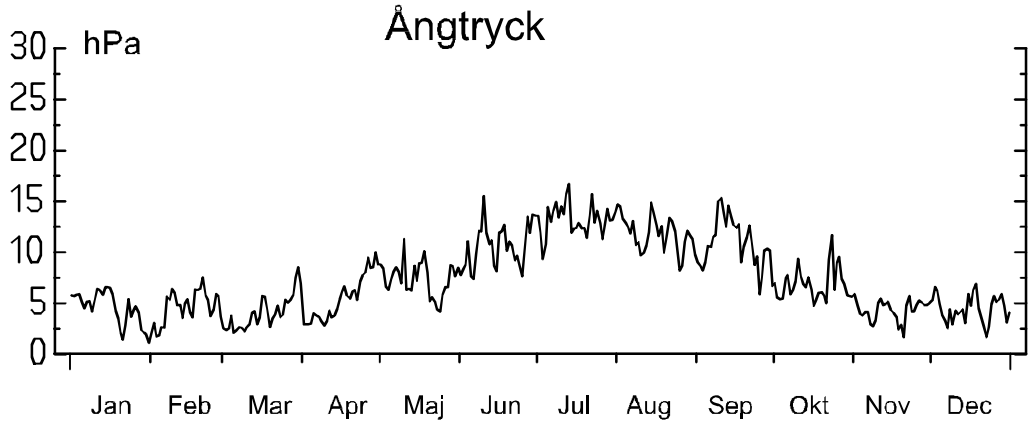
1998

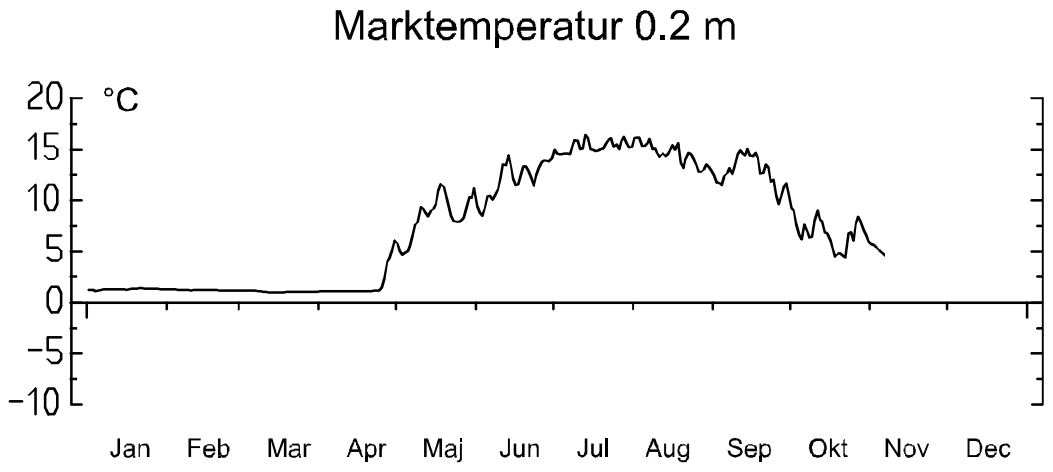


Klimograf för Jädraås 1998 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Åmotsbruk (ofyllda markeringar).

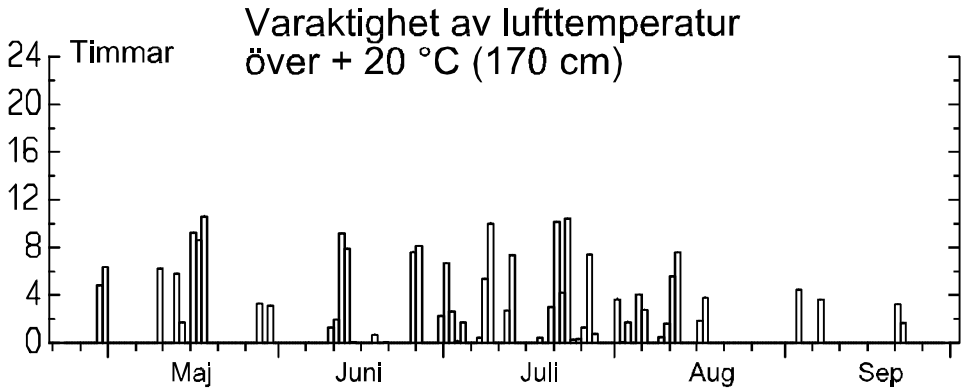
Jädraås. Året 1998

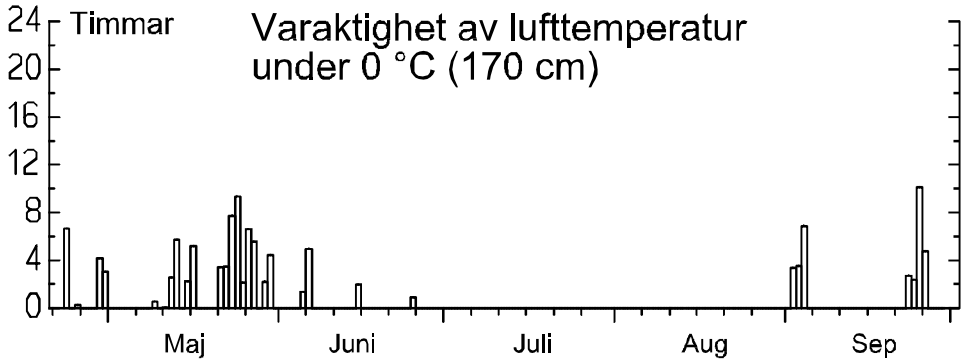


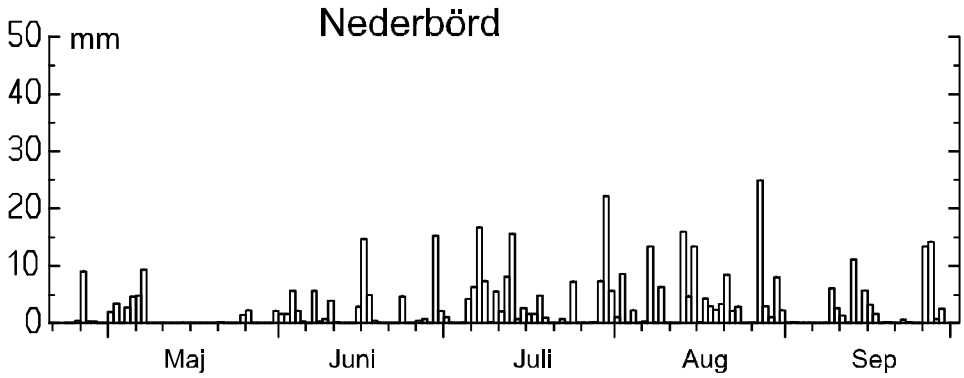


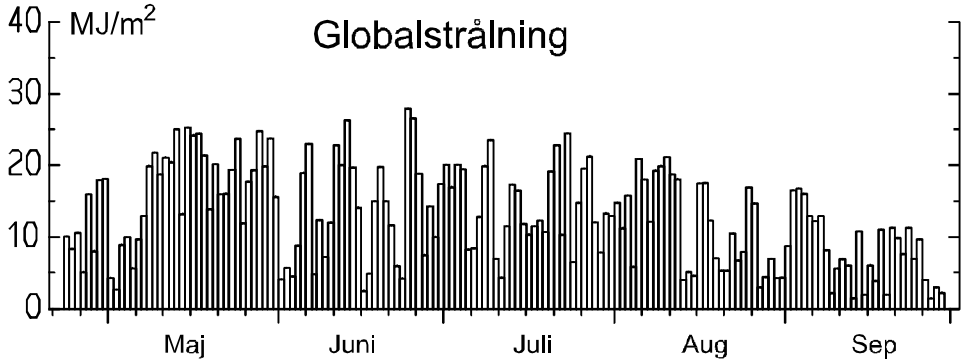


Jädraås. Vegetationsperioden 1998









Sammanställning Jädraås försökspark 1998.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m²]
Januari	-3.7	3.2	12	-23.9	29	71	23
Februari	-1.9	12.2	19	-19.8	4	25	72
Mars	-2.8	11.5	29	-19.3	6	23	212
April	1.2	23.8	30	-16.0	4	38	311
Maj	8.8	26.8	18	-7.4	24	23	532
Juni	11.3	24.5	26	-3.2	6	63	406
Juli	14.1	26.7	21	3.8	26	85	448
Augusti	11.8	24.0	12	1.3	11	119	354
September	9.6	21.7	22	-4.0	25	96	236
Oktober	2.7	12.4	4	-8.1	21	83	115
November	-4.1	2.4	1	-19.5	20	37	19
December	-3.6	5.9	18	-20.8	22	65	9

Årstider 1998

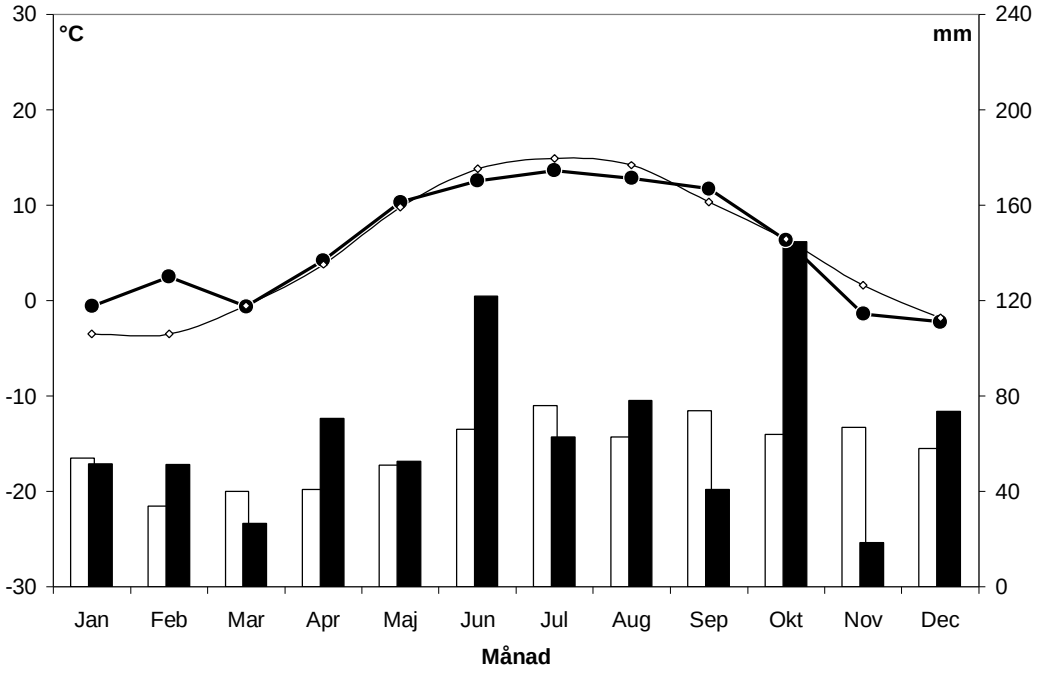
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	15/4	7/6	54
Sommar	8/6	22/9	107
Höst	23/9	1/11	40

Vegetationsperioden 1998
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	23/4
Stopp:	29/9
Antal dygn:	160
Temperatursumma:	973
Antal timmar över + 20 °C:	222
Antal timmar under 0 °C:	118
Nederbörd:	433 mm
Globalstrålning:	2063 MJ/m²

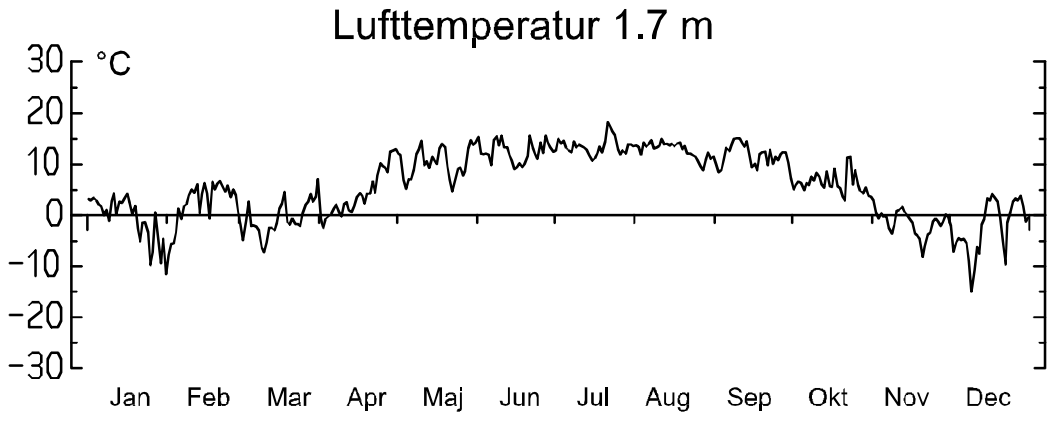
Asa försökspark

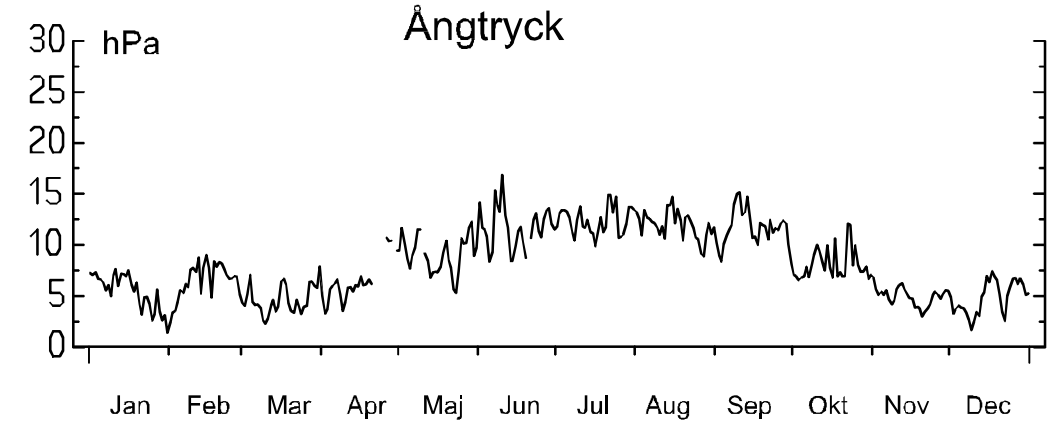
1998

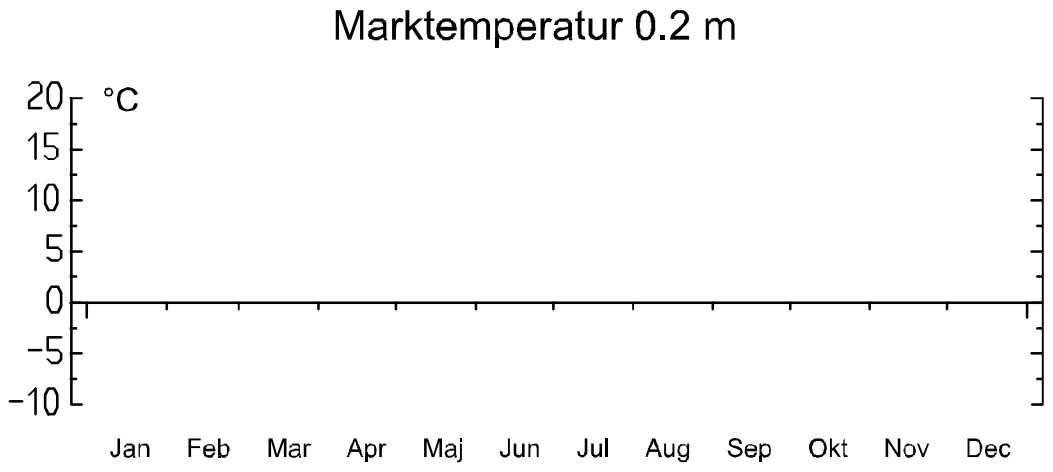


Klimograf för Asa 1998 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Berg (ofyllda markeringar).

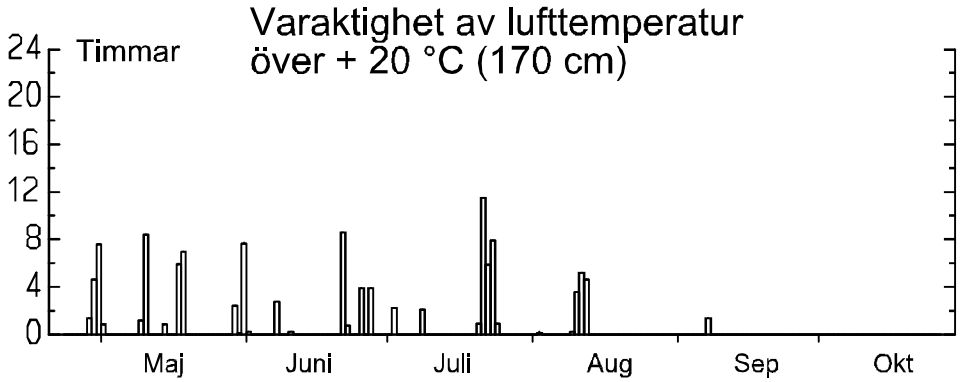
Asa. Året 1998

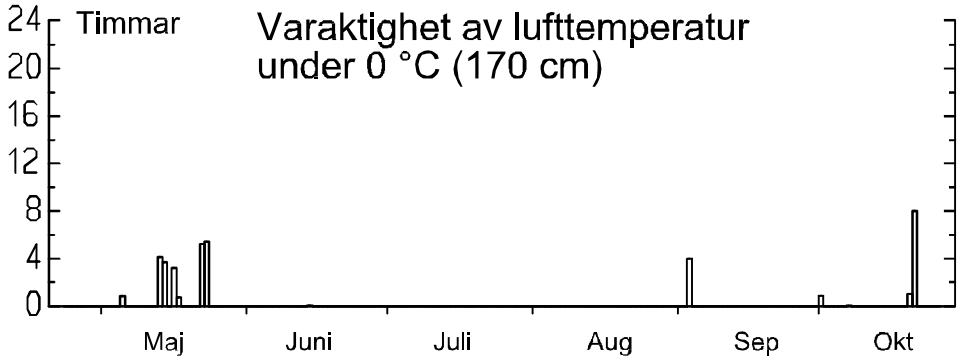


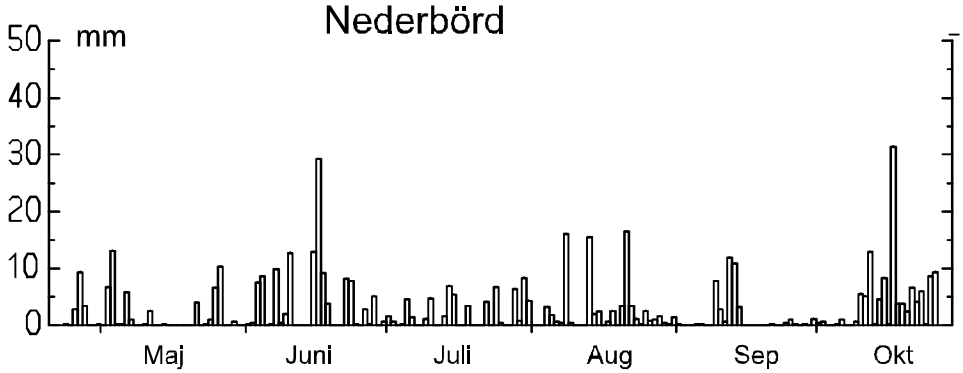


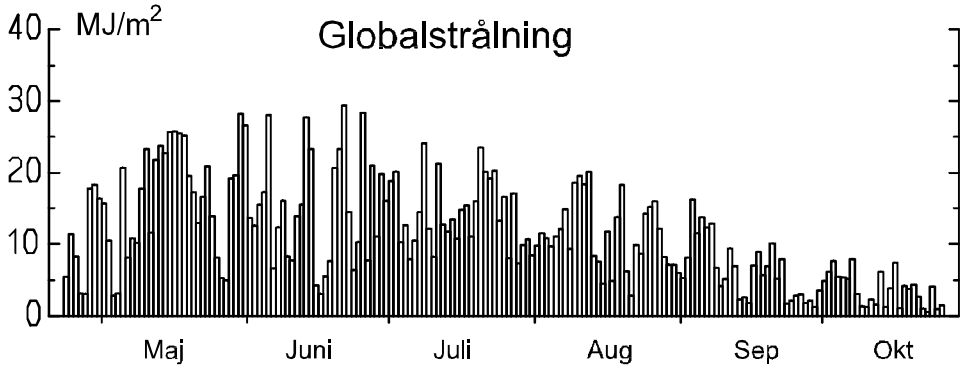


Asa. Vegetationsperioden 1998









Sammanställning Asa försökspark 1998.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m^2]
Januari	-0.6	7.4	11	-16.6	29	52	33
Februari	2.5	10.5	18	-18.4	1	51	62
Mars	-0.6	13.7	31	-15.8	10	27	225
April	4.2	23.4	30	-6.5	9	71	257
Maj	10.3	23.8	10	-3.4	23	53	518
Juni	12.6	23.3	21	-0.3	14	122	448
Juli	13.6	27.3	21	2.6	17	63	441
Augusti	12.8	21.5	11	2.3	27	78	349
September	11.7	20.8	7	-1.2	3	41	189
Oktober	6.3	12.9	22	-2.5	21	145	108
November	-1.4	5.1	1	-12.3	20	19	37
December	-2.2	5.8	25	-19.0	10	74	19

Årstider 1998

Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	25/3	27/5	64
Sommar	28/5	29/9	125
Höst	30/9	14/11	46

Vegetationsperioden 1998
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	23/4
Stopp:	26/10
Antal dygn:	187
Temperatursumma:	1194
Antal timmar över + 20 °C:	115
Antal timmar under 0 °C:	37
Nederbörd:	489 mm
Globalstrålning:	2124 MJ/m^2

Tönnersjöhedens försökspark

1998

Data saknas

Klimatdata kan beställas antingen från respektive försökspark eller från databasen vid Vindelns försöksparker. (Svartbergets fältstation, 922 91 VINDELN)

Försökspark (kontaktperson)	Adress Telefon, Fax, E-mail
Ätnarova samt Svartberget/Kulbäcksliden (Mikaell Ottosson Löfvenius Christer Degermark)	Vindelns Försöksparker Svartbergets fältstation 922 91 VINDELN 0933-61540 Fax: 0933-10326 vindeln@vfp.slu.se
Siljansfors (Christer Karlsson)	Box 74 792 22 MORA 0250-13194 Fax: 0250-38214 christer.karlsson@sfs.slu.se
Jädraås (Elisabeth Henningsson)	Ivantjärnsheden 4816 816 91 JÄDRAÅS 0297-45140 Fax: 0297-45335
Asa (Ola Langvall)	Asa försökspark 360 30 LAMMHULT 0472-263000 Fax: 0472-263063 ola.langvall@afp.slu.se
Tönnersjöheden (Ulf Johansson)	Box 17 310 38 SIMLÅNGSDALEN 035-70017 Fax: 035-70130 ulf.johansson@tsfp.slu.se

Denna rapport har framställts
vid
Vindelns Försöksparker

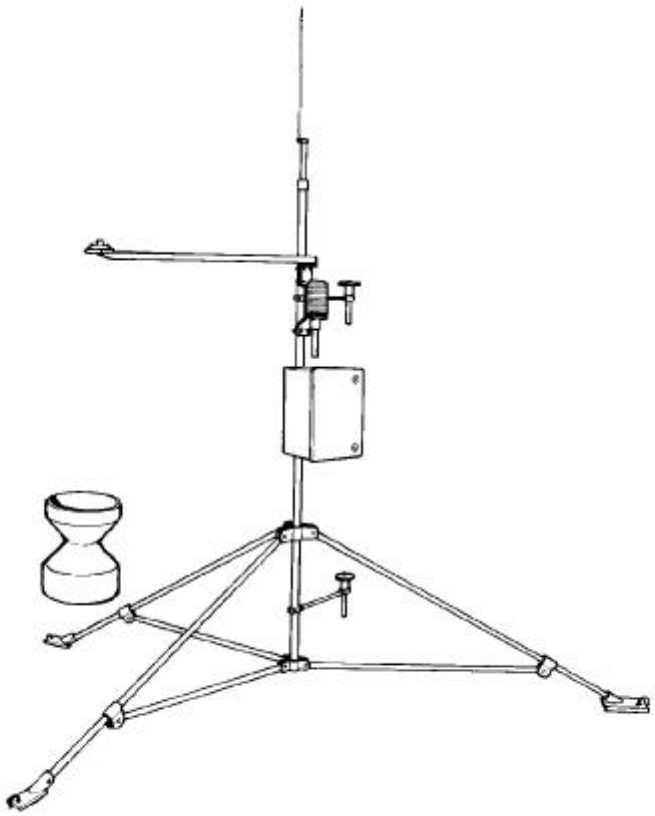


Bild: Ann-Sofi Löfvenius