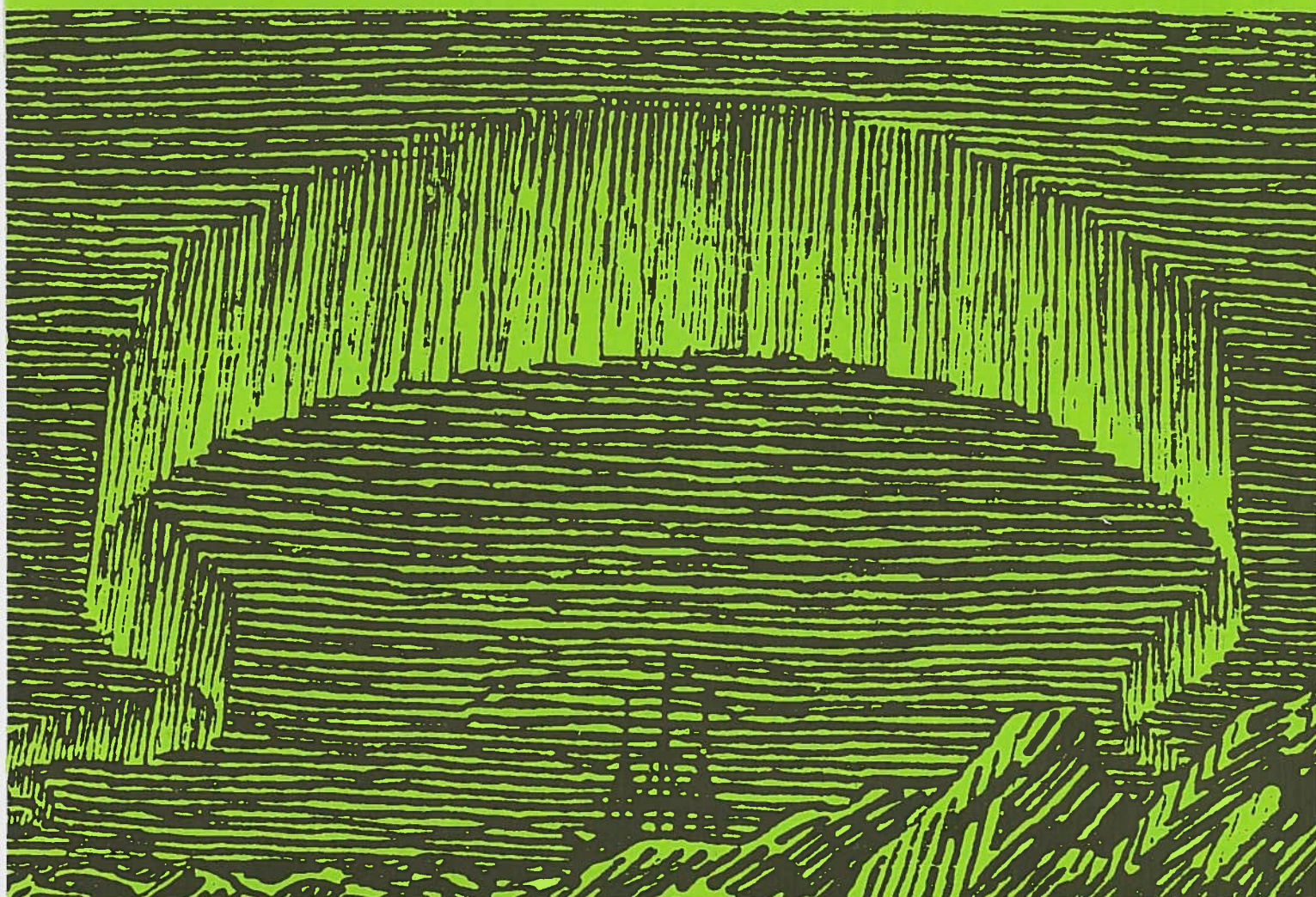


THE AURORAL OBSERVATORY

TROMSØ

NORWAY

MAGNETIC OBSERVATIONS
1987



...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

INTRODUCTION

This yearbook presents the results of the geomagnetic measurements carried out at The Auroral Observatory, Tromsø, Norway. The Observatory is now an institute at The University of Tromsø. Inquiries can be addressed to:

The Auroral Observatory
P.O. Box 953
N-9001 TROMSØ, Norway

The Observatory is situated 2 km NW from the centre of the town. The geographic coordinates are:

Latitude: $69^{\circ}39'.7$ N Longitude: $18^{\circ}56'.4$ E

Altitude: 105 m above sea level.

Instrument Equipment

The values of hourly means etc. are based on photographic records from the following three variometers: D and H of the Askania-Bamberg type and a Z-variometer of the type La Cour.

Insensitive recordings of the three elements are obtained by a modified La Cour system.

Pulsating recordings are obtained by a Grenet system.

The following instruments have been used for base-line control: Askania theodolit and a double magnet suspended in a silk-thread for D-measurements, for H-measurements QHM 123 and OHM 164, and for Z-measurements GeoMetric G 826 protonmagnetometer. From 1982 also QD-10 for D-measurements.

Scale value determinations

The scale value of the variometers are determined by means of Helmholtz coils. The values are as follows expressed in units pr. mm:

	D	H	Z
Normal:	1'.45	5.28 nT	6.50 nT
Storm :	3'.0	22.2 nT	20.3 nT

Notes to the tables

The hourly mean values are centered in the half hours. The quiet mean values are estimated from selected quiet hours only.

Universal time is used everywhere in this yearbook, and the declination is reckoned positive towards east.

Stars in the tables indicate that the values are greater than - 999.

ANNUAL MEANS OF THE MAGNETIC ELEMENTS

Year	D	H	Z	Year	D	H	Z
1930	4°07', 7 W	11567 nT		1965	0°04', 6 E	11251 nT	51094 nT
31	3°59,6	49	50198 nT	66	04,5	60	130
32	49,0	499	95	67	04,0	65	60
33	37,3	72	203	68	02,0 E	68	96
34	25,9	41	23	69	01,5 W	79	235
35	14,3	07	47	70	04,2	95	78
36	04,8	379	76	71	05,5	333	303
37	2°53,7	50	308	72	05,5	64	19
38	44,1	25	40	73	03,5 W	70	65
39	35,0	297	62	74	00,3 E	73	415
40	26,6	78	81	75	02,4	84	46
41	16,6	56	417	76	07,0	94	66
42	10,6	44	24	77	12,0	96	97
43	02,5	22	49	78	19,8	85	540
44	1°54,3	13	67	79	26,3	82	59
45	45,7	199	503	80	32,1	73	61
46	34,6	79	54	81	38,8	53	86
47	26,5	74	85	82	46,9	24	98
48	18,4	56	94	83	52,6	05	93
49	10,5	53	612	84	59,7	275	91
50	03,6	52	47	85	1°05,2	54	84
51	0°54,1	43	93	86	11,5	25	90
52	43,9	44	711	87	17,6	13	610
53	36,0	53	24				
54	29,1	65	44				
55	24,0	72	76				
56	18,1	73	825				
57	15,9	82	68				
58	12,7	94	902				
59	08,1	96	35				
60	03,9	97	80				
61	02,1 W	214	51004				
62	00,1 E	17	37				
63	03,9	22	65				
64	03,7	39	88				

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

January 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	784	784	726	813	726	712	712	654	625	654	683	697	639	639	552	654	784	654	117	900	726	871	842	741	695
2	726	741	741	726	712	726	726	726	712	683	712	712	683	697	741	712	712	741	741	726	755	770	741	726	724
3	726	741	741	726	712	683	697	712	712	726	726	712	712	726	726	720	719	714	726	726	741	726	741	755	723
4	712	726	751	748	745	743	735	733	733	726	726	726	726	726	726	723	719	712	726	712	712	726	741	741	729
5	748	759	748	726	726	729	726	726	729	719	722	720	719	723	719	712	709	712	712	697	697	712	741	755	724
6	741	748	752	741	749	746	738	730	720	714	716	719	719	722	719	720	714	719	723	733	741	712	755	639	726
7	799	784	770	751	743	741	730	719	722	712	714	709	704	703	707	712	704	701	712	726	697	712	741	900	734
8	828	752	758	738	738	733	733	723	720	697	683	668	654	639	639	668	683	697	726	784	799	871	900	813	735
9	784	755	755	726	726	712	683	683	712	712	683	697	683	697	712	726	741	770	784	738	736	743	755	741	727
10	755	726	741	738	733	723	697	712	697	683	697	697	697	716	707	716	726	741	741	741	770	755	743	741	725
11	736	733	736	733	723	738	741	755	741	726	726	720	717	712	712	706	697	741	755	697	712	726	741	799	730
12	871	799	741	755	741	654	712	726	712	726	712	697	701	716	712	712	712	726	726	741	741	741	799	857	738
13	799	755	755	726	729	733	729	729	730	726	719	712	714	714	720	719	712	915	770	741	726	755	770	784	745
14	770	738	733	729	733	723	726	722	726	697	697	668	654	697	683	683	697	723	722	729	871	770	741	741	724
15	741	741	736	748	733	733	732	735	729	714	709	709	707	706	707	704	714	701	707	813	770	726	726	1016	740
16	799	828	770	755	720	723	722	712	712	712	697	668	697	712	683	683	683	857	857	828	770	784	770	770	746
17	770	799	784	770	741	726	733	726	719	714	719	719	697	712	697	683	712	668	668	639	712	712	828	1161	742
18	900	828	770	733	720	703	706	719	726	726	738	717	719	723	723	729	712	729	729	732	732	726	668	799	738
19	770	741	741	743	738	729	726	726	723	697	712	697	712	654	668	712	712	712	726	726	726	741	755	784	724
20	770	755	770	755	741	741	697	712	741	726	712	712	697	683	697	567	538	683	668	726	741	857	944	799	726
21	755	770	741	755	741	726	755	770	741	726	741	712	755	726	755	755	726	726	813	799	712	784	915	929	763
22	828	770	741	741	726	726	755	741	755	726	712	712	706	704	741	755	712	683	900	755	741	741	726	813	746
23	799	758	755	759	697	741	741	738	758	741	784	741	697	726	726	726	755	784	741	726	770	842	871	944	763
24	828	871	755	712	726	726	726	741	755	726	712	720	726	726	738	732	726	741	755	770	741	784	784	741	748
25	741	755	770	755	741	726	755	741	755	726	730	741	738	712	733	720	716	770	726	726	770	900	784	741	749
26	741	755	828	784	770	726	726	726	726	729	722	712	709	755	726	712	726	784	726	735	738	748	751	746	742
27	748	735	736	741	755	741	741	712	726	726	712	712	712	683	712	729	732	733	735	736	743	752	749	748	731
28	770	828	784	741	755	726	726	697	697	697	712	726	697	683	697	697	668	799	871	726	668	755	973	929	751
29	900	1045	987	871	755	726	741	712	712	712	712	732	729	730	738	738	741	748	743	748	748	741	755	755	771
30	770	770	784	758	749	749	748	745	736	726	726	726	726	738	741	748	736	733	741	743	736	735	751	770	745
31	755	842	886	857	842	755	722	730	733	726	726	735	729	730	726	717	716	723	726	726	712	741	784	799	756
Mean	779	778	767	753	738	726	727	723	724	714	716	711	706	707	709	709	711	737	726	743	740	763	783	805	737

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

February 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	842	828	799	828	799	741	733	729	722	719	723	733	736	712	712	741	726	726	755	741	741	755	799	799	756
2	799	770	770	762	751	745	746	735	733	733	735	741	729	726	745	732	770	726	741	755	755	755	755	755	748
3	784	784	741	770	755	738	736	733	738	726	723	733	722	723	738	741	741	738	730	755	755	746	745	741	743
4	745	745	743	746	745	743	741	733	733	726	720	726	720	712	697	668	654	712	741	741	735	736	736	751	727
5	758	755	752	751	751	746	736	733	726	733	735	730	722	720	716	717	716	714	719	720	722	726	741	784	734
6	871	915	799	770	770	726	736	736	729	726	726	723	722	697	729	720	707	706	719	723	732	741	886	915	759
7	857	784	748	745	746	746	741	738	738	720	723	719	697	697	726	697	741	755	755	741	755	900	799	842	754
8	799	784	813	784	755	755	697	697	726	726	733	738	741	735	697	654	596	668	639	654	828	712	712	813	727
9	828	842	770	770	755	755	741	741	741	712	726	697	741	712	741	755	784	729	738	745	751	958	1147	1016	787
10	828	813	828	813	784	755	738	733	726	697	726	697	726	726	741	770	784	755	735	741	738	748	755	770	755
11	784	784	784	745	738	741	743	745	741	738	733	735	735	726	726	722	717	706	755	915	697	741	755	770	749
12	668	871	857	799	828	799	799	741	697	683	697	712	726	683	654	509	610	581	683	697	741	813	842	857	731
13	799	857	857	799	726	741	726	735	732	726	726	733	736	735	733	743	732	726	723	712	755	741	751	741	749
14	746	758	752	751	752	741	726	712	712	726	712	741	748	748	741	770	755	726	770	752	761	770	762	755	745
15	764	765	764	755	770	755	745	733	729	726	723	720	712	726	741	755	741	726	726	770	770	842	900	784	756
16	784	784	770	784	755	752	755	749	726	726	741	726	639	668	625	596	625	654	683	1002	712	770	755	799	732
17	755	784	759	748	736	712	726	726	712	722	712	714	712	697	712	755	712	712	828	857	697	755	900	871	750
18	929	828	784	770	752	748	746	741	743	743	726	712	712	733	720	723	736	732	733	736	784	929	915	929	775
19	784	762	765	759	755	746	738	738	736	733	723	719	712	722	729	729	726	732	729	726	733	738	748	738	738
20	735	741	743	770	726	697	712	697	668	799	741	712	712	697	741	567	871	741	828	741	755	726	1002	1002	755
21	958	973	900	828	755	741	712	683	610	683	726	726	741	726	726	755	886	726	741	741	1219	1016	886	799	802
22	813	784	784	784	857	842	784	683	726	712	697	741	697	726	741	745	741	755	741	799	755	770	1181	1089	787
23	1263	944																							

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

March 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	755	799	799	784	755	755	748	751	741	726	712	719	730	733	726	741	726	784	857	683	770	828	770	755	756
2	762	762	762	770	772	770	770	755	726	712	712	735	730	719	741	749	752	741	712	741	741	784	813	741	749
3	755	784	784	770	741	755	741	726	712	712	726	712	697	683	697	697	683	668	697	828	857	842	857	857	749
4	1002	886	828	857	842	784	755	726	741	726	697	700	700	683	668	712	697	712	770	741	726	712	857	871	766
5	799	770	770	813	886	770	770	755	726	726	683	688	625	712	683	668	857	697	697	726	813	784	828	886	754
6	828	857	799	813	784	784	770	770	755	726	726	697	717	706	719	733	733	729	741	828	1176	1190	1089	1016	820
7	871	1118	1002	828	842	726	755	697	697	726	712	712	683	755	697	726	738	738	735	871	770	784	799	784	782
8	755	799	828	770	741	755	726	712	683	726	712	726	726	697	683	857	770	712	712	741	755	770	813	755	747
9	770	813	987	915	857	784	726	712	741	755	741	726	712	719	726	733	738	741	726	733	741	746	748	770	765
10	799	784	755	799	813	799	755	770	770	741	741	697	683	668	610	712	755	770	741	749	755	758	762	764	748
11	764	770	774	770	767	770	770	755	755	726	726	697	683	697	712	726	712	755	857	741	712	726	741	755	744
12	770	813	857	755	784	770	741	712	683	712	697	726	697	697	726	733	741	733	712	726	1002	741	842	1190	773
13	799	813	799	770	741	741	726	741	755	741	726	697	697	697	726	743	736	741	738	738	745	712	857	842	751
14	842	799	799	784	755	741	726	741	726	726	712	697	697	668	712	712	712	741	712	712	755	828	813	784	745
15	842	784	770	813	842	770	770	755	741	726	697	697	654	683	697	726	741	726	726	784	784	770	770	828	754
16	929	871	755	813	770	784	770	784	770	712	712	668	668	697	712	722	732	738	733	741	857	1031	1060	886	788
17	813	1045	929	958	958	770	741	770	755	755	726	697	668	654	697	726	741	770	741	726	741	784	770	770	779
18	784	813	770	770	770	770	784	784	770	741	712	697	668	683	668	697	712	654	697	639	755	784	828	1480	768
19	1074	828	799	755	755	770	784	784	770	741	726	668	683	697	717	732	738	755	755	726	726	958	886	813	777
20	759	762	767	770	772	780	787	791	778	755	741	709	697	704	714	719	719	720	730	730	755	770	784	770	749
21	752	758	755	755	784	784	784	770	755	712	697	639	581	552	538	567	465	538	639	755	1045	828	857	828	714
22	828	1031	871	784	775	777	774	772	770	755	726	712	712	714	712	723	712	726	784	755	683	842	929	944	784
23	799	770	755	755	770	770	784	755	741	726	697	668	654	683	697	730	733	733	726	730	748	752	759	762	737
24	772	777	774	780	777	775	778	778	770	755	741	716	706	707	722	735	741	738	741	738	743	743	752	751	750
25	767	767	765	774	777	778	784	791	778	755	726	712	712	697	712	712	668	712	697	741	755	784	857	929	756
26	1016	1002	944	857	784	813	784	784	770	712	726	697	697	654	668	668	683	755	755	726	712	784	784	799	774
27	813	828	813	1002	871	770	799	784	770	726	697	726	610	581	596	465	581	683	567	784	741	871	900	813	741
28	857	944	929	813	813	799	784	770	770	755	741	726	726	712	741	741	755	755	770	712	755	770	755	770	777
29	770	784	784	784	784	784	755	741	741	726	726	720	719	714	723	729	745	745	736	738	755	784	755	770	750
30	767	777	777	777	774	774	777	781	778	772	741	712	683	654	654	668	668	683	726	726	745	758	746	752	736
31	758	752	762	774	767	781	791	784	755	726	712	703	691	690	701	712	726	726	726	726	738	751	758	748	740
Mean	818	834	815	804	794	772	765	758	748	733	718	702	687	687	693	710	716	723	731	743	785	805	824	844	759

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

April 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	755	784	900	944	958	871	813	784	799	741	712	697	683	683	712	712	712	697	712	697	741	784	743	748	766
2	755	762	770	784	770	784	784	784	755	726	697	683	668	683	712	726	741	741	741	755	748	745	733	738	741
3	748	755	762	775	784	790	796	791	781	755	741	719	704	709	719	736	741	741	732	730	736	745	748	755	750
4	765	772	781	784	784	799	813	784	770	755	668	639	567	538	639	625	683	697	722	726	741	764	762	759	722
5	770	770	828	871	799	813	813	799	755	741	712	697	683	683	683	697	712	813	712	697	726	900	799	784	760
6	784	784	799	799	770	788	791	791	712	726	726	697	712	683	697	697	654	668	654	712	726	755	741	755	734
7	755	770	813	799	799	784	784	770	770	755	726	697	683	697	712	726	723	720	736	738	745	761	770	842	753
8	871	842	842	857	784	799	784	697	784	770	741	697	697	683	697	726	741	712	726	697	1060	1016	871	784	786
9	770	777	784	784	791	799	806	799	784	755	726	697	668	654	654	668	668	683	683	900	784	784	755	770	747
10	770	886	973	944	799	813	799	770	755	755	712	697	704	716	730	748	749	752	749	755	761	761	748	748	775
11	755	759	767	784	813	813	813	784	770	755	726	683	683	668	639	712	726	770	738	746	748	752	752	828	749
12	770	777	780	790	796	787	784	784	755	741	712	683	690	694	719	726	720	729	723	733	730	745	752	761	745
13	770	784	799	799	799	806	806	791	770	741	712	683	712	726	741	697	567	567	683	828	799	842	944	755	755
14	755	755	784	799	813	828	813	799	770	755	726	683	639	654	741	726	741	741	726	741	726	741	755	755	748
15	770	857	813	799	806	820	820	810	784	755	712	683	654	654	683	726	755	741	741	726	799	759	746	743	756
16	746	745	741	755	799	799	799	767	762	745	712	683	683	697	712	726	765	761	751	741	741	741	738	755	744
17	842	842	813	804	806	806	813	806	784	755	726	697	668	683	697	726	726	726	743	738	741	741	743	741	757
18	770	755	777	791	787	781	784	755	755	741	726	697	683	697	712	726	736	738	730	729	755	741	741	741	744
19	755	741	741	799	799	726	770	813	770	639	668	683	712	726	726	751	752	755	726	712	784	813	726	741	743
20	755	770	828	857	842	915	842	799	755	654	726	697	712	726	712	741	748	741	735	736	741	752	761	767	763
21	772	777	784	799	784	784	813	770	755	733	733	722	697	712	726	743	746	749	752	751	748	749	755	759	755
22	762	770	777	799	799	813	813	799	755	741	726	697	690	685	691	704	709	726	755	712	755	770	828	784	752
23	770	784	799	799	799	816	813																		

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

May 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean	
1	770	778	790	806	806	806	801	784	755	726	697	683	654	668	697	712	741	741	726	726	712	813	784	842	751	
2	842	784	784	806	813	806	784	770	712	697	712	683	668	697	729	733	723	719	714	726	720	741	741	799	784	748
3	784	799	813	828	828	828	813	799	770	726	712	683	683	726	732	741	733	712	712	697	712	741	755	755	753	
4	784	784	813	828	813	799	784	741	712	726	700	701	704	712	741	726	706	709	714	712	741	777	777	784	749	
5	791	791	806	810	813	806	801	784	755	741	726	697	683	697	726	726	697	683	726	712	770	743	748	759	750	
6	770	784	799	816	820	823	820	813	770	741	712	697	668	683	697	683	668	625	610	625	654	726	828	857	737	
7	10311	1321	1089	958	958	784	842	813	770	712	683	675	668	680	697	741	726	729	726	720	719	755	828	813	802	
8	842	871	857	842	813	799	784	770	741	726	712	712	694	685	694	838	726	712	712	726	726	741	755	770	760	
9	784	799	799	799	813	799	799	784	755	726	712	697	690	697	707	722	733	730	726	712	712	741	770	784	749	
10	784	799	799	828	813	813	813	799	741	726	712	683	639	610	712	712	712	712	683	741	726	735	748	755	741	
11	770	799	820	828	830	832	813	799	755	741	712	700	704	712	720	729	726	733	697	712	683	886	842	799	764	
12	799	813	820	820	819	813	809	784	770	741	741	712	691	694	704	714	719	716	726	697	712	741	784	755	754	
13	777	784	794	825	828	820	816	799	741	726	697	654	668	683	668	668	625	639	654	712	683	697	871	958	741	
14	915	973	900	871	874	871	842	770	712	697	683	668	668	683	683	654	712	726	712	712	697	741	828	799	766	
15	770	770	799	799	828	813	813	784	755	726	712	697	668	697	712	712	730	729	732	732	730	770	770	755	750	
16	784	784	784	813	828	828	813	799	755	741	726	697	683	697	726	741	726	726	712	726	741	741	770	784	755	
17	784	770	799	813	828	842	828	799	741	726	712	690	697	704	697	703	697	700	697	726	755	784	755	784	751	
18	799	799	828	819	817	810	804	784	770	755	729	719	716	726	733	729	726	720	712	707	714	726	755	784	757	
19	784	813	813	813	813	806	793	799	794	784	741	709	704	712	717	719	733	712	706	704	717	712	712	755	753	
20	828	799	857	842	828	813	784	799	755	741	726	712	701	685	690	691	712	700	704	706	683	784	799	784	755	
21	784	799	813	828	816	810	809	799	770	748	741	729	716	712	714	720	729	720	716	719	726	748	751	762	757	
22	784	799	813	842	857	842	813	784	755	741	726	697	668	668	668	668	639	654	654	668	683	755	871	900	748	
23	915	828	857	842	857	842	828	799	755	712	683	668	683	697	712	697	712	668	639	639	683	842	799	784	756	
24	886	929	857	929	886	842	842	799	813	755	683	639	639	654	625	654	625	422	567	523	639	741	8571016	742		
25	10601	10312	771000	1219	9581031	842	726	712	683	668	683	683	683	668	610	610	610	596	581	552	596	900	828	871	973	734
26	784	799	813	828	828	828	799	755	726	697	683	697	668	610	610	610	596	581	552	596	900	828	871	973	734	
27	97312631	21911	1471089	987	915	784	828	842	871	726	625	581	654	741	770	784	770	712	683	828	741	799	847	847	847	
28	784	784	813	842	857	857	828	799	770	741	683	683	668	697	743	741	741	733	712	639	770	697	683	987	760	
29	97311761	3061118	1074	886	871	755	784	712	684	770	697	639	654	668	726	683	712	726	762	777	772	780	825	825	825	
30	794	793	813	842	857	854	848	813	784	799	683	697	697	712	683	683	683	697	654	654	683	712	813	871	755	
31	871	886	871	871	842	857	842	813	813	784	726	683	639	581	538	378	494	378	465	494	610	726	886	857	704	
Mean	832	857	871	860	863	834	825	791	760	737	716	694	678	680	692	699	700	684	686	688	716	758	790	818	760	

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

June 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	9731045	944	813	828	828	842	799	770	741	741	683	654	668	654	697	697	654	654	639	639	668	726	712	753	
2	1045	958	857	886	871	828	813	784	770	741	726	726	712	741	738	733	743	741	736	743	741	784	813	807	793
3	807	820	828	842	842	842	828	799	755	741	726	712	712	732	726	726	723	712	697	726	755	741	799	813	771
4	813	813	828	857	871	886	871	842	784	755	741	712	697	683	654	668	668	654	639	683	726	741	755	770	754
5	842	828	813	828	857	828	842	857	799	755	726	712	726	697	683	639	596	639	668	668	712	755	813	857	756
6	792	806	821	821	821	835	806	937	864	792	589	531	545	531	473	502	589	545	589	473	705	792	792	864	700
7	8211038	821	821	835	821	806	821	792	777	719	676	690	690	734	661	632	574	574	574	603	647	792	937	744	744
8	893	864	864	850	850	835	821	806	777	748	734	719	705	719	734	719	719	731	736	745	745	777	792	777	777
9	821	821	838	844	838	806	792	806	792	763	748	734	723	722	722	734	734	726	723	719	719	719	777	821	768
10	924	953	880	866	837	837	837	808	793	750	721	706	677	648	663	706	721	735	735	721	719	735	764	779	771
11	798	812	827	827	827	812	798	798	725	725	711	682	682	682	667	653	667	682	667	624	696	725	740	754	732
12	749	807	836	865	822	778	778	778	764	720	720	691	706	720	691	691	662	648	648	662	749	855	836	807	750
13	884	841	870	855	870	812	797	783	739	710	681	681	667	710	696	681	681	696	696	681	725	768	797	826	756
14	783	855	841	826	855	841	870	797	768	754	754	710	667	667	667	696	698	717	722	722	725	725	783	884	763
15	812	797	826	841	855	855	841	812	768	739	710	696	681	681	696	696	667	681	696	681	696	681	696	826	751
16	862	934	891	891	891	891	862	804	731	731	702	659	644	659	644	644	659	659	630	601	601	833	818	862	754
17	846	875	831	817	831	817	802	817	802	773	730	686	657	672	672	686	701	718	711	709	686	701	759	846	756
18	946	859	859	844	859	888	859	830	757	714	685	656	670	699	714	728	728	699	699	670	685	714	728	714	758
19	9591075	930	872	872	814	828	843	814	683	669	654	640	640	654	669	698	712	712	683	669	669	9151060	780	780	
20	915	857	814	828	828	814	814	785	741	698	654	669	669	640	596	567	582	553	654	712	756	741	857	732	732
21	872	843	857	857	843	828	828	814	770	756	727	727	702	695	695	702	698	683	683	712	712	741	770	828	764
22	843	843	814	814	814	828	814	799	770	741	712	683	677	674	680	698	727	727	712	712	727	770	756	785	

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

July 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	788	802	817	831	846	846	831	817	788	759	737	722	715	708	701	701	701	701	708	715	744	715	773	788	760
2	831	846	860	860	846	802	817	817	788	759	730	715	708	701	701	708	715	715	708	686	788	759	831	846	772
3	889	889	860	831	831	831	831	817	802	773	751	730	715	715	715	715	722	730	730	657	614	657	846	1121	782
4	991	991	918	918	904	904	860	831	809	788	759	744	730	722	730	722	715	715	701	715	759	817	817	846	808
5	831	860	904	904	889	846	831	788	788	744	686	701	686	701	701	730	715	715	715	715	730	759	817	860	775
6	904	875	860	860	846	831	817	802	788	759	730	730	701	715	715	730	715	701	701	686	701	759	802	802	772
7	802	817	831	846	831	846	846	831	802	788	759	715	730	730	730	730	715	701	686	672	701	759	773	773	767
8	817	889	846	817	788	802	759	744	773	773	744	715	701	701	730	686	686	701	686	701	715	802	875	947	766
9	875	846	860	889	860	817	773	802	817	773	701	701	672	686	715	701	672	686	701	686	686	802	962	846	772
10	875	947	1049	1020	875	831	831	788	730	759	744	672	730	512	541	701	686	715	715	701	730	744	759	788	768
11	831	846	875	875	846	831	846	788	773	759	744	715	672	686	715	686	701	701	701	715	730	744	802	875	769
12	860	831	860	860	831	860	875	846	831	817	744	701	686	672	686	686	715	744	744	730	730	773	875	976	789
13	976	947	831	860	860	860	860	846	817	773	730	672	672	686	701	715	715	715	722	730	730	730	788	947	787
14	875	904	860	846	875	889	846	846	817	780	759	744	722	708	715	715	715	715	722	730	715	715	773	860	785
15	860	904	904	875	831	788	788	744	715	788	744	715	657	628	672	628	585	614	628	628	643	875	947	1049	759
16	1078	1092	1353	1382	947	875	846	846	802	802	744	701	686	701	672	744	701	657	715	686	701	715	773	962	841
17	1063	1063	962	918	1063	875	817	860	846	831	773	744	730	657	730	715	730	730	715	672	730	788	860	860	822
18	1005	875	904	962	933	846	817	817	802	788	759	715	730	715	686	715	759	730	701	686	802	831	831	817	801
19	831	918	831	904	875	860	846	831	817	817	773	715	686	686	686	715	701	701	672	672	730	831	904	947	789
20	962	933	889	889	889	875	860	846	817	788	759	730	701	701	701	686	686	730	701	730	701	657	860	846	789
21	933	846	846	846	875	875	889	875	817	773	744	715	701	701	730	730	744	773	715	715	730	744	788	817	788
22	947	962	904	889	889	889	875	831	802	744	759	730	715	701	730	744	744	759	730	672	730	773	875	889	803
23	860	875	875	875	875	889	889	875	860	817	759	730	744	730	701	686	686	657	628	686	715	933	802	831	791
24	831	846	846	846	860	831	831	831	802	773	744	701	672	686	672	701	672	585	585	730	672	657	773	686	743
25	831	904	904	918	875	846	846	817	802	817	802	686	672	657	628	628	643	628	686	701	744	962	860	875	780
26	875	875	889	860	860	860	846	802	788	744	715	693	693	701	715	730	744	759	759	759	751	744	759	802	780
27	788	788	846	860	846	817	780	780	759	744	708	679	679	686	701	715	751	751	751	744	737	737	759	773	757
28	802	824	831	838	860	867	860	846	831	773	773	686	686	657	628	541	454	527	614	541	672	701	686	802	721
29	831	1121	2571	1426	1208	1310	1281	1049	976	831	875	802	802	773	701	730	773	773	773	759	744	759	773	802	977
30	889	1049	947	889	860	846	831	773	773	759	759	730	686	686	701	715	759	715	730	701	701	715	730	759	779
31	976	1121	1310	1237	1092	904	933	846	773	773	744	730	701	701	715	715	730	715	701	672	686	715	773	773	835
Mean	887	912	962	923	889	866	853	827	803	779	750	715	702	690	695	702	701	702	701	696	718	763	814	857	788

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

August 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	817	933	1005	1005	947	788	715	730	831	773	730	686	643	686	715	730	759	744	715	730	715	744	788	875	783
2	976	904	889	860	860	889	875	875	860	831	788	744	730	730	730	759	744	730	744	715	744	759	802	817	806
3	846	889	947	947	875	831	860	846	831	788	788	759	701	643	628	614	585	527	599	701	759	759	802	846	765
4	809	809	817	831	831	824	824	831	802	773	744	701	686	686	701	715	701	715	686	657	701	831	904	875	769
5	904	1194	1194	947	846	875	846	817	788	831	715	715	686	686	657	701	744	730	701	686	759	875	817	831	814
6	846	860	860	904	889	875	875	846	831	788	759	730	730	715	657	701	744	701	715	730	788	817	860	875	795
7	860	904	875	846	846	846	838	817	802	780	759	737	722	737	759	773	773	759	744	715	744	773	788	802	791
8	831	846	846	860	846	788	788	773	788	759	759	715	701	686	715	643	686	657	599	672	657	759	759	904	751
9	1165	1063	875	904	875	831	846	831	802	744	715	701	686	701	672	628	672	701	686	686	715	744	802	831	786
10	846	846	831	877	877	872	867	831	780	759	730	711	709	718	744	759	759	730	672	701	744	773	802	788	780
11	817	860	860	846	860	875	860	838	788	744	701	669	666	679	686	730	744	715	701	701	715	831	846	802	772
12	904	1034	918	1005	904	889	860	846	817	788	715	686	643	628	585	556	614	686	672	788	773	817	1020	1513	819
13	1121	1049	991	904	904	918	904	947	875	759	744	701	701	730	715	759	773	730	701	701	730	976	933	918	841
14	904	1063	947	947	1049	918	875	846	817	788	759	715	701	715	686	657	715	730	701	730	904	875	846	962	827
15	962	889	889	904	933	889	875	860	846	817	744	701	715	686	701	759	715	715	686	933	773	976	817	875	819
16	831	1049	846	759	759	701	672	657	657	773	730	686	715	686	701	730	759	744	744	831	744	831	802	831	760
17	846	904	904	889	889	860	875	860	817	759	730	715	701	686	715	556	686	715	686	701	831	788	831	904	785
18	846	817	860	947	846	860	788	831	817	788	773	744	730	715	715	730	701	686	701	715	759	744	802	817	780
19	817	831	933	904	904	802	846	788	773	773	744	715	686	701	715	730	701	686	686	701	715	744	817	875	774
20	1020	933	889	889	860	860	846	831	802	773	744	730	701	715	715	759	759	730	715	744	759	788	817	831	800
21	904	889	918	831	846	860	860	831	802	773	759	730	715	715	744	759	730	715	759	759	744	788	788	817	793
22	824	834	838	838	838	835	846	802	802	773	737	693	672	686	715	715	686	657	672	730	802	773	817	846	768

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

September 1987 Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	976	1005	1092	1310	1121	976	744	715	759	715	701	730	860	701	628	846	643	628	759	715	744	1165	701	1107	847
2	947	1020	1005	947	875	817	831	802	831	773	759	759	744	730	744	744	759	817	802	802	889	875	817	802	829
3	817	824	831	831	838	846	838	831	809	788	773	751	730	744	759	773	780	788	788	788	788	788	788	802	795
4	817	817	831	824	831	831	831	831	809	788	759	737	701	715	715	686	715	744	715	730	831	846	846	947	787
5	962	933	904	889	846	817	817	788	802	788	759	722	686	730	737	744	759	744	730	715	701	759	846	860	793
6	846	991	1020	962	853	846	838	831	824	780	759	701	737	730	730	730	686	672	657	672	947	831	918	860	809
7	846	831	838	846	846	846	846	846	817	788	759	715	672	686	657	715	744	744	744	730	744	802	643	1179	787
8	1121	1020	918	831	831	831	817	802	773	744	730	715	730	744	759	759	759	744	759	744	788	759	817	860	806
9	831	846	860	846	817	831	846	846	817	759	730	701	730	744	759	773	780	773	759	773	715	817	817	846	792
10	846	817	817	831	838	846	846	838	802	759	744	701	628	483	512	759	657	672	730	643	759	1005	1121	773	768
11	1237	1672	1165	1063	918	831	831	846	846	788	759	759	686	686	686	715	585	614	686	701	701	686	904	875	843
12	860	889	904	918	976	860	831	846	831	802	759	715	701	672	657	672	802	715	817	802	860	889	1121	1034	830
13	1034	1223	1281	1020	875	860	860	860	802	773	730	701	657	599	541	657	643	701	744	773	788	802	831	628	807
14	802	1165	1165	1165	889	831	831	831	802	773	759	730	730	657	715	744	744	744	759	875	976	1034	846	831	850
15	889	1049	976	904	860	860	802	831	875	817	773	715	701	744	701	657	715	759	672	599	773	1020	918	1208	826
16	875	1121	875	904	846	846	817	846	802	759	773	730	701	730	744	715	701	701	730	744	817	831	991	918	813
17	1020	947	860	817	831	831	788	802	802	817	773	759	715	730	715	759	715	701	686	846	831	860	846	1237	820
18	947	860	860	846	831	817	817	817	788	773	759	744	759	759	759	773	773	773	773	788	788	846	846	860	806
19	846	824	817	817	809	817	817	817	802	788	780	759	759	759	759	759	773	780	773	773	788	802	795	788	791
20	802	802	802	802	802	802	809	802	788	780	737	715	701	730	730	701	628	643	875	686	657	759	759	759	753
21	846	889	904	976	846	831	817	802	788	788	759	715	686	672	730	744	730	730	715	701	744	773	802	817	783
22	918	1034	1034	1078	1049	860	802	759	773	759	744	715	730	730	744	701	643	541	672	643	744	744	860	846	797
23	1078	1382	1643	1092	904	831	817	817	773	715	715	701	715	730	759	773	780	759	773	773	802	860	831	817	868
24	817	817	831	947	846	889	860	846	802	773	744	730	715	730	759	773	780	773	759	759	788	773	788	802	796
25	817	802	773	759	715	701	701	744	701	730	759	759	614	614	483	657	541	425	585	628	730	802	701	1353	712
26	889	846	860	933	860	918	889	846	788	759	730	715	686	701	730	744	759	715	701	802	788	802	802	773	793
27	831	846	831	831	831	824	817	802	788	759	730	722	715	701	730	744	701	643	701	701	730	817	831	831	769
28	1049	1411	1281	918	860	831	831	802	788	744	744	730	715	730	730	715	773	773	759	933	1005	846	715	817	854
29	860	1020	962	933	817	802	773	788	788	788	759	701	759	715	701	773	657	570	556	599	788	875	1107	976	794
30	991	1063	1339	1281	1339	846	802	846	744	773	759	759	759	701	788	947	831	512	788	744	933	904	875	773	879
Mean	914	992	976	937	880	839	819	816	797	771	750	727	714	703	705	742	718	696	732	739	798	846	849	899	807

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

October 1987 Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean	
1	976	846	860	846	846	831	817	802	773	744	759	759	744	788	788	802	846	759	759	788	802	918	846	846	814	
2	860	875	947	918	831	831	802	802	817	773	744	744	773	744	773	788	788	773	802	773	785	793	795	805	806	
3	811	817	817	821	817	788	730	773	686	701	773	672	802	846	846	701	440	382	556	875	715	759	817	918	744	
4	918	962	947	904	846	802	788	802	788	759	744	744	730	730	802	788	715	759	788	773	788	788	846	875	807	
5	846	831	846	846	831	802	802	773	773	759	744	744	730	730	715	715	730	744	773	744	730	788	846	904	860	786
6	846	838	831	831	817	802	802	788	773	773	773	777	770	773	776	785	793	792	788	802	831	904	904	846	809	
7	846	846	831	817	817	817	802	788	788	773	759	730	701	715	686	715	744	759	773	788	802	831	831	860	784	
8	889	976	918	860	831	817	817	802	802	788	773	715	744	730	744	773	773	759	701	759	759	846	824	827	801	
9	824	814	817	817	817	817	809	802	788	788	773	759	759	730	788	788	776	759	715	788	933	947	1020	810	810	
10	1049	962	962	788	860	831	817	831	831	817	788	759	744	766	766	769	773	744	730	730	788	788	802	846	814	
11	860	817	918	918	875	875	802	817	802	802	759	744	744	730	585	730	875	527	628	1020	904	831	817	831	800	
12	889	831	846	817	831	817	831	831	817	802	802	773	759	759	701	759	773	759	744	773	788	802	860	875	801	
13	947	1063	918	860	831	817	802	802	817	802	788	715	686	556	541	512	686	846	875	1049	1121	918	875	1005	826	
14	1136	1252	1165	1092	889	817	802	802	802	773	802	744	730	643	701	657	875	875	759	657	802	846	773	947	847	
15	918	846	1092	947	817	773	773	817	802	788	802	744	701	657	715	715	904	759	802	773	889	904	846	860	818	
16	831	875	860	831	846	831	802	788	773	788	773	759	744	730	802	773	701	802	701	802	875	875	860	904	805	
17	904	817	831	817	831	831	831	817	817	802	802	701	686	628	744	686	817	759	686	788	976	672	817	831	787	
18	875	802	831	817	817	824	824	819	809	788	773	759	744	773	788	773	788	788	793	792	817	846	817	802	802	
19	829	800	829	807	800	800	807	807	807	742	727	698	669	698	713	684	742	727	742	756	814	800	800	843	768	
20	872	814	814	814	800	800	814	814	800	771	756	713	698	684	669	698	626	466	669	640	771	1133	1090	1090	784	
21	1119	1235	1133	1017	974	858	800	756	771	727	742	742	713	713	684	655	611	698	684	640	916	872	800	800	819	
22	814	814	814	800	800	802	795	794	797	779	776	775	756	756	778	773	778	773	778	776	756	785	785	829	787	
23	1061	1191	1032	930	887	814	771	771	785	756	742	727	698	698	756	742	829	771	771	771	814	887	829	800	826	
24	814	814																								

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

November 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	887	916	887	858	814	800	756	742	756	771	756	742	727	727	727	756	756	858	800	785	800	785	800	814	792
2	829	843	916	872	800	785	756	771	771	756	756	713	698	684	626	684	872	437	408	626	9881351	887	959	783	
3	916	901	930	814	814	814	800	800	800	771	727	698	655	655	727	742	669	539	916	901	75614231	2061075	835		
4	988	829	814	843	814	785	800	785	800	800	785	771	763	756	756	756	756	756	756	771	727	742	843	901	796
5	887	872	821	821	829	829	821	814	814	785	742	727	742	742	742	727	669	640	626	756	698	771	974	930	782
6	9451003	901	858	858	843	756	756	785	785	800	771	756	684	713	742	756	771	742	756	785	785	800	785	797	797
7	785	814	814	814	814	814	821	800	800	800	785	778	771	771	771	778	785	785	785	785	785	785	785	792	792
8	800	807	814	800	800	807	807	800	800	785	778	771	763	756	756	749	749	756	771	785	792	800	807	814	786
9	807	807	814	814	814	807	800	800	800	792	756	713	713	698	698	684	713	742	713	756	829	7711061	930	784	
10	12351017	959	771	843	829	756	771	800	756	742	756	742	742	756	713	756	771	785	785	756	756	785	727	804	804
11	713	698	756	742	843	814	713	814	771	771	742	727	756	756	742	742	756	756	727	756	771	87211621	1264	798	
12	16411104	843	814	771	814	800	771	771	771	785	756	742	742	727	727	742	742	742	727	945	84312781	1075	861		
13	1133	945	988	959	843	800	800	800	771	785	800	756	756	771	901	814	988	872	785	771	771	800	9011003	854	
14	930	887	872	872	872	814	800	785	785	814	742	727	800	756	756	756	814	959	756	785	814	872	988	945	829
15	988	959	959	858	829	800	785	771	771	814	771	771	756	756	727	785	771	959	872	916	785	843	858	829	830
16	800	829	843	800	800	785	800	785	785	771	756	756	763	771	771	763	785	858	785	800	814	800	814	814	793
17	800	800	792	800	800	807	800	800	792	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	800	814	800	793
18	814	814	810	814	814	800	785	778	785	785	771	756	749	756	756	756	756	756	756	785	800	829	843	814	787
19	800	800	814	785	684	713	742	756	756	756	756	742	742	713	713	742	829	785	814	742	872	901	872	829	777
20	858	872	872	901	843	785	727	742	771	742	771	756	756	771	756	771	742	800	727	814	742	727	742	814	790
21	930	872	829	829	814	771	742	771	785	814	778	771	771	771	771	771	771	771	785	814	785	800	800	800	796
22	872	872	814	843	858	814	800	785	785	785	785	771	756	771	771	785	771	771	771	771	843	988	930	916	818
23	843	843	872	814	829	756	756	829	669	800	698	669	800	727	742	742	771	727	9881206	959	91610321	1061	835		
24	127810171	1075	872	785	756	771	713	756	872	727	742	742	713	872	713	872	800	742	771	800	95910321	1017	850		
25	901	800	814	785	785	785	742	727	756	771	785	785	756	727	858	727	756	814	771	771	872	901	887	742	792
26	727	974	858	887	829	771	756	756	771	785	771	742	727	698	669	727	727	727	785	800	785	800	8431017	789	
27	94512201351	9881017	887	771	771	814	742	800	800	713	727	640	626	698	872	756	814	843	945	829	800	848	848	848	
28	800	785	800	814	829	800	785	785	771	771	771	756	713	742	771	800	785	756	829	829	785	800	829	843	789
29	814	800	802	800	797	797	800	802	802	788	782	778	782	785	785	782	778	782	785	788	792	795	797	792	792
30	789	788	788	789	792	795	792	792	789	781	773	771	771	771	771	771	771	771	756	742	742	792	800	800	779
Mean	915	883	874	834	821	799	778	779	779	783	766	752	749	741	752	747	771	770	767	796	807	865	902	893	805

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

December 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	802	807	807	807	789	792	789	788	785	759	760	756	727	713	713	771	756	785	771	756	771	785	800	814	775
2	797	791	804	802	800	810	811	802	785	781	778	775	778	782	779	785	788	792	792	782	792	791	795	814	792
3	872	887	800	843	858	829	829	785	771	785	771	742	756	756	713	713	771	756	785	829	771	814	814	843	795
4	843	800	814	800	804	810	805	800	797	778	771	775	771	778	773	779	756	814	843	727	785	814	7711467	820	
5	1351	959	814	785	756	698	742	727	771	742	756	742	727	742	771	727	655	669	713	669	785	829	843	843	784
6	829	814	800	829	829	800	800	785	800	800	800	785	785	771	742	858	771	756	756	771	800	872	901	829	803
7	814	829	829	800	785	785	785	800	791	779	788	789	792	789	781	792	771	785	829	756	785	807	811	811	795
8	808	810	811	808	805	800	800	797	794	789	785	785	788	794	792	797	797	797	814	814	795	797	800	798	
9	807	814	811	810	807	795	794	788	782	775	775	778	778	782	785	782	782	778	779	771	785	727	814	756	786
10	727	800	814	829	814	800	785	800	785	756	742	756	742	727	669	524	727	669	742	756	771	945	930	829	768
11	829	959	945	872	829	814	807	807	802	792	789	792	800	756	771	887	843	727	887	771	771	684	785	887	817
12	872	916	901	829	829	800	785	785	756	771	771	785	771	756	771	756	756	771	800	814	800	814	829	814	802
13	810	817	808	805	805	807	807	800	792	789	785	781	779	775	781	843	771	785	829	814	843	814	800	800	801
14	800	821	810	821	811	802	795	794	800	789	785	794	771	775	782	778	776	785	756	771	785	800	829	814	793
15	814	817	810	804	800	795	794	785	771	742	760	753	750	753	727	959	553	771	756	930	785	785	843	901	790
16	124912641	2061278	858	829	872	742	771	785	814	785	713	698	872	713	814	771	843	771	771	88712491	1061	900	858		
17	945	916	887	858	771	742	771	800	800	785	771	771	756	771	858	742	800	829	829	887	887	872	872	901	825
18	872	858	930	800	771	800	785	800	814	800	785	785	800	807	789	792	797	802	829	858	829	800	843	814	815
19	811	807	814	811	802	785	771	785	800	785	771	800	771	742	771	771	771	785	785	916	829	843	858	829	800
20	829	814	800	794	785	782	776	778	778	781	792	795	792	791	814	785	785	771	785	800	800	810	802	802	793
21	804	802	795	800	785	785	785	771	771	800	771	756	756	727	698	669	553	597	655	640	916	843	959	959	766
22	123512781	0901104	930	771	756	727	742	756	785	771	800	800	756	771	785	771	785	771	785	669	7851104	829	800	858	
23	959	8721003	887	814	785	771	756	771	756	771	771	756	756	771	713	785	756	742	771	800	814	785	814	814	801
24	814	814	843	829	814	800	800	785	785	771	785	785	727												

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

January 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean	
1	-22	-11	-11	-6	41	47	41	31	9	31	41	41	79	111	164	138	100	127	52-182	-11-193	-235	25			17	
2	31	31	25	25	47	36	36	36	31	31	31	36	47	41	138	89	100	52	41	31	4	-6	20	31	41	
3	35	30	28	33	30	37	42	37	35	33	34	37	37	42	42	36	35	37	48	37	37	26	5	-10	33	
4	16	26	32	33	36	34	34	33	33	36	37	37	37	38	38	37	38	42	64	58	53	42	32	5	36	
5	25	28	32	34	35	38	39	39	39	41	42	40	39	38	39	39	41	52	68	95	95	68	57	31	46	
6	31	27	26	25	35	42	43	39	39	41	39	38	38	38	38	39	41	42	42	39	38	51	35	25	37	
7	25	25	30	31	31	36	47	47	44	40	39	39	43	41	43	42	47	52	73	95	95	57	-86	-48	37	
8	-11	36	36	47	41	45	50	46	44	49	52	51	53	57	84	89	63	84	100	47	-59	-145	-107	-43	29	
9	-28	19	35	41	46	46	41	46	25	30	51	30	57	57	51	46	46	36	34	33	28	27	14	-1	34	
10	32	27	32	35	40	40	29	34	24	24	29	34	40	40	34	38	37	38	35	34	34	29	32	29	33	
11	31	33	33	33	34	38	37	36	37	35	34	35	37	39	41	42	46	83	89	99	62	35	14	-55	39	
12	-70	9	36	36	25	31	50	51	45	36	41	31	33	33	36	57	52	41	31	28	27	26	-48	-112	22	
13	-35	17	23	40	41	42	43	43	37	33	31	33	36	34	39	39	44	81	39	39	33	28	-8	1	31	
14	18	26	30	30	36	38	37	34	36	34	28	30	31	29	34	45	45	37	42	42	34	34	30	29	34	
15	29	33	36	33	30	38	38	36	33	33	33	34	36	37	38	38	37	36	41	95	41	41	-1	-22	34	
16	-11	-38	-6	36	38	38	40	38	36	25	25	30	41	63	46	46	73	25	36	63	46	25	4	-1	30	
17	-6	-33	-27	-27	36	41	40	38	36	35	32	36	38	36	38	41	63	84	111	132	84	36	-161	-289	17	
18	-139	-17	20	38	36	40	37	37	33	30	20	25	30	33	33	36	46	36	36	41	57	-11	-70	-59	15	
19	-4	31	34	37	40	40	43	37	27	21	32	32	37	48	54	80	70	37	37	43	48	43	16	-15	36	
20	0	11	0	37	43	32	0	21	27	27	37	27	32	43	59	214	224	43	-15	-95	-26	-52	-212	-138	-36	11
21	5	0	15	26	31	31	37	42	37	31	21	37	21	47	47	42	31	42	42	37	42	-74	-245	-96	10	
22	-22	-1	20	36	41	41	36	34	32	29	25	25	36	36	30	41	52	95	-17	36	36	-6	9	-150	20	
23	-65	20	25	20	9	25	36	30	25	25	25	46	46	41	41	36	36	30	41	36	25	-161	-171	-161	2	
24	-65	-70	14	30	25	20	36	36	41	25	25	25	30	30	25	30	41	84	30	30	25	20	-6	-6	20	
25	14	25	20	25	25	25	36	30	25	25	30	25	30	36	25	41	52	63	46	68	9	-134	-6	25	23	
26	24	-39	-119	-12	30	40	32	29	30	32	34	40	30	40	35	30	40	35	40	35	30	23	24	22	21	
27	23	30	31	27	29	32	36	38	37	23	29	23	66	93	45	34	30	30	31	30	30	23	23	29	34	
28	6	-36	11	59	54	43	32	22	22	22	27	32	38	43	38	48	75	70	27	64	38	-175	-180	-164	9	
29	-73	-324	-148	-4	75	64	38	38	32	38	40	38	39	22	35	31	29	33	32	30	32	38	22	22	7	
30	27	-20	32	39	36	35	32	36	32	32	35	36	36	36	36	35	37	48	64	64	43	32	16	0	33	
31	28	-67	-163	-19	17	44	44	39	49	39	33	39	44	44	39	39	39	40	40	41	33	-24	12	-3	17	
Mean	-4	-5	6	26	36	38	37	37	33	32	33	34	40	45	53	53	49	51	42	42	33	-13	-35	-32	26	

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

February 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-97	-75	31	25	47	68	57	52	41	39	37	40	36	41	41	31	47	84	79	73	47	25	-22	-86	27
2	-22	9	31	35	35	33	33	36	37	38	37	34	34	32	36	36	41	41	52	57	52	36	25	20	33
3	-42	-5	26	31	41	38	39	34	30	29	26	26	26	31	31	33	33	34	37	58	47	38	36	31	29
4	30	29	29	31	33	33	34	34	35	35	35	33	37	37	39	53	112	96	74	42	35	35	34	26	42
5	21	31	34	34	34	34	38	35	35	31	29	30	33	33	34	36	35	37	38	38	53	42	26	0	33
6	-81	-151	-60	19	46	43	40	38	35	34	38	36	34	40	35	35	46	39	39	40	35	24	-71	-167	7
7	-78	23	34	36	36	38	36	32	23	30	31	32	39	44	49	65	119	65	60	39	1	-30	-83	-217	18
8	-30	33	17	17	23	23	33	17	49	39	33	28	23	28	71	124	156	162	172	-126	-83	44	55	-19	37
9	-136	-56	12	23	28	44	39	33	28	28	28	39	44	44	39	76	60	28	23	17	-62	-254	-206	-1	-1
10	7	7	-19	-3	44	44	38	33	32	33	23	23	33	33	49	44	44	49	44	33	28	28	12	23	28
11	-4	-20	22	29	30	34	31	31	29	29	29	30	28	31	31	31	38	59	97	-111	38	54	11	6	24
12	-268	-124	-17	51	46	30	24	35	40	35	35	72	185	275	275	291	158	142	67	35	-17	-44	-60	-92	49
13	-14	-62	-83	6	49	44	44	28	33	34	36	34	35	33	38	37	40	38	42	55	38	49	38	38	26
14	31	29	33	30	29	30	39	38	38	37	34	31	31	37	37	31	42	53	47	36	33	31	33	34	35
15	32	32	31	29	35	34	38	35	34	35	35	40	46	56	46	35	46	67	83	51	8	-55	-39	14	32
16	10	10	15	26	36	39	37	31	21	21	31	53	80	42	101	176	165	154	96	-26	-106	-16	-10	0	41
17	10	15	31	33	30	26	31	26	26	26	31	31	37	37	47	90	53	64	31	53	42	-5	-240	-101	18
18	-119	-23	24	30	35	31	35	33	35	24	30	30	35	30	40	30	30	35	35	24	35	-33	-103	-108	9
19	4	31	31	28	32	32	32	25	31	28	28	25	31	25	31	36	37	36	35	35	35	36	41	47	31
20	41	36	36	25	4	0	25	41	25	20	137	63	143	95	159	239	137	79	0	-161	-134	-75	-230	-267	18
21	-230	-171	-38	-6	52	41	15	-11	31	25	31	20	25	31	47	95	52	41	25	20	-97	-129	-134	-70	-13
22	-65	0	31	25	-38	-38	15	41	31	47	73	79	57	31	36	41	36	47	41	36	25	-177	-577	-417	-25
23	-365	-162	-88	-2	24	50	45	34	34	24	40	29	45	88	98	45	114	56	-29	-50	29	-13	-34	-98	-3
24	-81	-1	35	30	30	30	24	24	24	19	35	40	46	46	46	46	72	19	-194	-242	-348	-135	-1	-16	-16
25	-124	3	40	40	35	30	30	30	24	24	30	35	30	30	40	30	35	35	67	51	-12	-17	3	19	21
26	13	13	26	28	31	31	27	25	26	24	29	18	24	24	34	34	29	34	40	45	50	29	13	24	28
27	17	12	31	31	35	32	34	33	17	12	23	33	33	33	49	113	183	130	44	-88	-136	-67	-3	-259	14
28	-29	-7	29	34	24	18	18	24	29	61	50	50	45	45	29	34	40	45	40	-50	-45	-82	-141	-365	-4
Mean	-56	-19	11	26	31	32	34	31	31	31	37	37	46	48	58	70	70	65	50	1	-7	-24	-64	-78	19

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

March 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-37	16	32	26	32	37	34	29	25	25	26	32	26	32	37	37	48	69	-10	21	-106	-53	26	32	18
2	27	29	29	29	31	32	30	30	35	30	25	19	25	35	30	35	35	40	38	39	30	19	14	30	30
3	35	30	25	25	25	35	35	25	19	14	19	25	30	46	41	51	78	94	89	-113	-161	-81	-65	-108	9
4	-151	-70	9	9	25	41	46	35	30	25	9	14	35	51	73	57	57	78	62	51	35	-183	-86	-54	8
5	3	35	35	3	-108	-38	30	35	25	19	30	46	99	153	222	126	137	153	62	-113	-145	-54	-231	-204	13
6	-31	-69	-47	10	32	26	32	26	26	26	26	32	21	34	33	32	33	35	48	-10	91	-42	-346	-309	-11
7	-265	-265	-163	17	28	-8	-3	49	60	12	39	76	119	135	60	28	33	23	39	49	1	-83	-19	-24	-2
8	28	-14	-40	23	28	28	28	28	23	23	23	28	28	39	92	119	119	55	44	33	33	-14	-78	33	29
9	28	-67	-174	-56	-8	33	33	23	23	17	23	23	33	28	28	33	39	39	44	44	44	33	28	17	13
10	1	17	7	23	33	33	28	28	23	23	23	28	55	162	188	103	60	28	20	21	20	21	24	24	41
11	25	24	27	27	33	28	28	28	17	12	12	28	23	23	60	60	49	76	23	66	44	39	12	17	33
12	17	-56	-51	-3	23	28	28	12	-3	7	17	17	23	33	28	33	33	39	66	55	-19	-35	-275	-494	-19
13	-83	39	39	44	33	28	28	23	17	23	17	33	39	28	44	44	35	32	33	29	29	7	-179	-136	10
14	-51	23	28	33	28	17	17	28	23	17	23	17	33	33	23	44	55	49	55	28	-88	-120	-24	7	12
15	-72	12	39	17	-14	28	33	28	23	12	17	1	28	39	39	33	44	66	87	44	12	17	7	-51	20
16	-190	-190	-8	33	39	33	28	12	7	17	23	44	98	119	44	33	33	33	39	44	-115	-249	-222	-62	-14
17	-51	-195	-126	-72	-35	44	49	33	23	17	23	23	44	55	44	44	44	55	49	44	33	-14	1	28	7
18	17	38	27	38	33	33	27	22	11	6	11	22	43	27	43	49	91	113	81	33	-14	-89	-602	-399	-13
19	-191	1	22	38	54	38	33	27	38	11	22	38	38	43	49	38	49	54	49	43	-95	-217	-164	-9	0
20	26	26	33	30	30	31	26	21	16	15	11	13	21	26	37	42	42	40	44	45	21	-53	-5	21	23
21	39	39	33	28	33	33	28	23	23	23	23	28	71	162	242	188	199	188	1	-184	-377	-350	-51	-110	14
22	-468	-168	7	39	37	37	36	28	17	12	28	33	28	23	39	39	60	92	87	39	-281	-217	-67	33	-19
23	11	27	43	42	41	40	36	27	22	11	17	33	27	22	38	33	33	38	38	43	33	34	34	31	31
24	30	29	30	31	34	33	32	30	22	7	6	9	17	22	27	27	33	33	38	38	43	33	22	33	27
25	29	30	29	29	29	29	27	22	17	13	9	10	17	33	22	43	145	145	81	43	38	-14	-95	-46	28
26	-165	-111	-15	37	48	32	37	26	-10	5	37	16	26	74	64	123	123	80	37	91	42	21	16	0	26
27	-15	-26	-79	-159	-85	-31	32	32	26	37	48	85	144	123	256	144	133	58	-95	-63	-37	-170	-133	-37	7
28	-53	-79	-165	-15	26	32	21	16	10	21	26	42	48	53	48	53	48	48	48	53	16	21	26	26	15
29	29	29	30	30	30	22	17	17	11	6	6	11	27	22	22	38	33	33	38	38	33	-4	22	27	24
30	28	28	27	25	27	25	25	20	12	7	12	23	23	33	60	82	124	119	60	28	23	17	33	28	37
31	32	27	26	24	34	29	29	24	13	8	13	18	24	29	24	33	35	40	38	41	37	29	29	40	28
Mean	-45	-26	-9	13	19	26	29	26	20	16	21	28	42	56	66	60	67	66	43	20	-24	-56	-75	-52	14

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

April 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	40	-1	-92	-92	-119	-12	14	8	-1	3	14	35	40	67	35	46	73	99	73	57	-49	8	38	35	13
2	32	30	27	8	19	30	30	24	8	3	8	24	35	24	46	40	35	67	62	46	35	32	35	35	31
3	35	32	30	30	30	27	24	22	14	11	8	14	19	22	24	27	30	35	40	38	37	35	32	30	27
4	30	30	30	40	40	35	30	30	24	35	8	67	169	227	307	217	105	57	30	30	30	24	24	30	69
5	30	14	-28	-17	8	8	14	14	14	8	8	14	30	78	147	78	62	62	40	51	-49	-252	-49	-39	10
6	14	30	24	8	19	30	24	19	3	-1	3	8	19	46	73	105	121	137	147	89	51	24	35	30	44
7	24	19	24	30	30	27	24	22	16	14	19	35	3	19	30	67	57	46	46	46	57	30	51	-135	25
8	-71	-7	-29	-13	29	8	-18	-29	2	13	-13	8	2	18	45	45	66	56	61	-50	-258	-258	-93	2	-20
9	28	25	23	25	28	25	17	12	9	7	1	28	55	60	60	71	98	114	98	-88	-3	17	-8	-30	28
10	13	-29	-146	-77	40	24	18	10	8	8	8	9	10	21	26	29	32	34	37	37	34	29	32	34	10
11	33	31	28	25	23	23	20	7	7	7	7	39	49	82	119	103	82	49	28	28	28	23	-8	-78	31
12	30	35	30	24	19	24	30	24	14	8	8	24	24	19	19	30	35	35	46	57	51	40	40	35	29
13	31	31	15	20	25	31	31	25	20	9	-6	9	20	25	31	79	159	153	84	-54	-91	-64	-193	31	17
14	30	27	30	32	32	30	24	19	8	-1	3	19	46	57	46	73	57	57	67	57	46	24	8	24	34
15	14	-103	-44	32	38	35	30	19	11	0	3	11	16	19	35	46	51	46	51	62	35	32	30	30	21
16	32	35	32	32	35	35	30	24	14	8	3	14	8	19	27	30	35	38	40	40	38	35	32	-7	26
17	-50	-34	24	34	32	29	21	13	8	2	5	8	16	34	50	50	61	72	50	34	34	34	29	18	24
18	24	26	24	24	21	18	18	16	10	8	8	10	13	18	24	32	34	40	42	45	45	34	40	40	26
19	40	34	13	2	24	24	8	-7	2	-29	-2	-23	-18	18	24	24	24	29	50	61	40	-23	29	45	16
20	45	29	13	13	-29	-29	-23	-7	-23	13	66	29	-2	18	61	66	40	45	45	34	29	29	34	29	22
21	28	28	28	23	12	7	7	1	7	7	7	4	9	17	23	28	33	36	39	33	31	28	28	31	21
22	33	33	31	28	25	23	17	33	7	4	1	17	1	17	33	44	60	71	66	39	33	-30	-40	17	24
23	34	34	32	32	29	26	18	13	10	8	13	18	21	26	29	32	34	40	42	42	40	42	45	45	29
24	29	-34	-45	-50	13	8	24	24	13	13	8	77	200	269	120	24	24	24	45	13	-146	-104	18	45	25
25	38	30	27	24	22	16	8	6	6	8	14	19	24	30	32	62	40	51	57	57	-12	-49	-23	8	21
26	38	35	32	30	27	24	19	11	6	3	6	14	24	35	40	57	46	46	51	46	35	40	40	24	30
27	40	40	43	40	30	27	24	3	-7	-12	3	78	62	57	62	110	174	78	46	73	-65	-28	-55	-23	33
28	14	8	35	30	24	19	14	8	6	8	8	19	22	24	27	30	32	35	38	40	40	38	-7	-1	21
29	3	19	35	30	24	22	19	16	11	8	16	14	19	24	30	46	51	57	78	-12	-55	8	30	30	22
30	40	38	35	32	30	24	19	11	8	6	8	19	24	30	32	46	51</								

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

May 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	43	43	40	38	35	30	24	16	8	14	-1	8	24	24	30	40	51	51	51	57	51	-23	8	-92	24
2	3	30	40	38	30	24	16	-1	-7	3	24	24	24	24	24	35	40	57	67	67	46	30	-33	-1	25
3	19	35	35	30	24	22	19	16	3	-1	46	73	67	40	30	30	46	62	51	57	46	30	24	30	35
4	28	28	28	33	28	17	-3	1	-3	12	7	7	28	66	82	82	71	60	44	28	28	1	7	17	29
5	32	29	26	24	21	18	13	10	8	8	18	24	40	50	29	24	40	56	72	29	-2	34	32	29	28
6	30	30	30	30	27	24	19	8	3	0	3	19	35	30	40	51	83	110	115	89	67	-12	-65	-76	29
7	-182	-198	-139	-80	-123	-11	20	15	15	-6	0	4	36	47	63	57	47	36	36	41	25	-38	-86	-27	-18
8	-11	0	25	25	36	31	31	20	9	9	15	15	25	41	52	63	73	73	52	41	41	31	15	15	30
9	29	29	32	34	32	34	34	32	26	24	18	16	24	32	37	48	58	58	58	58	48	21	5	5	31
10	21	37	37	42	42	37	32	32	21	21	53	26	58	170	138	69	80	85	101	48	37	32	26	32	53
11	30	24	30	30	27	19	14	6	0	-1	0	8	19	24	32	40	51	57	78	57	14	-193	3	46	17
12	35	24	30	27	24	19	8	3	-1	-1	0	14	24	27	32	40	51	57	62	57	35	-49	8	40	24
13	40	38	35	35	30	24	19	8	-7	-7	3	16	27	32	35	67	99	121	158	67	40	19	-119	-145	26
14	-156	-193	-7	51	35	19	8	8	8	8	24	19	83	163	158	147	78	40	51	51	35	-12	-108	-23	20
15	46	46	40	30	30	24	19	14	-1	-12	3	14	35	51	62	57	40	51	46	35	40	30	24	19	31
16	30	30	19	24	30	24	19	8	3	-1	3	8	30	30	57	73	83	62	51	46	40	35	32	35	32
17	35	30	35	40	32	32	19	14	3	-1	3	8	19	30	35	51	57	62	67	62	51	24	-1	14	30
18	37	35	35	38	35	30	24	16	6	3	6	11	19	27	35	40	46	49	49	49	46	38	35	30	31
19	31	31	31	31	31	25	17	9	9	9	9	9	15	20	31	41	47	49	52	52	49	47	36	-16	28
20	-28	-1	32	35	38	30	19	14	6	6	8	16	24	30	46	67	67	57	51	51	35	-12	-28	-28	22
21	14	30	19	32	32	30	24	19	8	6	8	14	19	27	35	51	51	62	57	51	49	46	43	40	32
22	40	38	35	32	30	27	24	19	11	8	30	30	19	30	51	89	131	147	131	94	62	-28	-204	-145	29
23	-108	19	46	46	35	24	14	8	8	8	14	8	24	24	40	94	115	83	110	83	30	-92	-49	-33	23
24	-124	-103	24	-12	-33	24	24	24	19	57	94	73	40	57	121	259	206	201	78	3	-39	-103	-103	-242	22
25	-204	-284	-332	-386	-306	-193	-81	-7	14	46	19	24	19	24	35	35	46	46	35	46	40	35	40	46	-51
26	40	40	40	35	30	24	-1	19	8	8	24	67	110	206	254	211	185	153	94	57	-295	-172	-204	-209	30
27	-316	-290	-236	-167	-156	-226	-204	-87	-33	24	78	137	174	195	131	40	19	19	19	40	-1	-39	8	3	-35
28	105	57	40	30	19	8	51	-1	-1	8	8	14	24	35	30	35	30	30	78	78	35	-252	-348	6	6
29	-193	-257	-273	-465	-171	25	47	-6	52	52	100	148	250	308	276	137	100	84	47	-27	-11	9	20	25	11
30	31	31	29	26	15	10	7	5	0	21	-5	26	106	224	143	74	47	63	85	10	-26	-26	-42	-26	34
31	5	21	15	26	10	5	0	10	21	31	42	90	127	154	159	218	224	186	101	-85	-96	-59	-112	-128	40
Mean	-19	-18	-4	-7	0	7	9	8	7	11	21	31	50	72	75	76	76	75	68	45	18	-11	-33	-35	21

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

June 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-121	-121	-41	33	43	27	22	11	6	11	38	38	54	49	91	65	81	129	118	81	91	75	38	59	37
2	-250	-149	-4	11	21	16	16	11	0	11	43	21	21	24	32	37	40	43	43	43	43	5	0	16	4
3	30	30	31	31	30	25	20	20	20	20	14	14	14	25	30	46	52	62	73	46	41	20	-1	20	30
4	31	31	31	28	23	20	15	4	4	4	20	15	31	63	63	52	79	106	106	52	20	26	15	4	35
5	-69	5	32	21	16	32	27	16	5	5	16	32	32	80	123	149	181	133	69	59	37	5	-4	-90	38
6	41	46	46	30	30	20	-1	-1	-6	-6	-108	244	356	340	238	217	196	132	-1	-44	-108	-177	-156	-81	52
7	1	-105	25	30	27	27	27	27	25	25	27	38	43	70	91	108	124	150	129	108	49	22	17	-132	40
8	-56	34	34	28	18	12	7	12	28	12	12	23	34	34	39	55	44	34	39	39	34	12	18	7	23
9	13	24	29	19	13	13	13	13	8	8	13	13	24	35	29	35	40	51	61	56	51	29	-2	-34	23
10	-126	-94	1	30	33	28	25	20	17	12	28	6	17	22	44	38	60	60	60	60	54	44	38	38	21
11	36	44	42	36	31	26	26	20	10	0	36	31	26	52	79	79	90	84	122	95	26	-5	26	36	44
12	19	25	9	9	14	25	30	19	3	-6	19	41	9	99	99	67	89	99	115	25	-124	-145	-33	-6	21
13	-43	-27	4	15	15	26	15	15	0	0	26	31	79	95	90	95	74	63	58	31	-5	-16	-11	26	23
14	16	-5	10	32	32	21	10	0	10	10	32	26	16	16	25	31	37	40	42	45	42	32	-90	-117	13
15	5	42	40	37	32	26	21	16	5	-2	0	5	10	21	-5	42	80	123	90	69	53	37	0	-31	30
16	12	-8	17	39	33	23	12	7	7	12	12	7	17	33	39	33	71	103	124	39	-158	-136	-99	-62	7
17	-13	-125	-34	37	37	34	26	18	10	5	5	8	29	45	61	61	45	45	45	40	34	18	-66	-82	12
18	-134	-17	30	41	25	20	14	20	20	9	14	14	30	46	41	62	89	73	46	41	52	41	41	-22	25
19	-343	-225	-17	4	-1	20	30	4	25	9	41	100	121	84	46	30	20	30	36	46	57	-182	-396	-289	-31
20	-124	24	61	56	40	29	13	13	19	29	45	67	126	248	200	158	126	110	-87	-66	-71	-130	-242	27	21
21	-152	18	34	39	34	23	23	18	12	18	23	39	55	66	71	71	82	66	44	39	7	-67	-67	21	21
22	-11	31	42	36	31	20	15	10	4	0	10	31	47	63	52	47	36	31	47	68	36	0	10	-16	27
23	-21	-5	21	31	15	21	15	5	-5	-5	0	10	21	21	31	37	47	63	63	42	15	10	10	15	19
24	33	38	38	33	28	22	17	6	-3	-9	12	22	28	33	49	71	103	119	129	119	71	-3	-158	-137	27
25	-12	35	46	35	24	14	3	-7	-7	8	24	24	30	46	40	40	56	99	105	131	83	-92	-178	-172	16
26	-164	-271	-276	-207	-41	33	49	33	33	33	33	38	43	65	49	65	97	134	139	86	65	38	33	-25	3
27	-20	33	33	33	22	17	-4	-4	-9	-9	33	54	33	44	49	38	44	38	33	22	33	27	27	27	25
28	26	26	0	-16	-5	0	0	10	10	10	10	15	26	37	42	45	47	47	50	50	47	31	0	-96	19
29	3	24	30	30	30	30	24	14	-1	-1	-1	19	24	30	40	62	88	99	88	72	62	24	-167	-215	17
30	-72	39	39	31	23	18	13	2	2	2	2	18	29	34	50	50	42</								

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

July 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	45	48	51	45	40	35	29	24	19	13	8	11	19	29	35	45	51	62	62	67	62	45	24	29	37
2	29	35	35	29	35	24	19	13	19	24	27	24	24	35	45	48	51	51	72	78	45	13	-34	-28	30
3	3	19	40	40	35	29	24	16	13	8	3	13	29	24	29	40	45	45	51	78	88	62	-39	-172	22
4	-135	-34	13	29	35	29	19	3	13	13	19	19	24	35	40	51	72	83	8	51	-18	-39	-108	-60	7
5	-37	-101	-27	15	37	42	37	26	21	21	21	31	31	58	63	74	90	79	53	47	42	10	-59	-133	18
6	-42	37	32	37	37	32	27	21	16	21	21	27	37	53	91	75	64	64	64	69	37	37	-52	27	35
7	32	29	29	32	35	37	32	27	16	5	5	11	21	37	53	69	69	80	80	80	5	16	21	32	36
8	5	16	-15	-4	-10	48	32	32	27	32	21	32	27	96	85	112	91	80	91	85	16	-63	-154	-122	23
9	16	48	16	-20	11	21	16	16	11	11	5	37	37	43	75	43	64	75	91	117	69	-90	-127	-42	22
10	-5	-176	-288	-117	-11	31	21	4	10	26	37	47	101	181	165	90	74	42	74	85	31	31	21	4	20
11	-5	-11	10	15	4	37	26	15	15	15	21	47	74	69	85	106	101	95	58	37	42	31	-53	-155	28
12	-6	30	25	25	20	14	25	14	20	14	25	14	52	25	36	41	41	41	52	68	68	-27	-81	-124	17
13	-97	-22	52	36	41	36	25	20	4	4	9	25	36	46	52	54	57	62	60	60	44	-54	-70	20	
14	9	-6	46	41	36	14	9	14	14	9	4	9	25	30	36	52	68	84	73	62	62	46	14	-102	27
15	-32	21	53	42	31	26	31	21	21	37	58	90	4	282	293	261	186	149	138	74	47	-245	-475	-283	34
16	-203	-187	-278	-219	-149	-59	-59	-48	0	63	47	31	47	79	117	69	149	74	31	85	47	-32	-165	-352	-37
17	-181	-95	-10	-15	-116	27	32	48	27	16	48	123	182	155	155	80	43	32	37	37	-36	-36	-68	-223	10
18	-321	-75	0	-5	-11	36	36	36	31	31	42	68	100	116	79	90	79	74	58	68	26	-27	-11	15	22
19	-8	-51	-30	17	82	17	23	12	12	28	17	23	23	76	92	87	66	60	66	71	-14	-195	-83	-83	13
20	-80	-26	15	15	-21	31	21	15	5	0	15	21	37	58	42	63	122	106	90	101	26	-16	-245	-42	14
21	-57	44	38	44	33	28	17	17	17	17	12	12	17	38	49	81	102	86	76	54	44	33	17	-3	34
22	-123	-75	36	15	31	15	0	-6	52	0	25	47	47	-11	-11	-6	73	73	89	84	-118	-22	-75	-64	3
23	-22	30	41	41	30	19	17	14	11	9	14	30	46	83	110	110	94	110	121	67	46	-65	-44	-28	37
24	21	42	37	37	31	31	31	26	4	0	10	26	47	31	53	47	69	127	138	85	90	53	31	-21	43
25	-117	10	31	31	37	26	21	15	4	63	15	31	47	37	63	133	186	138	117	53	-5	-117	-32	0	33
26	15	15	31	37	34	23	12	10	7	4	12	21	26	34	39	39	39	42	47	53	47	42	37	31	29
27	37	-5	-112	-43	4	15	21	31	15	15	10	10	26	53	58	79	74	90	90	79	63	31	10	-5	27
28	-11	-5	10	31	37	42	26	15	4	15	47	85	149	282	448	389	282	223	111	63	4	15	15	-32	93
29	64	-218	-672	-367	-485	-458	-287	-170	-31	85	155	182	192	256	203	69	16	32	37	43	37	32	11	-47	-54
30	-118	-161	-124	4	25	14	4	4	4	4	20	30	57	169	196	78	46	41	36	46	30	30	-6	-209	9
31	-443	-326	-315	-283	-272	-11	21	26	4	21	31	4	37	74	90	74	69	47	58	85	31	37	53	90	-33
Mean	-57	-37	-39	-13	-10	8	10	10	13	20	26	38	52	83	95	85	85	79	72	69	31	-11	-55	-70	20

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

August 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	13	-90	-137	-236	-126	-22	29	34	8	-6	8	13	40	19	29	66	55	71	55	50	24	8	-64	-85	-9
2	-106	-32	-27	24	29	19	24	8	-1	-6	-1	19	19	34	24	34	45	71	81	50	40	29	3	8	16
3	0	-9	-25	6	32	42	32	26	16	16	21	53	110	251	345	277	251	167	120	32	11	11	-4	-4	74
4	2	13	23	39	18	33	28	28	-2	2	13	13	13	44	65	86	86	86	80	80	28	-44	-138	-80	21
5	-72	-348	-197	5	58	26	5	5	-9	16	11	52	68	58	126	110	68	89	79	73	-35	-103	5	21	4
6	26	21	21	11	11	21	21	11	0	0	5	26	105	125	146	167	94	89	47	47	-20	-88	-103	-46	31
7	-30	-98	-41	42	42	31	16	11	5	5	11	21	37	52	42	31	42	47	58	58	31	21	11	11	19
8	-2	-2	2	2	18	7	7	12	-2	2	12	23	59	112	179	138	117	106	96	70	38	2	2	-154	35
9	-314	-89	51	19	0	-11	0	9	4	14	30	40	72	160	213	171	113	98	103	66	30	14	-6	-6	32
10	-11	-1	35	32	30	25	17	14	14	11	17	25	30	35	45	45	56	98	124	92	45	4	9	45	35
11	16	11	21	37	21	19	16	11	8	6	8	11	26	42	53	53	73	100	141	84	32	-25	0	-4	32
12	-106	-173	-43	-22	24	40	34	24	19	13	-1	13	60	165	301	295	201	123	107	19	-38	-106	-330	-461	6
13	-252	-121	-38	45	34	24	24	-1	29	71	13	29	34	50	55	40	71	81	87	40	-106	-111	-116	-121	-5
14	-44	-164	-195	-23	-112	-18	28	23	18	7	44	44	70	107	138	101	60	60	60	-7	-65	-59	-206	-164	-14
15	-91	-80	-12	34	-12	-7	7	2	18	28	60	86	49	96	117	75	39	39	86	-44	-59	-347	-284	-253	-18
16	-211	-180	-2	-2	-44	18	34	34	28	34	34	49	49	60	34	28	54	54	70	34	-23	-96	-12	-33	0
17	-2	-18	-33	18	13	23	18	13	7	2	2	13	39	86	211	242	190	101	80	60	-75	-7	-86	-106	33
18	-2	18	-18	-54	-2	7	18	13	7	7	13	13	18	28	54	49	80	86	80	60	23	-7	7	18	21
19	13	-18	-96	-75	-70	-18	18	28	2	13	18	23	44	122	143	75	60	86	65	70	49	34	-33	-2	23
20	-153	-33	-2	-2	7	2	13	13	13	13	7	49	80	70	91	65	34	60	60	75	34	7	-2	-7	20
21	-70	-75	-33	7	18	20	23	20	18	13	10	10	18	20	23	39	70	86	80	54	39	23	23	23	19
22	23	26	28	28	26	23	18	10	2	2	7	23	28	34	44	65	101	117	101	-86	13	34	13	13	29
23	34	18	23	18	13	28	18	18	7	18	23	23	75	117	216	190	174	143	112	28	2	-86	-54	-49	46
24	-18	23	-12	7	44	39	28	13	2	18	7	54	86	164	122	60	65	101	127	80	34	44	28	23	47
25	33	27	27	25	22	22	2	1	-3	17	80	252	262	356	408	236	200	69	-8	-60	-86	-165	-175	-139	59
26	-97	-180	-400	-321	-295	-243	-118	17	27	27	111	153	226	153	268	163	121	90	80	-8	-269	-243	-107	-123	-40
27	-76	-71	43	27	43	7	-3	-3	43	27	74	95	121	174	121	226	215	200	101	-50	27	43	22	7	59
28	-2	13	18	-12	23	28	28	23	7	7	23	39	49	60	91	164	148	107	-112	-96	-143	-159	-320	-435	-18
29	-267	-59	8	29	40	24	13	24	24	24	13	13	19	29	40	81	128	118	76	-215	-111	-48	-147	-43	-7
30	-43	8	34																						

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

September 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-269	-410	-426	-467	-97	-60	-34	-86	7	22	95	121	330	252	268	236	184	101	17	7	-45	-154	-374	-295	-44
2	-344	-297	-57	15	15	5	41	41	36	21	26	47	83	83	41	73	83	94	5	-114	-78	-52	15	15	-8
3	15	15	18	15	13	10	7	5	2	0	5	-2	5	13	15	26	23	26	26	26	21	10	5	13	16
4	5	5	5	5	5	21	15	5	-5	-5	10	31	78	78	141	151	146	83	99	36	-72	-166	-72	-198	8
5	-196	-19	1	22	27	22	7	7	1	1	7	33	54	27	33	22	27	33	48	64	48	12	-55	-24	-5
6	7	-101	-117	-44	28	23	18	13	13	18	39	34	34	34	34	44	96	133	80	34	-226	-122	-122	-75	23
7	13	24	24	24	21	19	11	-1	-6	3	8	24	71	165	196	92	45	34	29	60	45	29	-1	-372	4
8	-246	-84	-6	9	20	25	20	14	4	4	20	25	25	61	46	87	61	35	40	35	20	-42	-79	0	5
9	20	9	-16	9	9	25	20	4	-16	4	0	30	0	4	30	35	25	35	35	35	-32	-53	-26	-63	10
10	-1	19	19	21	24	21	19	13	3	3	-1	24	123	217	280	238	113	60	71	8	-100	-434	-320	-179	-23
11	-335	-476	-137	-43	45	71	45	29	13	71	123	123	123	81	45	71	123	8	34	-85	-194	-200	-106	-6	-36
12	9	-16	9	-6	-32	-47	-32	35	35	46	25	35	40	82	124	140	87	82	-16	14	9	-178	-371	-397	-23
13	-220	-277	-178	-6	56	35	35	25	9	-6	14	9	67	108	260	218	150	82	-16	14	9	-178	-371	-397	-43
14	-346	-179	-173	-346	29	55	60	34	3	29	13	66	66	81	66	97	55	55	34	-95	-476	-194	24	3	-46
15	-59	-231	-74	29	19	-12	34	8	29	60	3	60	87	81	55	97	175	71	-6	-398	-69	-346	-346	-393	-11
16	-231	-163	40	29	34	29	-1	34	24	19	60	71	60	66	60	60	92	97	81	45	8	-168	-356	-283	-42
17	-153	-80	-12	28	13	-2	23	18	23	-7	2	7	49	75	96	122	112	133	-347	-242	-65	-122	-420	-279	10
18	-118	17	22	22	22	27	22	12	-3	7	12	54	17	17	38	43	38	43	43	43	27	-76	-55	-39	17
19	7	12	17	20	22	25	22	14	4	1	1	1	1	17	22	27	17	33	27	25	22	22	25	27	33
20	27	27	27	27	27	25	22	14	1	1	12	22	27	27	85	95	132	43	-86	17	80	69	38	33	25
21	1	-19	-55	-50	27	22	27	22	12	17	7	22	54	80	74	33	38	54	64	59	54	33	27	12	-55
22	-71	-180	-222	-123	-107	-50	1	1	7	17	1	27	12	17	22	59	153	-97	-113	12	-8	-107	-128	-452	-19
23	-217	-400	-295	-45	22	22	12	27	1	1	7	17	22	27	38	48	74	85	54	38	-8	-24	7	22	11
24	22	22	7	-97	-29	17	22	12	1	7	1	1	17	22	27	27	27	38	38	17	7	33	22	1	43
25	13	23	13	-12	-23	-23	-33	-18	2	60	112	211	289	263	201	201	174	54	-2	-106	-96	13	-23	-242	4
26	-96	7	-2	-54	-127	-148	-54	2	18	28	28	44	60	80	28	18	34	86	28	-7	28	34	28	39	15
27	18	13	13	13	18	13	18	13	7	13	2	13	13	34	23	34	91	101	23	7	-80	-28	-7	2	-40
28	-268	-409	-138	7	23	23	23	28	18	2	18	60	101	34	34	60	70	86	75	-242	-106	-59	-226	-195	-7
29	-101	-101	-117	-39	44	34	34	18	13	18	34	54	159	122	295	263	164	-59	-138	-127	-127	-169	-347	-106	-83
30	-112	-399	-702	-461	-117	60	-2	-7	-59	75	80	65	112	138	159	133	127	-242	-86	-28	-279	-206	-106	-133	-8
Mean	-107	-121	-83	-49	1	9	13	11	6	18	25	44	73	80	94	95	91	46	5	-40	-62	-94	-127	-128	-8

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

October 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-185	-86	-18	13	23	23	13	-12	7	7	28	39	28	44	39	80	70	60	39	-75	-195	-122	-23	-101	-12
2	-96	-33	-106	-59	-2	13	18	13	13	13	28	34	13	23	13	13	23	49	44	23	23	20	18	18	4
3	15	18	18	20	23	23	13	-7	-28	-12	49	127	242	253	232	44	-28	-49	13	-347	-180	-112	-44	-112	7
4	-33	-65	-59	-65	2	18	23	18	23	2	18	54	80	65	143	96	117	54	18	18	13	13	7	-33	22
5	2	13	13	13	13	15	18	18	15	7	7	28	34	28	34	54	80	65	44	54	13	-96	-91	2	16
6	18	18	18	18	18	10	5	2	-2	5	7	7	10	13	15	20	23	28	28	39	-70	-91	-49	-7	3
7	13	7	15	18	20	23	18	15	13	13	7	-2	23	180	96	28	23	23	23	23	7	23	-18	26	16
8	-44	-59	-70	-23	18	23	13	7	7	2	13	39	7	23	34	23	44	49	91	60	70	28	18	13	16
9	15	15	13	13	13	13	13	10	2	0	-2	0	5	13	18	23	28	28	34	54	-33	-117	-122	-138	-4
10	-121	-106	-85	34	8	19	29	29	24	8	6	8	13	19	21	24	29	50	81	87	34	29	24	-6	11
11	3	19	-85	-32	3	19	-1	29	29	24	19	24	19	24	113	19	71	50	-320	-267	-59	40	50	24	-7
12	13	29	19	21	21	24	24	21	16	13	11	8	8	19	66	50	29	29	55	50	34	29	-32	-48	21
13	-126	-215	-64	13	29	29	34	24	8	19	19	45	45	128	139	165	118	-17	-95	-450	-330	-59	-6	-163	-29
14	-346	-189	-179	-95	8	34	8	29	60	34	-12	71	45	102	97	45	45	55	60	-293	-267	-168	-163	-168	-49
15	-53	-38	-173	-27	-6	8	3	40	60	45	71	92	87	113	149	113	24	87	-1	-168	-252	-116	19	-12	2
16	13	-17	-1	-6	8	24	13	34	3	8	8	19	34	50	50	81	29	66	8	55	-59	-137	-59	-22	8
17	-22	13	13	19	24	24	29	29	24	19	3	24	50	134	97	107	50	55	-179	8	-179	-278	-173	-126	-9
18	-48	24	27	24	27	27	22	20	8	3	3	13	19	19	29	34	29	24	21	3	-6	8	3	15	
19	-3	-3	7	17	16	14	14	11	1	7	7	17	22	7	22	54	54	43	59	7	7	17	-3	-128	11
20	-4	21	21	21	21	18	16	16	16	-103	0	16	21	31	57	141	214	209	146	52	16	-328	-239	-171	8
21	-161	-224	-171	-124	-98	21	21	21	26	26	16	21	42	83	125	162	162	-67	47	-354	-239	-171	-166	-156	-48
22	16	16	16	21	21	23	23	19	15	10	8	5	10	16	16	16	21	20	21	23	26	36	21	-20	17
23	-234	-234	-98	-20	21	0	21	57	47	31	-9	5	36	63	73	99	125	31	31	36	0	-67	0	14	1
24	11	11	-10	-5	20	25	15	4	0	4	10	15	0	41	72	109	83	93	93	-89	-31	-219	-120	-31	4
25	-277	-381	-470	-303	-188	10	-31	51	10	72	145	150	114	83	25	4	15	20	25	-63	-224	-355	-183	-83	-76
26	-15	-36	10	16	5	21	5	16	16	21	78	99	68	73	99	120	63	42	63	26	21	-15	-93	-197	21
27	-83	-145	-317	-208	-103	-41	-4	42	16	68	89	99	193	16	89	94	115	-51	-171	-239	-208	-265	-260	-130	-58
28	-683	-432	-109	-41	-67	-114	-15	-9	57	89	141	183	151	141	89	52	-56	-114	-114	-192	-401	-229	-41	-77	-74
29	-224	-224	-72	-30	31	47	36	36	42	36	47	68	57	104	78	83	110	63	63	-197	-30	-145	-46	-109	-7
30	-119	-124	-30	21	0	21	26	16	36	78	57	10	16	31	31	21	21	26	31	26	-15	-203	-156	-88	-10
31	-57	-31	20																						

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

November 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-52	-57	-36	-52	-5	15	15	10	4	15	25	15	41	57	83	51	41	41	30	36	15	20	20	15	14
2	0	-73	-68	-36	10	25	30	25	20	4	15	36	67	192	213	177	0	10	-89	-57	-146	-449	-198	-146	-18
3	-57	-16	-21	36	36	36	30	25	25	20	30	36	62	114	104	88	62	4	-277	-209	-120	-511	-365	-193	-44
4	-130	-89	67	41	30	25	25	20	4	4	7	10	15	17	20	20	41	51	46	51	36	36	-120	-68	7
5	-69	-11	24	22	19	19	17	19	19	14	19	24	19	19	24	35	139	150	134	77	-11	-16	-95	-58	22
6	-86	-86	-49	-23	-76	2	33	28	23	2	7	23	17	59	28	28	23	23	38	70	38	33	49	54	10
7	19	19	19	22	24	27	27	24	22	17	11	11	17	19	22	22	22	22	24	27	24	24	24	22	21
8	20	17	20	23	25	28	25	23	17	-193	12	12	17	25	28	30	33	44	38	36	28	28	20	23	16
9	23	23	23	23	25	25	23	23	17	17	23	28	33	33	38	49	64	80	70	101	70	-8	-316	-488	0
10	-305	-112	-44	75	28	23	23	54	33	28	23	17	28	33	28	33	23	28	28	54	38	12	-44	-70	1
11	2	-13	-55	-70	7	-2	-29	44	33	49	33	28	23	17	28	44	64	38	59	17	-8	-149	-347	-472	-27
12	-540	-211	-55	2	44	33	23	17	23	-8	17	23	17	17	23	33	75	59	106	64	-8	-44	-243	-216	-30
13	-91	-96	-154	-138	-8	38	23	49	12	33	91	106	70	70	190	85	85	33	44	17	-81	-102	-91	-149	1
14	-136	-95	9	14	-48	-89	24	40	30	-1	45	56	71	24	35	45	103	61	118	108	-69	-84	-147	-173	-2
15	-112	-290	-128	12	23	23	28	23	28	17	23	23	28	28	44	49	64	12	64	-60	-23	-8	2	7	-4
16	11	-9	-55	11	22	48	48	32	22	11	14	14	17	22	27	32	79	37	37	27	22	17	1	1	20
17	11	19	22	22	22	22	22	22	22	19	17	17	19	22	22	24	27	27	24	27	27	22	11	22	21
18	12	10	10	12	18	23	33	23	15	12	12	20	20	23	25	23	23	28	44	49	12	-23	-39	-23	15
19	-52	15	25	20	10	0	15	10	10	15	20	41	25	41	98	104	88	98	88	62	-313	-104	-73	-15	9
20	-43	-106	-132	-33	-2	-2	-12	3	24	24	13	18	24	24	39	70	70	55	24	-17	13	13	-33	-122	-3
21	-131	-63	19	14	14	30	14	9	24	-1	19	19	19	19	19	19	19	24	27	24	19	19	19	9	8
22	-54	-22	3	3	13	39	34	29	13	13	8	24	29	18	24	39	39	39	60	50	-69	-163	-106	-85	0
23	-29	-29	-49	-39	-8	28	12	17	122	111	122	106	153	111	54	70	38	-18	-488	-556	-169	-175	-206	-383	-50
24	-347	-91	-70	-39	-8	17	12	38	17	96	153	122	158	179	179	96	28	80	75	-44	-159	-284	-263	-175	-9
25	-96	-2	-18	12	17	2	12	7	17	23	7	7	23	54	158	101	75	23	12	-70	-86	-122	-107	-91	-1
26	-158	-54	-17	-7	24	29	18	3	13	18	3	55	86	159	112	60	76	13	97	24	3	-22	-163	-289	3
27	-193	-282	-329	-329	-156	-83	-26	20	36	93	77	93	114	51	130	83	114	20	41	-5	-73	-68	-10	-5	-28
28	-10	0	-21	-5	-16	4	10	10	15	15	15	30	46	36	25	30	25	67	51	62	41	15	-5	-31	17
29	4	20	15	15	15	17	15	15	15	15	17	20	20	17	15	15	17	15	15	15	15	15	15	15	15
30	15	15	15	15	17	17	15	15	15	15	15	15	15	15	17	20	20	23	30	72	62	30	25	20	22
Mean	-86	-55	-34	-12	4	14	18	22	23	16	30	35	43	51	62	52	53	40	19	1	-29	-68	-92	-102	0

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

December 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean	
1	9	14	24	24	22	22	19	17	17	17	19	19	24	24	30	30	30	24	30	71	61	35	9	3	25	
2	14	14	13	13	14	17	20	20	19	17	14	14	17	19	22	24	24	24	27	30	27	24	17	3	19	
3	-74	-11	19	30	24	19	30	35	30	19	19	24	19	24	50	97	207	56	19	40	45	19	-1	-74	28	
4	3	24	18	17	15	15	15	15	15	15	15	15	17	19	19	19	40	134	56	66	56	40	-251	-460	-2	
5	-377	-136	-11	24	40	24	40	19	-1	50	24	19	24	35	30	35	82	103	71	87	45	9	-22	-22	8	
6	40	45	45	30	-16	9	14	19	17	17	19	19	19	19	30	30	30	35	71	71	30	-147	-147	-43	10	
7	13	10	8	10	13	13	16	18	19	21	21	21	19	18	18	18	18	24	13	8	16	16	18	16	16	
8	17	15	13	12	13	15	16	16	17	17	17	18	18	19	18	18	17	17	16	16	17	15	12	12	16	
9	13	13	14	17	21	18	19	19	19	19	19	19	21	20	21	22	24	25	25	29	34	24	18	86	23	
10	-49	34	29	24	18	24	18	24	24	24	24	18	44	39	206	8	29	138	81	-80	-330	-137	-64	13	6	
11	-17	-409	-163	29	18	13	13	13	13	18	18	24	29	24	39	76	81	97	70	117	44	-43	-96	-96	-3	
12	-180	7	2	44	12	23	23	23	17	12	23	28	38	38	49	33	38	28	23	17	-2	-8	2	12	12	
13	10	12	12	12	15	17	17	15	12	12	12	12	15	17	17	20	20	17	17	15	17	23	12	12	15	
14	11	11	11	12	12	15	16	16	13	11	14	17	17	17	17	19	20	32	48	64	43	-14	-9	17	18	
15	14	12	12	14	16	17	18	19	18	19	19	19	27	32	27	37	278	283	126	11	-155	-87	-61	-87	-113	21
16	-368	-300	-410	-331	-29	-2	33	59	70	44	101	85	54	158	195	153	-34	-253	59	59	-86	-253	-410	-295	-70	
17	-138	-39	12	23	80	75	38	23	17	17	17	17	75	127	174	169	127	38	7	-159	-201	-39	-91	-263	4	
18	-138	-23	-29	23	49	33	23	17	33	28	28	23	23	17	17	17	12	17	33	28	17	-8	-18	-2	9	
19	3	14	14	16	17	21	20	18	13	13	13	13	29	39	24	44	97	81	24	-106	-64	-38	-96	-96	4	
20	-4	11	11	11	12	18	18	16	11	11	11	11	11	13	16	18	18	57	68	26	21	12	11	12	17	
21	11	10	10	4	0	15	20	20	15	20	20	20	20	62	135	234	224	161	10	15	-141	-68	-146	-329	14	
22	-245	-141	-156	-73	20	67	31	31	31	15	25	20	10	31	46	36	10	-120	-21	-219	-438	10	25	-41	25	
23	-98	-41	-67	0	37	26	37	31	21	11	21	31	37	31	94	42	57	120	78	37	21	42	31	11	25	
24	17	11	1	6	11	11	17	11	11	11	17	22	32	37	32	64	43	6	11	6	-19	-9	-40	-108	8	
25	-16	14	14	-1	14	19	24	19	19	9	9	19	30	40	56	14	19	14	9	19	3	-43	-199	-43	2	
26	3	3	3	19	24	19	18	18	22	21	20	20	20	19	18	19	19	35	40	35	24	-22	-11	-6	16	
27	12	17	17	16	16	16	16	17	17	17	17	20	21	22	21	21	21	21	22	22	22	22	19	18	19	
28	15	14	13	14	15	16	17	17	18	19	22	25	26	26	27	27	23	23	44	75	-13	7	-2	-18	19	
29	5	26	31	37	26	26	24	22	24	24	24	25	22	20	19	18	18	18	18	18	17	16	13	-15	20	
30	11	13	15	17	18	21	20	17	12	16	17	22	21	19	18	18	19	18	18	17	18	18	16	16	17	
31	16	17	18	18	19</																					

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.
Hourly mean values

January 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	188	181	155	103	162	188	201	201	201	181	214	227	240	246	233	240	181	181	129	220	194	214	84	175	189
2	211	213	211	211	211	213	211	211	211	210	215	215	214	214	240	259	246	246	233	220	175	175	201	207	216
3	212	211	208	209	206	188	188	201	208	213	213	215	219	222	224	227	224	222	234	221	221	195	214	188	211
4	195	204	210	208	206	211	211	212	214	209	208	208	208	208	209	211	211	214	234	227	234	221	214	188	211
5	201	200	196	199	204	205	207	206	204	204	205	205	205	206	206	211	211	227	227	220	220	214	214	207	209
6	211	209	206	205	201	203	203	203	201	202	205	209	207	209	207	209	211	214	222	220	218	201	201	214	208
7	204	201	200	204	203	201	204	206	201	205	207	207	207	207	207	211	220	227	240	233	233	227	129	129	205
8	181	194	204	207	211	211	207	199	201	206	204	205	209	214	253	240	253	253	233	155	207	272	194	181	212
9	188	175	188	198	202	197	198	207	214	220	220	220	233	240	246	233	233	227	220	209	210	212	201	162	211
10	194	204	205	209	205	202	203	201	211	207	209	211	216	217	227	233	240	227	220	214	207	194	209	211	211
11	209	210	209	207	205	205	209	209	207	207	211	211	211	210	212	211	214	227	220	227	233	220	194	207	212
12	116	162	201	194	188	162	175	201	204	206	206	209	207	209	220	233	240	220	207	213	216	217	214	162	199
13	156	175	188	211	211	211	213	212	212	208	209	210	211	212	215	213	214	221	182	208	208	201	162	175	202
14	182	193	195	197	200	204	206	206	206	193	191	191	201	219	222	224	223	218	219	221	136	188	200	204	202
15	203	204	204	205	205	203	204	201	199	198	199	199	201	203	205	216	214	212	216	195	156	201	208	117	199
16	182	201	182	175	199	200	200	195	198	208	210	211	240	221	214	227	234	195	130	175	182	182	188	182	197
17	188	182	175	169	182	195	203	203	205	205	203	201	207	212	212	221	240	234	240	195	201	195	325	188	208
18	78	156	182	195	199	200	201	207	211	221	221	211	212	212	212	218	221	218	217	216	208	117	156	136	193
19	163	195	204	205	202	203	202	203	208	206	208	221	228	221	241	247	234	228	215	215	195	143	208	208	208
20	182	189	182	202	202	189	176	163	182	195	215	215	221	208	241	85	20	91	143	208	228	254	176	176	181
21	188	188	188	195	201	201	208	214	218	213	216	221	247	234	227	221	218	218	221	175	123	208	91	104	198
22	149	175	188	195	208	201	208	207	211	208	207	209	208	214	240	227	234	201	123	169	201	214	240	149	200
23	143	188	195	182	188	182	203	205	210	214	240	234	227	240	214	208	240	221	227	221	208	227	110	104	201
24	110	130	149	182	188	175	201	221	227	216	214	216	217	218	218	220	234	214	169	208	208	201	188	175	196
25	195	210	206	203	205	199	201	207	208	201	212	218	221	222	222	214	234	247	227	227	208	208	169	188	211
26	201	188	143	130	182	182	195	201	195	205	209	212	221	227	214	214	221	234	221	212	212	211	208	201	202
27	198	201	206	195	195	201	201	195	195	208	214	227	234	247	247	219	217	212	211	211	212	212	201	208	211
28	195	182	188	208	195	195	201	198	196	204	206	208	214	221	234	247	240	188	130	188	208	247	188	247	205
29	273	357	175	130	182	188	198	201	206	214	208	212	212	214	218	219	222	223	218	215	217	208	205	208	213
30	201	182	188	208	211	211	210	208	206	204	204	205	209	212	215	221	214	221	234	221	221	208	201	188	208
31	201	221	169	97	143	175	188	201	212	211	211	213	214	214	217	219	217	218	217	219	208	201	195	195	199
Mean	184	196	190	188	197	197	201	203	206	207	210	212	217	219	223	219	219	216	206	209	204	206	190	180	204

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.
Hourly mean values

February 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	208	143	182	195	188	221	221	210	208	208	205	204	205	209	227	221	221	234	227	214	208	214	208	195	207
2	162	188	195	200	204	206	205	203	199	203	205	207	205	207	214	214	234	221	227	227	221	214	201	201	207
3	195	169	182	175	188	199	198	199	204	205	207	205	203	203	205	208	210	210	212	214	214	217	212	210	202
4	208	206	205	204	203	204	204	201	201	201	201	206	206	209	214	234	240	240	247	221	212	218	212	209	213
5	195	203	205	205	204	204	201	203	199	201	205	200	198	200	200	205	208	205	206	208	214	208	201	195	203
6	253	175	123	156	188	196	198	199	199	203	203	203	204	208	227	214	206	213	216	211	210	211	162	208	199
7	97	156	195	204	199	202	203	203	206	209	215	211	209	221	240	234	221	227	221	221	214	182	266	91	202
8	162	195	195	195	188	188	201	195	221	221	211	212	211	211	234	169	149	91	130	247	195	214	214	227	195
9	214	162	182	201	201	214	208	201	201	208	208	221	253	234	227	240	253	227	210	208	206	162	156	195	208
10	143	182	175	182	182	195	195	200	201	204	214	221	221	214	214	253	240	247	234	221	214	208	195	201	206
11	208	169	182	199	201	206	206	205	202	201	201	203	204	205	206	208	206	214	188	130	143	182	208	221	196
12	136	156	175	188	195	169	175	188	201	208	221	234	247	136	13	26	117	156	188	201	234	221	240	240	178
13	208	234	228	169	202	195	202	202	208	205	207	211	212	213	211	213	213	217	218	217	202	202	212	211	209
14	212	208	210	211	210	205	195	201	201	201	208	211	211	211	221	227	227	234	216	210	207	205	206	212	205
15	203	204	204	204	197	198	195	196	197	199	204	206	209	240	260	234	234	240	208	208	188	182	136	169	205
16	195	201	195	188	195	203	203	203	201	208	221	253	279	221	240	208	117	234	227	182	130	175	182	169	201
17	182	182	195	201	201	199	199	200	201	203	203	208	209	212	221	266	240	227	201	156	162	182	286	162	204
18	136	162	188	201	209	206	211	210	204	217	216	213	221	221	214	218	219	221	224	216	214	162	195	162	203
19	195	208	210	207	203	204	205	206	205	207	207	206	208	213	214	227	221	221	216	212	209	205	208	206	209
20	206	203	204	188	156	136	156	175	195	214	208	227	221	221	208	110	221	234	175	156	266	305	331	318	210
21	227	169	143	195	188	201	195	208	253	273	227	208	221	227	227	240	260	234	221	214	221	71	143	266	210
22	221	195	195	201	169	143	149	182	208	214	221	247	227	227	214	227	214	227	221	201	175	240	253	156	205
23	221	130	117	182	162	195	214	208	208	214	214	234	227	247	273	240	234	214	91	123					

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

March 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	91	156	195	195	204	204	205	209	208	206	206	208	208	214	221	221	227	227	175	130	234	130	188	208	195
2	211	211	212	212	211	209	206	206	208	205	204	206	206	211	227	221	221	221	221	227	214	208	143	175	208
3	195	208	206	205	195	195	201	208	208	208	214	212	209	208	221	227	240	227	221	201	143	169	240	247	208
4	208	130	169	169	162	175	188	195	208	208	214	214	214	221	247	240	234	234	227	227	214	182	156	162	200
5	182	195	201	195	136	91	156	188	195	208	201	208	240	247	143	240	110	104	162	234	260	266	325	123	192
6	143	195	162	162	182	195	208	208	208	214	221	221	216	212	212	217	219	224	221	221	130	65	13	240	188
7	357	123	208	156	110	162	201	227	273	247	234	221	221	240	260	234	221	219	221	182	182	195	208	195	212
8	201	208	195	195	201	201	208	201	214	221	227	227	221	214	234	253	221	240	227	221	214	221	162	201	214
9	208	214	175	143	123	169	188	195	208	209	211	214	214	221	227	221	234	221	221	221	221	218	216	216	205
10	208	201	188	195	182	175	188	195	214	227	227	214	227	234	195	253	247	227	222	218	212	210	211	208	212
11	210	210	211	211	208	209	210	211	211	206	208	208	221	227	240	247	234	234	201	188	201	208	214	208	214
12	214	208	175	188	188	200	204	206	210	214	221	227	214	214	214	221	227	221	208	188	156	110	325	91	202
13	65	169	195	200	195	197	198	201	208	214	221	227	234	227	227	240	225	219	218	214	213	214	201	143	203
14	117	169	198	194	190	197	198	201	208	208	214	227	234	234	227	221	227	234	221	214	123	117	136	195	196
15	188	175	201	195	182	169	195	214	214	214	208	214	214	227	222	223	220	221	208	195	182	182	195	247	204
16	214	169	123	169	198	201	200	206	208	221	214	221	247	253	234	221	214	221	214	214	162	97	45	162	193
17	208	201	117	91	130	169	208	208	213	209	205	205	205	227	227	227	227	240	221	221	221	195	188	195	198
18	201	201	195	205	209	210	213	216	212	205	201	201	201	208	201	214	227	208	214	195	227	299	370	-19	209
19	110	156	208	195	227	208	218	219	218	214	208	214	227	227	226	226	231	240	227	208	143	149	78	156	197
20	201	206	210	210	210	211	213	212	212	210	210	208	212	219	222	214	223	221	222	221	214	175	175	188	209
21	198	203	200	198	198	203	203	208	208	208	214	214	221	247	201	6	-51	149	214	331	227	117	175	351	194
22	175	117	130	175	207	210	211	210	212	216	214	214	219	217	222	224	214	240	201	195	214	331	318	214	213
23	201	195	207	212	208	208	207	204	201	203	201	208	214	234	219	218	212	214	213	217	217	216	212	214	211
24	212	212	210	208	208	208	207	205	195	205	203	204	205	205	208	208	207	205	205	205	214	214	208	214	207
25	213	211	210	209	208	206	204	203	203	205	205	207	208	208	214	201	201	195	240	227	208	188	188	214	207
26	253	266	162	188	214	204	203	203	208	208	214	227	214	221	247	253	201	208	175	208	201	201	208	221	213
27	201	208	182	130	65	97	156	188	201	208	214	240	221	214	175	26	117	143	208	234	234	247	117	162	174
28	201	273	318	195	182	188	201	208	214	221	227	214	227	234	240	234	234	234	221	208	208	201	208	208	221
29	212	214	214	214	212	211	211	211	212	214	221	220	218	217	218	221	227	221	214	214	201	162	175	195	210
30	208	211	211	209	206	205	204	205	206	205	203	203	208	221	234	240	234	240	247	221	208	206	205	206	214
31	206	205	213	207	205	209	201	203	201	200	198	201	214	221	221	223	221	220	218	218	218	207	203	206	210
Mean	194	194	194	188	186	190	200	206	210	212	212	215	218	223	220	214	208	215	214	213	201	190	194	192	204

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

April 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	208	208	189	163	117	85	117	163	189	202	202	208	202	228	221	221	221	228	234	215	150	169	202	209	189
2	208	207	209	195	176	194	197	198	204	202	203	215	208	221	221	228	228	228	234	228	215	205	205	205	210
3	205	208	211	212	212	212	211	207	205	203	203	199	198	202	204	206	207	208	209	210	210	211	209	208	207
4	205	208	209	202	203	200	202	195	202	195	208	215	221	156	143	143	254	234	228	215	215	221	208	202	203
5	208	215	189	150	182	189	189	202	207	211	211	210	209	228	260	247	228	208	195	208	234	260	156	150	206
6	176	195	202	202	189	200	203	205	195	202	202	208	202	208	247	247	215	169	208	228	221	215	215	208	207
7	205	203	203	205	204	200	199	204	205	206	202	208	228	221	234	234	221	215	217	216	218	213	202	176	210
8	149	182	201	188	195	201	208	201	214	214	214	214	208	195	208	240	234	221	208	260	357	221	214	188	214
9	208	214	208	214	214	214	214	208	208	214	214	214	227	234	247	247	247	221	201	123	162	182	201	136	207
10	169	182	247	156	175	195	201	201	208	219	216	218	212	214	216	218	213	213	211	212	205	201	205	208	205
11	209	211	213	214	211	210	211	209	208	221	227	221	240	260	266	273	240	227	212	209	208	205	207	162	220
12	189	204	208	210	206	204	207	205	205	207	205	211	228	221	221	213	209	212	213	221	208	202	202	206	209
13	205	206	195	182	193	195	198	198	195	202	208	215	221	208	215	202	163	117	202	234	234	286	273	182	205
14	208	217	217	218	217	216	216	202	203	204	200	202	208	241	254	241	254	228	228	221	208	195	195	195	216
15	208	195	150	189	215	211	208	205	205	206	203	205	206	215	221	247	247	215	208	208	202	195	202	202	207
16	206	208	211	211	209	208	209	205	205	204	205	205	208	208	215	221	221	215	211	207	205	202	202	189	208
17	162	143	182	208	212	211	211	209	208	205	203	206	204	208	221	240	234	227	227	211	206	203	188	169	204
18	195	208	212	212	208	205	203	205	205	206	205	200	198	203	207	211	208	205	205	205	204	188	195	207	204
19	206	205	201	162	162	169	188	201	214	208	188	182	195	201	208	214	211	211	208	214	188	162	182	208	196
20	214	220	218	208	195	143	175	169	195	201	221	234	227	214	234	253	240	226	224	220	214	211	212	214	212
21	211	211	211	209	207	188	195	195	201	208	212	212	213	213	213	210	209	214	214	214	212	211	211	212	209
22	212	212	212	211	210	206	203	201	203	204	203	214	214	209	205	207	209	227	188	201	208	182	156	188	204
23	207	210	208	210	211	210	205	201	203	203	203	200													

Tromsø.

Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

May 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	195	205	209	208	205	204	203	202	195	202	202	195	202	208	208	215	228	221	215	208	202	182	176	156	202
2	124	182	202	204	207	205	202	205	202	215	221	247	228	215	208	215	208	215	221	221	215	202	189	169	205
3	189	195	202	202	202	202	202	202	202	221	234	228	228	247	221	215	202	208	215	205	205	202	202	198	209
4	201	205	208	208	205	201	201	195	195	201	208	201	208	221	247	234	227	227	221	201	201	188	188	195	208
5	201	205	208	205	201	201	201	201	201	201	201	205	208	227	234	214	195	201	208	175	169	201	205	208	203
6	208	208	208	208	208	208	208	202	198	197	195	198	198	202	202	208	215	208	228	215	195	241	260	267	212
7	163	117	130	46	124	98	163	182	195	215	208	208	202	215	215	228	215	208	208	202	208	169	137	156	175
8	182	182	189	205	205	202	202	202	202	202	202	215	215	221	221	221	228	211	208	208	208	208	195	208	206
9	189	208	208	208	202	198	198	202	198	195	195	198	202	208	211	215	215	215	211	202	205	195	195	189	203
10	189	195	208	208	205	202	198	195	195	202	208	241	234	234	280	241	221	228	215	189	202	215	208	215	214
11	215	215	211	208	208	205	202	198	198	202	202	205	208	208	205	202	202	208	211	208	169	117	150	195	198
12	208	205	202	205	208	208	205	202	198	197	195	195	197	198	202	208	208	211	215	215	163	163	169	195	199
13	208	208	208	208	205	202	198	198	195	195	195	195	195	195	189	189	195	215	189	169	189	247	312	254	206
14	325	241	137	189	208	202	195	189	189	189	189	202	221	286	280	267	254	221	208	202	202	208	215	143	215
15	195	208	211	208	208	205	202	202	208	202	202	208	215	221	234	221	215	208	208	202	195	182	182	189	205
16	202	208	202	195	202	202	208	208	215	221	215	208	215	221	221	241	228	221	215	215	208	208	208	208	212
17	208	208	208	208	208	208	208	208	208	202	198	198	195	195	195	195	198	202	208	211	202	182	156	163	199
18	195	202	202	205	208	208	208	205	205	202	198	198	198	202	211	213	212	205	198	198	204	207	208	208	204
19	208	205	205	204	202	203	198	195	198	197	195	193	195	198	208	215	215	208	202	202	205	205	198	163	201
20	143	156	195	200	200	202	202	199	198	198	200	202	202	204	208	215	228	215	202	202	189	150	163	176	193
21	189	202	198	193	198	205	202	202	205	202	199	200	198	198	202	202	208	205	211	208	208	205	205	205	202
22	208	205	202	202	193	195	192	192	194	192	189	202	208	195	189	208	228	221	208	208	208	254	241	182	205
23	130	163	195	200	198	198	198	198	198	198	195	195	195	208	221	234	241	208	202	176	169	169	195	247	197
24	254	156	156	176	156	163	182	189	208	228	254	254	247	247	228	169	176	163	163	195	228	260	189	13	194
25	150	85	-31	-12	228	91	98	117	163	182	176	176	195	195	195	215	208	215	215	202	205	208	208	205	162
26	206	208	208	211	208	208	202	195	195	195	202	215	254	280	260	241	169	176	241	273	319	267	306	384	234
27	364	319	163	85	78	98	98	104	182	221	208	169	182	221	247	260	241	241	221	208	195	189	189	215	196
28	215	221	218	215	211	215	215	209	211	213	215	212	211	210	228	221	215	208	195	202	169	195	358	267	219
29	189	241	254	195	0	124	182	215	254	273	267	280	202	137	182	221	221	228	247	221	215	221	216	215	208
30	215	217	218	219	218	220	215	215	218	228	228	215	209	254	293	248	228	222	196	209	254	274	274	241	230
31	215	202	202	202	201	197	196	189	202	202	228	228	215	222	241	215	157	124	170	241	202	274	365	339	218
Mean	203	199	191	188	191	190	193	194	201	206	207	209	209	216	222	219	213	209	209	206	203	206	215	205	204

Tromsø.

Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

June 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	268	255	177	170	196	209	216	209	216	209	216	235	255	248	229	261	242	242	203	190	190	209	222	255	222
2	398	216	157	190	183	190	203	196	209	216	216	216	209	203	209	207	206	205	207	209	209	209	183	190	210
3	203	209	209	209	205	206	204	196	196	203	203	209	216	216	222	209	203	203	196	203	209	196	203	196	205
4	203	209	207	207	210	208	201	201	201	199	199	216	242	261	242	235	229	222	222	183	209	203	209	203	213
5	203	190	203	196	177	183	190	196	196	198	198	203	229	235	229	235	235	229	222	216	222	229	209	209	210
6	183	209	209	203	196	203	209	229																	205
7										216	229	222	222	255	274	229	222	209	151	196	222	183	203	255	219
8	216	213	214	213	215	216	217	220	213	216	219	217	222	235	235	209	206	209	209	213	209	211	208	203	215
9	203	214	212	216	209	201	201	203	199	195	196	199	199	203	208	210	214	216	219	216	210	203	196	190	205
10	144	124	144	170	183	199	201	198	196	197	189	196	196	196	202	215	209	222	215	209	202	204	207	207	193
11	196	195	200	198	193	188	188	195	208	214	188	214	234	201	201	214	221	234	227	208	208	195	201	208	205
12	212	206	199	193	186	199	212	219	212	199	212	245	251	251	258	251	219	219	193	180	154	115	193	193	207
13	206	180	167	180	180	206	206	206	206	219	219	225	232	238	238	238	245	232	219	212	206	219	199	167	210
14	193	193	186	193	206	206	212	212	219	212	219	232	225	206	198	196	201	204	207	207	206	201	186	121	202
15	160	199	210	216	216	215	212	212	211	208	199	199	199	199	205	199	206	238	232	225	219	212	212	212	209
16	179	159	159	172	179	185	192	192	198	198	198	192	185	198	205	211	205	198	205	205	198	172	179	205	190
17	198	185	146	192	203	206	207	207	203	203	206	205	211	244	231	231	218	208	201	201	198	199	218	192	205
18	175	136	182	195	205	203	201	197	199	201	201	208	208	227	227	227	221	201	201	208	214	208	214	208	203
19	264	101	101	134	147	160	192	212	231	257	173	205	231	251	244	218	209	205	204	205	199	244	218	244	202
20	108	153	192	199	212	213	215	218	212	205	205	231	277	251	238	231	212	212	309	264	225	296	316	225	225
21	134	167	199	206	219	219	215	215	215	217	212	212	206	212	219	238	232	219	180	219	212	199	193	167	205
22	173	193	206	211	215	214	211	211	213	209	206	206	219	225	232	225	219	206	199	199	173	167	186	180	204
23	172	178	185	191	198	201	203	203	202	201	200	200	198	202	198	204</									

Tromso.

Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

July 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean	
1	178	178	178	177	179	179	175	172	172	175	178	178	178	178	181	185	191	194	198	204	198	178	172	172	181	
2	178	181	184	187	191	194	191	191	187	187	184	184	184	184	187	197	204	204	204	197	165	171	165	165	186	
3	177	183	183	195	203	209	203	196	190	190	190	183	183	203	196	196	203	203	196	177	177	248	248	177	196	
4	216	144	157	190	190	190	190	183	183	193	196	199	196	196	203	206	212	229	209	190	170	164	118	138	186	
5	151	105	99	144	177	177	190	196	209	209	209	203	203	190	203	203	229	209	203	203	203	203	203	183	177	186
6	164	183	190	196	196	196	200	203	203	203	203	203	203	229	235	248	229	209	203	203	203	196	131	190	201	
7	196	196	196	196	196	196	196	196	193	190	190	193	196	196	216	222	229	222	209	183	164	183	183	190	197	
8	195	195	195	188	188	201	195	195	208	208	214	227	227	253	279	260	253	234	221	208	214	227	214	208	217	
9	169	201	188	169	162	240	182	188	201	214	201	195	188	195	221	221	195	208	208	195	208	305	195	182	201	
10	175	247	188	104	97	136	162	175	169	175	208	214	247	240	286	247	227	234	214	188	175	195	201	201	196	
11	208	188	182	182	162	169	201	201	201	195	208	214	234	266	247	266	253	234	201	182	201	201	201	156	206	
12	149	188	195	188	175	175	188	195	208	214	240	227	214	253	221	195	195	201	208	214	214	253	221	188	205	
13	195	182	195	208	211	214	211	208	201	195	188	191	195	201	201	195	195	195	195	201	201	201	195	169	197	
14	169	162	175	201	214	214	195	195	195	195	195	198	198	201	208	211	214	217	221	221	217	201	208	240	203	
15	169	182	195	201	208	201	195	188	188	188	195	221	247	208	182	149	195	156	91	175	221	318	273	331	203	
16	455	240	221	143	84	201	208	214	227	240	221	208	201	214	208	240	201	117	162	195	201	234	234	175	210	
17	143	162	195	208	156	143	175	208	214	208	201	221	240	214	253	234	221	208	201	149	182	234	260	338	207	
18	254	137	163	169	176	182	195	215	215	208	208	215	234	247	215	234	241	208	202	202	130	150	176	189	198	
19	202	208	195	189	208	215	215	208	208	208	215	221	208	208	241	234	215	208	208	195	202	254	156	163	208	
20	190	183	190	209	183	183	196	209	216	216	209	203	203	222	229	209	229	229	216	222	203	222	144	125	202	
21	183	190	209	216	216	203	209	216	216	203	196	203	203	209	229	229	255	255	216	209	209	209	203	216	213	
22	183	163	183	196	189	209	202	209	215	202	196	189	215	215	209	202	215	228	222	196	144	170	235	196	199	
23	176	202	215	211	211	211	208	208	205	202	195	189	189	195	234	228	221	215	208	215	215	234	169	182	206	
24	195	208	208	208	204	201	201	204	208	208	201	195	195	208	201	208	188	175	123	169	227	227	182	286	201	
25	227	188	188	195	195	201	201	201	188	201	227	260	253	201	201	208	195	175	162	162	214	195	149	169	198	
26	182	188	195	201	208	221	221	221	214	208	204	201	201	204	208	211	208	208	208	208	208	208	208	211	206	
27	208	208	169	117	136	162	175	182	188	188	195	201	208	221	227	221	240	227	227	227	221	208	188	201	198	
28	204	201	198	201	201	204	208	208	208	201	221	253	266	273	162	156	227	214	201	175	305	286	331	364	229	
29	318	598	526	364	513	286	305	247	195	227	240	260	260	221	208	279	260	234	234	227	221	221	234	279	290	
30	292	312	318	130	175	201	208	208	214	221	227	240	260	266	234	253	234	221	221	214	227	221	273	396	240	
31	338	325	338	312	240	97	175	201	208	208	214	221	227	227	240	234	234	221	214	182	175	195	227	221	228	
Mean	208	207	207	193	195	194	199	201	201	203	205	210	215	217	218	219	220	209	200	196	200	216	202	213	206	

Tromso.

Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

August 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean	
1	221	299	266	188	156	149	182	201	214	214	227	214	234	221	221	214	227	234	182	208	201	214	221	213	213	
2	234	201	188	188	208	214	221	227	221	210	206	208	227	227	221	214	214	221	214	214	221	213	208	208	214	
3	205	204	188	182	188	214	221	214	214	214	227	240	253	227	84	-64	-6	32	136	221	195	221	234	234	178	
4	215	202	195	208	208	208	215	208	202	215	215	215	221	221	234	260	241	221	189	208	234	280	267	293	224	
5	364	338	130	104	189	202	195	208	241	247	260	260	254	247	247	247	254	228	221	176	150	169	189	208	222	
6	220	217	215	219	202	189	202	209	206	210	210	228	248	235	248	287	261	228	222	202	157	183	215	209	218	
7	209	248	176	189	209	213	209	209	215	217	212	212	222	254	254	235	228	215	215	215	209	222	202	209	217	
8	189	202	202	176	183	176	170	183	196	202	215	235	241	254	267	267	274	248	222	222	235	300	300	397	231	
9	176	111	150	182	182	182	176	195	216	213	218	220	234	286	254	260	260	247	228	228	226	225	225	225	213	
10	222	206	214	212	217	220	222	217	214	212	202	202	202	209	215	209	215	222	202	202	209	202	196	202	210	
11	208	201	205	208	214	208	207	203	194	192	190	190	191	201	208	221	227	227	188	201	208	247	156	182	203	
12	286	188	123	149	156	188	201	201	208	208	201	188	201	234	149	162	227	221	182	143	156	240	318	338	203	
13	260	234	188	195	208	201	214	221	273	253	221	221	214	253	221	240	227	214	195	201	240	110	130	195	214	
14	149	260	175	149	162	123	182	188	208	201	195	188	234	234	227	201	221	201	221	201	162	175	227	331	208	201
15	221	169	169	201	201	175	208	208	240	253	240	221	253	234	240	234	221	214	195	195	188	448	201	273	225	
16	195	247	130	175	143	175	208	221	221	221	234	221	247	240	273	253	227	221	214	195	156	143	162	182	204	
17	208	201	182	195	195	195	214	208	214	214	221	214	214	221	214	234	156	182	214	175	143	214	273	195	204	
18	175	201	201	175	175	188	195	208	214	221	210	206	205	208	214	221	227	221	227	208	195	156	188	208	202	
19	208	195	162	123	104	123	162	188	195	201	214	214	221	240	253	247	214	214	221	208	208	234	240	175	198	
20	221	175	182	195	182	208	201	214	208	201	208	201	221	253	253	221	214	208	214	208	201	175	201	188	206	
21	214	201	201	195	188	204	211	212	211	210	206	206	208	221	221	214	214	227	214	208	208	208	201	208	209	
22	211	210	209	204	206	205	211	208	201	195	195	195	208	208	221	227	234	221	188	260	201	201	201	208	209	
23	201																									

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

September 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	455	578	286	78	78	149	169	156	188	208	214	221	97	188	143	71	169	175	175	201	247	429	175	123	207
2	318	155	155	181	188	188	214	240	259	233	227	233	253	272	253	233	240	227	175	136	149	168	201	214	213
3	215	222	222	220	214	214	209	211	209	209	207	220	214	220	220	224	222	219	214	214	215	218	207	201	215
4	206	203	203	194	181	194	201	201	207	207	207	227	233	246	259	253	194	253	233	214	253	253	227	279	222
5	162	162	195	195	195	208	214	221	227	227	234	253	260	253	234	230	229	224	227	208	201	201	260	318	222
6	286	292	214	143	182	195	197	202	201	195	208	247	240	214	221	221	221	201	143	175	175	175	208	195	206
7	201	208	219	217	219	214	208	201	195	201	201	201	221	266	253	279	247	234	214	214	208	208	260	338	226
8	201	123	175	195	195	201	201	208	214	221	227	240	247	234	234	227	221	227	227	221	221	253	169	182	211
9	201	208	188	195	201	201	208	214	221	214	201	208	227	227	234	234	227	221	214	221	221	175	188	162	209
10	175	201	213	216	218	217	210	210	208	208	208	195	195	214	13	-19	227	234	214	188	370	676	513	552	244
11	643	435	221	208	169	208	221	227	234	201	227	221	214	247	234	240	182	175	149	338	344	370	273	253	260
12	247	234	214	214	188	208	201	227	234	240	234	227	227	227	214	227	227	208	208	416	234	331	383	221	241
13	409	325	117	71	188	195	214	227	227	227	214	214	214	253	110	143	201	266	240	234	234	344	435	591	246
14	468	448	240	266	117	188	221	227	221	214	221	227	240	221	247	234	240	227	195	266	403	97	188	221	243
15	286	266	156	175	208	195	221	221	234	247	227	234	247	253	247	221	130	195	182	286	208	266	611	494	250
16	377	325	195	195	208	214	214	214	227	227	253	247	227	247	253	234	227	227	214	201	234	403	416	240	251
17	175	188	175	195	195	175	201	201	214	234	221	221	221	260	240	214	208	195	156	195	247	370	273	331	221
18	221	208	208	208	214	214	214	214	221	221	221	227	227	227	240	253	234	240	221	221	227	201	201	182	219
19	195	208	211	213	217	217	221	219	217	213	214	223	224	223	234	240	234	234	221	217	214	214	214	216	219
20	216	217	217	217	214	214	217	219	214	208	208	214	227	273	286	253	247	208	273	162	156	214	201	227	221
21	234	221	214	169	188	208	214	214	208	208	208	208	208	260	266	240	227	227	214	188	175	227	221	214	215
22	227	305	149	97	130	117	143	182	201	208	221	208	221	214	221	208	169	169	227	188	208	325	481	676	229
23	481	351	208	130	169	175	195	221	227	221	214	221	227	247	260	253	247	234	221	214	208	195	208	217	231
24	221	222	208	156	58	136	169	188	195	195	201	208	208	214	221	227	234	221	214	195	182	201	182	156	192
25	162	182	182	149	156	149	162	188	214	247	247	221	201	214	13-318	13	175	214	227	396	318	357	435	188	188
26	188	188	214	221	208	188	234	253	253	273	234	221	227	234	247	240	240	201	175	175	214	227	214	227	221
27	234	214	213	215	215	214	212	213	214	201	214	201	208	214	240	234	208	169	182	221	227	266	240	234	217
28	448	201	97	123	169	201	214	214	208	221	227	253	273	247	227	227	247	208	162	377	292	221	325	331	238
29	240	292	221	240	188	214	221	227	227	234	247	240	273	253	52	117	156	149	253	253	260	435	520	266	241
30	253	435	143	78	26	149	201	273	266	240	208	260	247	240	234	149	110	221	175	266	247	266	221	266	215
Mean	278	261	196	179	176	192	205	214	219	220	220	225	225	237	212	193	206	212	204	228	239	275	286	285	224

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

October 1987

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	300	163	170	189	209	215	215	235	241	241	241	248	241	254	261	261	241	183	189	196	267	215	235	248	227
2	209	176	183	124	144	183	209	222	228	235	235	261	254	242	241	241	240	228	222	209	228	222	222	215	215
3	220	219	218	213	209	207	202	222	235	235	261	254	170-154	-24-109	-187	79	170	644	397	280	261	339	190	190	
4	274	261	235	183	157	189	209	228	228	241	235	254	248	280	248	261	274	280	248	235	235	228	248	222	237
5	209	224	224	222	218	222	222	215	215	222	228	241	254	248	261	261	254	241	235	241	215	235	196	196	229
6	218	223	222	218	217	215	215	214	213	209	216	218	217	215	216	219	224	225	228	209	144	189	137	150	207
7	189	204	207	212	213	212	210	207	207	210	212	228	235	228	267	235	235	235	226	226	224	202	209	215	219
8	215	189	183	170	202	209	213	214	212	222	215	222	228	222	228	235	235	241	215	241	228	228	226	220	217
9	220	223	222	222	222	222	222	220	218	214	213	213	214	217	218	218	220	220	225	215	202	254	274	267	224
10	261	306	176	202	222	215	222	222	226	228	225	220	220	223	220	220	222	215	176	209	235	228	222	228	223
11	209	222	196	170	183	189	183	189	209	202	209	209	215	215	196	53-161	40	157	274	196	209	222	241	176	176
12	222	228	222	223	220	219	220	218	218	218	219	220	220	218	222	267	235	228	209	209	222	228	215	261	224
13	287	267	170	163	196	196	215	215	215	222	228	209	228	209	222	196	176	144	72	183	215	170	306	462	215
14	469	267	274	196	163	189	215	254	267	241	235	241	228	209	248	118	111	105	137	287	332	261	319	306	236
15	228	209	202	170	137	176	170	202	228	235	235	228	235	241	183	189	176	124	176	163	144	176	209	195	195
16	215	215	209	222	183	189	202	228	228	228	228	235	241	267	228	170	228	183	228	163	137	124	163	206	206
17	196	215	223	220	220	214	210	210	213	222	235	228	241	202	163	209	209	157	157	202	254	131	202	144	203
18	163	202	228	226	226	224	220	219	223	222	228	228	235	235	228	228	235	228	225	224	215	202	209	209	220
19	205	205	205	212	215	224	224	222	222	215	222	222	235	254	228	248	267	241	235	228	241	222	215	189	225
20	163	202	218	217	216	215	216	215	213	215	220	220	224	235	254	280	248	189	209	163	209	274	274	228	221
21	254	313	157	144	124	131	170	189	196	215	222	222	235	261	261	228	131	79	137	241	228	196	202	222	198
22	228	224	218	219	217	218	217	215	215	216	218	222	220	225	228	224	222	222	223	220	209	209	215	261	221
23	274	150	111	111	170	176	202	222	241	241	241	222	222	248	274	254	183	254	241	235	215	222	196	215	213
24	215	215	208	182	189	19																			

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

November 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean	
1	234	221	208	189	176	182	195	208	215	241	241	247	241	254	267	273	241	234	202	221	228	221	228	228	228	225
2	221	202	156	137	150	163	182	208	228	228	234	234	254	260	247	202	39	65	293	319	384	351	241	260	219	
3	299	280	267	195	221	208	221	234	228	221	215	221	228	267	260	254	195	169	306	195	228	351	260	247	241	
4	195	169	241	234	221	221	221	228	234	230	231	231	228	221	228	234	241	234	234	208	189	189	228	202	221	
5	182	182	221	228	228	224	223	221	221	215	215	221	225	226	225	228	189	215	176	72	208	286	117	176	205	
6	182	163	176	215	163	143	182	215	228	221	221	228	228	215	254	247	234	228	215	208	228	221	189	215	209	
7	241	228	228	221	218	218	218	215	217	215	216	218	217	217	219	219	222	221	221	220	219	219	218	218	220	
8	217	217	216	216	218	217	213	218	221	219	219	219	218	218	221	228	234	241	234	234	228	228	217	217	222	
9	216	219	218	217	217	215	213	212	215	208	208	208	215	234	241	267	254	247	221	163	208	228	306	169	222	
10	338	208	156	202	208	189	189	221	234	221	228	241	234	234	241	228	247	234	234	221	215	234	254	215	226	
11	215	215	208	189	169	176	156	189	208	228	228	234	234	221	221	241	234	228	215	221	267	299	182	59	210	
12	182	306	202	169	208	215	208	215	221	234	234	228	221	221	221	241	247	241	247	176	137	208	325	215	222	
13	117	241	260	156	117	182	202	221	241	247	260	247	267	228	163	202	156	104	208	208	169	182	267	221	203	
14	124	156	182	195	195	169	176	202	221	241	254	254	267	234	215	221	195	98	130	208	221	163	195	150	195	
15	189	267	111	163	182	189	208	221	221	228	228	241	234	228	241	254	241	202	124	78	78	169	195	202	196	
16	208	208	208	189	202	215	228	215	215	218	218	221	221	222	224	247	228	221	234	234	228	215	208	208	218	
17	216	218	221	222	226	222	220	218	215	215	216	217	219	219	214	220	220	221	222	224	224	208	208	215	218	
18	221	219	218	211	216	218	219	218	219	221	222	219	219	221	221	221	222	227	201	201	208	234	214	218	218	
19	169	195	215	208	195	169	176	208	221	234	247	241	234	234	260	234	182	215	221	176	215	215	228	195	212	
20	208	189	156	163	169	176	189	208	221	234	228	221	221	228	247	267	234	195	169	137	182	221	241	241	206	
21	215	163	189	189	189	208	221	215	228	228	228	227	225	223	223	225	226	227	228	221	215	215	215	215	215	
22	189	176	189	176	189	195	202	208	215	228	228	228	221	221	228	254	247	247	228	195	221	234	189	189	212	
23	176	195	202	182	156	163	182	215	215	293	293	241	98	221	247	221	234	189	332	98	189	312	377	449	228	
24	293	98	98	143	163	182	215	234	247	241	189	221	195	163	111	111	156	182	182	202	182	163	221	312	188	
25	221	189	195	189	208	208	208	228	234	228	228	228	234	241	169	221	241	215	189	143	182	182	176	215	207	
26	215	228	182	150	163	182	202	221	228	234	189	234	247	241	273	280	267	169	234	247	221	202	176	319	221	
27	163	72	208	130	46	72	150	228	247	228	221	215	215	241	195	228	163	150	195	221	215	150	202	215	182	
28	208	208	202	189	163	156	182	202	215	221	241	254	247	247	247	241	234	228	189	195	241	234	234	215	217	
29	195	215	217	217	216	216	217	220	220	218	220	220	221	220	220	220	217	218	220	221	221	221	221	221	218	
30	221	221	220	220	217	217	218	216	215	214	214	214	215	214	214	214	215	214	218	221	234	234	228	221	219	
Mean	209	202	199	190	187	190	201	216	224	228	227	229	225	228	225	231	215	203	218	196	213	226	226	221	214	

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

December 1987

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	221	202	213	210	212	212	210	210	208	208	208	215	215	228	247	254	241	234	221	195	228	228	221	218	219
2	208	218	219	217	215	214	212	213	212	212	212	213	214	215	213	218	215	215	212	214	219	218	217	208	214
3	163	176	195	228	195	195	208	202	215	214	213	214	223	219	223	65	169	254	241	189	176	215	208	85	195
4	169	202	219	218	218	217	210	208	208	206	206	210	212	215	221	221	228	215	234	195	182	189	280	273	215
5	351	143	163	182	202	195	208	228	254	221	215	208	215	228	234	215	221	195	156	124	221	234	221	221	211
6	212	210	213	202	195	202	208	215	215	221	218	217	219	219	221	234	254	228	241	234	208	202	247	215	189
7	215	214	215	216	215	215	212	215	210	212	214	215	218	219	228	234	228	234	228	189	182	215	223	223	216
8	224	221	217	216	215	215	215	213	210	210	210	210	210	210	213	218	219	218	218	221	213	208	202	202	214
9	203	206	210	210	208	210	212	210	210	208	208	210	208	210	212	215	216	215	216	221	202	169	189	176	206
10	195	221	234	202	208	207	208	207	205	208	215	228	221	221	137	20	189	72	143	156	104	189	156	221	182
11	306	351	208	176	208	215	223	224	223	221	223	225	221	219	241	260	241	221	150	156	208	221	254	273	228
12	169	163	189	208	208	208	195	202	208	208	221	228	221	228	241	234	247	241	228	208	208	202	218	220	213
13	213	213	217	216	215	215	215	213	215	220	220	221	221	223	228	234	234	215	221	228	234	208	208	215	219
14	215	211	213	210	207	210	213	213	217	218	218	217	217	223	223	221	222	228	234	215	208	130	195	221	213
15	224	221	217	213	213	211	211	208	208	205	206	207	210	215	228	65	65	241	234	182	156	234	286	345	209
16	325	156	319	156	111	150	215	215	228	241	234	228	221	215	228	156	137	137	124	91	176	286	332	390	211
17	202	208	221	234	208	221	234	228	228	228	234	241	215	182	228	208	215	241	234	137	117	182	228	306	216
18	215	202	202	215	247	228	228	228	234	241	232	236	237	234	228	230	229	229	234	221	208	202	176	189	222
19	208	221	221	214	210	212	210	215	225	225	225	247	260	254	247	260	241	247	228	260	221	202	202	150	225
20	189	217	212	213	215	215	213	213	217	222	226	229	226	229	260	241	241	247	247	241	228	223	218	221	225
21	221	218	219	213	189	176	195	202	208	217	216	222	241	267	247	150	26	39	91	189	195	228	299	325	200
22	442	267	208	189	176	189	228	221	228	228	234	234	260	254	254	260	247	195	221	176	306	104	117	195	226
23	247	169	163	182	189	195	202	208	228	234	241	247	254	254	267	247	234	195	247	247	234	215	228	221	223
24	221	215	195	195	215	208	215	228	228	234	228	234</													

Tromsø.

Declination. $D = 0^\circ +$ Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

Summary 1987

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	779	778	767	753	738	726	727	723	724	714	716	711	706	707	709	709	711	737	726	743	740	763	783	805	737
Feb.	819	807	791	778	763	750	738	728	720	724	719	722	719	716	725	712	725	721	738	762	780	802	830	831	755
Mar.	818	834	815	804	794	772	765	758	748	733	718	702	687	687	693	710	716	723	731	743	785	805	824	844	759
Apr.	770	784	802	814	809	809	802	784	764	736	714	691	682	682	700	714	720	725	724	735	757	780	768	768	751
May	832	857	871	860	863	834	825	791	760	737	716	694	678	680	692	699	700	684	686	688	716	758	790	818	760
June	854	874	858	850	843	828	821	812	773	743	711	689	676	679	678	680	681	678	670	669	696	733	775	826	754
July	887	912	962	923	889	866	853	827	803	779	750	715	702	690	695	702	701	702	701	696	718	763	814	857	788
Aug.	900	921	910	902	881	850	842	823	800	776	745	719	702	698	688	688	697	679	678	717	740	806	848	890	787
Sep.	914	992	976	937	880	839	819	816	797	771	750	727	714	703	705	742	718	696	732	739	798	846	849	899	807
Oct.	945	936	908	872	861	813	789	788	789	777	768	739	731	726	737	736	756	741	734	798	828	868	862	880	808
Nov.	915	883	874	834	821	799	778	779	779	783	766	752	749	741	752	747	771	770	767	796	807	865	902	893	805
Des.	870	862	851	838	807	792	791	782	783	776	776	775	767	764	768	771	762	765	785	786	797	819	849	860	800
Mean	859	870	866	848	830	807	796	784	770	754	738	720	709	706	712	717	721	718	723	739	763	801	825	848	776

Tromsø.

Declination. $D = 0^\circ +$ Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Quiet mean values

Summary 1987

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	743	745	744	742	734	732	730	729	729	721	722	721	718	719	722	721	718	723	726	736	739	744	748	745	729
Feb.	749	757	758	754	750	746	742	737	733	729	726	729	729	728	730	730	728	724	728	735	739	745	749	747	738
Mar.	763	766	767	771	771	774	777	778	778	772	697	714	711	712	718	732	737	736	735	735	745	751	754	755	747
Apr.	761	772	780	800	803	805	804	794	765	738	727	703	696	702	713	726	733	734	736	736	743	751	748	753	753
May	783	792	806	822	827	821	811	803	794	748	723	703	699	701	715	732	725	719	717	715	732	750	754	770	752
June	811	820	829	844	838						688	683	692	689	699	701	708	713	714	717	745		813	807	719
July	802	824	831	835	846	849	824	814	789	767	740	718	709	706	710	715	722	725	725	735	739	740	759	773	743
Aug.	817	822	827	849	849	850	847	824	793	764	731	702	699	711	759								788	817	791
Sep.	812	819	825	826	831	832	830	825	805	782	755	737	728	738	751	761	775	778	773	780	788	795	800	797	790
Oct.	817	823	821	819	811	811	809	805	804	779	776	776	770	771	775	779	786	782	786	784	785	793	809	816	797
Nov.	802	804	807	806	807	807	803	798	796	787	777	771	769	769	769	768	769	770	773	786	789	793	797	800	787
Des.	804	806	804	803	799	797	794	790	786	779	777	779	777	782	783	785	787	789	787	788	795	800	801	802	790
Mean	781	785	787	793	791	791	785	779	771	759	745	732	725	729	734	739	739	740	740	741	750	759	767	772	758

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Summary 1987 Hourly mean values

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	-4	-5	6	26	36	38	37	37	33	32	33	34	40	45	53	53	49	51	42	42	33	-13	-35	-32	26
Feb.	-56	-19	11	26	31	32	34	31	31	31	37	37	46	48	58	70	70	65	50	1	-7	-24	-64	-78	19
Mar.	-45	-26	-9	13	19	26	29	26	20	16	21	28	42	56	66	60	67	66	43	20	-24	-56	-75	-52	14
Apr.	23	16	9	13	19	21	18	13	8	6	8	22	32	47	55	58	60	59	55	33	3	-4	7	12	25
May	-19	-18	-4	-7	0	7	9	8	7	11	21	31	50	72	75	76	76	75	68	45	18	-11	-33	-35	21
June	-48	-19	12	20	22	22	17	12	8	6	14	34	44	59	66	68	77	82	75	52	25	-8	-41	-55	22
July	-57	-37	-39	-13	-10	8	10	10	13	20	26	38	52	83	95	85	85	79	72	69	31	-11	-55	-70	20
Aug.	-60	-54	-31	-9	-2	7	13	11	7	12	22	43	66	100	131	124	108	95	78	24	-18	-50	-78	-77	19
Sep.	-107	-121	-83	-49	1	9	13	11	6	18	25	44	73	80	94	95	91	46	5	-40	-62	-94	-127	-128	-8
Oct.	-90	-78	-61	-23	-1	14	13	20	18	18	30	44	49	63	71	66	57	35	9	-72	-84	-102	-63	-70	-5
Nov.	-86	-55	-34	-12	4	14	18	22	23	16	30	35	43	51	62	52	53	40	19	1	-29	-68	-92	-102	0
Des.	-47	-23	-14	3	18	21	22	21	19	19	21	23	27	33	49	55	55	43	32	17	-18	-32	-46	-54	10
Mean	-49	-37	-20	-1	11	18	19	18	16	17	24	34	47	62	73	72	71	61	46	16	-10	-40	-58	-61	13

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Summary 1987 Quiet mean values

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	32	29	31	34	35	39	39	38	37	36	36	37	38	38	38	37	36	37	37	35	31	28	29	26	36
Feb.	31	31	31	31	33	34	35	34	33	33	33	33	33	33	35	34	36	37	39	37	34	35	34	33	34
Mar.	29	28	29	30	32	32	32	26	25	15	13	10		34	33	32	34	37	35	35	30	27	29	28	29
Apr.	34	32	31	30	28	25	20	16	9	7	8	13	18	24	28	30	33	37	40	39	37	34	34	35	25
May	35	33	33	32	29	25	19	13	8	6	6	13	20	26	34	41	49	49	50	51	48	40	36	34	26
June	31	35	34	33	29	24	19	13	11	7	10	16	24	30	24	38	42	44	45	46	45	35	31	31	28
July	39	39	40	39	35	29	23	18	14	13	16	16	23	33	41	46	49	53	57	56	53	43	37	31	33
Aug.	23	27	30	28	23	22	19	14	13	10	12	15	24	28	23							23	23	23	20
Sep.	21	19	21	22	23	20	17	12	6	0	1	0	3	13	15		23	26	27	25	24	21	25	27	17
Oct.	15	16	18	18	19	18	17	15	10	7	6	6	9	15	18	22	24	24	25	23	23	20	18	15	16
Nov.	18	17	18	19	21	22	20	20	16	-12	14	15	18	20	22	23	23	26	26	26	23	22	20	20	18
Des.	13	13	13	14	16	18	18	18	16	17	18	18	19	19	19	20	20	21	21	20	20	17	15	15	17
Mean	27	26	26	28	27	26	24	21	19	15	18	20	23	26	28	31	32	34	35	34	33	29	27	27	25

Tromso. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Summary 1987

Hourly mean values

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	184	196	190	188	197	197	201	203	206	207	210	212	217	219	223	219	219	216	206	209	204	206	190	180	204
Feb.	192	183	190	196	195	196	198	200	205	210	211	216	218	215	216	215	212	213	204	193	199	198	205	198	203
Mar.	194	194	194	188	186	190	200	206	210	212	212	215	218	223	220	214	208	215	214	213	201	190	194	192	204
Apr.	199	203	205	199	199	196	198	200	203	205	206	209	211	212	222	224	222	214	213	210	211	202	201	193	207
May	203	199	191	188	191	190	193	194	201	206	207	209	209	216	222	219	213	209	209	206	203	206	215	205	204
June	198	194	190	191	191	196	201	203	204	206	203	210	214	220	221	219	216	215	204	206	204	203	208	202	205
July	208	207	207	193	195	194	199	201	201	203	205	210	215	217	218	219	220	209	200	196	200	216	202	213	206
Aug.	231	228	193	185	194	193	200	207	216	218	218	219	229	224	213	212	195	196	192	208	217	238	243	241	213
Sep.	278	261	196	179	176	192	205	214	219	220	220	225	225	237	212	193	206	212	204	228	239	275	286	285	224
Oct.	247	215	199	186	188	194	205	217	225	226	230	232	229	221	227	206	184	189	193	241	244	231	230	243	217
Nov.	209	202	199	190	187	190	201	216	224	228	227	229	225	228	225	231	215	203	218	196	213	226	226	221	214
Des.	223	210	213	207	204	207	212	214	218	218	219	222	225	227	231	212	213	213	214	201	203	207	216	220	215
Mean	214	208	197	191	192	195	201	206	211	213	214	217	220	222	221	215	210	208	206	209	211	217	218	216	210

Tromso. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

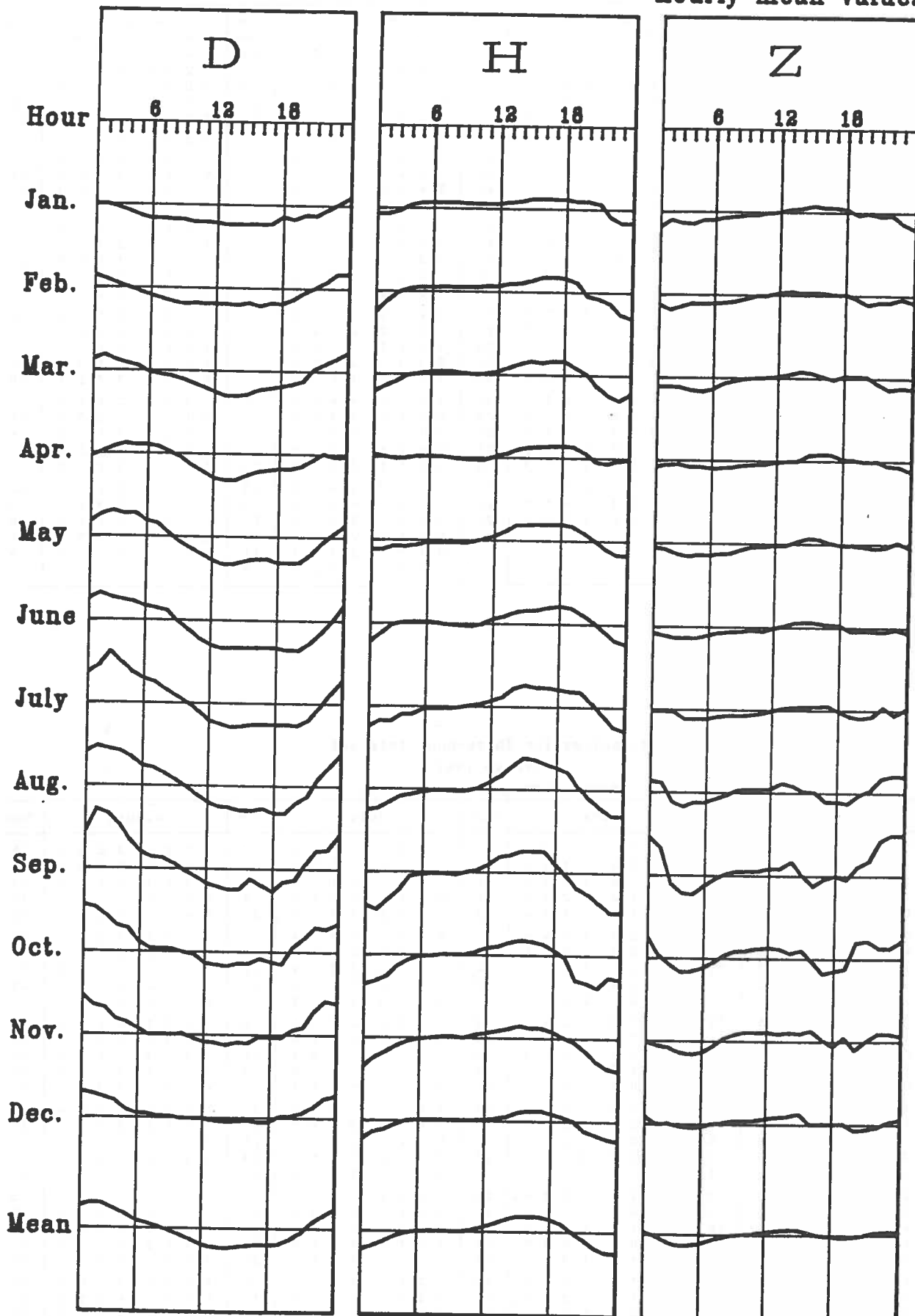
Summary 1987

Quiet mean values

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean	
Jan.	207	205	204	205	205	205	205	205	207	206	208	209	211	213	214	216	217	217	217	216	214	212	205	207	209	
Feb.	207	206	207	205	204	202	202	203	202	205	207	207	207	209	209	210	211	214	215	214	212	211	210	208	206	
Mar.	209	209	209	207	205	206	206	208	209	208	205	207	211	213	219	220	220	218	217	215	215	211	209	210	210	
Apr.	208	210	212	212	209	206	205	204	204	205	205	206	205	206	208	210	210	212	212	210	208	206	207	208	208	
May	207	206	207	206	205	204	203	202	202	200	199	200	201	202	205	206	207	208	209	207	206	205	206	207	204	
June	199	202	205	205	205	204	205	204	203	204	205	207	199	199	202	199	202	205	206	205	203	200	199	198	203	
July	189	193	196	198	199	200	199	198	195	195	193	194	194	194	198	202	206	206	207	207	213	208	208	211	198	
Aug.	212	209	211	212	212	210	212	210	209	209	208	207	198								208	217	215	211	213	210
Sep.	214	216	214	216	216	212	211	212	213	211		223	224	223		227	226	222	214	215	215	216	214	217	215	
Oct.	216	217	217	218	218	217	217	216	216	217	218	219	219	223	225	224	226	224	225	223	224		226	220	219	
Nov.	218	218	218	219	219	218	218	216	217	220	220	221	220	220	220	220	220	220	221	222	221	220	219	219	219	
Des.	215	215	215	213	212	212	212	213	214	215	217	218	218	220	219	219	219	218	217	218	220	219	218	220	216	
Mean	209	209	210	209	208	207	207	207	207	207	208	209	210	211	212	214	214	214	214	214	213	212	209	209	210	209

TROMSØ 1987

Hourly mean values



Scale = 2 mm./mm
Baseline = 77.6 mm.

Scale = 20 %/mm
Baseline = 11213 %

Scale = 10 m/s/mm
Baseline = 51609 m/s

K-Indices for Three-hour Interval

Tromsø 1987

Range 2000 gamma for K = 9.

Day	January	Sum	February	Sum	March	Sum	April	Sum
1	2 3 2 3 3 4 5 5	27	4 2 1 1 1 3 3 4	19	4 2 1 2 2 3 5 4	23	4 4 1 2 3 3 4 3	24
2	1 2 1 2 4 3 3 3	19	3 0 2 1 1 1 1 2	11	0 0 2 2 1 1 2 3	11	1 2 0 2 2 2 2 0	11
3	1 2 1 1 1 1 2 3	12	4 1 0 1 0 1 2 1	10	1 2 1 2 2 2 5 4	19	0 0 0 1 1 0 1 0	3
4	2 1 1 0 0 1 2 3	10	0 0 1 1 1 3 3 1	10	5 2 1 2 2 2 4 5	23	1 3 1 3 4 4 1 1	18
5	2 0 1 0 0 2 2 2	9	1 0 1 1 1 1 1 3	9	2 4 2 3 5 5 5 6	32	3 3 2 1 4 3 6 5	27
6	1 1 1 0 1 1 1 3	9	4 2 0 1 1 1 1 5	15	3 3 3 2 1 1 4 6	23	2 2 0 2 3 4 4 1	18
7	1 1 0 0 1 0 2 5	10	4 1 1 1 2 3 5 5	22	5 4 4 4 3 2 3 4	29	1 1 2 2 3 2 2 4	17
8	3 1 1 1 3 3 4 4	20	4 2 3 2 3 4 6 4	28	4 2 2 2 3 4 2 4	23	4 3 2 2 2 2 6 5	26
9	3 1 2 3 2 2 1 2	16	4 2 2 2 2 3 2 5	22	5 4 3 2 2 1 1 2	20	2 1 1 3 3 3 5 3	21
10	1 1 1 1 2 1 1 1	9	3 3 1 1 2 1 2 2	15	2 2 2 3 4 3 1 0	17	5 4 1 1 1 1 1 0	14
11	0 1 1 0 1 2 3 4	12	3 1 1 0 2 3 5 3	18	1 1 2 2 3 3 3 3	18	1 1 2 2 3 3 1 4	17
12	4 2 1 1 1 2 1 4	16	5 2 3 3 4 4 4 3	28	4 2 2 2 2 2 4 6	24	1 1 1 2 2 1 1 1	10
13	3 1 1 1 1 3 2 3	15	4 3 2 0 1 1 2 2	15	5 3 2 2 2 2 1 5	22	2 2 1 2 1 4 5 6	23
14	1 1 1 1 1 1 3 1	10	1 1 1 1 1 1 2 0	8	4 2 2 1 2 2 5 4	22	1 0 1 2 2 2 2 2	12
15	0 1 0 0 0 1 3 4	9	0 1 1 1 2 2 4 3	14	4 3 3 2 1 2 4 4	23	4 1 1 1 2 2 3 1	15
16	3 2 1 2 2 4 3 2	19	2 2 1 3 3 3 5 4	23	5 2 1 3 3 1 5 5	25	1 1 0 1 2 1 1 3	10
17	3 3 2 1 1 2 3 5	20	2 2 2 1 2 3 4 5	21	4 4 4 2 2 1 2 3	22	3 0 0 1 2 1 2 1	10
18	5 1 1 1 1 2 2 5	18	4 1 1 2 1 3 4 4	20	3 2 2 2 3 3 4 6	25	1 0 1 1 1 1 1 1	7
19	3 0 1 1 2 3 2 4	16	3 0 1 1 1 1 1 2	10	5 3 3 3 2 1 5 5	27	2 2 2 3 1 1 3 3	17
20	3 2 3 2 3 7 6 5	31	1 3 3 4 3 4 6 6	30	1 1 1 1 1 2 3 4	14	2 3 3 4 3 2 2 1	20
21	3 2 2 2 2 2 4 5	22	5 4 4 3 2 4 5 4	31	1 1 1 2 4 4 6 6	25	1 2 2 1 0 0 1 0	7
22	3 3 2 2 2 4 4 5	25	4 4 3 4 3 2 3 6	29	6 2 1 2 2 3 6 5	27	0 1 1 2 2 2 3 3	14
23	5 2 1 2 2 1 2 6	21	5 3 2 3 3 3 5 4	28	2 1 1 2 2 1 1 1	11	1 1 0 1 1 1 1 2	8
24	3 2 2 2 1 3 3 3	19	4 1 2 2 2 3 6 6	26	0 0 2 1 1 1 1 2	8	3 2 1 3 4 2 5 4	24
25	2 2 3 1 1 3 4 5	21	4 2 1 1 2 1 4 3	18	0 0 1 1 2 3 3 3	13	1 1 1 1 2 2 4 3	15
26	4 3 1 1 2 2 1 1	15	2 1 1 2 2 1 1 2	12	4 3 2 3 3 4 4 2	25	1 1 1 2 2 2 2 2	13
27	1 1 1 3 3 1 1 2	13	2 1 2 3 3 4 5 5	25	4 5 3 3 4 5 5 4	33	1 1 2 3 2 3 4 3	19
28	3 3 2 2 2 4 4 5	25	4 1 2 2 3 2 4 6	24	5 3 3 2 2 2 3 2	22	2 1 0 1 1 1 1 3	10
29	6 4 3 2 2 1 1 2	21			0 2 1 2 2 1 2 3	13	2 1 0 1 1 1 5 3	14
30	3 1 1 0 1 1 2 3	12			0 1 0 1 2 3 3 1	11	0 1 0 2 1 1 2 2	9
31	5 4 2 2 1 1 3 3	21			1 1 0 1 1 1 2 1	8		

K-Indices for Three-hour Interval

Tromsø 1987

Range 2000 gamma for K = 9.

Day	May	Sum	June	Sum	July	Sum	August	Sum
1	1 1 1 3 3 1 2 4	16	3 2 1 3 3 3 3 3	21	0 1 0 1 1 1 1 2	7	4 5 2 2 3 2 3 4	25
2	4 1 1 2 2 1 2 3	16	5 3 2 2 1 1 1 3	18	1 1 1 1 1 1 3 3	12	3 2 1 2 2 2 2 2	16
3	1 1 2 3 3 2 1 1	14	0 1 1 2 1 2 3 2	12	2 1 0 2 2 1 2 5	15	2 3 2 3 5 4 4 2	25
4	1 1 2 2 2 2 2 2	14	1 1 1 2 2 2 3 2	14	5 1 1 1 1 2 4 3	18	2 2 1 2 3 2 3 4	19
5	0 0 0 2 2 2 3 0	9	4 2 1 2 3 3 3 4	22	4 3 2 2 2 2 2 4	21	6 4 2 3 3 3 5 4	30
6	0 1 0 1 2 2 3 4	13	2 2 2 5 4 4 4 4	27	4 1 0 1 2 2 3 4	17	2 2 1 3 3 3 4 3	21
7	4 4 2 2 2 2 2 4	22	4 1 0 3 3 2 4 4	21	1 1 1 1 2 1 4 3	14	4 2 1 2 2 1 2 2	16
8	2 1 0 2 1 2 2 2	12	4 1 2 1 1 2 1 2	14	2 2 1 3 3 3 4 4	22	1 2 2 2 3 2 3 6	21
9	1 1 0 1 1 1 2 2	9	2 1 0 1 1 1 1 3	10	3 3 1 2 2 2 4 4	21	6 3 2 2 4 3 3 2	25
10	2 0 1 3 4 2 3 1	16	4 1 0 2 2 2 1 1	13	6 4 1 3 4 3 3 2	26	2 1 1 2 2 3 3 3	17
11	2 1 1 2 1 2 5 5	19	1 1 1 3 2 2 4 3	17	2 2 1 2 2 2 3 5	19	2 2 0 1 2 2 3 4	16
12	1 1 0 1 1 1 2 4	11	2 2 1 3 4 2 5 4	23	3 1 1 2 3 1 2 4	17	4 3 3 2 4 3 4 7	30
13	0 1 1 2 1 2 4 5	16	3 2 2 2 3 2 2 3	19	4 1 1 1 1 1 2 5	16	5 3 3 3 3 2 5 5	29
14	5 2 1 2 3 3 3 5	24	2 1 2 2 1 1 1 4	14	3 2 1 1 1 2 2 5	17	5 5 2 3 3 3 4 5	30
15	0 1 1 2 2 2 1 2	11	3 1 0 1 0 3 3 3	14	3 2 2 3 5 4 4 7	30	4 4 3 3 3 3 5 6	31
16	1 2 1 2 2 2 2 1	13	4 1 1 2 2 3 6 4	23	5 5 2 3 3 5 3 6	32	5 4 3 3 3 3 4 4	29
17	1 1 0 1 1 1 2 2	9	4 1 0 1 2 2 1 4	15	5 4 2 3 3 3 4 5	29	3 2 1 2 3 3 5 4	23
18	1 0 1 1 0 1 1 0	5	4 2 2 2 2 2 2 4	20	5 3 2 3 3 2 4 3	25	3 3 2 1 2 2 3 4	20
19	0 1 0 1 1 1 1 3	8	6 3 2 3 3 2 2 6	27	3 2 1 2 3 2 5 5	23	4 4 2 2 3 3 3 4	25
20	3 1 1 2 1 2 2 3	15	5 2 1 2 3 3 5 5	26	4 3 1 2 2 3 3 5	23	4 3 2 3 2 3 3 3	23
21	2 1 0 1 1 1 2 0	8	5 2 1 2 1 2 3 4	20	4 2 2 2 2 2 2 3	19	3 2 1 1 1 3 3 1	15
22	0 1 0 2 2 3 3 5	16	3 1 0 2 1 2 3 2	14	4 2 2 3 2 2 5 4	24	0 1 1 2 2 3 5 2	16
23	4 1 1 2 1 3 4 4	20	2 1 1 2 1 2 4 2	15	3 2 1 2 2 2 4 4	20	2 2 3 2 3 3 4 4	23
24	4 3 1 3 4 4 4 5	28	1 1 0 2 1 3 3 5	16	2 1 1 2 2 3 4 5	20	3 3 1 3 3 3 3 2	21
25	5 5 4 3 3 2 2 1	25	3 1 1 2 1 3 3 5	19	4 2 2 2 3 2 5 4	24	2 1 2 5 5 5 5 4	29
26	1 1 2 3 3 3 6 5	24	4 5 1 1 3 3 3 3	23	2 2 2 2 1 1 1 1	12	6 6 5 4 3 3 6 5	38
27	5 4 5 4 4 3 3 3	31	3 2 1 3 1 2 2 0	14	4 3 1 1 2 2 2 2	17	4 3 3 3 4 4 5 3	29
28	3 2 2 2 2 2 3 6	22	1 2 2 2 1 1 1 4	14	2 2 1 3 3 3 4 4	22	2 3 1 2 3 3 6 6	26
29	5 6 3 3 3 3 4 2	29	2 1 1 2 1 2 2 5	16	6 7 5 3 3 3 1 3	31	6 2 2 3 2 3 6 4	28
30	1 2 1 2 5 3 4 2	20	4 1 0 1 1 2 1 1	11	4 2 1 2 4 3 2 6	24	3 2 3 1 3 3 4 5	24
31	2 2 2 3 3 3 5 4	24			6 5 2 2 3 3 3 3	27	3 3 3 3 4 5 4 5	30

K-Indices for Three-hour Interval

Tromsø 1987

Range 2000 gamma for K = 9.

Day	September	Sum	October	Sum	November	Sum	December	Sum
1	6 7 5 4 4 4 5 6	41	5 2 2 3 3 3 6 4	28	3 3 1 2 2 3 2 1	17	2 2 1 1 1 2 3 3	15
2	6 3 3 3 3 3 5 3	29	3 3 2 3 2 2 2 1	18	4 3 2 2 4 5 6 6	32	1 0 1 0 1 1 1 3	8
3	2 2 1 2 2 2 1 1	13	1 1 2 4 6 6 7 4	31	3 4 2 2 4 4 6 6	31	4 2 2 2 3 3 3 4	23
4	2 2 1 2 3 3 5 5	23	3 3 2 3 3 3 2 3	22	5 3 2 1 2 2 5 4	24	2 1 1 0 1 3 3 6	17
5	5 2 1 3 3 1 2 4	21	2 2 2 2 2 3 3 4	20	3 1 2 2 1 3 5 5	22	6 4 3 3 2 3 4 2	27
6	4 3 1 2 2 3 6 4	25	2 1 1 2 1 1 5 4	17	3 4 2 2 3 2 3 2	21	2 2 2 1 2 2 3 5	19
7	1 1 1 3 4 3 2 6	21	1 1 1 2 4 2 1 3	15	1 2 1 1 1 1 0 1	8	2 2 1 0 1 1 3 1	11
8	6 3 3 2 2 3 2 4	25	3 3 2 3 2 2 3 2	20	1 1 1 1 1 2 2 2	11	1 0 1 0 1 1 1 1	6
9	3 2 2 3 2 2 4 3	21	0 0 1 0 1 1 4 3	10	0 0 1 2 1 2 3 7	16	0 0 1 0 1 1 2 4	9
10	3 1 1 3 5 4 6 7	30	4 3 1 1 1 2 3 3	18	6 4 3 2 2 1 2 4	24	4 3 2 2 4 5 7 6	33
11	7 4 3 4 4 5 6 6	39	4 4 3 2 4 6 7 4	34	3 3 4 3 2 3 4 6	28	6 4 2 1 3 3 4 5	28
12	4 4 3 3 3 3 6 6	32	2 2 1 1 3 3 3 3	18	7 3 3 4 2 3 4 7	33	5 4 3 2 2 2 2 2	22
13	5 4 3 2 5 4 3 6	32	5 4 3 3 4 5 6 6	36	5 5 4 3 5 5 5 5	37	1 1 1 1 1 1 1 2	9
14	6 6 4 3 3 3 7 5	37	5 6 5 4 4 5 7 5	41	5 5 3 3 3 4 5 5	33	1 1 1 1 1 1 2 4	12
15	5 4 4 4 3 4 6 6	36	5 5 4 4 3 4 6 4	35	5 3 3 3 2 4 6 3	29	0 0 1 1 3 5 5 4	19
16	6 3 4 3 3 2 4 6	31	3 4 4 2 3 4 5 4	29	4 3 2 1 1 3 2 2	18	6 6 4 3 4 7 5 6	41
17	5 3 2 2 3 5 6 6	32	3 1 2 3 4 5 6 6	30	2 1 1 0 1 1 1 2	9	4 4 3 2 3 3 5 5	29
18	5 2 2 3 2 2 2 4	22	3 2 1 2 2 2 3 2	17	1 2 1 1 1 1 3 3	13	5 3 3 2 2 1 2 3	21
19	2 1 1 2 1 1 1 0	9	2 1 1 1 2 2 3 4	16	3 2 3 3 3 3 4 4	25	2 1 1 1 2 2 5 4	18
20	0 1 0 2 2 4 5 3	17	3 1 1 1 3 4 5 6	24	3 3 3 2 2 4 4 4	25	2 1 1 1 1 3 2 1	12
21	4 4 1 2 3 2 2 2	20	4 4 2 2 3 5 6 4	30	4 2 2 2 2 1 1 2	16	1 2 1 1 3 5 5 4	22
22	5 4 2 3 2 6 5 6	33	2 1 1 1 2 1 2 4	14	3 2 2 2 2 2 5 4	22	5 5 3 3 3 4 6 6	35
23	6 4 3 2 2 2 4 3	26	5 3 3 3 2 4 3 3	26	3 3 4 4 4 3 5 4	30	4 3 2 2 3 3 3 2	22
24	3 4 2 2 2 2 3 2	20	2 2 2 3 3 3 5 5	25	3 4 3 4 4 4 5 5	32	2 1 1 2 2 3 3 4	18
25	2 2 3 4 5 5 6 5	32	6 6 5 3 4 1 6 6	37	4 2 3 2 3 4 4 4	26	3 2 1 2 2 2 3 5	20
26	5 4 4 3 3 3 4 2	28	3 3 3 3 3 3 3 4	25	4 3 2 3 3 5 3 5	28	2 2 1 1 1 1 2 3	13
27	2 1 1 2 2 3 5 4	20	6 5 4 3 4 6 5 7	40	5 5 4 3 4 5 5 4	35	2 0 1 0 0 1 1 1	6
28	6 3 3 3 4 3 6 5	33	7 6 5 4 4 6 6 5	43	2 3 2 3 3 3 3 3	22	0 0 1 1 1 1 4 4	12
29	4 5 3 3 5 7 6 6	39	5 4 3 2 4 4 5 6	33	2 0 1 1 1 1 1 0	7	2 2 1 1 1 1 1 3	12
30	7 7 5 4 4 7 6 4	44	4 3 3 3 2 2 5 4	26	0 0 1 1 1 1 3 1	8	1 0 0 1 1 1 1 1	6
31			3 2 2 3 3 3 5 3	24			0 0 1 1 1 2 4 3	12

Sudden Commencements

Tromsø 1987

January				February				March				April			
Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z
05	1736:	ssc*	A -x +x +	07	2039:	ssc	B + - +	13	2145:	ssc	B - - +	04	0316:	ssc*	A -x + -x
17	2159:	ssc*	A -x - +	08	1401:	ssc	A - + -	15	1943:	ssc*	A +x +x +x	23	2008:	ssc*	C -x +x -
18	2115:	ssc	A + - -	20	1832:	ssc	B + - -	16	1942:	ssc*	B + -x +	24	2040:	ssc*	B +x - +
23	2038:	ssc	A + - -	21	2006:	ssc*	A -x + -	19	1932:	ssc	A - - -	27	1942:	ssc	A + - -
28	2058:	ssc*	B +x - -					20	2053:	ssc*	B +x - -				
								19	1953:	ssc*	B -x - -				
May				June				July				August			
Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z
07	2026:	ssc	A - + -	13	2113:	ssc	C + - +	19	1955:	ssc*	B +x - -	05	1912:	ssc*	A -x + -
19	2251:	ssc	B - - -	22	1914:	ssc	C + + +	24	1636:	ssc*	A -x +x -x	15	1856:	ssc	A + - -
20	2033:	ssc	B - - -					28	0851:	ssc*	A +x +x -x	16	1904:	ssc*	B +x + +
30	1837:	ssc*	B + -x -									20	1850:	ssc	C - - -
												24	0939:	ssc*	A +x +x -x
												29	1206:	ssc*	A +x +x -x
												30	2047:	ssc*	B +x - +
September				October				November				December			
Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z
09	2030:	ssc	B + - +	01	1924:	ssc*	A -x - +	03	1000:	ssc	A + - +	04	2217:	ssc*	A +x - +
10	1135:	ssc*	A -x +x -x	06	2005:	ssc	A - - -	04	2018:	ssc*	B +x -x +x	06	2041:	ssc	A + - +
13	2127:	ssc	A + - +	07	2125:	ssc*	B +x - -x	07	0325:	ssc*	A -x +x -	11	2134:	ssc*	B -x - +
14	1929:	ssc*	A +x - +	14	1851:	ssc*	A +x - +	11	2115:	ssc*	B -x - -	22	2013:	ssc*	B +x -x +
18	2101:	ssc	B - + -	16	1814:	ssc*	B +x +x -x	14	2012:	ssc	A - - +	28	2019:	ssc*	A -x +x -
24	0157:	ssc*	A -x +x -x	30	2032:	ssc	B + - -	17	2105:	ssc*	B +x +x -x				
								23	1743:	ssc*	A -x - +				

Sudden Impulses

Tromsø 1987

January				February				March				April			
Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z
04	1804:	si	B + + +					03	2236:	si	A - - -	01	1951:	si	B + - -
04	2304:	si	B - - -					19	1953:	si	A - - -	08	2012:	si	A + - -
												23	2105:	si	B - - -
May				June				July				August			
Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z
02	2206:	si	B + - -	08	2306:	si	A - - -	16	2232:	si	A + - +	30	2106:	si	A + - +
07	2054:	si	A + - +	28	2251:	si	B + - +					31	2111:	si	A + - +
24	2156:	si	B + - -												
September				October				November				December			
Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z
18	2226:	si	A + - -	18	2039:	si	A + - +	05	2149:	si	A - - +	08	2039:	si	A + + -
								11	1909:	si	A + - -	15	1902:	si	A + - +
								11	1945:	si	A + - +	19	1856:	si	A + - -
								13	1944:	si	A + - -	19	1934:	si	A + - -
								13	2315:	si	A + - +	25	2209:	si	A + - -
								21	1900:	si	A + - +	26	2124:	si	A + - +
								23	1751:	si	A + - +				

the 1990s, the number of people with a mental health problem has increased in the UK (Mental Health Act 1983, 1990).

There is a growing awareness of the need to improve the lives of people with mental health problems. The Department of Health (1998) has set out a strategy for mental health care in the UK. The strategy is based on the following principles:

• The promotion of recovery and the development of self-help strategies.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.

The strategy is based on the following principles:

• The promotion of recovery and the development of self-help strategies.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.

The strategy is based on the following principles:

• The promotion of recovery and the development of self-help strategies.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.

The strategy is based on the following principles:

• The promotion of recovery and the development of self-help strategies.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.

The strategy is based on the following principles:

• The promotion of recovery and the development of self-help strategies.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.

The strategy is based on the following principles:

• The promotion of recovery and the development of self-help strategies.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.
• The development of a range of services to meet the needs of people with mental health problems.

...the first of these is the fact that the ...

...the second is the fact that the ...

...the third is the fact that the ...

...the fourth is the fact that the ...

...the fifth is the fact that the ...

...the sixth is the fact that the ...

...the seventh is the fact that the ...

...the eighth is the fact that the ...

...the ninth is the fact that the ...

...the tenth is the fact that the ...

...the eleventh is the fact that the ...

...the twelfth is the fact that the ...

...the thirteenth is the fact that the ...

...the fourteenth is the fact that the ...

...the fifteenth is the fact that the ...

...the sixteenth is the fact that the ...

...the seventeenth is the fact that the ...

...the eighteenth is the fact that the ...

...the nineteenth is the fact that the ...

...the twentieth is the fact that the ...