Referensmätning av klimat vid Skogliga Försöksparkerna

Årsrapport **1997**

Sveriges lantbruksuniversitet
Vindelns Försöksparker 1997

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

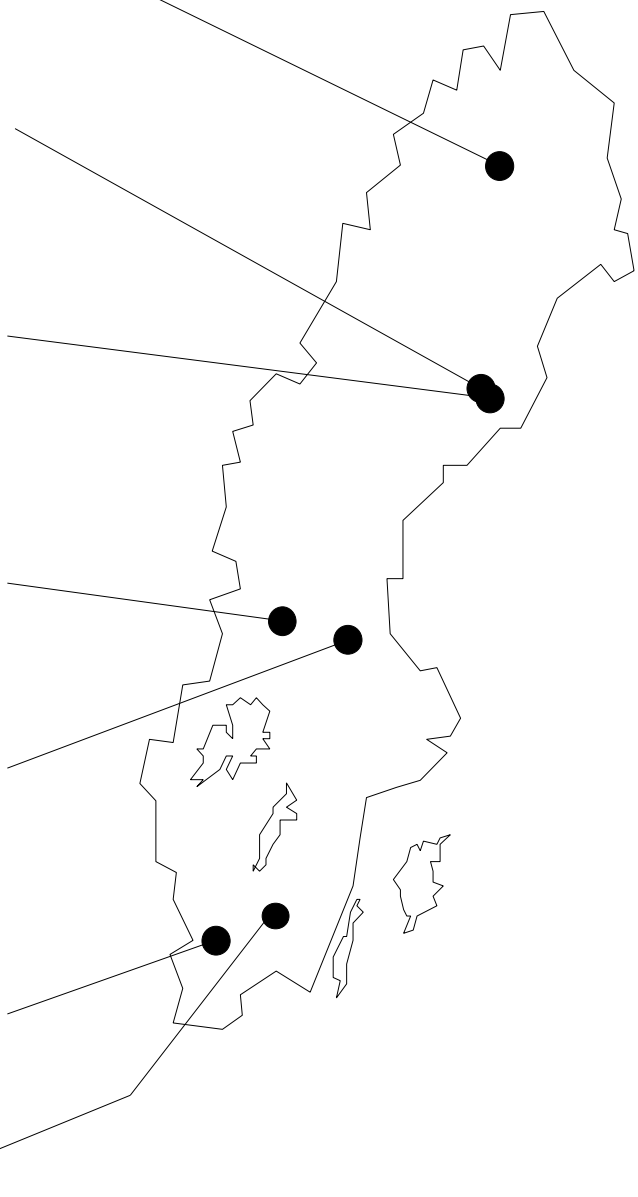
Svartberget
Lat 64° 14' N
Long 19° 46' E
225 m ö h

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

Referensmätning av klimat
vid
Skogliga Försöksparkerna

Årsrapport **1997**

Innehåll.

	sid
Inledning	5
Syfte	5
Årsredovisning **1997**	6
Ätnarova	7
Kulbäcksliden och Svartberget	11
Siljansfors	17
Jädraås	21
Asa	25
Tönnersjöheden	29

Referensmätning av klimat vid de skogliga försöksparkerna 1997

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 åttonde årsrapporten från referensmätningen av klimat vid de skogliga försöksparkerna.

Mycket nöje!

Årsredovisning 1997.

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.

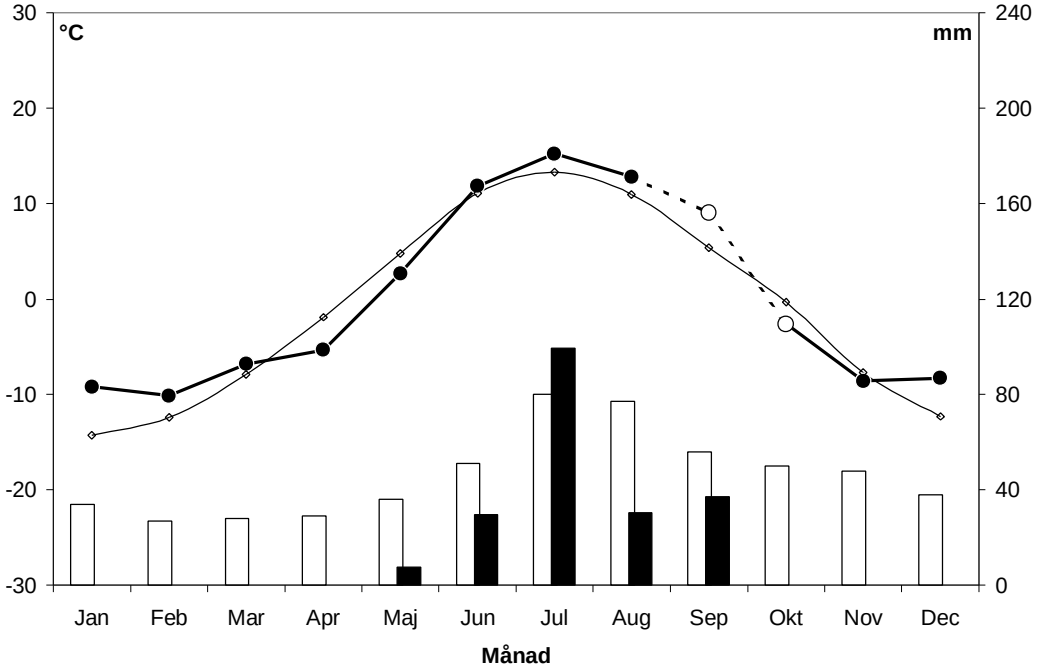
Figursida 2 innehåller dygnsvärden under vegetationsperioden av;
- antal timmar med lufttemperatur över +20 grader på standardhöjd
- antal timmar med lufttemperatur under 0 grader på standardhöjd
- nederbörd
- ackumulerad globalstrålning

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!

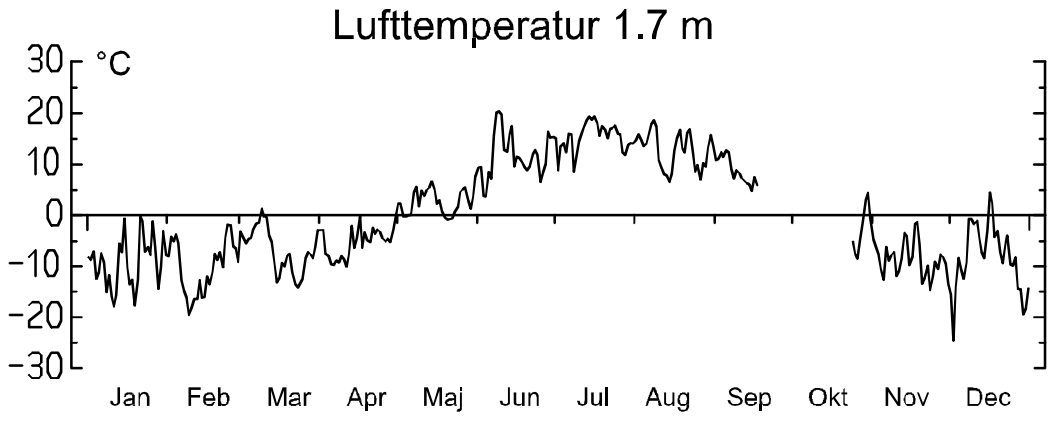
Ätnarova försökspark

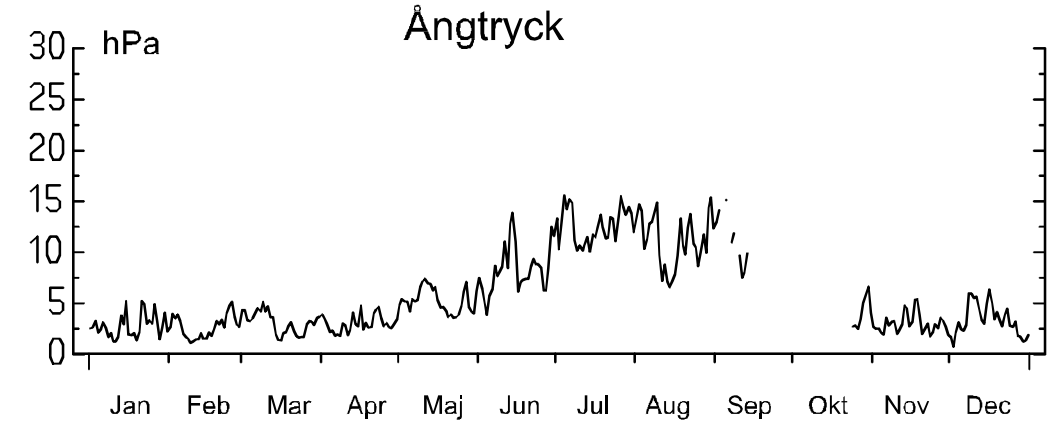
1997

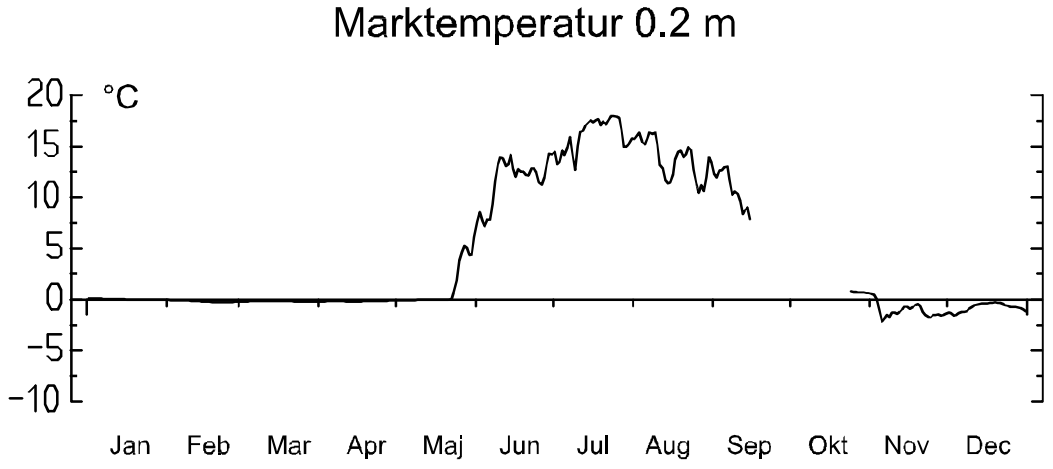


Klimograf för Ätnarova 1997 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Gällivare (ofyllda markeringar).

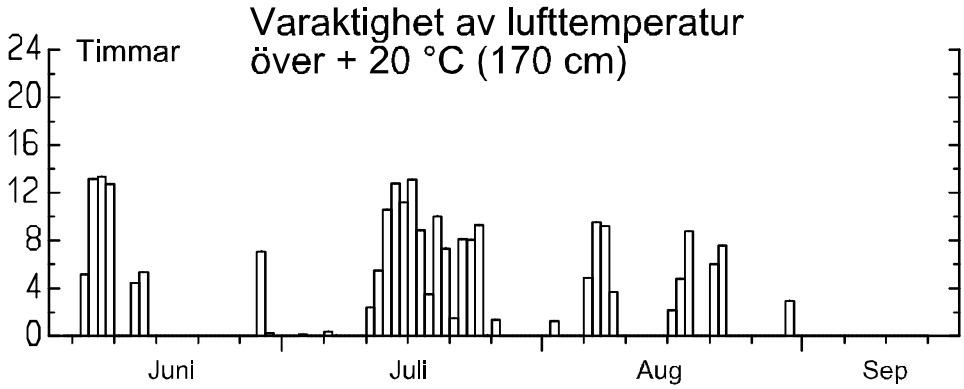
Ätnarova. Året 1997

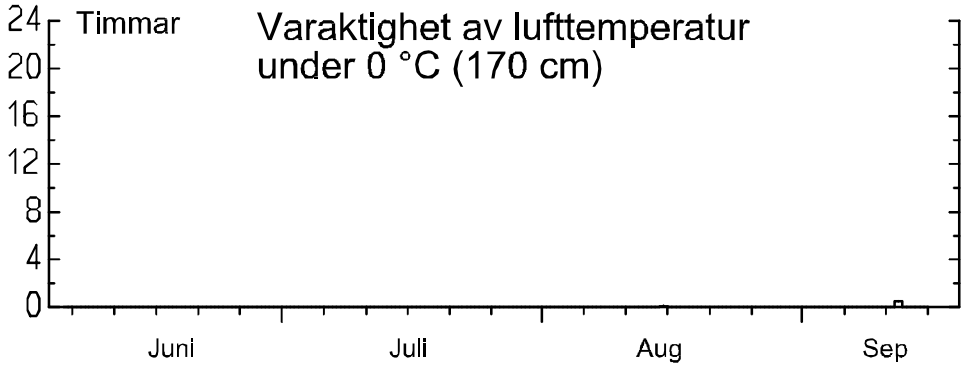


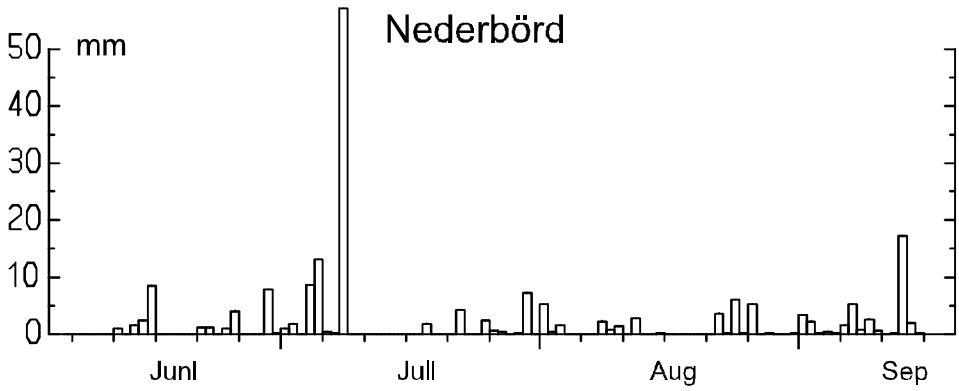


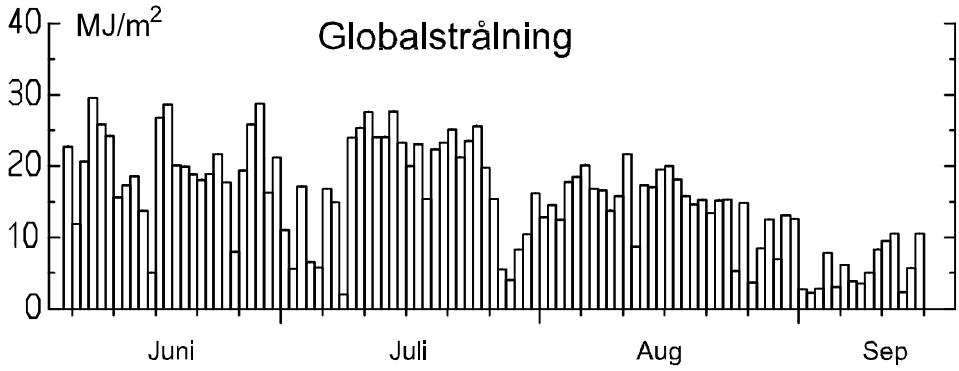


Ätnarova. Vegetationsperioden 1997









Sammanställning Ätnarova försökspark 1997.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m²]
Januari	-9.2	4.8	21	-24.2	12	-	9
Februari	-10.1	0.4	24	-28.1	9	-	47
Mars	-6.8	5.9	9	-23.4	24	-	209
April	-5.3	5.2	16	-18.4	8	-	438
Maj	2.7	13.2	31	-6.2	5	-	559
Juni	11.9	26.8	10	-1.0	4	30	608
Juli	15.3	24.7	16	5.9	8	99	536
Augusti	12.8	25.3	8	-0.3	15	31	449
September	(9.0)	(16.6)	(4)	(-1.0)	(12)	(37)	-
Oktober	(-2.6)	(6.4)	(29)	(-13.2)	(26)	-	-
November	-8.6	0.0	18	-17.1	5	-	11
December	-8.3	6.0	5	-29.2	2	-	1

(Data från perioden sep-okt. är ofullständig varför värden angivna inom parentes är approximativa)

Årstider 1997

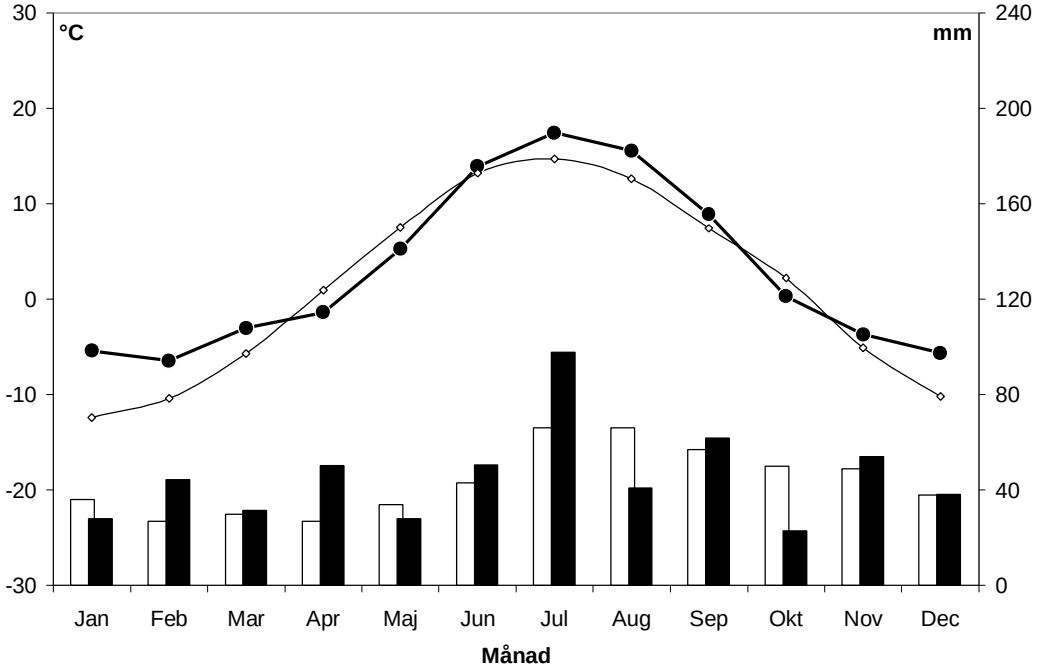
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	5/5	6/6	33
Sommar	7/6	5/9	91
Höst	6/9	12/10	37

Vegetationsperioden 1997
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	5/6
Stopp:	17/9
Antal dygn:	105
Temperatursumma:	824
Antal timmar över + 20 °C:	237
Antal timmar under 0 °C:	1
Nederbörd:	196 mm
Globalstrålning:	1585 MJ/m²

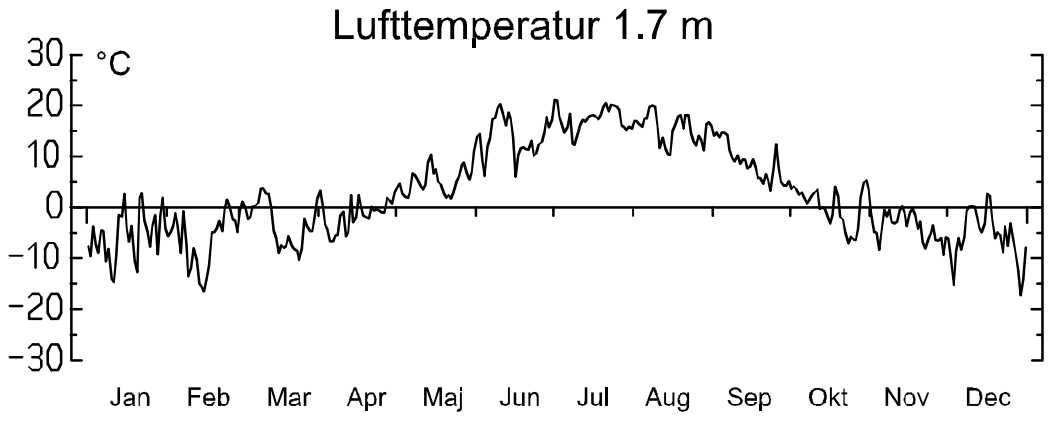
Kulbäckslidens/Svartbergets försökspark

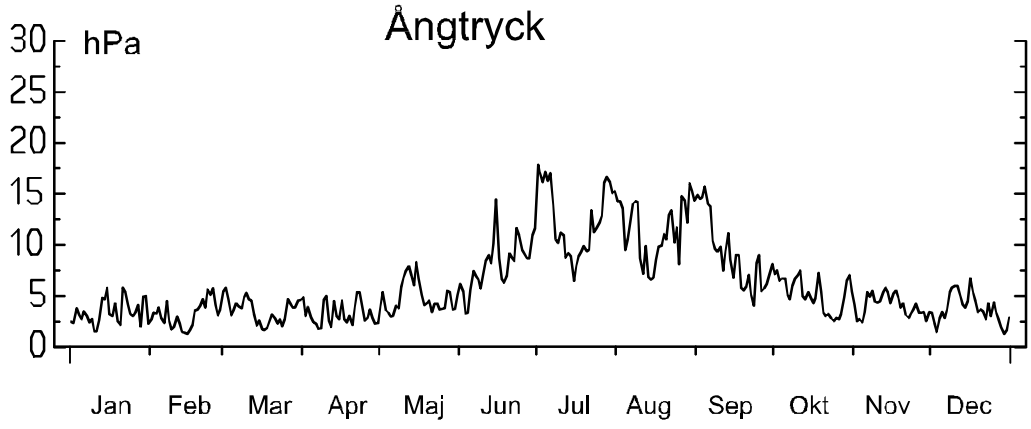
1997

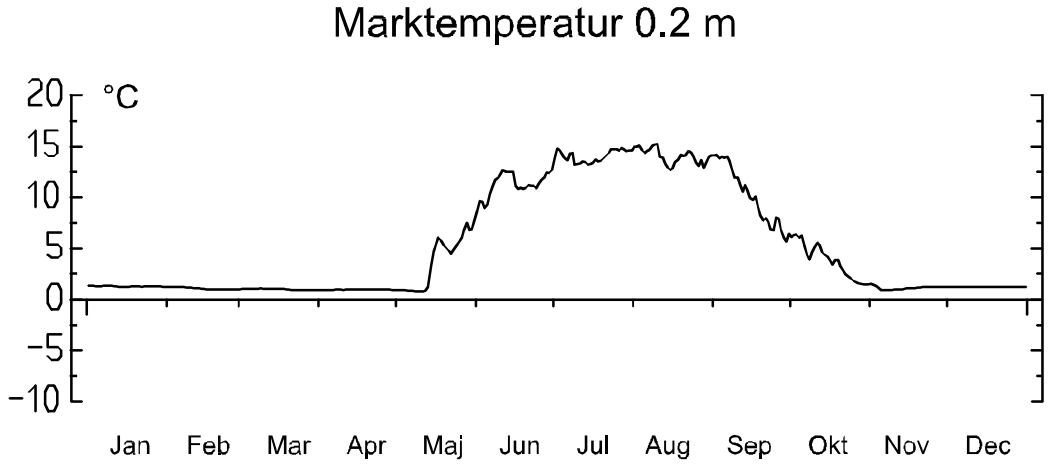


Klimograf för Kulbäcksliden 1997 med referensnormal 1961-90 för SMHI stationen Kulbäcksliden (ofyllda markeringar).

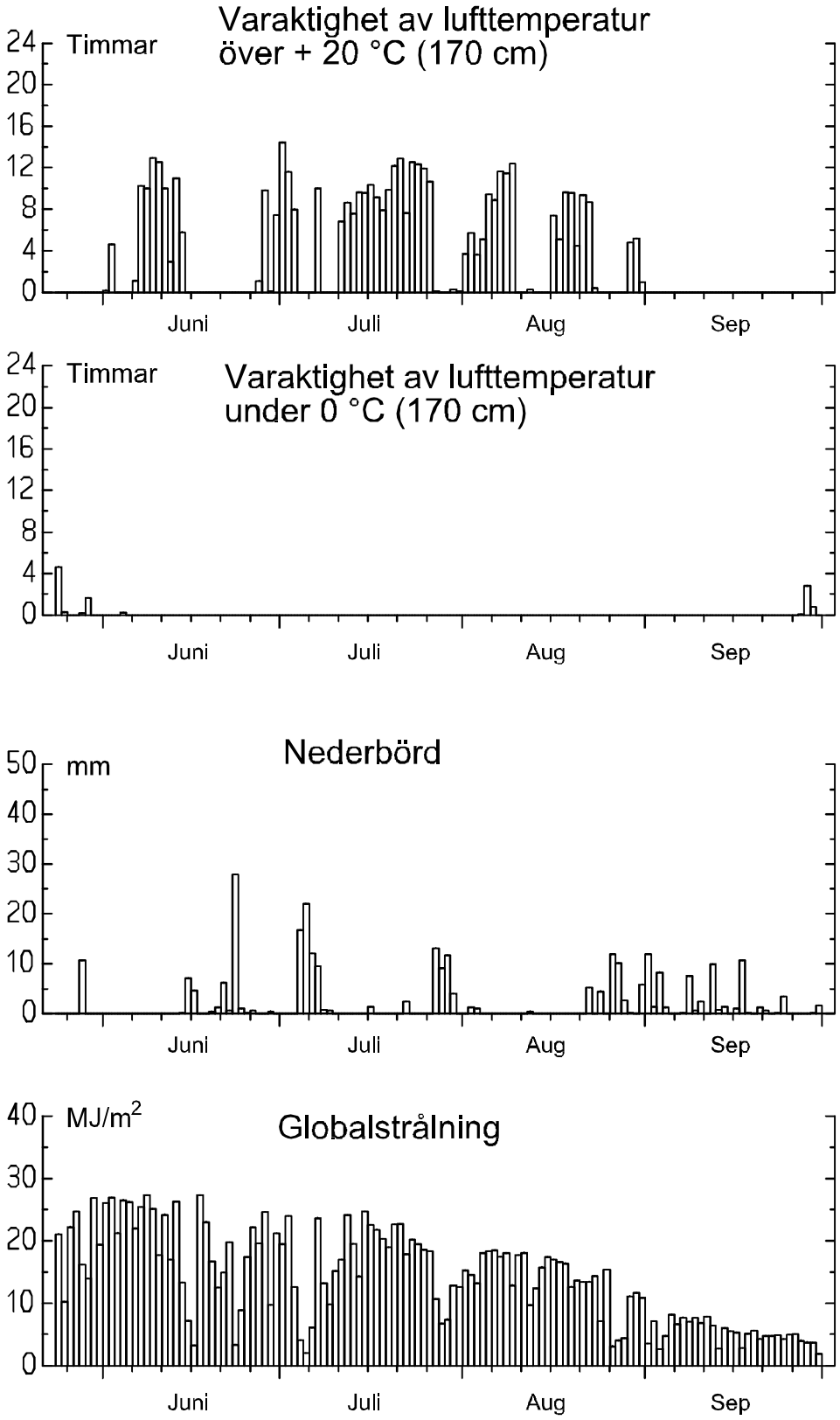
Kulbäcksliden. Året 1997







Kulbäcksliden. Vegetationsperioden 1997



Sammanställning Kulbäckslidens försökspark 1997.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m^2]
Januari	-5.4	5.8	21	-21.6	20	28	9
Februari	-6.5	3.1	24	-19.0	15	45	29
Mars	-3.0	7.0	10	-13.4	25	32	135
April	-1.4	9.6	28	-15.2	5	50	358
Maj	5.3	18.7	31	-4.3	6	28	494
Juni	13.9	28.7	10	-0.3	4	51	577
Juli	17.4	28.9	2	8.1	18	98	504
Augusti	15.6	26.5	8	1.0	15	41	423
September	8.9	19.3	5	-2.0	28	62	156
Oktober	0.3	9.6	1	-10.3	25	23	54
November	-3.7	2.5	1	-13.9	4	54	8
December	-5.6	4.4	16	-22.6	29	38	3

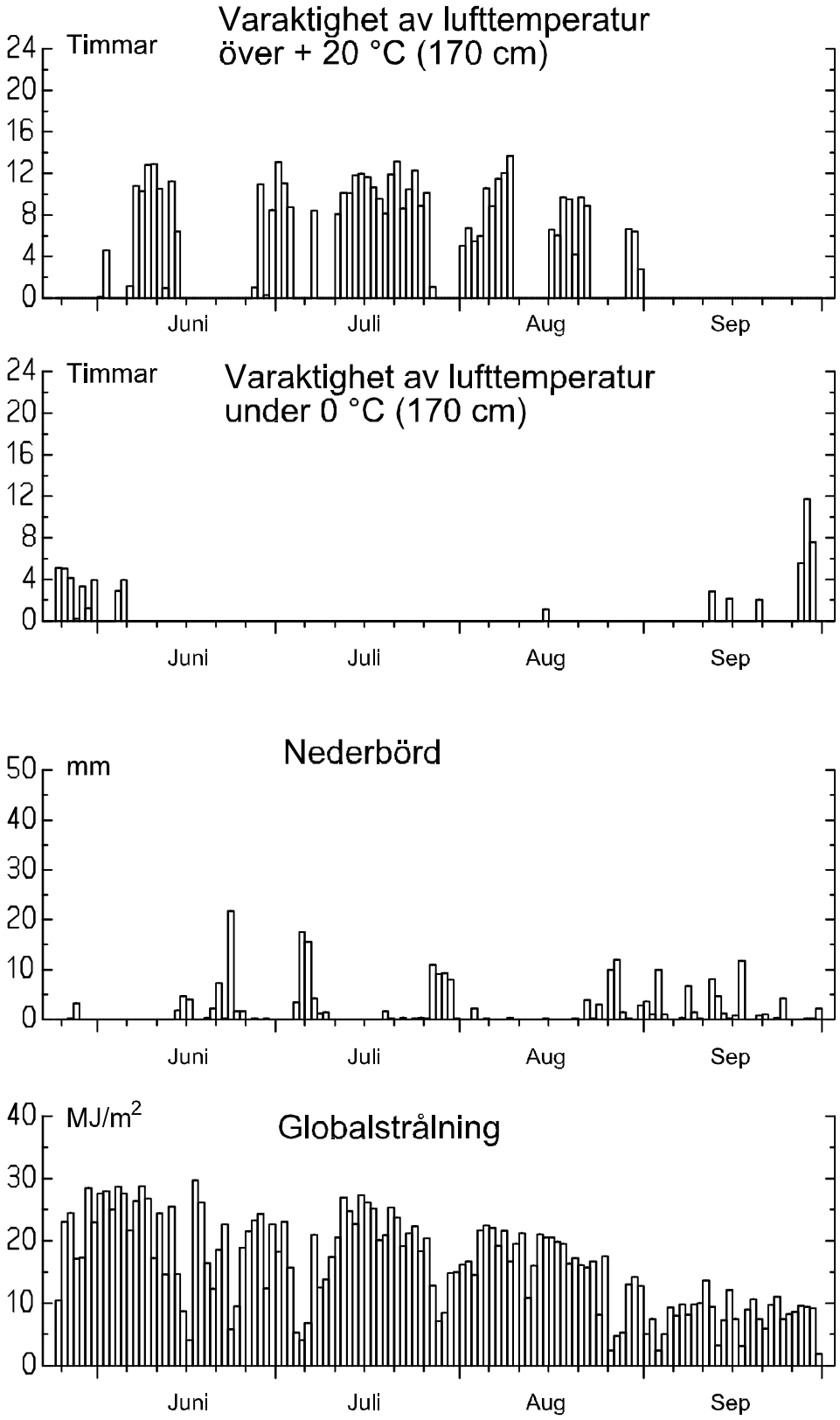
Årstider 1997

Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	27/4	4/6	39
Sommar	5/6	10/9	98
Höst	11/9	11/10	31

Vegetationsperioden 1997
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	24/5
Stopp:	30/9
Antal dygn:	130
Temperatursumma:	1118
Antal timmar över + 20 °C:	442
Antal timmar under 0 °C:	11
Nederbörd:	273 mm
Globalstrålning:	1814 MJ/m^2

Svartberget. Vegetationsperioden 1997



Sammanställning Svartbergets försökspark 1997.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m^2]
Januari	-7.3	6.3	21	-25.7	11	34	18
Februari	-7.0	3.9	24	-23.2	17	34	64
Mars	-3.1	7.7	10	-16.8	22	33	216
April	1.5	8.8	1	-18.8	5	50	433
Maj	5.0	18.7	31	-5.8	6	22	537
Juni	13.4	28.2	10	-2.6	5	45	614
Juli	16.7	29.1	2	4.7	13	84	562
Augusti	14.9	26.5	8	-0.7	15	36	501
September	8.6	18.6	2	-3.5	28	58	240
Oktober	0.2	10.4	1	-12.5	27	31	98
November	-3.9	2.5	1	-16.7	4	54	25
December	-6.7	5.3	16	-25.5	29	34	10

Årstider 1997

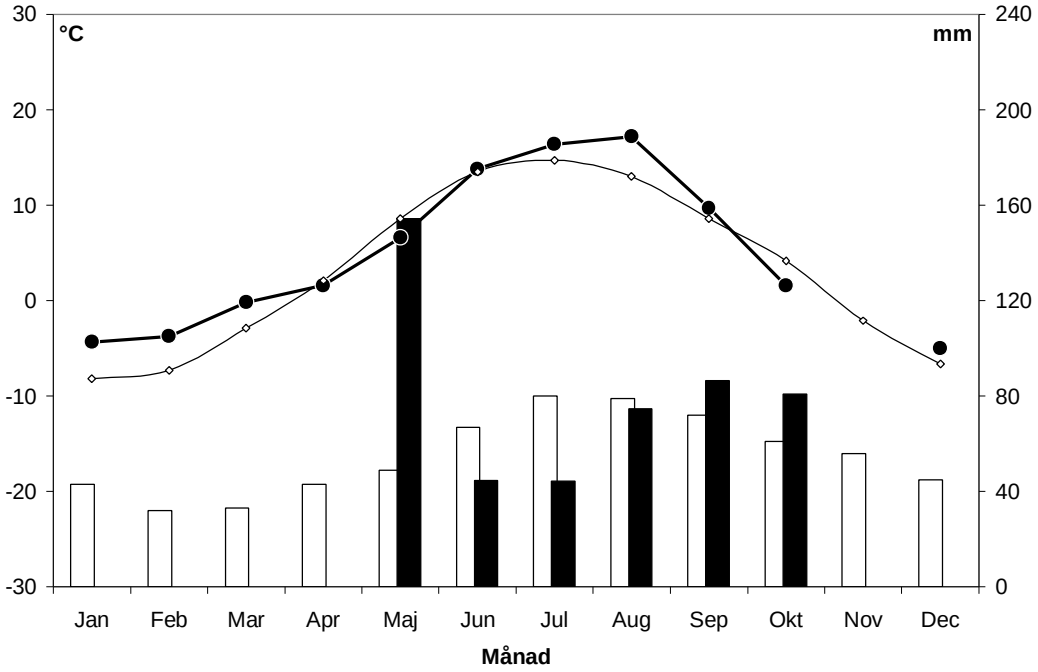
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	27/4	4/6	39
Sommar	5/6	10/9	98
Höst	11/9	19/10	39

Vegetationsperioden 1997
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	25/5
Stopp:	30/9
Antal dygn:	129
Temperatursumma:	1049
Antal timmar över + 20 °C:	464
Antal timmar under 0 °C:	63
Nederbörd:	231 mm
Globalstrålning:	2061 MJ/m^2

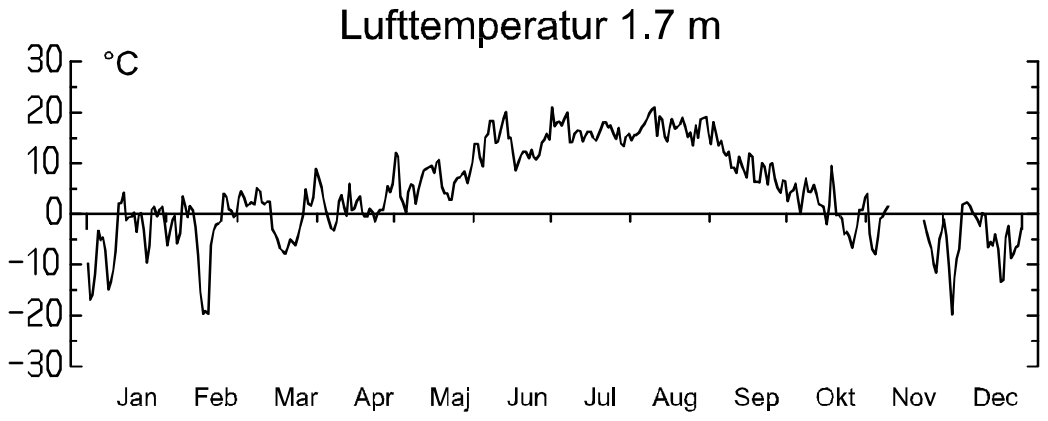
Siljansfors försökspark

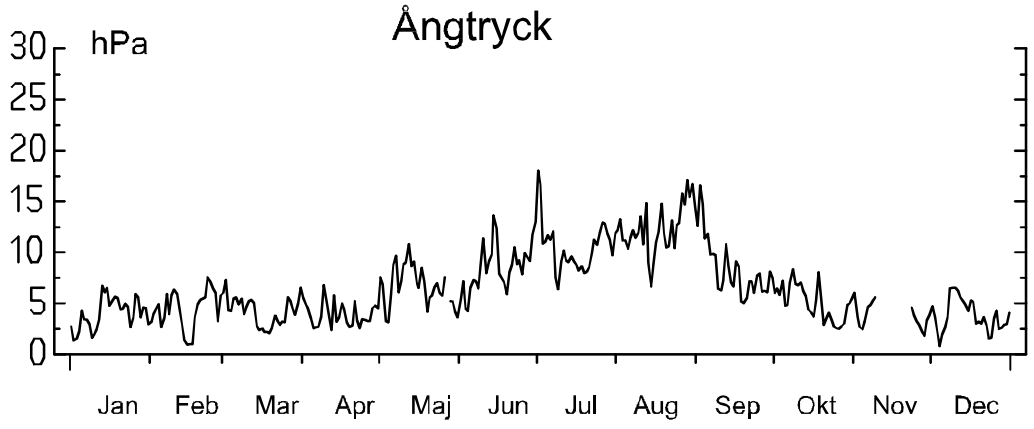
1997

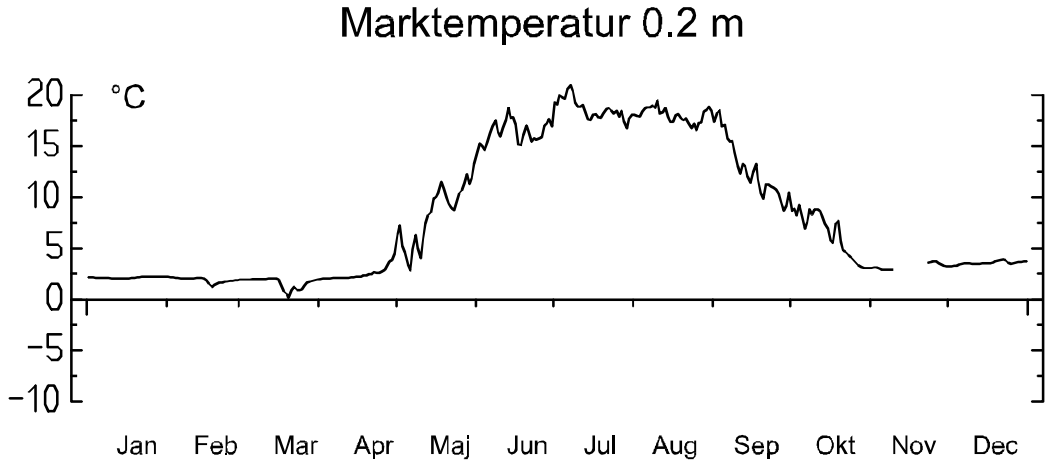


Klimograf för Siljansfors 1997 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Siljansfors (ofyllda markeringar).

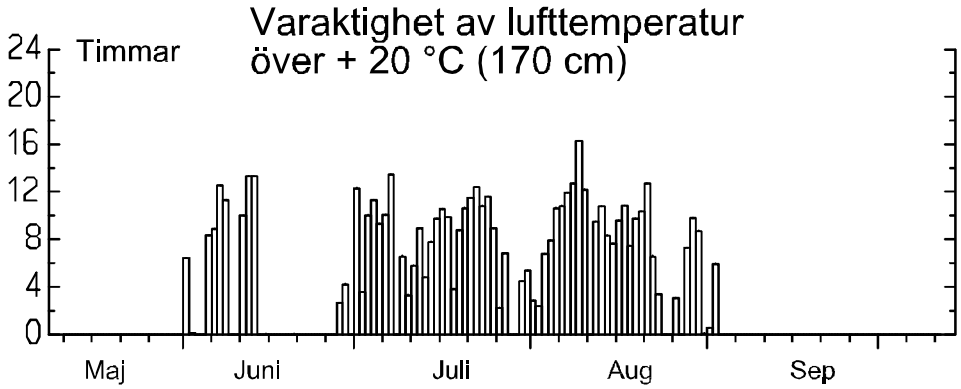
Siljansfors. Året 1997

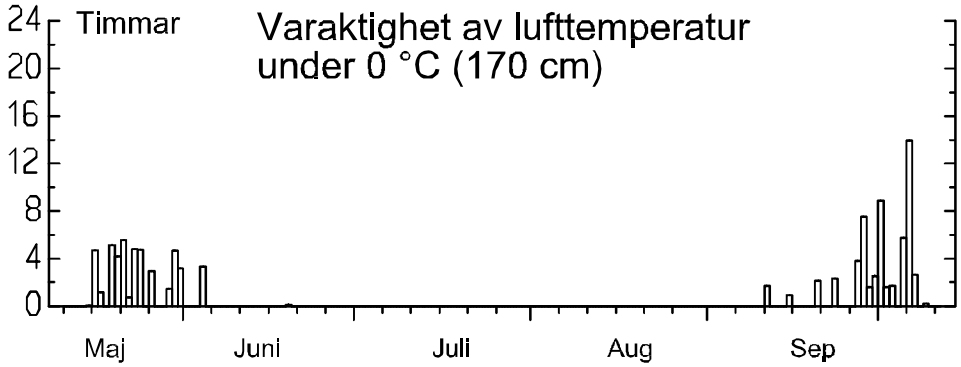


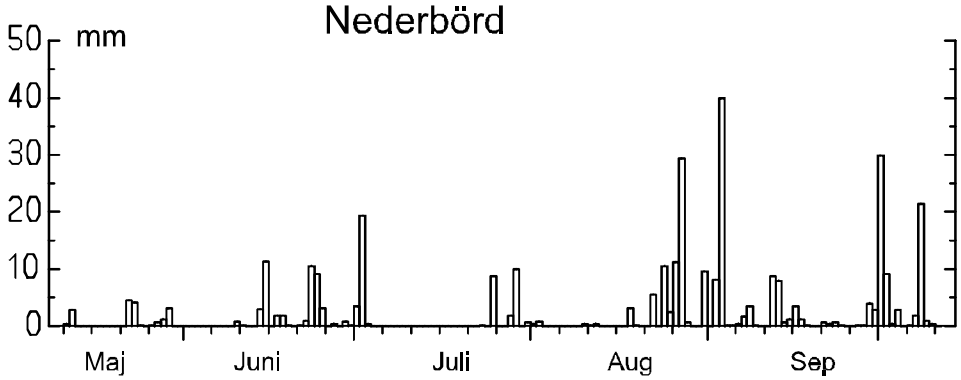


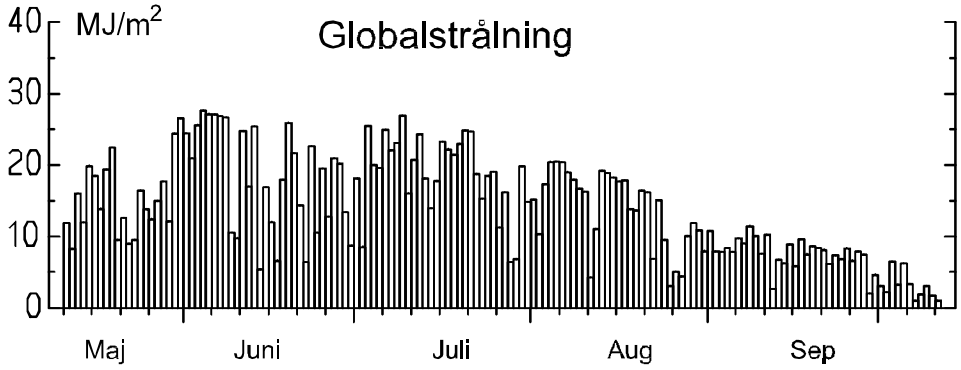


Siljansfors. Vegetationsperioden 1997









Sammanställning Siljansfors försökspark 1997.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m²]
Januari	-4.3	6.6	15	-20.0	9	-	-
Februari	-3.8	6.8	7	-26.0	17	-	-
Mars	-0.2	14.3	31	-16.1	23	-	-
April	1.6	14.6	28	-11.4	8	-	-
Maj	6.6	18.8	31	-4.4	19	154	425
Juni	13.8	26.6	12	-2.8	4	45	550
Juli	16.4	29.2	1	1.2	9	44	586
Augusti	17.2	27.8	20	3.7	15	75	426
September	9.7	21.3	2	-2.7	28	86	230
Oktober	1.6	13.9	18	-11.4	26	81	78
November	-	-	-	-	-	-	-
December	-5.0	4.3	10	-23.4	4	-	-

Årstider 1997

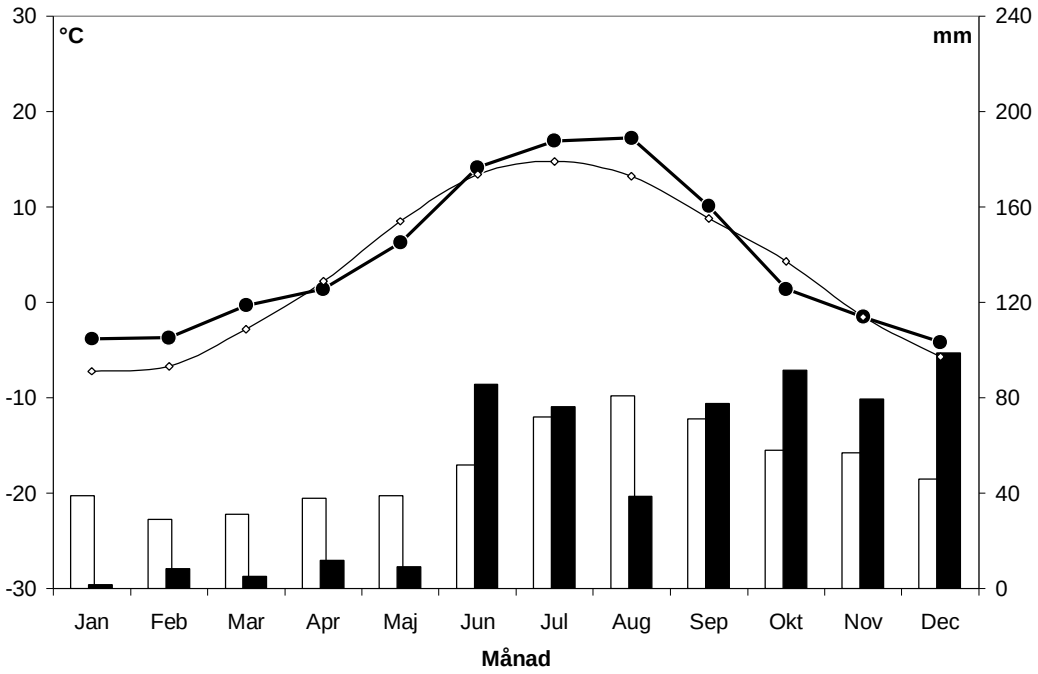
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	27/3	4/6	70
Sommar	5/6	25/9	113
Höst	26/9	20/10	25

Vegetationsperioden 1997
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	11/5
Stopp:	11/10
Antal dygn:	154
Temperatursumma:	1193
Antal timmar över + 20 °C:	563
Antal timmar under 0 °C:	104
Nederbörd:	335 mm
Globalstrålning:	2147 MJ/m²

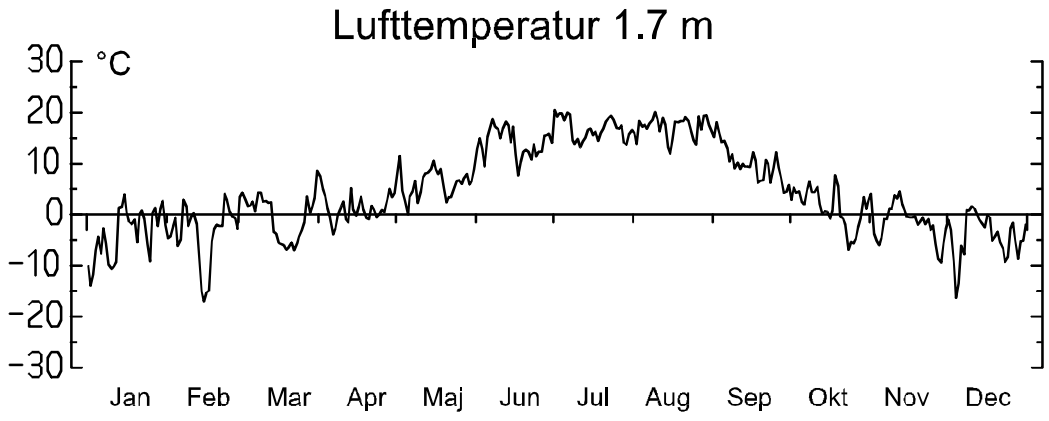
Jädraås försökspark

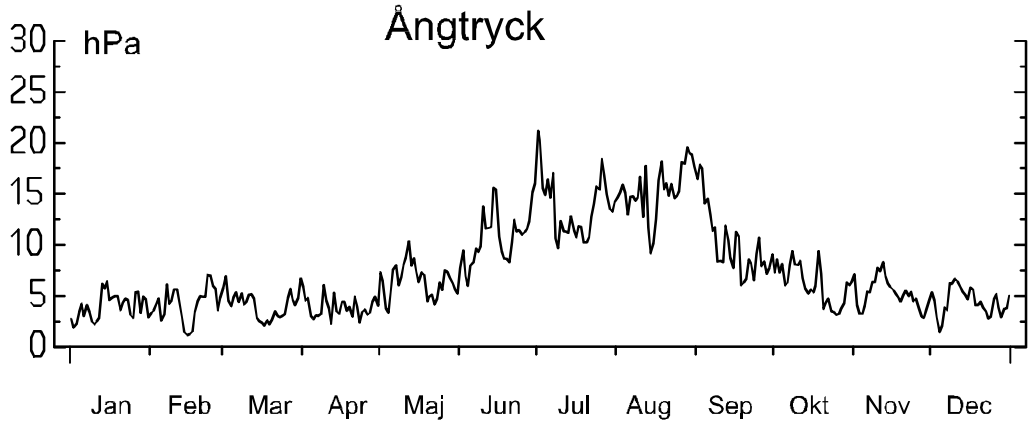
1997

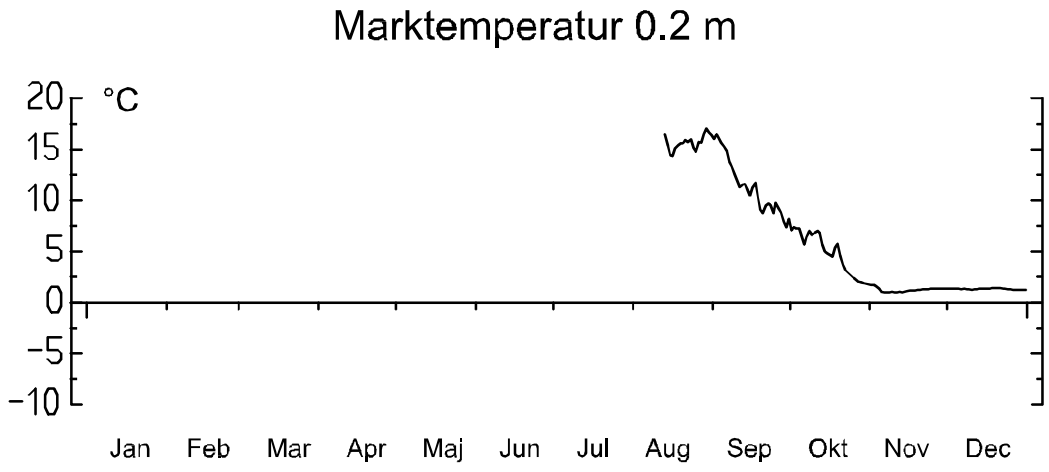


Klimograf för Jädraås 1997 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Åmotsbruk (ofyllda markeringar).

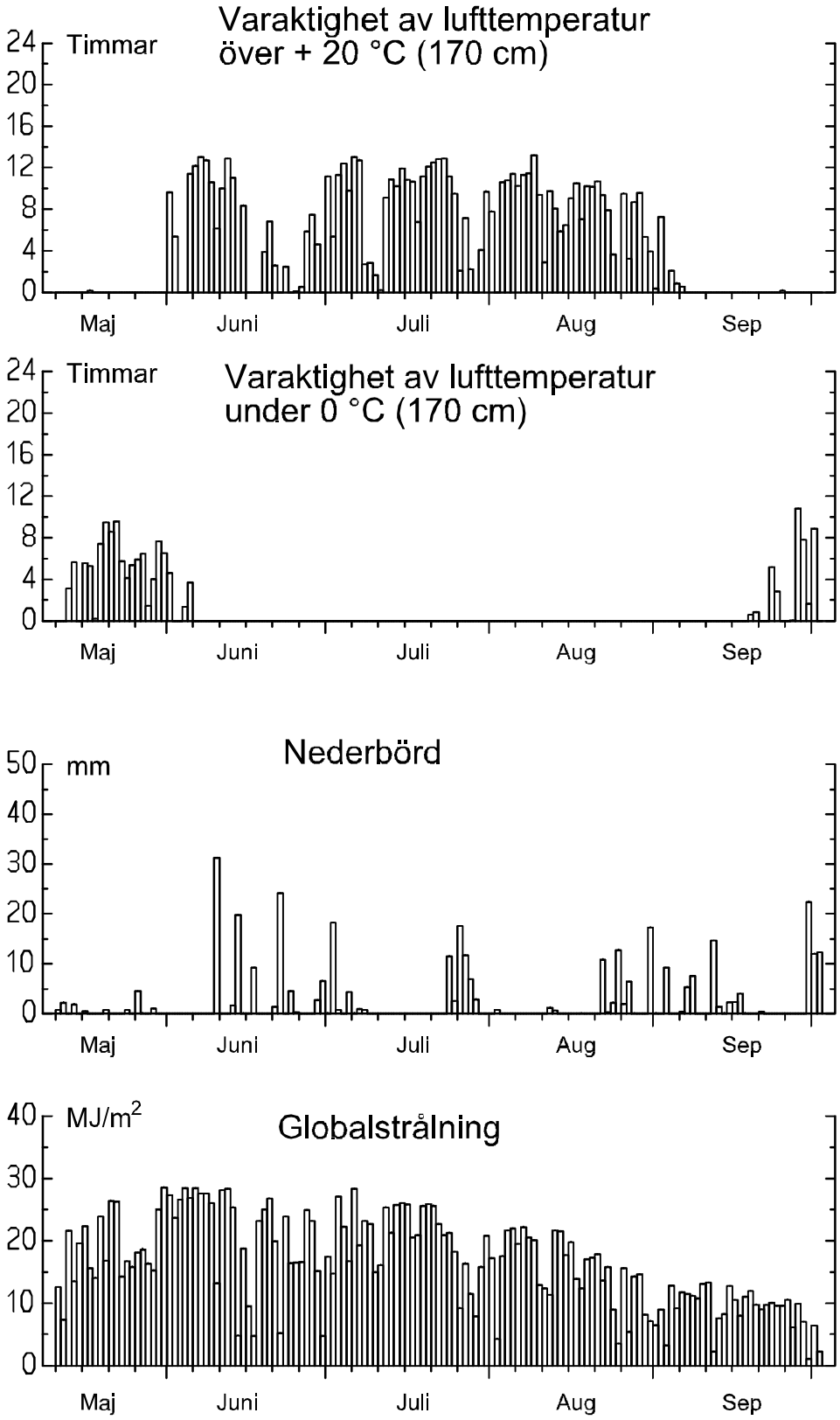
Jädraås. Året 1997







Jädraås. Vegetationsperioden 1997



Sammanställning Jädraås försökspark 1997.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m^2]
Januari	-3.8	5.8	15	-19.0	1	2	30
Februari	-3.7	7.8	7	-24.0	17	9	66
Mars	-0.3	16.1	31	-15.4	22	5	250
April	1.4	15.5	28	-12.3	24	12	452
Maj	6.3	20.6	17	-7.7	21	9	509
Juni	14.2	28.0	8	-2.9	1	86	618
Juli	16.9	31.7	2	2.5	20	76	631
Augusti	17.2	30.9	17	1.3	15	39	469
September	10.1	23.7	2	-4.1	23	78	278
Oktober	1.4	14.7	18	-11.7	23	92	115
November	-1.5	9.9	1	-13.2	28	79	23
December	-4.2	2.7	10	-20.4	5	99	6

Årstider 1997

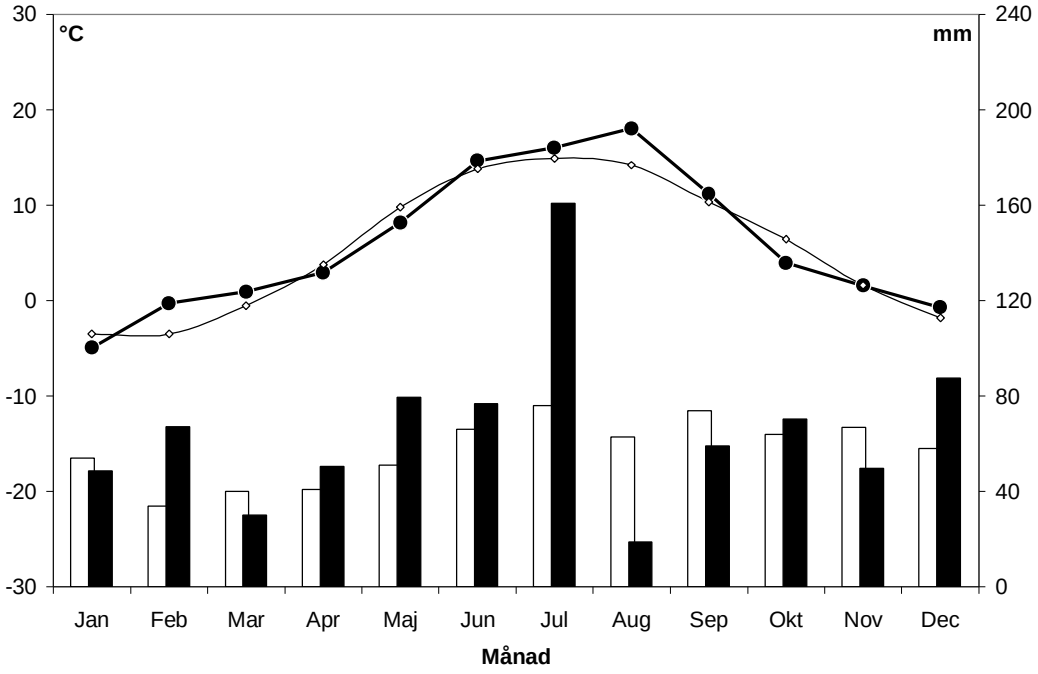
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	27/3	4/6	70
Sommar	5/6	25/9	113
Höst	26/9	19/10	24

Vegetationsperioden 1997
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	11/5
Stopp:	2/10
Antal dygn:	145
Temperatursumma:	1222
Antal timmar över + 20 °C:	679
Antal timmar under 0 °C:	150
Nederbörd:	341 mm
Globalstrålning:	2393 MJ/m^2

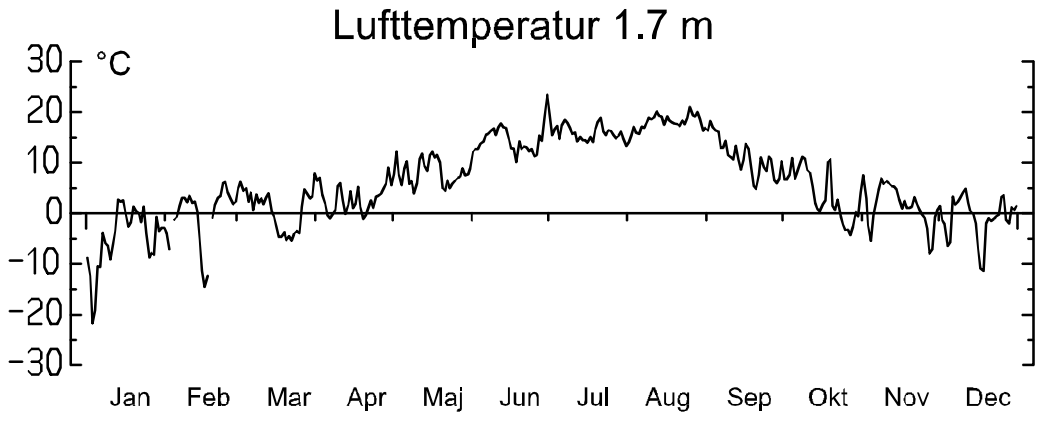
Asa försökspark

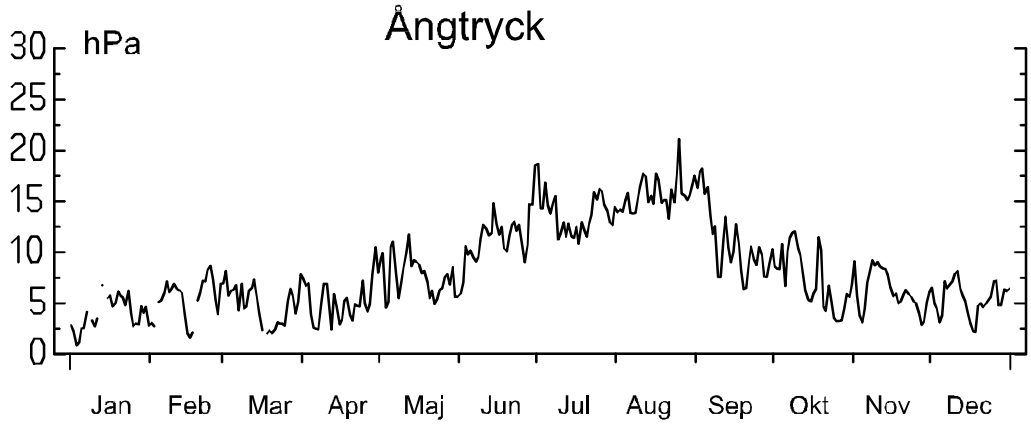
1997

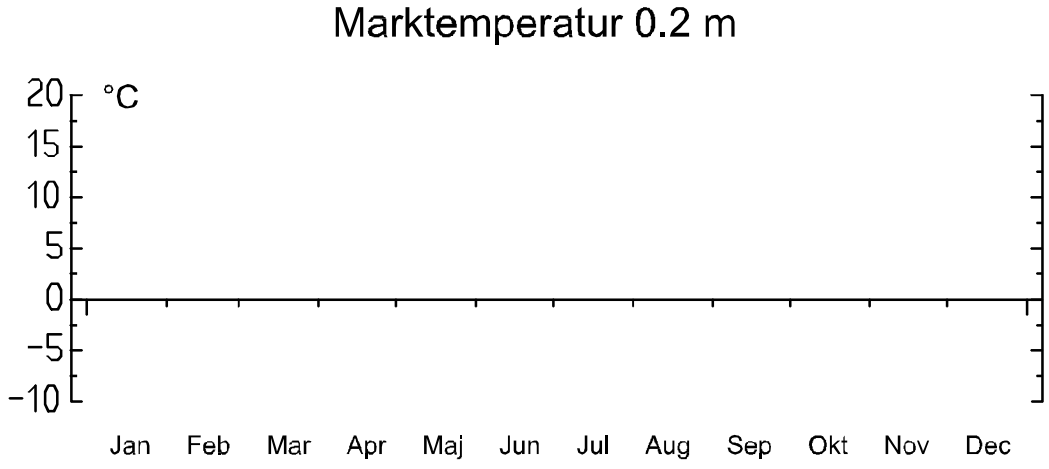


Klimograf för Asa 1997 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Berg (ofyllda markeringar).

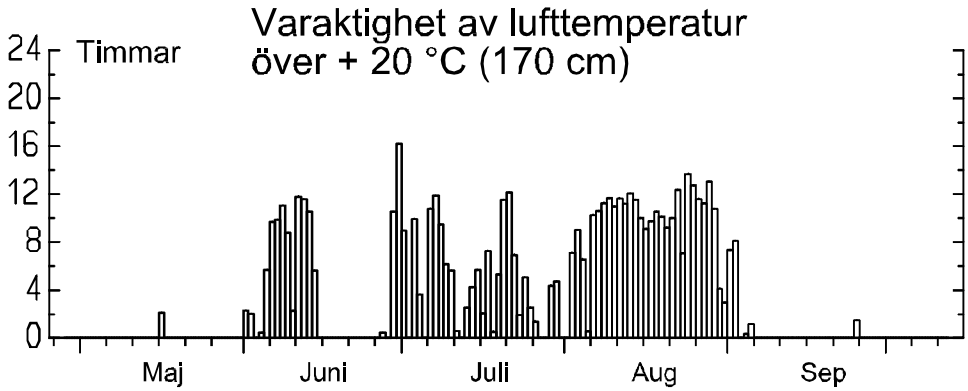
Asa. Året 1997

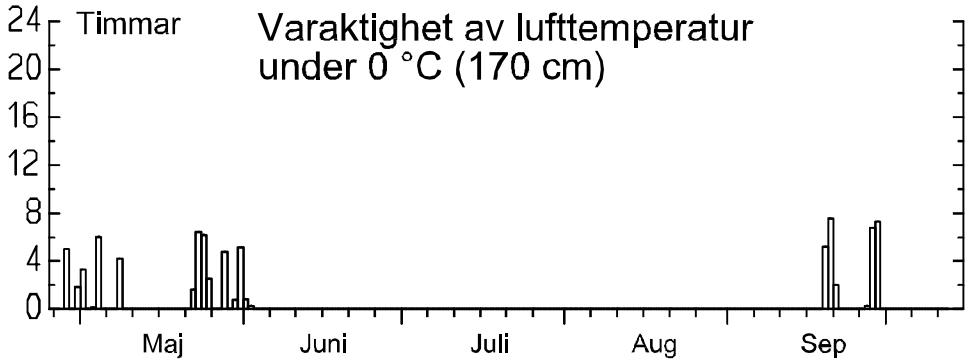


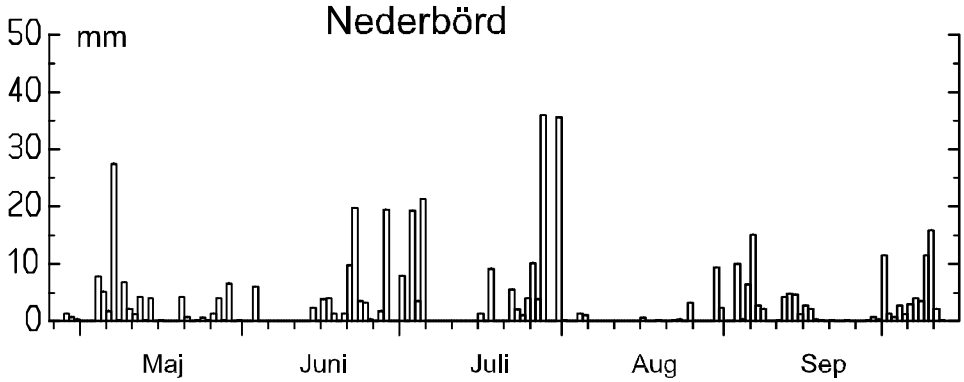


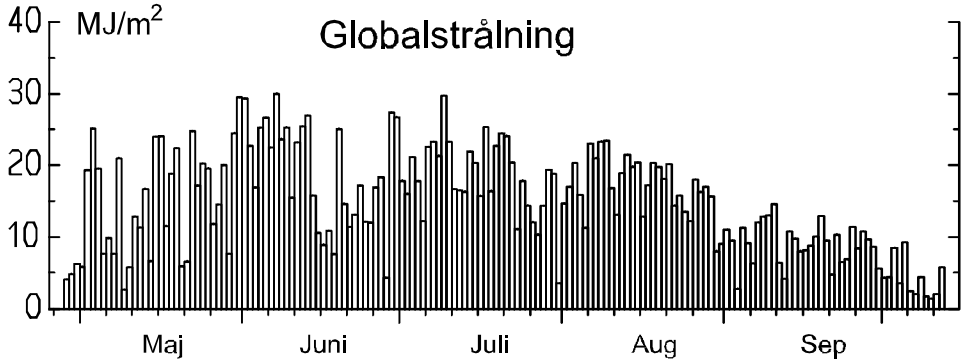


Asa. Vegetationsperioden 1997









Sammanställning Asa försökspark 1997.

Månad	Temperatur [°C] Medel	Max	Dag	Min	Dag	Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m^2]
Januari	-4.9	5.1	12	-27.9	4	49	43
Februari	-0.3	7.7	23	-21.6	17	67	69
Mars	0.9	14.0	31	-14.4	20	30	261
April	2.9	16.3	17	-8.2	20	51	360
Maj	8.2	21.3	16	-3.6	4	79	475
Juni	14.6	30.7	30	-0.6	1	77	567
Juli	16.0	27.7	1	4.3	17	161	568
Augusti	18.0	28.7	25	6.7	7	19	529
September	11.2	24.5	2	-2.6	20	59	274
Oktober	4.0	14.0	8	-10.6	27	70	138
November	1.6	9.0	8	-13.3	28	50	39
December	-0.7	5.9	26	-15.2	18	88	14

Årstider 1997

Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	26/3	31/5	67
Sommar	1/6	13/9	105
Höst	14/9	23/11	71

Vegetationsperioden 1997
(Tröskelvärde +5 °C)

Start:	28/4
Stopp:	12/10
Antal dygn:	168
Temperatursumma:	1365
Antal timmar över + 20 °C:	578
Antal timmar under 0 °C:	78
Nederbörd:	456 mm
Globalstrålning:	2479 MJ/m^2

Tönnersjöhedens försökspark

1997

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

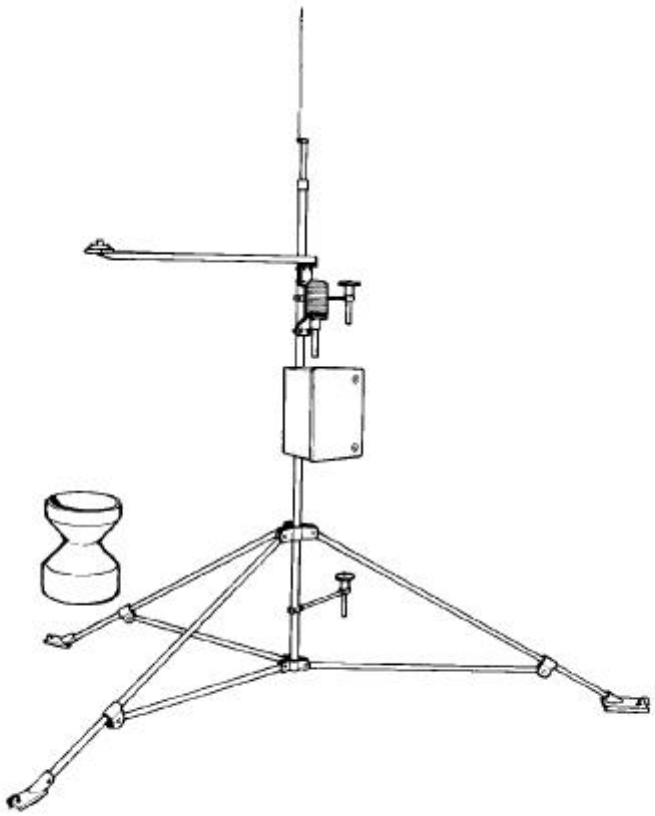


Bild: Ann-Sofi Löfvenius