



Referensmätning av klimat
vid
Skogliga Försöksparkerna

Årsrapport **1995**

Sveriges lantbruksuniversitet
Vindelns Försökspark 1995

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

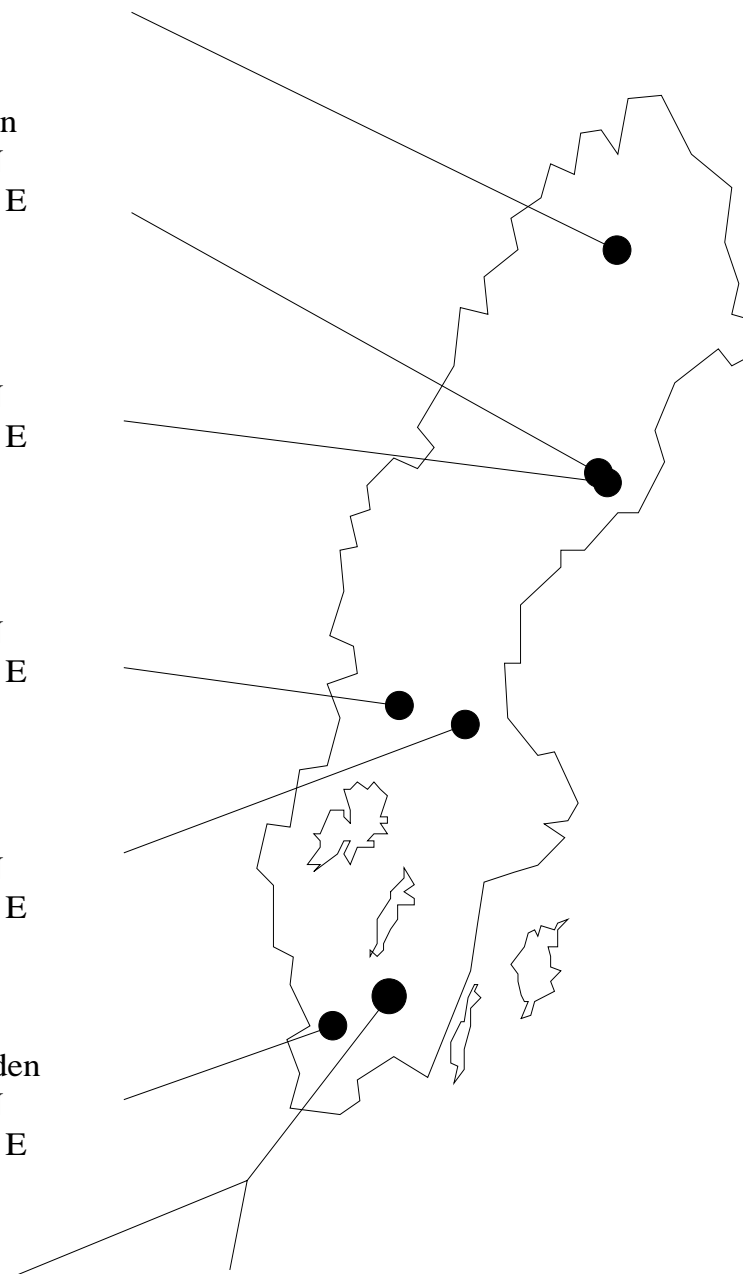
Siljansfors
Lat 60° 53' N
Long 14° 24' E
240 m ö h

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

Linnebjörke
Lat 57° 00' N
Long 15° 09' E
225 m ö h



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



Referensmätning av klimat
vid
Skogliga Försöksparkerna

Årsrapport **1995**

Innehåll.

	sid
Inledning	5
Syfte	5
Årsredovisning 1995	6
Ätnarova	7
Kulbäcksliden och Svartberget	11
Siljansfors	17
Jädraås	21
Asa med Linnebjörke	25
Tönnersjöheden	31

Referensmätning av klimat vid de skogliga försöksparkerna 1995

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 referensstationerna lagras och finns tillgängliga vid respektive försökspark och vid Vindelns försökspark 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 sammanhängande mätserier under lång tid presenteras härmed den sjätte årsrapporten från referensmätningen av klimat vid de skogliga försöksparkerna.

Mycket nöje!

Årsredovisning 1995.

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.

Beskrivningen av klimatförhållandena i allmänhet vid respektive plats grundas på en jämförelse mot närliggande SMHI-klimatstation och publicerad klimatstatistik från SMHI (normalperiod 1961-90). Först efter ett antal år (det krävs 30 år för att bilda normalvärden) kan en jämförelse av klimatet under enskilda år för samma plats vara möjlig.

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.

Sammanställningen innehåller månadsvärden och perioder. Månadsvärden har endast beräknats då dygnsvärden för minst 28 dygn finns med, annars markerats med ett minus-tecken. 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;

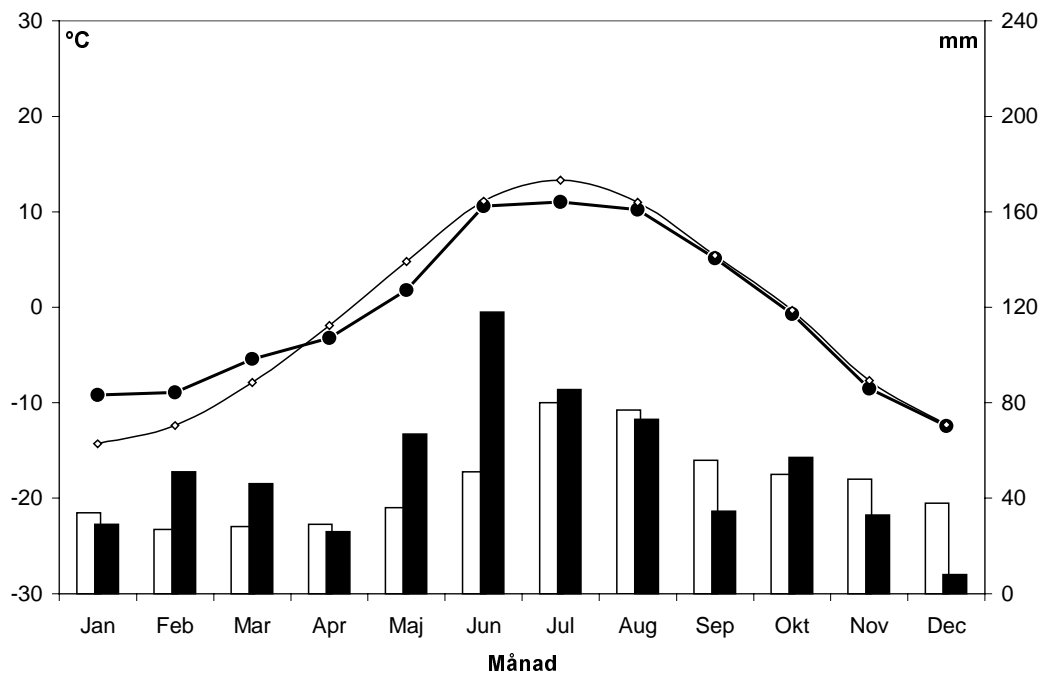
Vår/höst	0 °C
Sommar	+10 °C
Vegetationsperioden	+ 5 °C

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

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

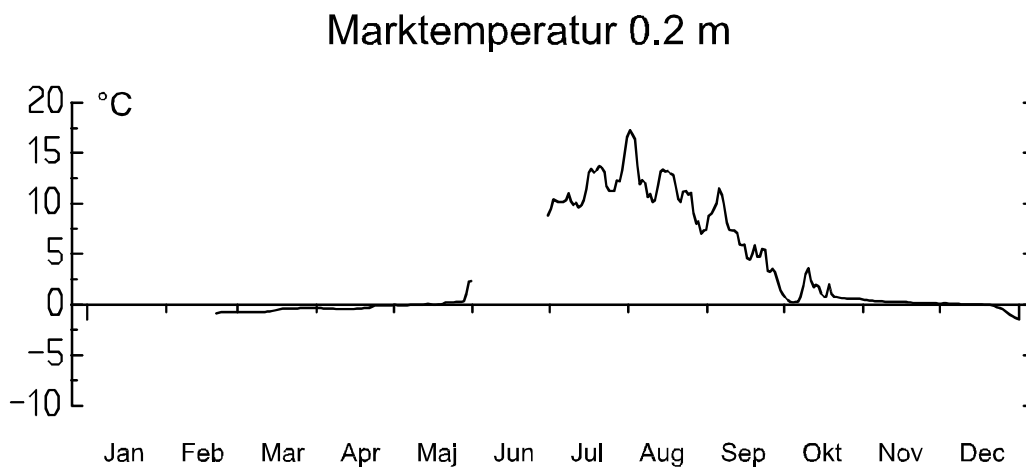
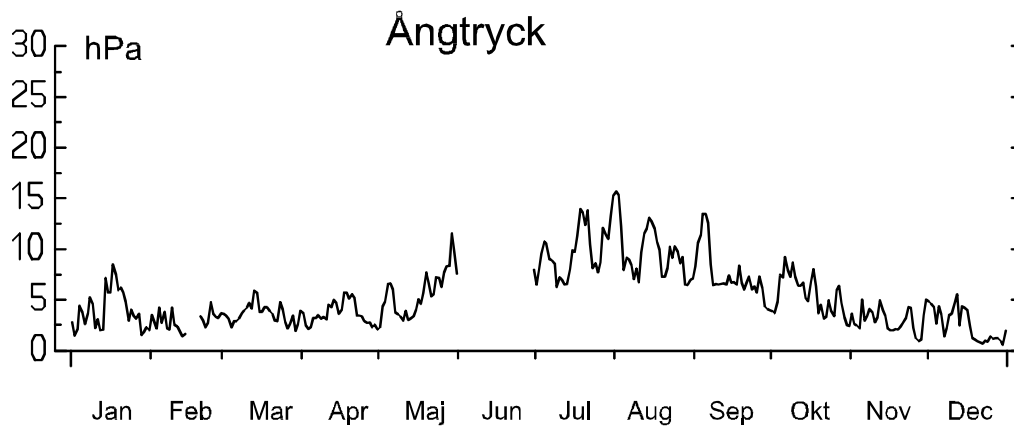
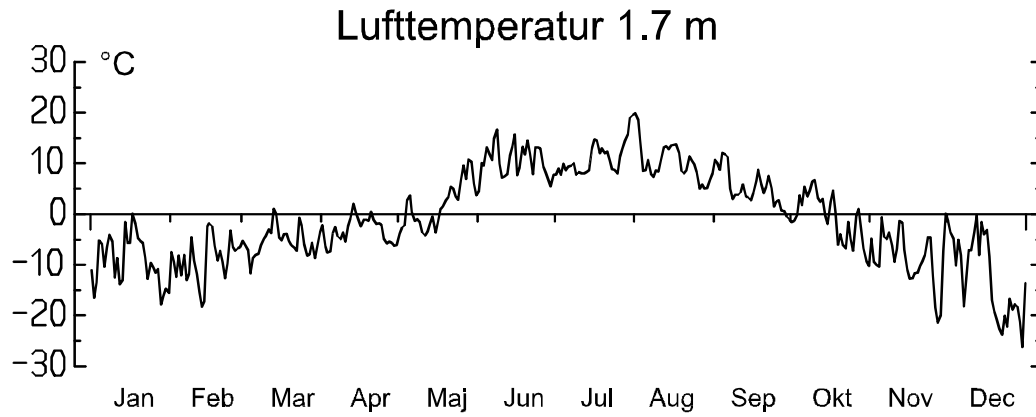
Ätnarova försökspark

1995

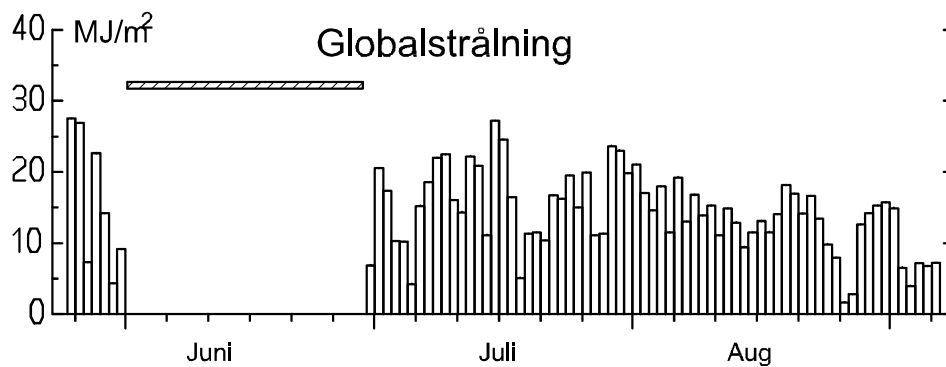
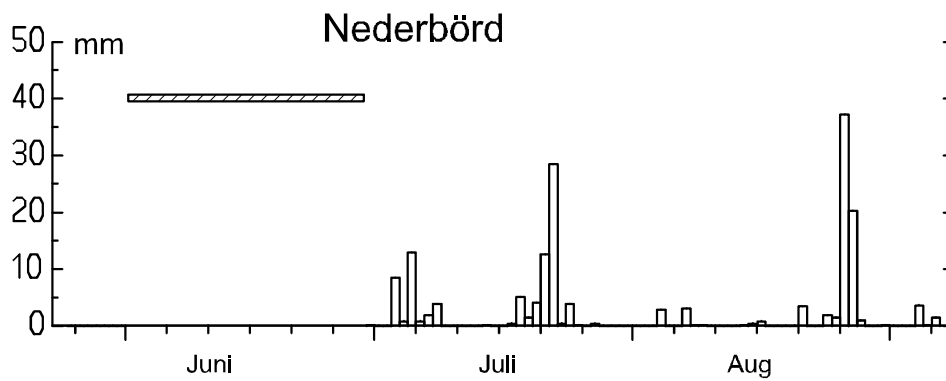
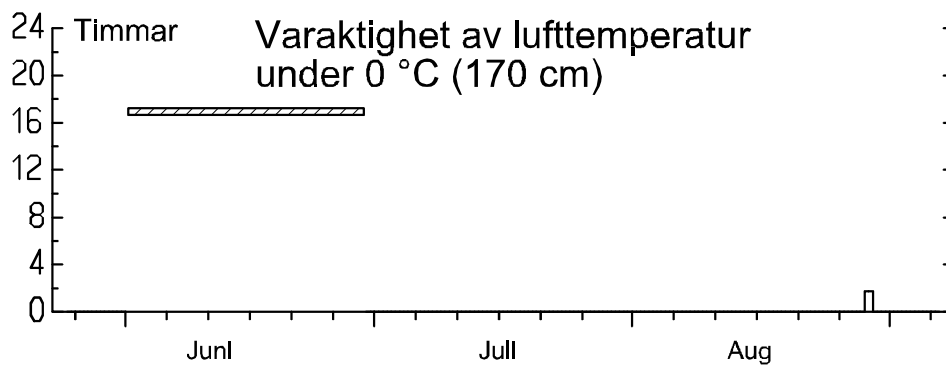
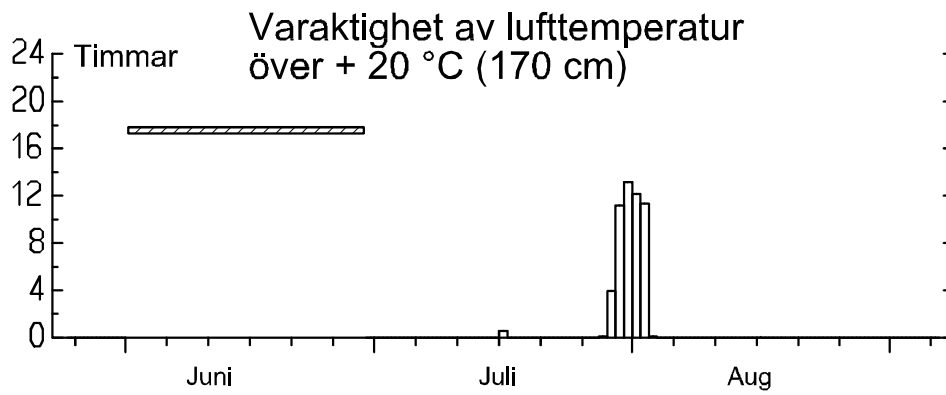


Klimograf för Ätnarova 1995 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Gällivare (ofyllda markeringar).

Ätnarova. Året 1995



Ätnarova. Vegetationsperioden 1995



Sammanställning Ätnarova försökspark 1995.

Månad	Temperatur [°C]				Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m ²]	
	Medel	Max	Dag	Min			
Januari	-9.2	3.6	14	-22.6	29	(29)	-
Februari	-8.9	0.0	16	-23.4	14	(51)	-
Mars	-5.4	5.2	13	-17.3	4	(46)	163
April	-3.2	6.0	13	-15.9	4	(26)	413
Maj	1.8	16.1	28	-12.2	1	(67)	504
Juni	10.6	23.5	8	-1.3	12	(118)	-
Juli	11.0	25.1	31	1.7	24	86	509
Augusti	10.2	26.0	1	-1.4	29	73	418
September	5.2	17.3	1	-5.5	30	35	216
Oktober	-0.7	12.5	9	-16.9	31	(57)	85
November	-8.5	4.1	12	-24.7	28	(33)	16
December	-12.4	2.8	14	-31.1	30	(8)	1

(Nederbördsvärden inom parentes härrör från mätningar i Gällivare)

Årstider 1995

Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	17/5	14/7	59
Sommar	15/7	18/8	35
Höst	19/8	18/10	61

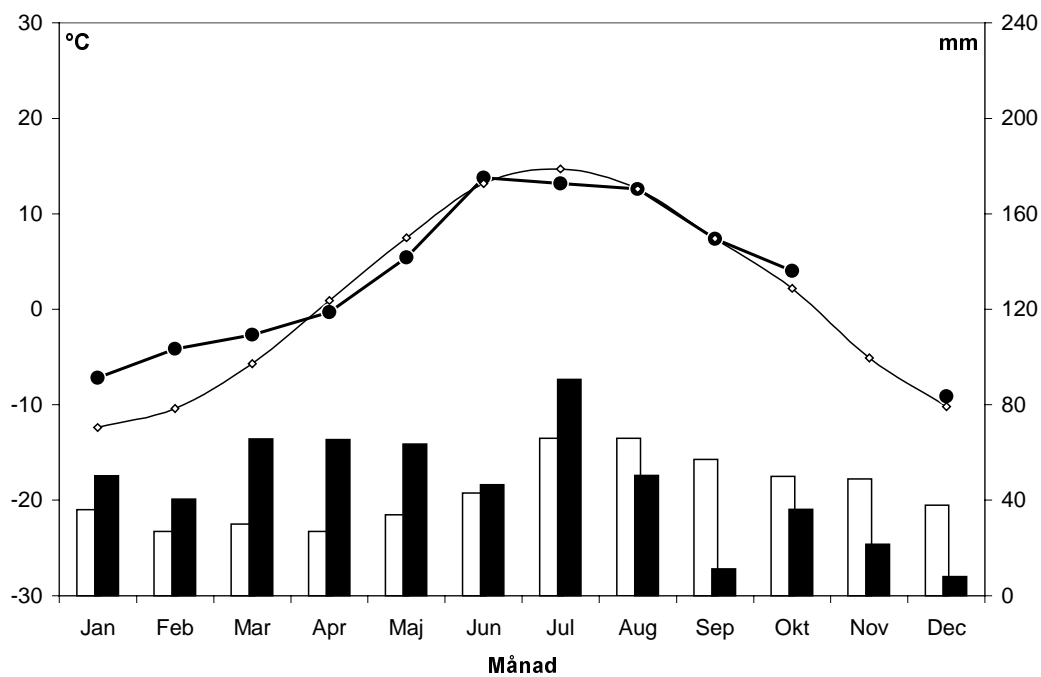
Vegetationsperioden 1995

(Tröskelvärde +5 °C)

Start: 25/5
Stopp: 6/9
Antal dygn: 105
Temperatursumma: 573
Antal timmar över + 20 °C: (53)
Antal timmar under 0 °C: (2)
Nederbörd: 331 mm
Globalstrålning: 1502 MJ/m²

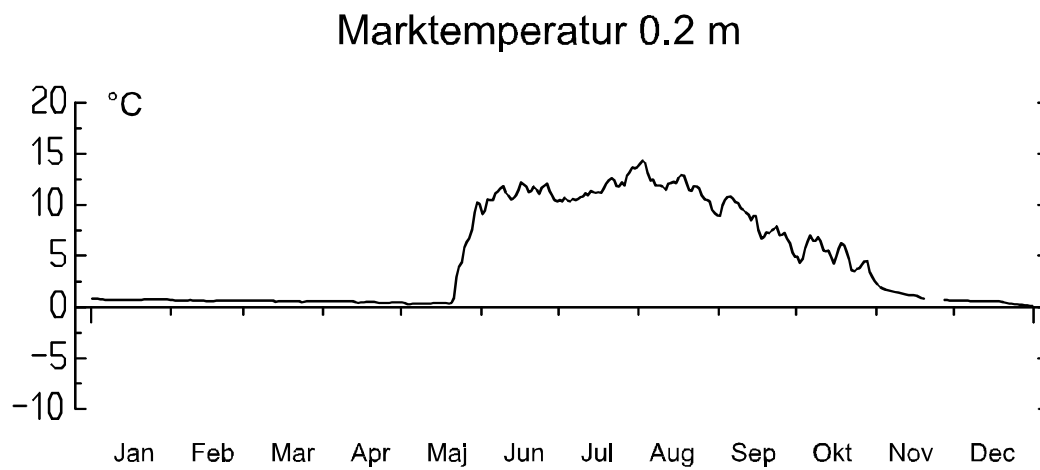
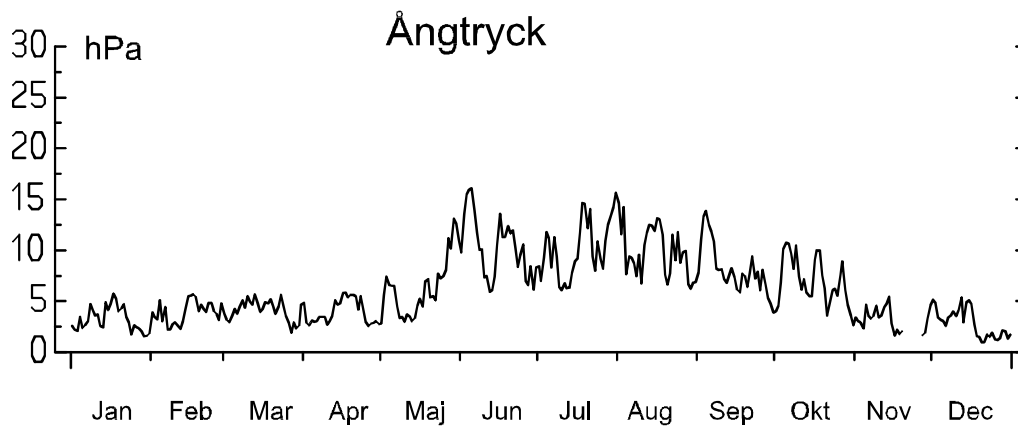
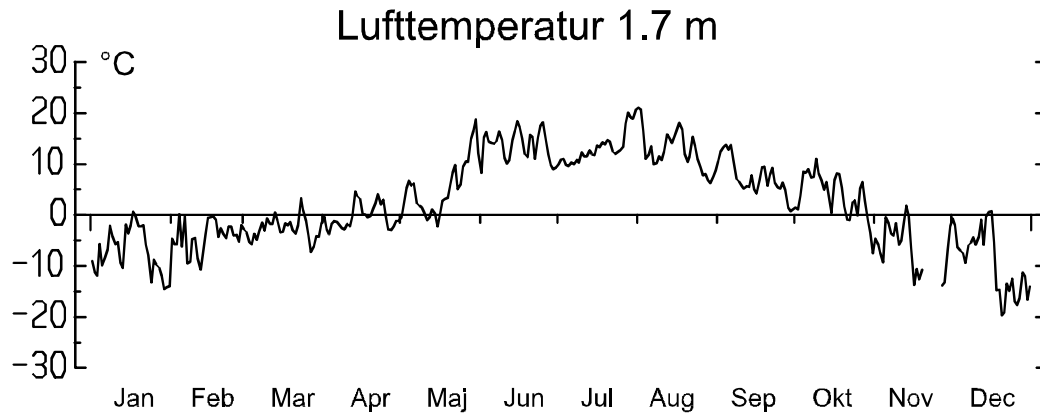
Kulbäckslidens/Svartbergets försökspark

1995

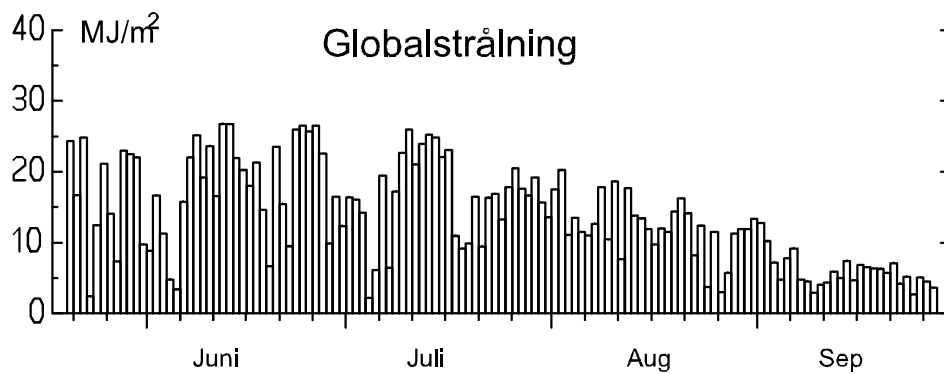
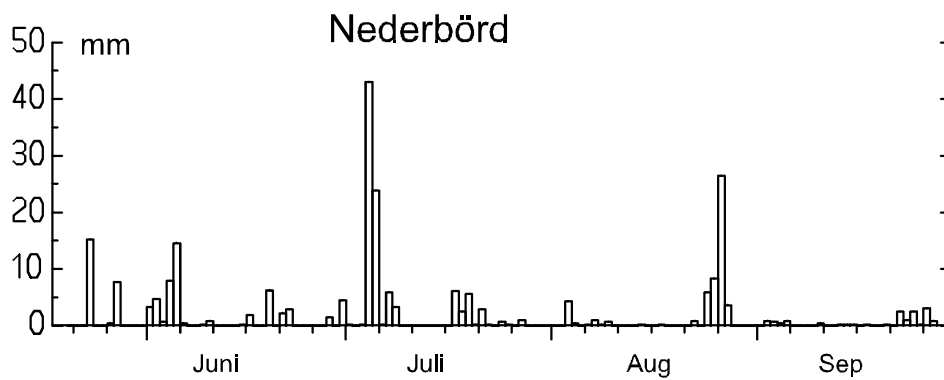
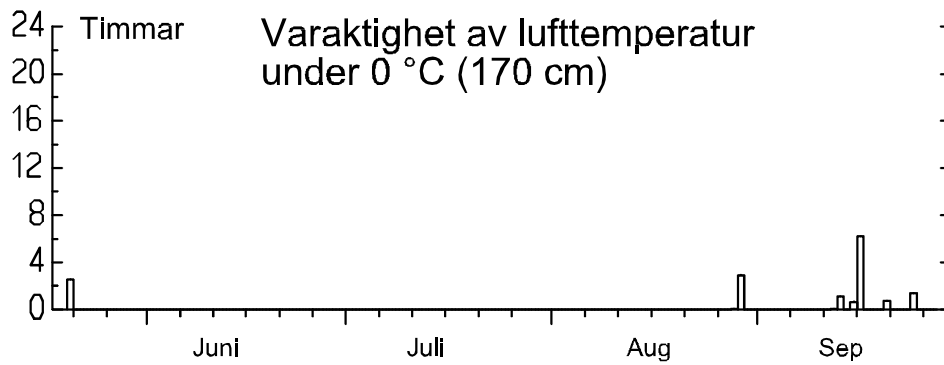
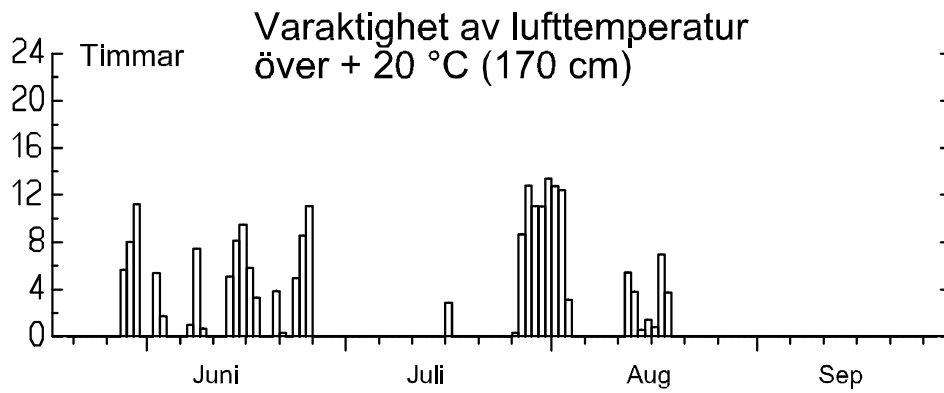


Klimograf för Kulbäcksliden 1995 med referensnormal 1961-90 för SMHI stationen Kulbäcksliden (ofyllda markeringar).

Kulbäcksliden. Året 1995



Kulbäcksliden. Vegetationsperioden 1995



Sammanställning Kulbäckslidens försökspark 1995.

Månad	Temperatur [°C]				Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m ²]	
	Medel	Max	Dag	Min			Dag
Januari	-7.2	1.0	17	-22.6	31	50	6
Februari	-4.1	3.0	6	-15.9	12	41	23
Mars	-2.7	7.3	23	-14.0	30	66	108
April	-0.3	10.2	13	-9.4	3	65	328
Maj	5.4	26.2	30	-7.1	12	64	465
Juni	13.8	25.5	15	3.0	12	47	538
Juli	13.2	27.8	31	1.7	10	91	511
Augusti	12.6	28.0	2	-1.6	29	50	380
September	7.4	19.1	6	-3.7	16	11	172
Oktober	4.0	16.7	9	-11.6	31	36	61
November	-	-	-	-	-	22	-
December	-9.1	3.5	16	-23.3	20	8	4

Årstider 1995

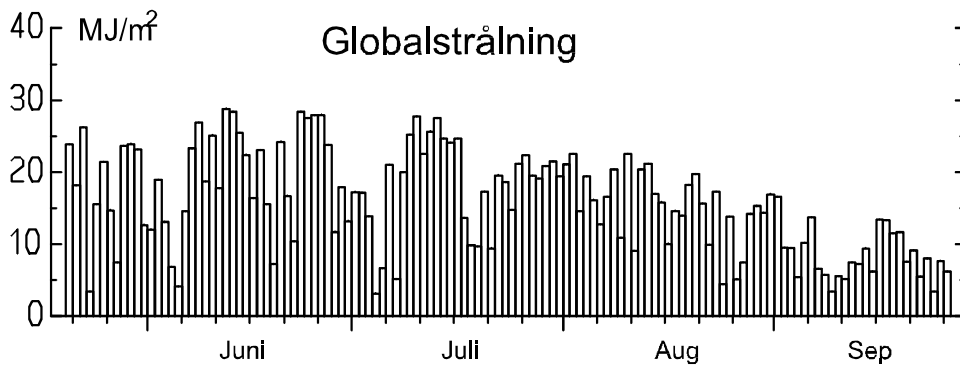
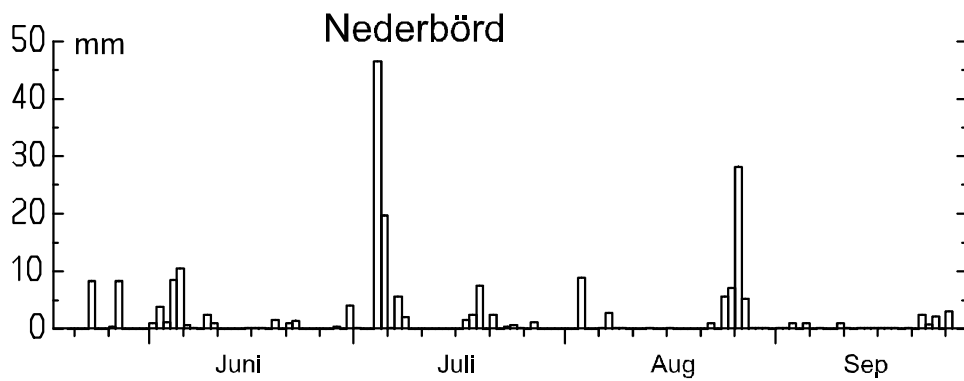
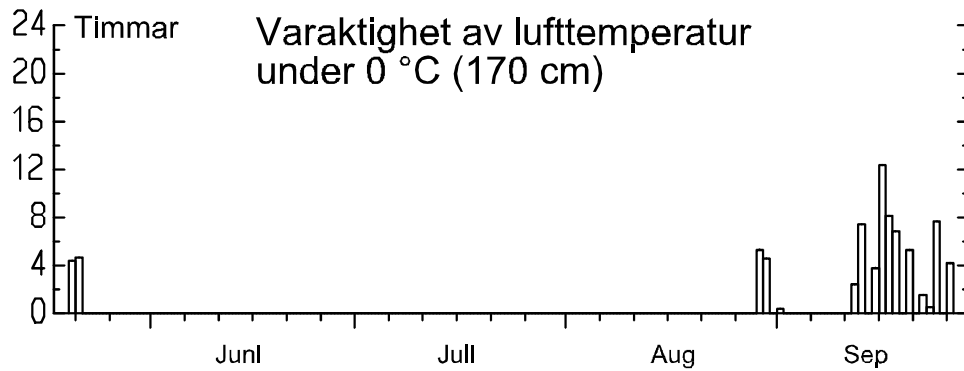
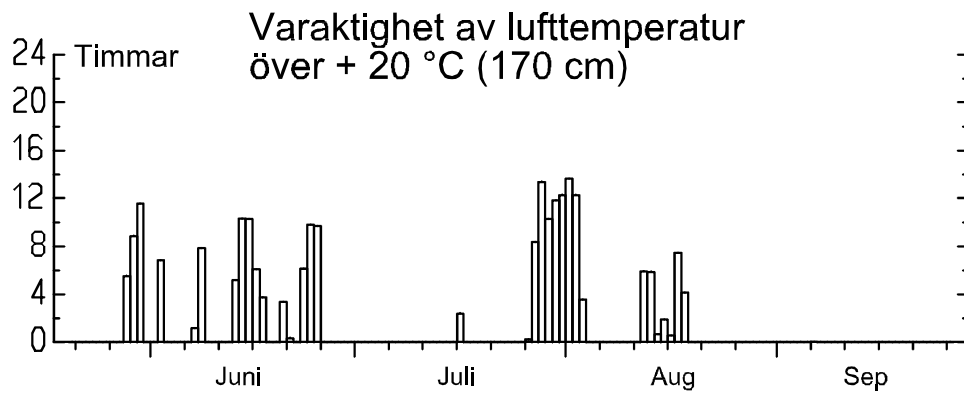
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	13/4	25/5	43
Sommar	26/5	24/8	91
Höst	25/8	28/10	65

Vegetationsperioden 1995

(Tröskelvärde +5 °C)

Start: 20/5
Stopp: 27/9
Antal dygn: 131
Temperatursumma: 905
Antal timmar över + 20 °C: 213
Antal timmar under 0 °C: 16
Nederbörd: 237 mm
Globalstrålning: 1788 MJ/m²

Svartberget. Vegetationsperioden 1995



Sammanställning Svartbergets försökspark 1995.

Månad	Temperatur [°C]				Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m ²]	
	Medel	Max	Dag	Min			
Januari	-7.8	1.6	17	-25.7	31	51	13
Februari	-4.8	2.9	6	-20.8	12	42	56
Mars	-2.7	8.5	23	-16.1	30	66	161
April	-0.3	10.8	13	-10.8	3	62	387
Maj	5.3	25.6	30	-7.9	12	58	509
Juni	13.7	26.1	15	0.4	13	36	579
Juli	12.9	28.2	31	0.6	15	90	563
Augusti	12.4	28.2	1	-2.4	29	60	472
September	6.8	20.3	6	-5.2	16	14	247
Oktober	3.7	16.8	9	-13.2	31	45	106
November	-6.3	6.1	13	-23.3	28	21	31
December	-11.0	3.7	16	-26.5	21	7	10

Årstider 1995

Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	13/4	1/6	50
Sommar	2/6	24/8	84
Höst	25/8	28/10	65

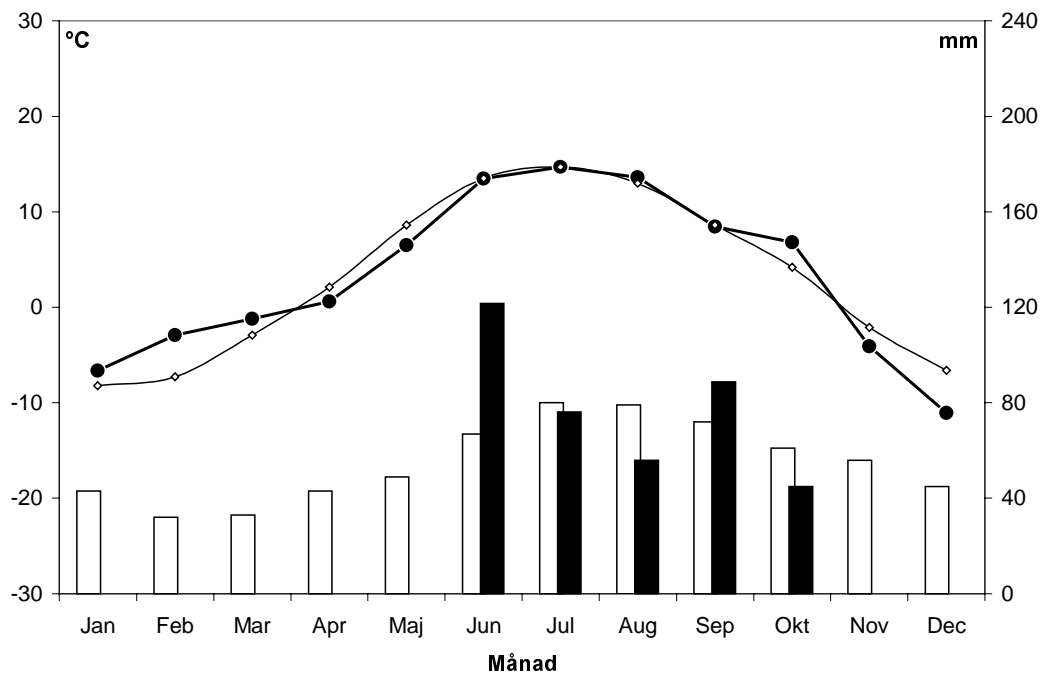
Vegetationsperioden 1995

(Tröskelvärde +5 °C)

Start: 20/5
Stopp: 26/9
Antal dygn: 130
Temperatursumma: 868
Antal timmar över + 20 °C: 222
Antal timmar under 0 °C: 80
Nederbörd: 221 mm
Globalstrålning: 2047 MJ/m²

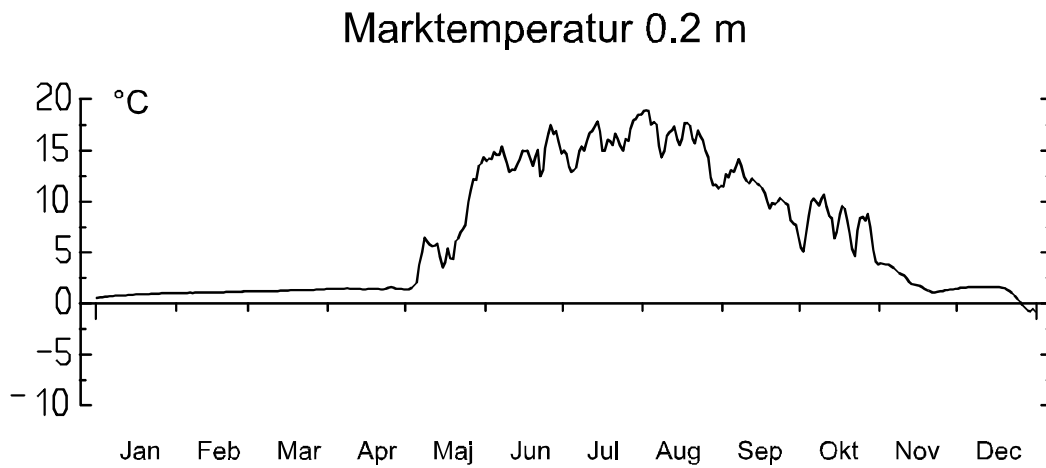
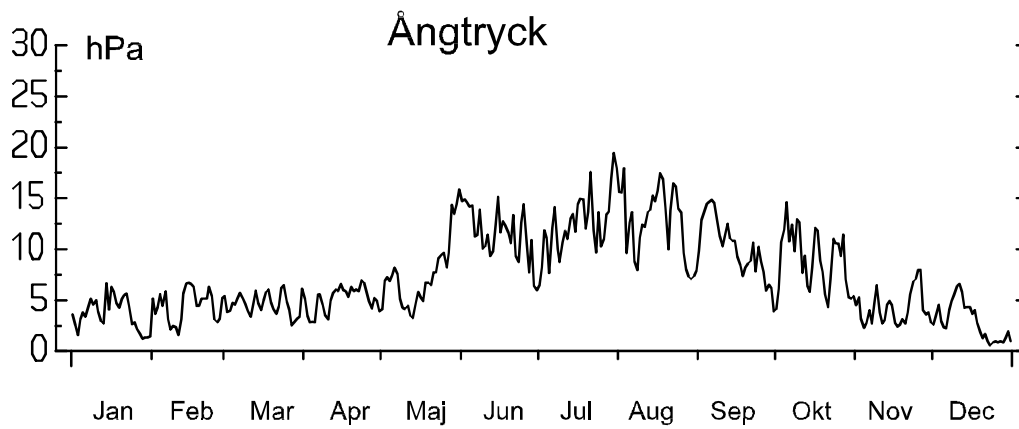
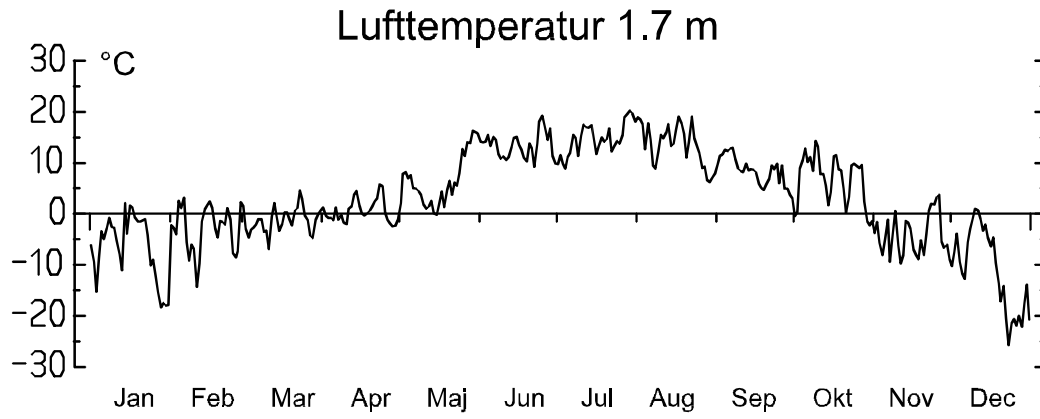
Siljansfors försökspark

1995

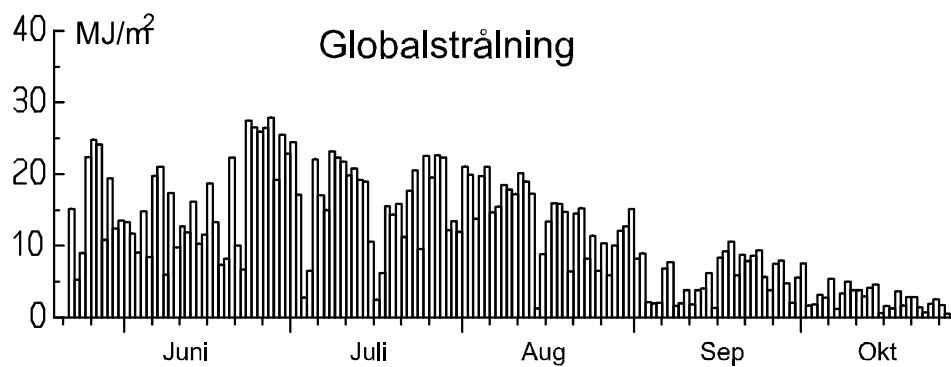
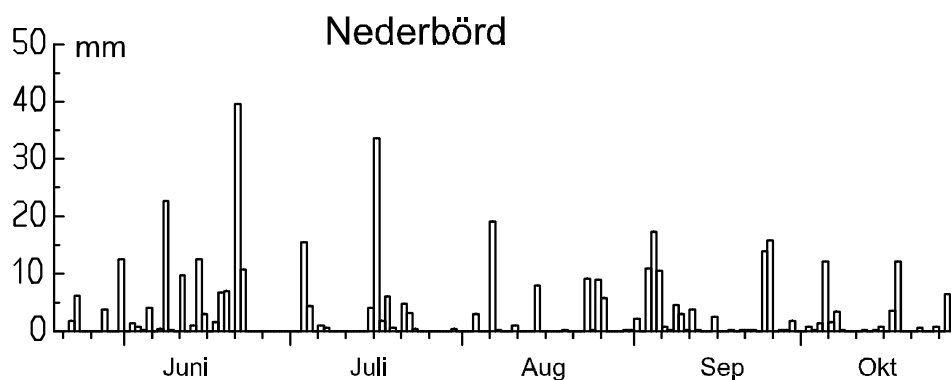
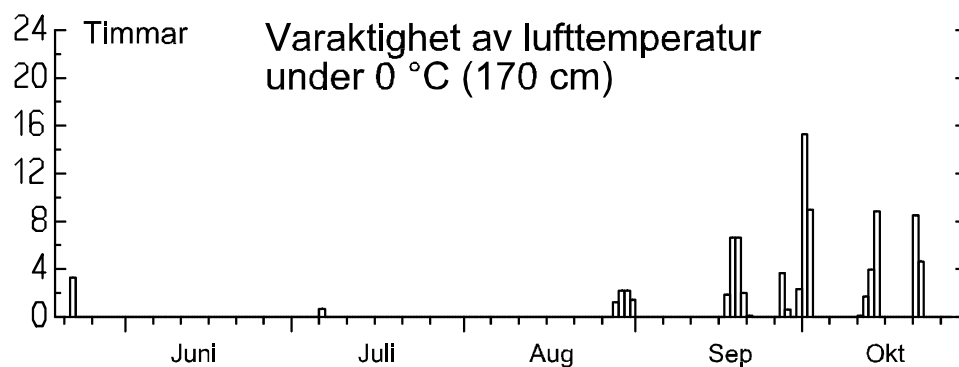
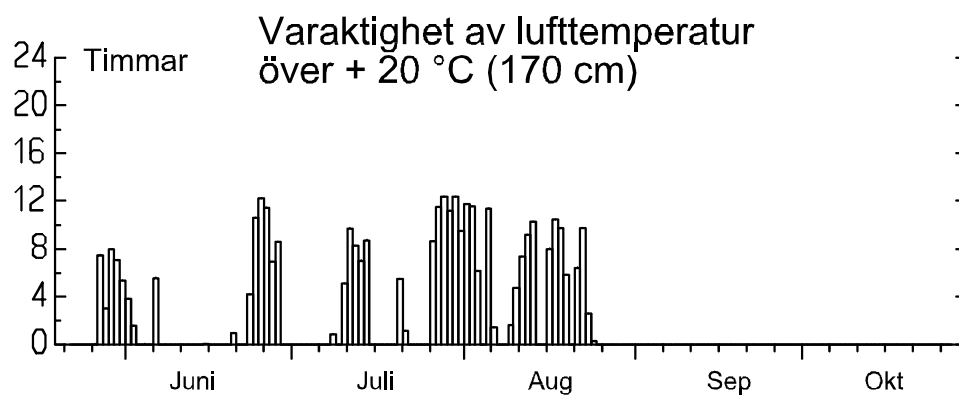


Klimograf för Siljansfors 1995 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Siljansfors (ofyllda markeringar).

Siljansfors. Året 1995



Siljansfors. Vegetationsperioden 1995



Sammanställning Siljansfors försökspark 1995.

Månad	Temperatur [°C]					Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m ²]
	Medel	Max	Dag	Min	Dag		
Januari	-6.7	4.5	14	-26.1	31	-	-
Februari	-2.9	5.9	6	-20.3	12	-	-
Mars	-1.2	10.0	23	-16.6	11	-	-
April	0.6	13.2	24	-10.4	10	-	-
Maj	6.5	25.6	31	-8.9	1	-	-
Juni	13.5	26.9	25	1.9	10	122	483
Juli	14.7	26.6	29	-0.6	6	76	500
Augusti	13.6	27.2	1	-1.4	29	56	435
September	8.5	16.9	7	-2.9	30	89	169
Oktober	6.8	19.2	9	-6.6	22	45	82
November	-4.1	6.3	25	-15.3	18	-	-
December	-11.1	4.5	14	-28.0	23	-	-

Årstider 1995

Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	11/4	24/5	44
Sommar	25/5	8/9	107
Höst	9/9	28/10	50

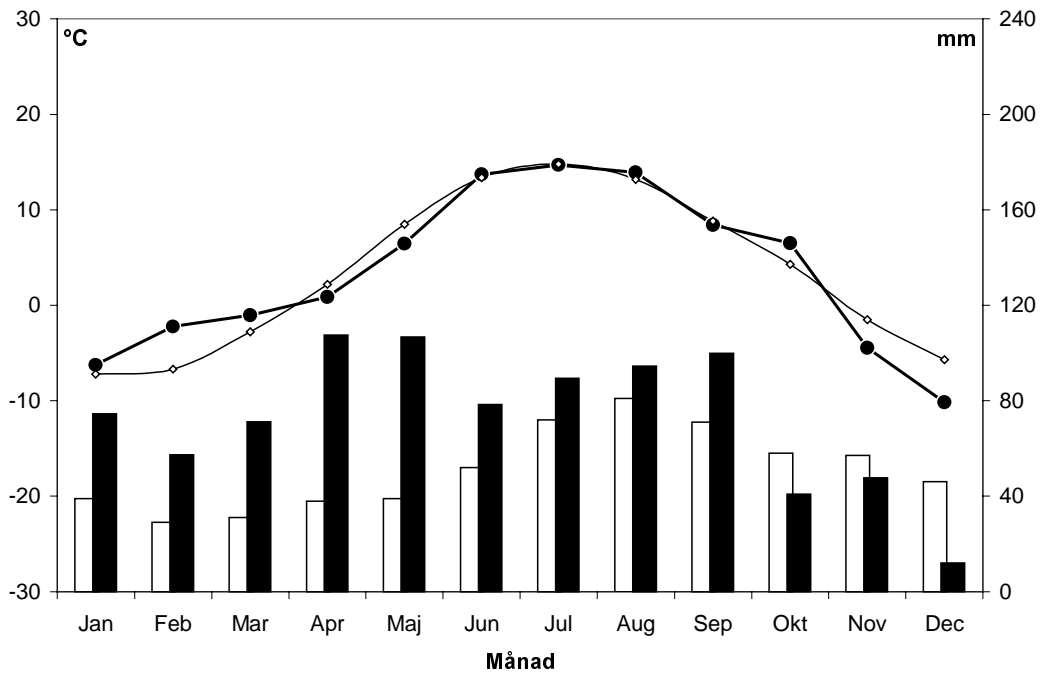
Vegetationsperioden 1995

(Tröskelvärde +5 °C)

Start: 22/5
Stopp: 27/10
Antal dygn: 159
Temperatursumma: 1100
Antal timmar över + 20 °C: 337
Antal timmar under 0 °C: 87
Nederbörd: 411 mm
Globalstrålning: 1819 MJ/m²

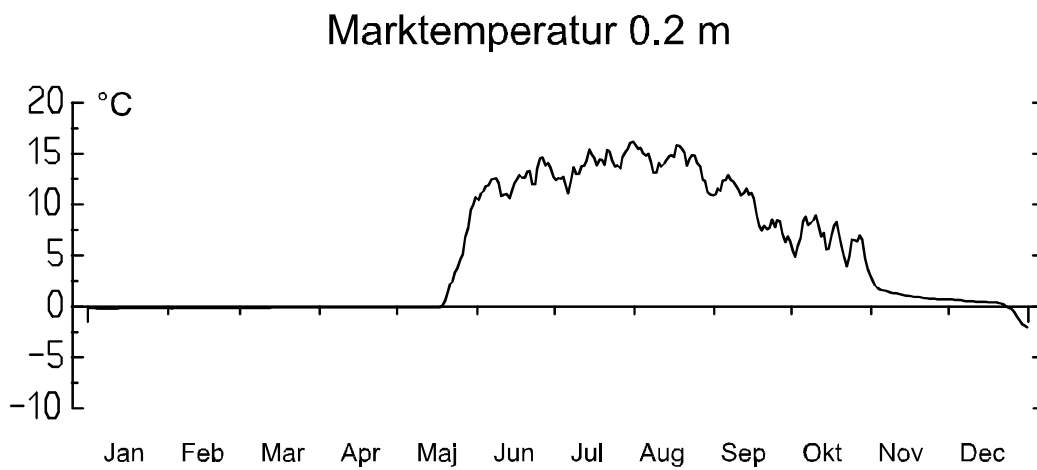
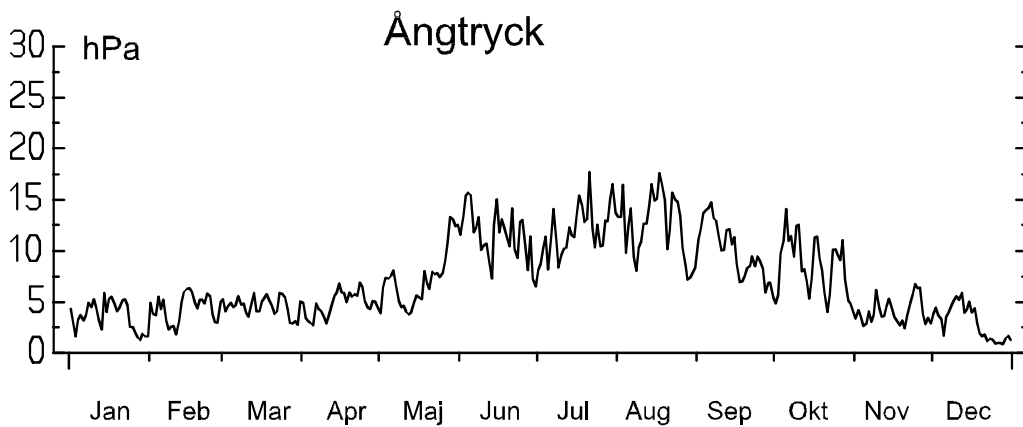
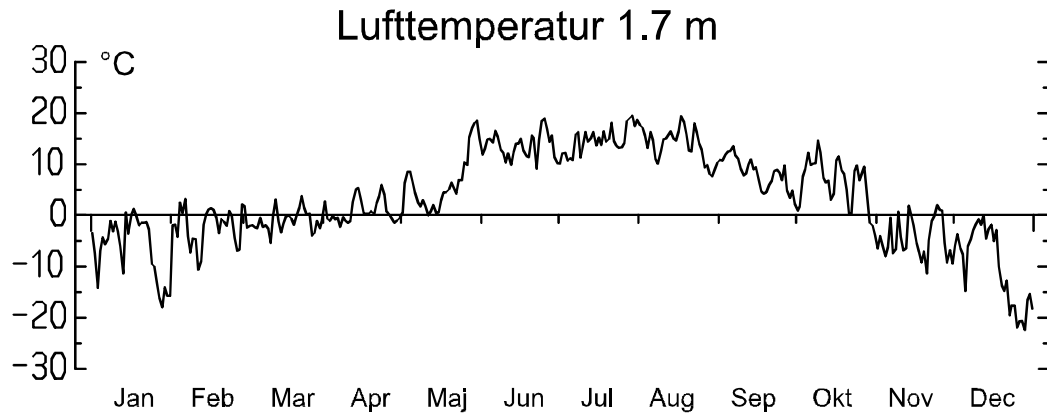
Jädraås försökspark

1995

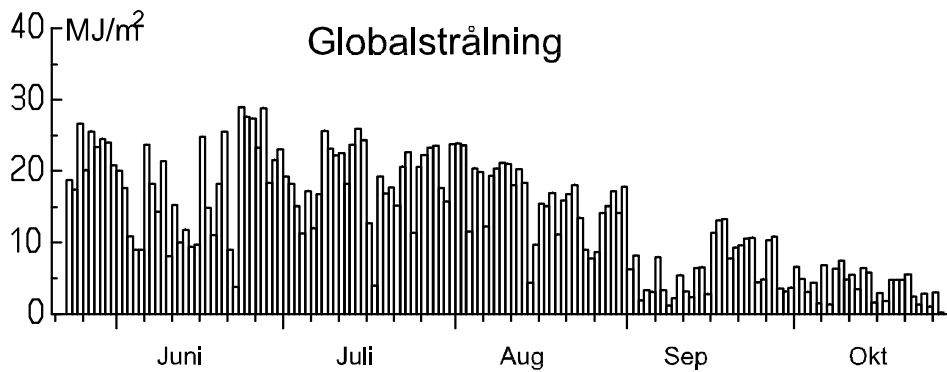
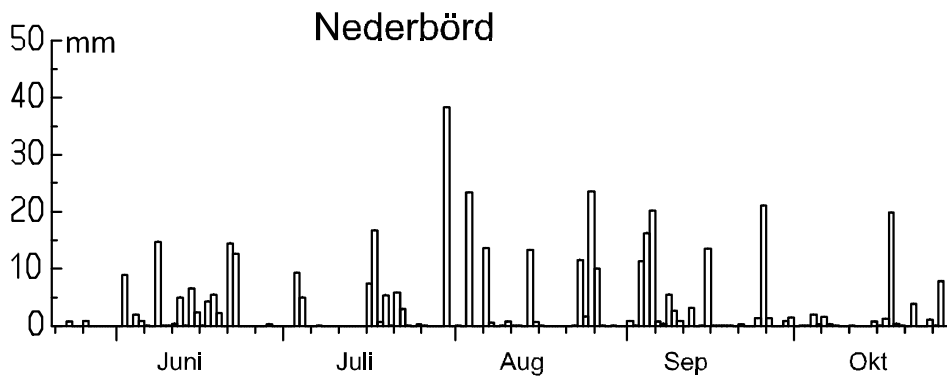
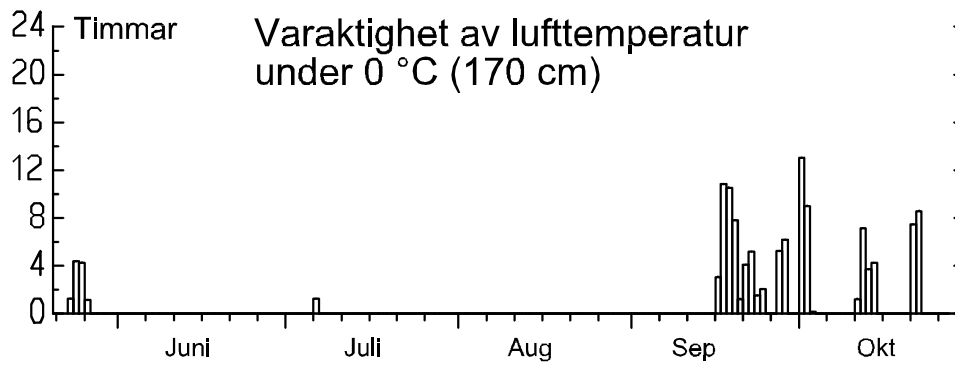
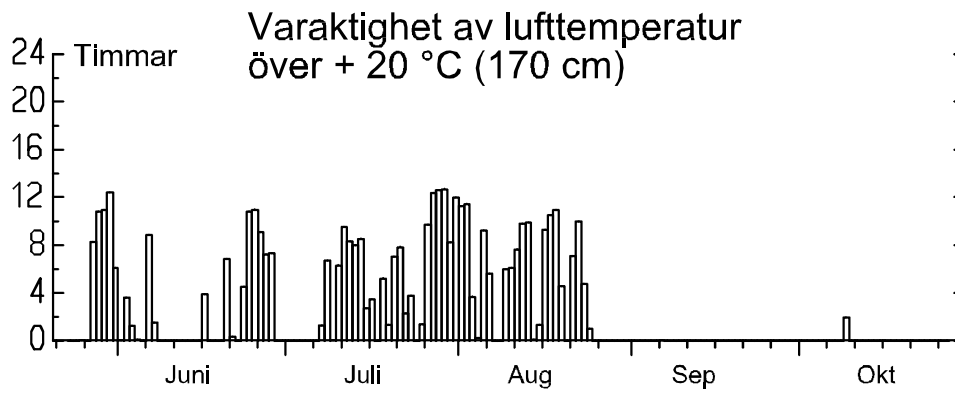


Klimograf för Jädraås 1995 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Åmotsbruk (ofyllda markeringar).

Jädraås. Året 1995



Jädraås. Vegetationsperioden 1995



Sammanställning Jädraås försökspark 1995.

Månad	Temperatur [°C]				Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m ²]	
	Medel	Max	Dag	Min			
Januari	-6.3	4.4	15	-25.1	31	75	6
Februari	-2.2	7.0	28	-20.0	12	57	82
Mars	-1.0	11.3	23	-15.1	11	71	174
April	0.9	16.1	23	-10.2	11	108	330
Maj	6.5	28.0	30	-9.6	1	107	539
Juni	13.7	27.0	25	1.5	10	78	516
Juli	14.7	29.1	29	-0.3	6	89	584
Augusti	13.9	29.1	1	0.0	28	95	491
September	8.4	20.0	6	-4.2	18	100	192
Oktober	6.5	20.4	9	-11.5	31	41	121
November	-4.4	6.4	13	-17.0	8	48	50
December	-10.1	2.6	14	-26.8	26	12	14

Årstider 1995

Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	12/4	26/5	45
Sommar	27/5	13/9	110
Höst	14/9	28/10	45

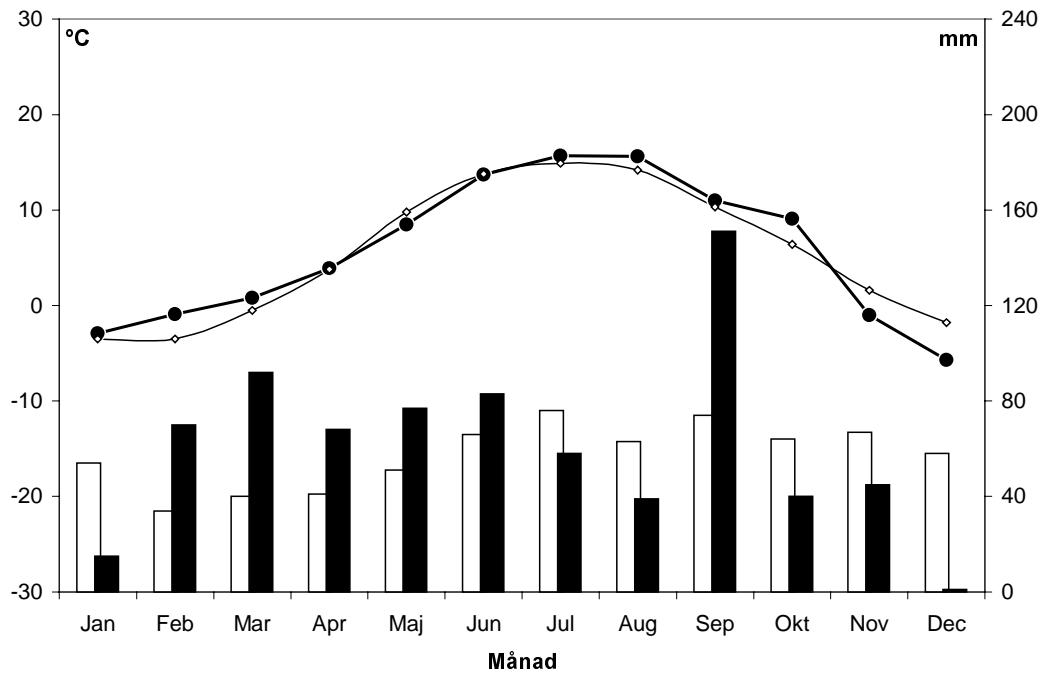
Vegetationsperioden 1995

(Tröskelvärde +5 °C)

Start: 23/5
Stopp: 27/10
Antal dygn: 158
Temperatursumma: 1110
Antal timmar över + 20 °C: 419
Antal timmar under 0 °C: 125
Nederbörd: 419 mm
Globalstrålning: 2089 MJ/m²

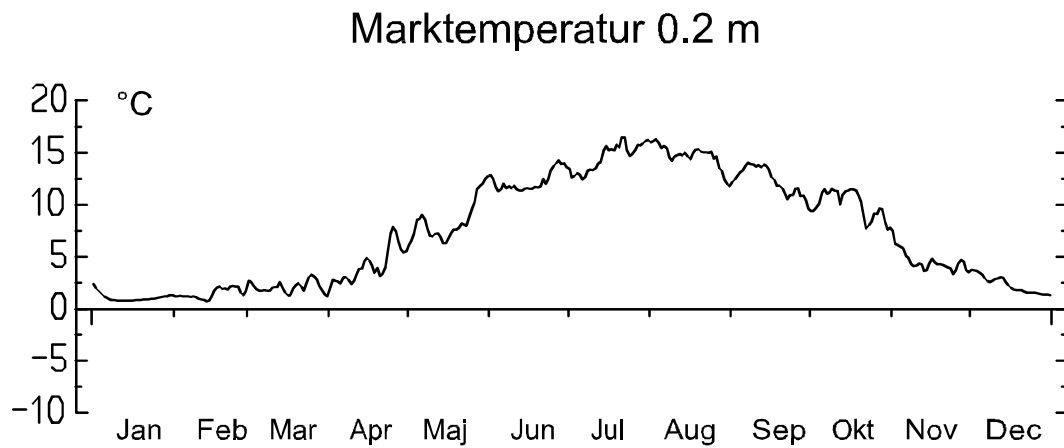
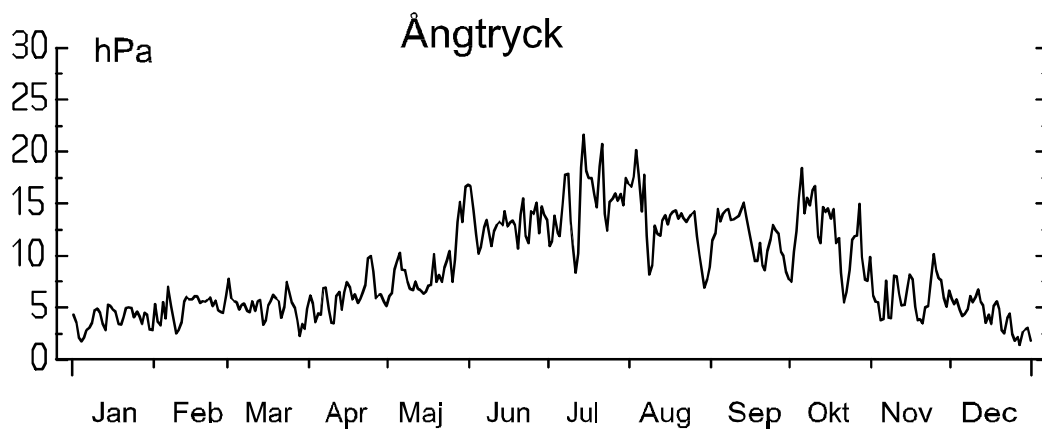
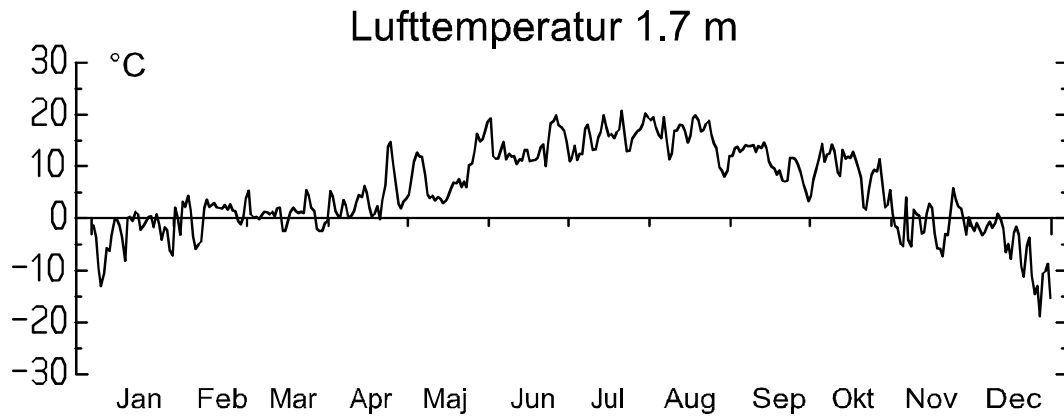
Asa försökspark

1995

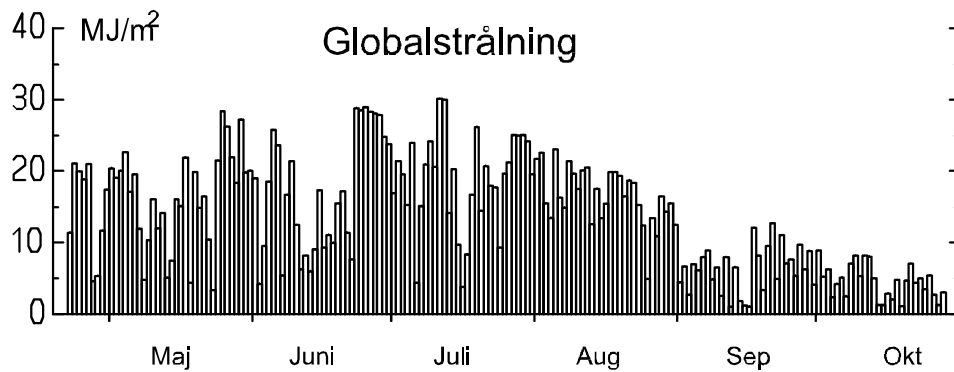
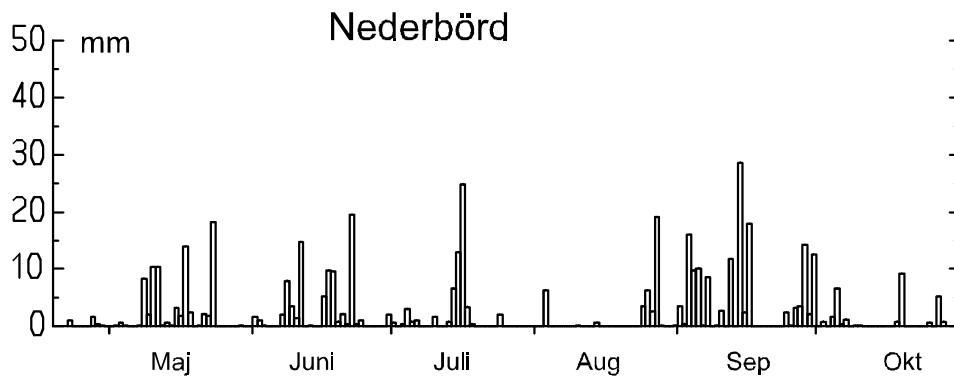
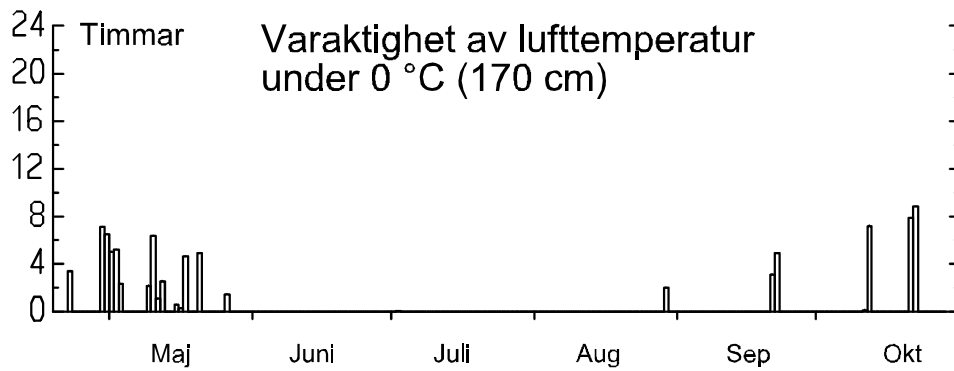
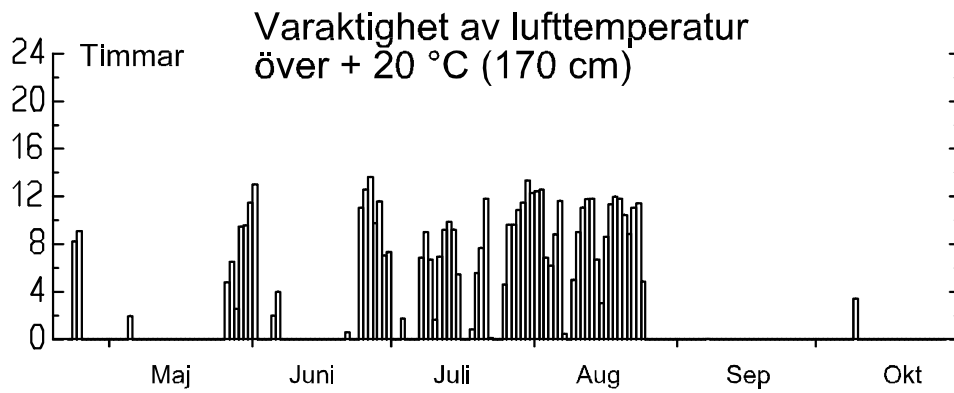


Klimograf för Asa 1995 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Berg (ofyllda markeringar).

Asa. Året 1995



Asa. Vegetationsperioden 1995



Sammanställning Asa försökspark 1995.

Månad	Temperatur [°C]					Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m ²]
	Medel	Max	Dag	Min	Dag		
Januari	-2.9	3.2	15	-17.9	5	17	39
Februari	-0.9	7.8	28	-11.6	11	70	78
Mars	0.8	9.6	23	-8.5	30	92	176
April	3.9	23.8	23	-5.1	30	68	352
Maj	8.5	27.6	31	-3.4	10	77	507
Juni	13.7	28.2	26	1.2	5	83	506
Juli	15.7	29.5	30	-0.1	2	58	582
Augusti	15.6	28.4	13	-1.1	29	39	515
September	11.0	20.2	7	-1.2	22	151	189
Oktober	9.1	21.8	9	-5.5	22	40	135
November	-1.0	8.5	6	-14.5	5	45	43
December	-5.7	3.3	10	-27.1	27	1	27

Årstider 1995

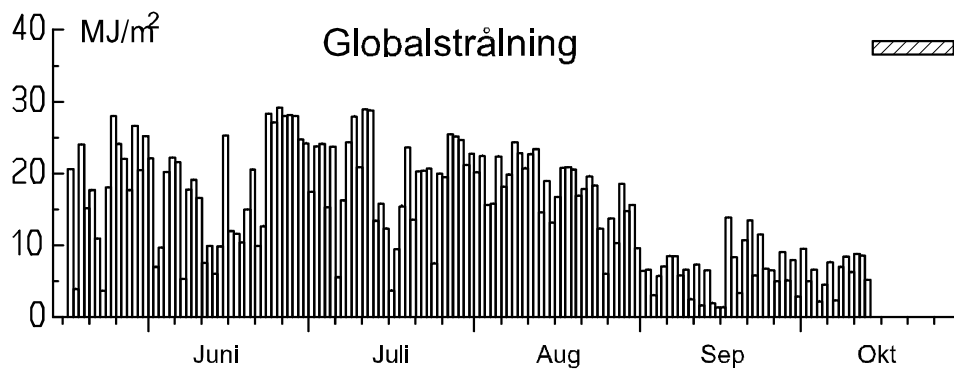
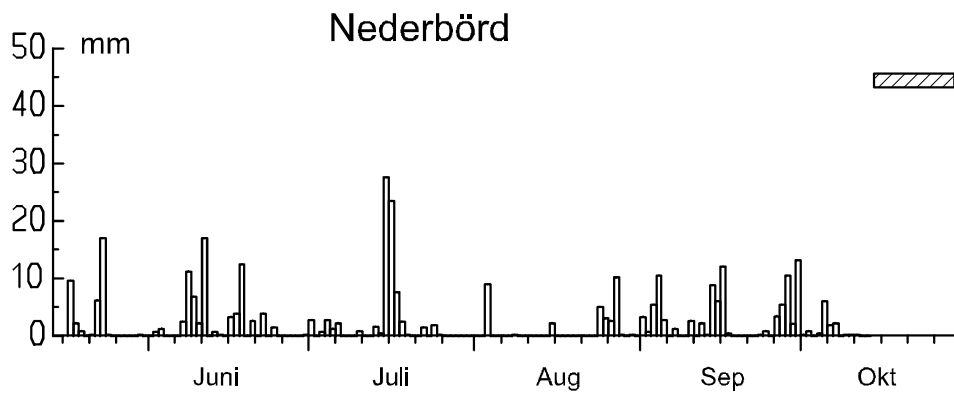
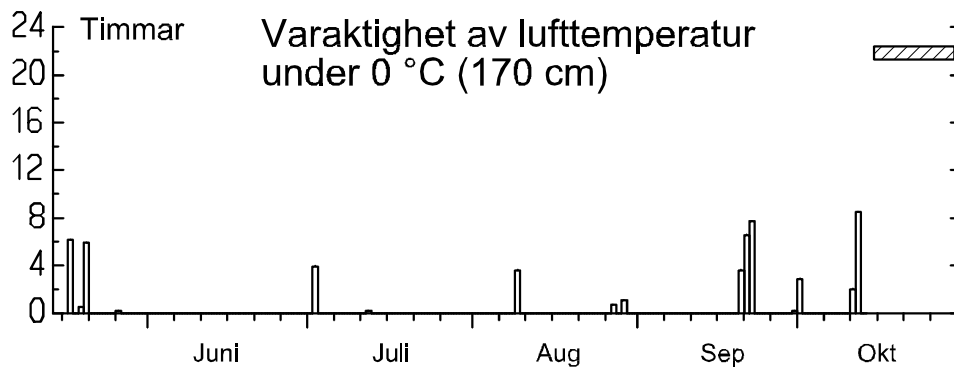
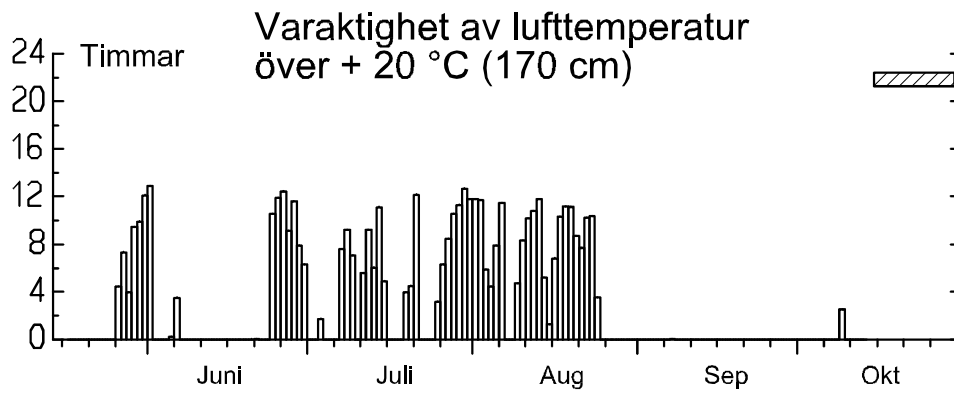
Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	12/2	23/5	101
Sommar	24/5	15/9	115
Höst	16/9	16/11	62

Vegetationsperioden 1995

(Tröskelvärde +5 °C)

Start: 22/4
Stopp: 28/10
Antal dygn: 190
Temperatursumma: 1392
Antal timmar över + 20 °C: 532
Antal timmar under 0 °C: 88
Nederbörd: 440 mm
Globalstrålning: 2558 MJ/m²

Linnebjörke. Vegetationsperioden 1995



Sammanställning Asa:Linnebjörke 1995.

Månad	Temperatur [°C]					Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m ²]
	Medel	Max	Dag	Min	Dag		
Januari	-3.3	2.5	16	-16.6	4	34	38
Februari	0.4	7.3	28	-13.0	3	55	72
Mars	0.3	8.5	30	-12.9	29	74	178
April	3.3	23.8	24	-8.1	5	71	353
Maj	8.0	28.1	31	-4.6	10	72	507
Juni	13.3	27.9	26	0.2	5	70	530
Juli	15.2	29.1	30	-1.4	2	77	592
Augusti	14.7	27.9	19	-1.5	9	33	548
September	10.5	20.4	7	-2.3	22	91	191
Oktober	-	-	-	-	-	-	-
November	-	-	-	-	-	-	-
December	-6.5	1.8	10	-30.0	27	0	28

Årstider 1995

Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	12/2	24/5	102
Sommar	25/5	15/9	114
Höst	16/9	16/11	62

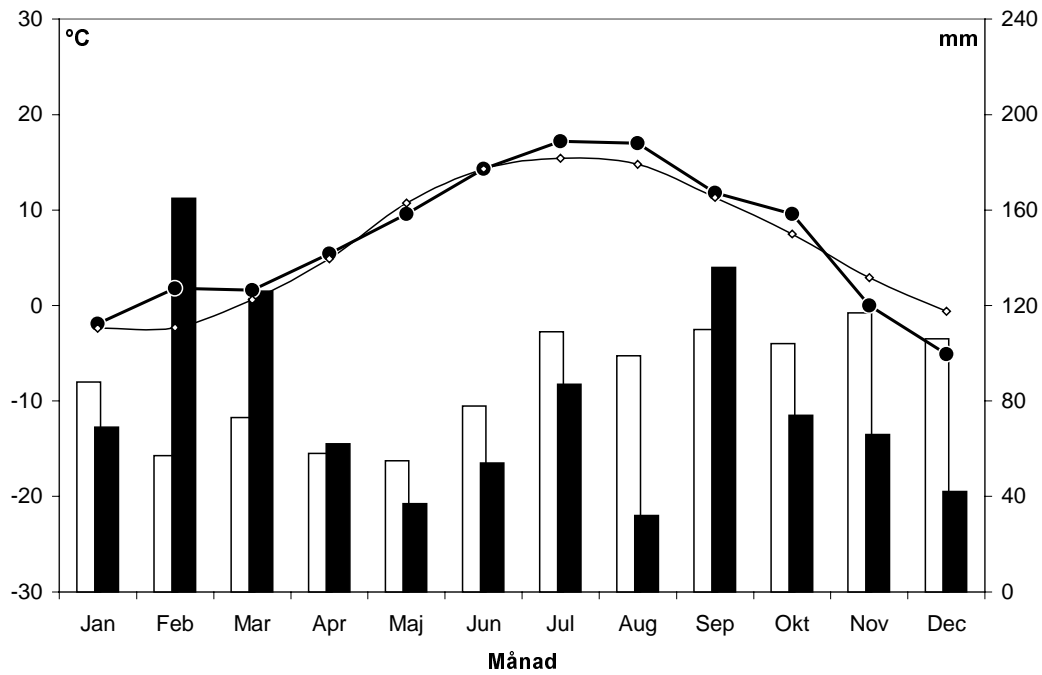
Vegetationsperioden 1995

(Tröskelvärde +5 °C)

Start: 17/5
Stopp: 28/10
Antal dygn: 165
Temperatursumma: -
Antal timmar över + 20 °C: -
Antal timmar under 0 °C: -
Nederbörd: -
Globalstrålning: -

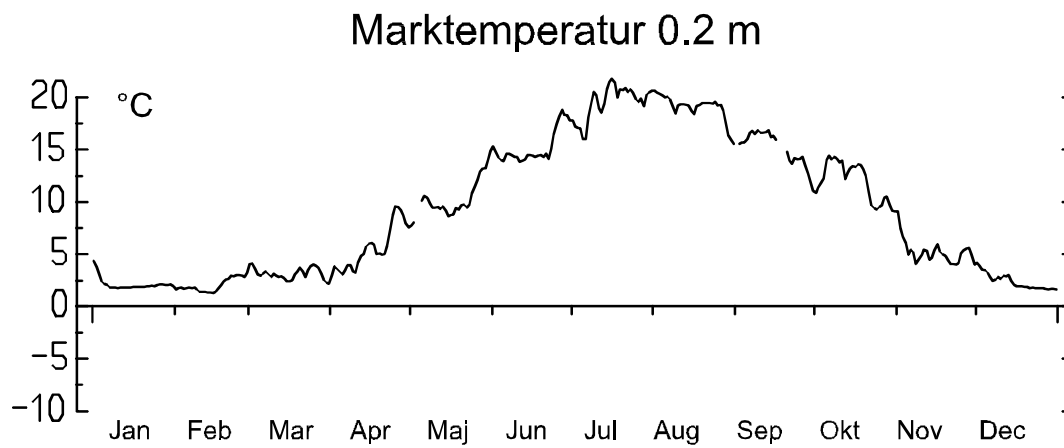
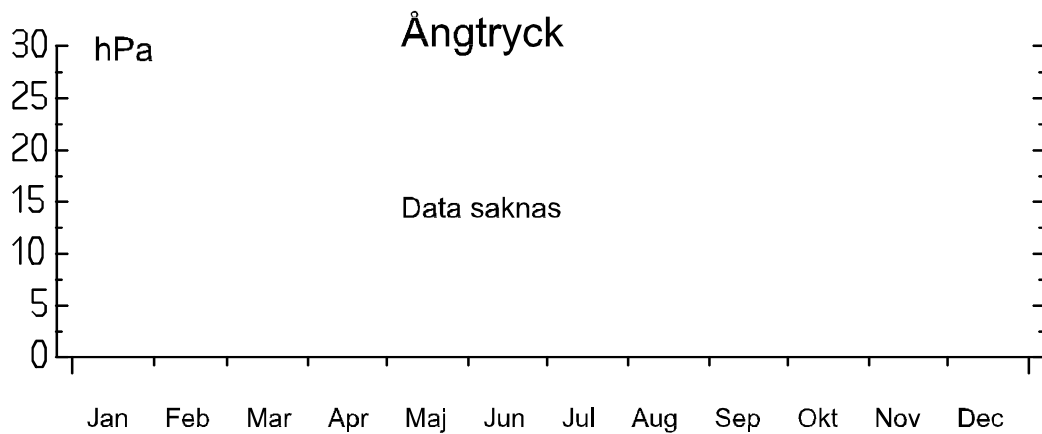
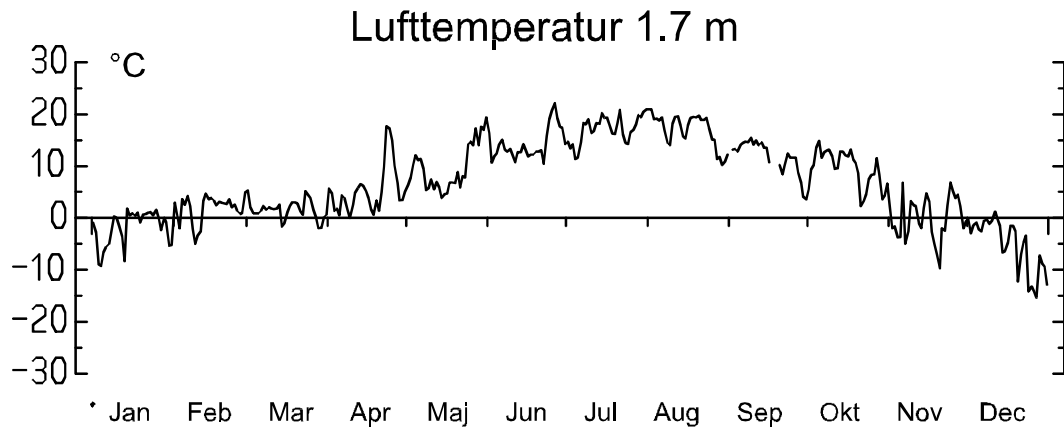
Tönnersjöhedens försökspark

1995

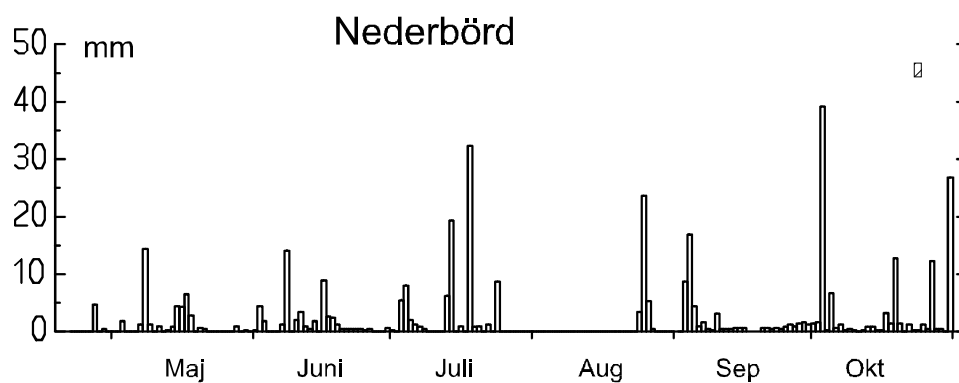
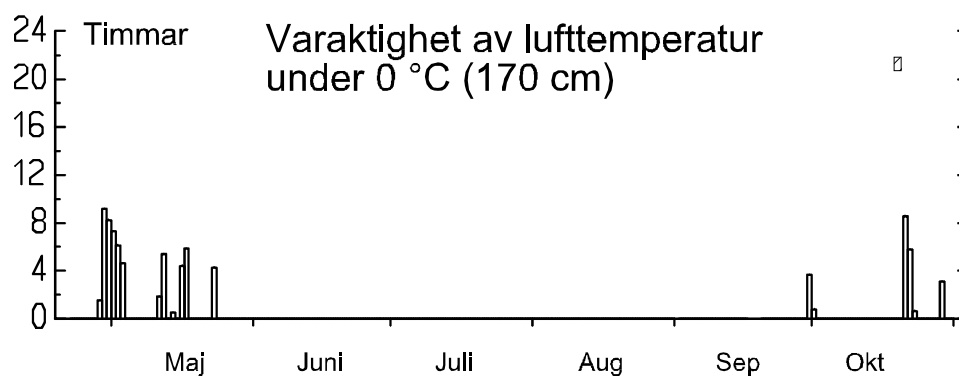
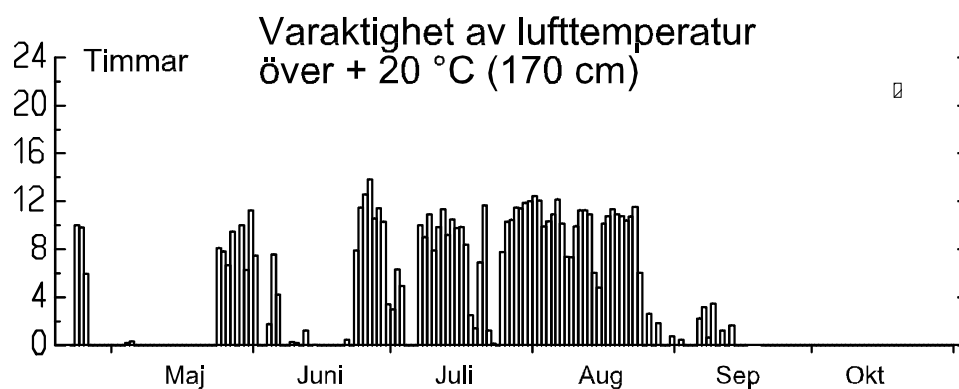


Klimograf för Tönnersjöheden 1995 med referensnormaler 1961-90 för SMHI-stationen i Simlångsdalen (ofyllda markeringar).

Tönnersjöheden. Året 1995



Tönnersjöheden. Vegetationsperioden 1995



Sammanställning Tönnersjöhedens försökspark 1995.

Månad	Temperatur [°C]					Neder börd [mm]	Global strålning [MJ/m ²]
	Medel	Max	Dag	Min	Dag		
Januari	-1.9	3.6	15	-13.9	13	69	-
Februari	1.8	8.5	28	-9.5	9	165	-
Mars	1.6	10.8	30	-9.2	29	126	-
April	5.4	27.3	23	-6.3	9	62	-
Maj	9.6	28.2	31	-2.8	1	37	-
Juni	14.3	32.2	26	4.2	5	54	-
Juli	17.2	31.1	31	3.9	2	87	-
Augusti	17.0	33.6	1	3.1	31	32	-
September	(11.8)	(23.7)	(7)	(-1.1)	(30)	136	-
Oktober	9.6	19.0	5	-2.3	21	74	-
November	0.0	11.2	6	-14.2	20	66	-
December	-5.1	4.6	10	-22.0	27	42	-

Årstider 1995

Säsong	Start	Stopp	Antal dygn
Vår	12/2	23/5	101
Sommar	24/5	19/10	149
Höst	20/10	1/11	13

Vegetationsperioden 1995

(Tröskelvärde +5 °C)

Start: 22/4
Stopp: 31/10
Antal dygn: 193
Temperatursumma: (1592)
Antal timmar över + 20 °C: (670)
Antal timmar under 0 °C: (82)
Nederbörd: (382)
Globalstrålning: -

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 (Kjell Åman)	Domänvägen 18 982 35 GÄLLIVARE 0970-55638 Fax: 0970-10083 kjell.aman@aefp.slu.se
Svartberget/Kulbäcksliden (Mikael 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 0472-63000, 630 60 Fax: 0472-630 63 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

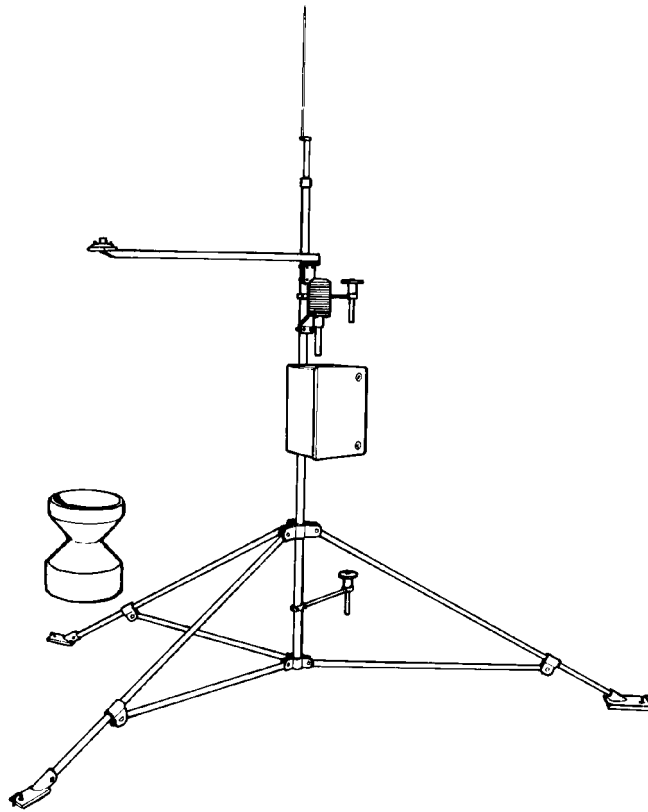


Bild: Ann-Sofi Lövvenius