

**SODANKYLÄ GEOPHYSICAL OBSERVATORY
PUBLICATIONS**



No. 110

MAGNETIC RESULTS

SODANKYLÄ 2013

TERO RAITA

OULU 2015

Editor: Dr. Thomas Ulich
Sodankylä Geophysical Observatory
University of Oulu
FI-99600 Sodankylä
FINLAND

This publication series is the continuation of the former series
"Veröffentlichungen des geophysikalischen Observatoriums
der Finnischen Akademie der Wissenschaften"

Sodankylä Geophysical Observatory
Publications

ISBN 978-952-62-0755-1 (paperback)
ISBN 978-952-62-0756-8 (electronic)
ISSN 1456-3673

Oulu 2015

SODANKYLÄ GEOPHYSICAL OBSERVATORY
MAGNETIC RESULTS 2013

The Sodankylä Geophysical Observatory (SGO) was established by the Finnish Academy of Science and Letters in 1913. The official magnetic observations started in 1st January 1914. The observatory locates on the east bank of the river Kitinen, ca. 5 km south of Sodankylä village. Since 01.08.1997 it has been the independent observatory of the University of Oulu.

The 100-year anniversary of the observatory was celebrated in autumn 2013. SGO hosted Studia Generalia -lecture serie, "Open house - Tähtelä 100 years" event on 14.09.2013, Tähtelä Science Day on 18.09.2013 and 100-year anniversary seminar on 20.9.2013. Public main ceremony of the 100-year anniversary was celebrated on 21 September 2013.

Coordinates (North geomagnetic pole from IGRF-12):

	Lat.	Long.	
Geographic	67°22'09"N	26 37'47"E	h = 178 m
		1 ^h 46 ^m 31.1 ^s	
Geomagn.(dip.)	64.09°	119.59°	Ψ = -22.38°
Corr.geomagn.	64.20°	106.48°	L = 5.28

VARIOMETERS

Three independent variometers was in operation:

- FG (Danish) Fluxgate magnetometer
- PSM (Polish) Photoelectric Torsion Magnetometer
- RM (Russian) Photoelectric Torsion Magnetometer

The FG and PSM locate in main variometer house and the RM locates in backup variometer house.

Scalar recording in main variometer house is sampled every 5s by GEM GSM 90 Overhauser proton precision magnetometer (TOTAL).

The digital sampling of the variometers are done by 20-bit A/D-converters with 2Hz sampling. The adopted scale values of the variometers are:

	X	Y	Z	sampling
FG (nT/digit)	0.005708	0.005720	0.005720	2 Hz
PSM	0.003072	0.003072	0.003075	2 Hz
RM	0.009750	0.009354	0.009544	2 Hz

BASELINE OBSERVATIONS

The absolute observations were done weekly by with the following instrumentation:

- DMI Fluxgate declinometer&inclinometer ("DI-flux") version G on CarlZeiss Jena THEO-010A (serial n:o 278806) cleaned by MinGeo Ltd
- Overhauser magnetometer GSM-90 reduced to the main pilar
- Proton presicion magnetometers ELSEC770 and GEM GSM90-F1 (Overhauser) has used for pilar difference monitoring in 2013.

The absolute instrumentation was compared against other Nordic instruments in the 47th Nordic Geomagnetic Workshop hosted by University of Iceland, in Leirvogur, Iceland, 6-7 May 2013 and also in the XVth IAGA workshop on geomagnetic observatory instruments data acquisition ad processing, San Fernando, adiz, Spain, 4-14 June 2012.

Observers during the year 2013 were Tero Raita and Juhopetteri Lesonen (June - mid August 2013, marked with asterix in baseline plot).

The absolute observation routine follows so called residual method, where the residuals every 15s are collected over 1 minute in each DI-observation position.

The baseline adoption is done visually taking account obseravation metadata and 4th order polynomial fitting over 14-15 months.

Adopted baseline values for FG variometer for 2013:

<u>North intensity X</u>		<u>East intensity Y</u>	
01.01.-25.01.	11413.5 nT	01.01.-10.01.	1807.0 nT
26.01.-17.02.	13.0	11.01.-06.03.	07.5
18.02.-06.03.	12.7	07.03.-06.04.	07.7
07.03.-04.05.	12.3	07.04.-11.05.	07.4
05.05.-11.05.	12.7	11.05.-29.05.	07.7
12.05.-24.05.	13.0	30.05.-14.06.	07.2
25.05.-08.06.	13.2	15.06.-16.07.	08.0
09.06.-24.06.	13.7	17.07.-26.10.	08.5
25.06.-04.07.	14.2	27.10.-04.12.	08.2
05.07.-16.07.	14.7	05.12.-31.12.	08.5
17.07.-26.07.	15.0		
27.07.-13.08.	15.5	<u>Vertical intensity Z</u>	
14.08.-06.09.	15.7	01.01.-25.01.	51153.6 nT
07.09.-06.10.	16.0	26.01.-08.05.	53.7
07.10.-26.10.	15.7	09.05.-24.05.	53.5
27.10.-07.11.	15.3	25.05.-24.06.	53.3
08.11.-21.11.	15.0	25.06.-04.07.	53.1
22.11.-04.12.	14.5	05.07.-12.07.	52.9
05.12.-20.12.	14.0	13.07.-10.08.	52.7
21.12.-31.12.	13.5	11.08.-22.08.	52.5
		23.08.-29.10.	52.7
		30.10.-21.11.	52.9
		22.11.-31.12.	53.2

TREATMENT OF RECORDINGS

The sensor orientation is X, Y and Z. The published components are X, Y, Z, and the definitive data are based on FG digital samples replaced by PSM samples, when needed. X (and D) is positive eastwards, X northwards and Z downwards. The presented tabular unit of intensity components is 1 nT, that of D is 0.1'. Timezone is UT and hourly values are centred at half-hours.

The FG data were controlled by comparing them with the other digital (PSM, RM and TOTAL) recordings. Presented monthly and annual tables of the year book were computed from the definitive data files.

The K- and Ak-indices on the page 15 are determined from all components (HDZ) for historical reasons. The Bartels musical diagram on the page 15 is generated by using H and D components.

To calculate the variations of other field components than tabulated, the following differential formulas can be used:

$$\begin{aligned} \Delta X &= 0.982 \Delta H - 0.639 \Delta D & \Delta H &= 0.982 \Delta X + 0.190 \Delta Y \\ \Delta Y &= 0.190 \Delta H + 3.294 \Delta D & \Delta D &= 0.293 \Delta Y - 0.057 \Delta X \\ \Delta F &= 0.219 \Delta H + 0.976 \Delta Z & \Delta I &= 0.0142 \Delta Z - 0.0635 \Delta H \\ &= 0.215 \Delta X + 0.042 \Delta Y + 0.976 \Delta Z \end{aligned}$$

where X, Y, H, Z, F are expressed in nT and D, I in arc minutes.

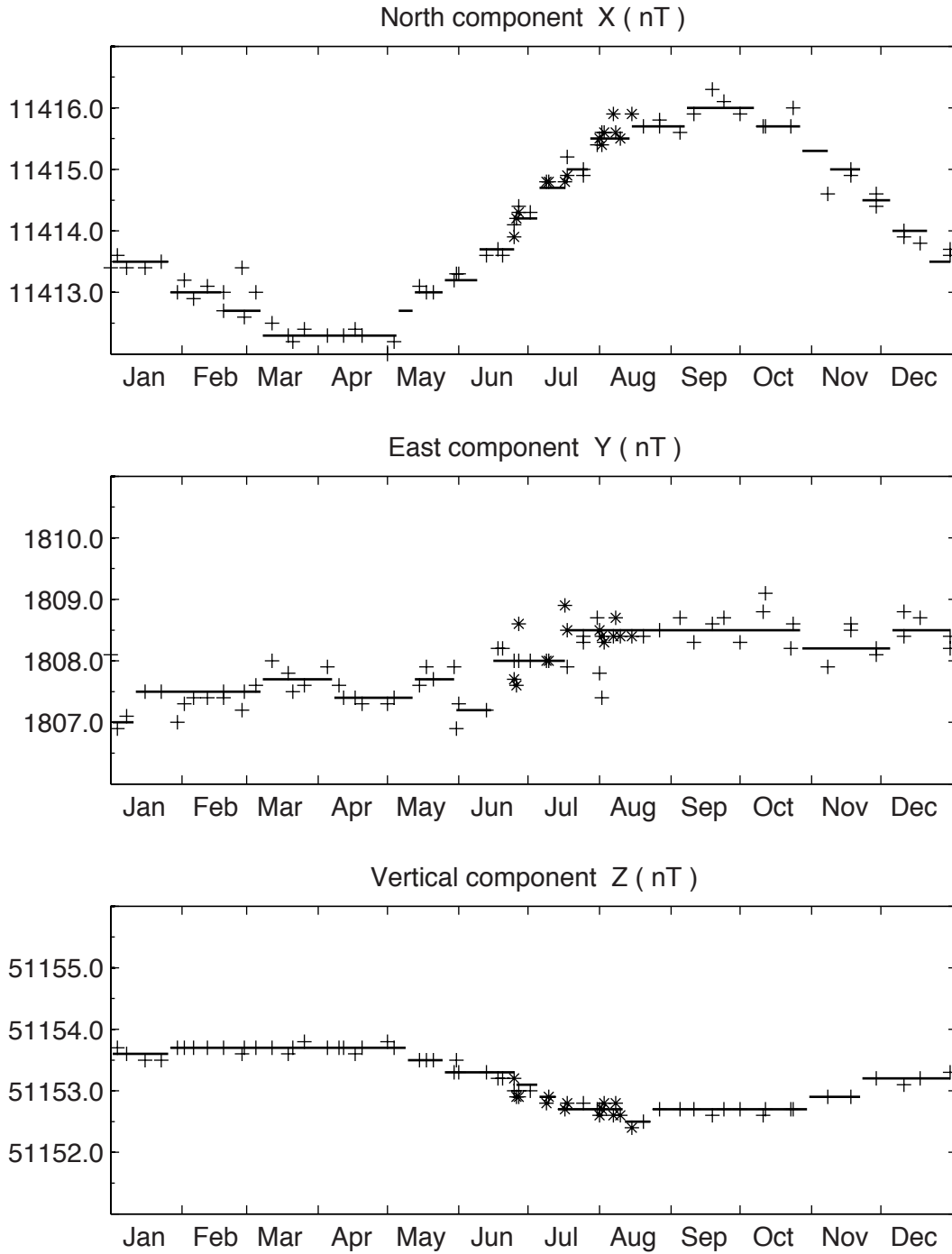
In 1945 new absolute and variation rooms were built on a new site, ca 250 m WWN from the original location of the absolute house. In tables of annual means the values for years 1914-1944 are reduced to the new site, using the following values of site differences (as determined in 1946): (old minus new)

$$\begin{aligned} \Delta D &= + 7.0' & \Delta Y &= + 25 \text{ nT} \\ \Delta H &= + 15 \text{ nT} & \Delta X &= + 12 \text{ nT} \\ \Delta Z &= +124 \text{ nT} & \Delta F &= +124 \text{ nT} \\ & & \Delta I &= + 0.9' \end{aligned}$$

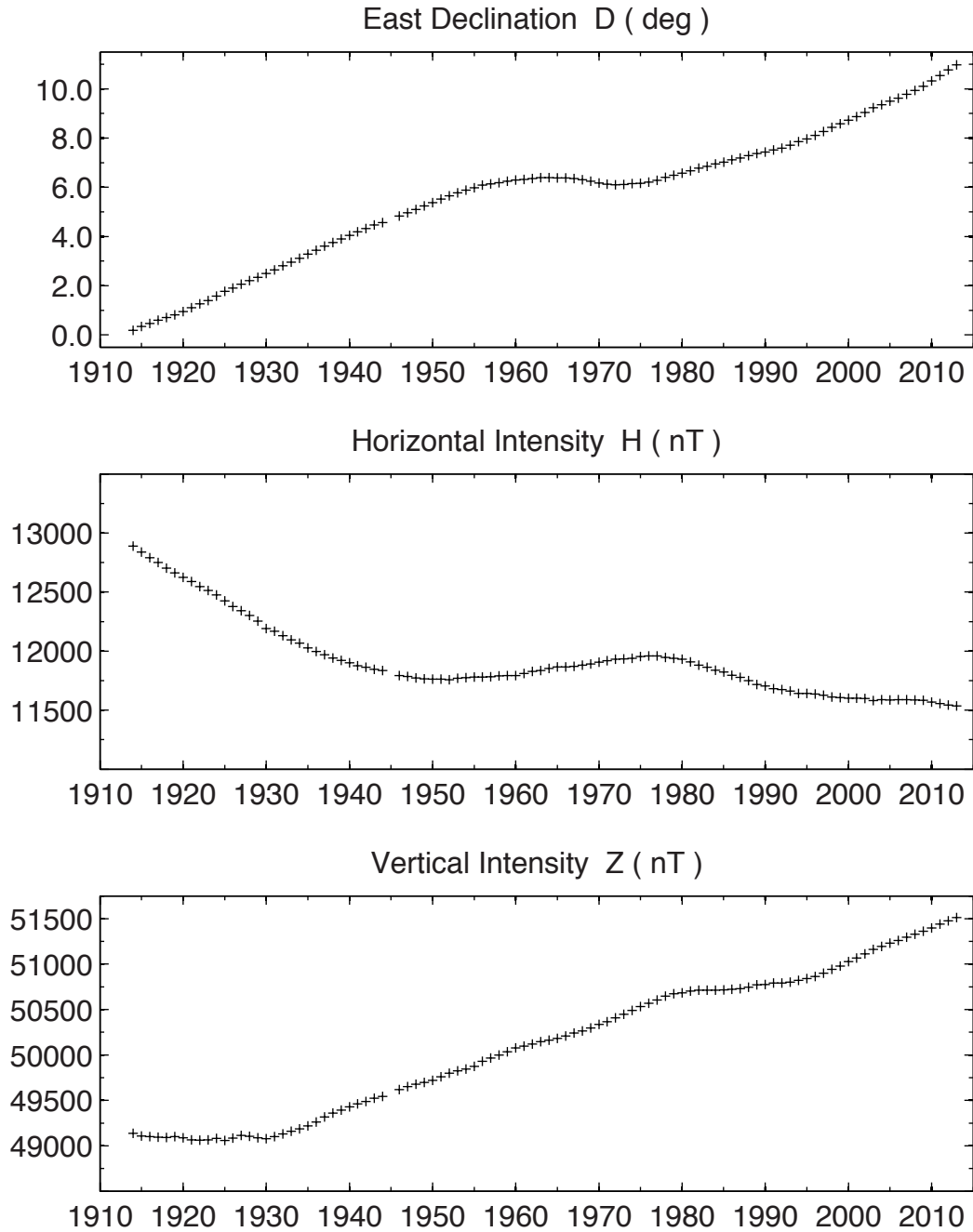
Like the preceding yearbooks, the activity indices K and Ak are given. For continuity, as K the largest value derived from components H, D, Z is given, otherwise that is the present usage. The statistical difference to the standard procedure is rather small, in monthly mean of Ak normally less than 1 unit. The minimum range for K = 9 is 1500 nT.

The analog recording of variometers was finished at the end of 1995 after having been continued 82 years.

The renovation of the absolute and variometer houses funded by the administration of the University of Oulu was finished in summer 2010.

OBSERVED AND ADOPTED BASELINES FOR 2013

ANNUAL MEANS FOR 1914 -2013



ANNUAL MEANS. all days

Year	Z	H	D	F	X	Y	I
1914	49136 nT	12890 nT	0°11.3'	50799 nT	12890 nT	42 nT	75°18.0'
15	108	839	20.1	759	839	75	20.9
16	100	791	27.7	739	791	103	23.9
17	094	750	35.4	723	749	131	26.5
18	(092)	(702)	(42.3)	(709)	(701)	(156)	(29.6)
19	101	661	48.9	707	660	180	32.5
20	087	624	56.9	684	622	209	34.6
1921	065	590	1 06.4	655	588	243	36.5
22	063	545	15.4	641	542	275	39.4
23	066	514	23.6	637	510	304	41.5
24	080	475	34.2	641	470	342	44.3
25	060	425	46.3	609	419	384	47.3
26	086	377	53.9	622	370	410	50.9
27	114	342	2 03.6	641	334	444	53.6
28	104	302	11.9	622	293	472	56.1
29	088	254	20.4	594	244	500	59.0
30	077	192	29.5	569	180	530	76 02.9
1931	100	167	38.1	585	154	559	04.9
32	130	130	48.5	605	115	594	07.9
33	160	095	56.9	626	079	622	10.7
34	187	068	3 06.8	646	050	655	12.9
35	218	027	16.7	666	007	688	16.1
36	263	11997	26.4	703	11975	720	18.8
37	316	970	36.2	748	946	752	21.4
38	361	941	44.8	785	915	780	24.0
39	394	921	53.7	812	893	810	25.9
40	428	901	4 02.2	841	871	838	27.7
1941	460	876	11.5	866	844	868	29.9
42	488	862	19.2	890	828	894	31.2
43	524	845	27.6	921	809	921	32.9
44	(542)	(836)	(33.6)	(939)	(799)	(941)	(33.8)
45	—	—	—	—	—	—	—
46	618	792	49.6	51000	750	992	37.9
47	652	784	58.0	031	740	1020	38.9
48	678	772	5 05.7	054	725	1045	40.1
49	697	764	14.4	070	715	1074	40.9
50	720	763	22.5	093	711	1102	41.4
1951	760	762	30.8	131	708	1130	42.1
52	800	757	39.1	169	700	1158	43.0
53	(826)	(770)	(46.5)	(197)	(710)	(1184)	(42.5)
54	846	776	53.1	218	714	1207	42.5
55	875	781	58.6	248	717	1227	42.6
56	930	779	6 04.9	301	713	1248	43.6
57	966	782	08.0	336	715	1259	43.9
58	999	790	11.2	370	721	1271	43.9
59	50034	793	14.3	405	723	1281	44.2
60	076	792	17.6	446	721	1293	45.0
1961	098	811	18.8'	471	739	1299	44.1'
62	119	827	21.0	496	754	1308	43.3
63	146	836	23.0	524	763	1316	43.2
64	164	852	23.1	545	778	1318	42.4
65	182	865	22.9	566	791	1319	41.8
66	210	866	22.4	593	793	1317	42.2
67	240	870	21.4	623	797	1314	42.4
68	265	880	18.6	650	808	1306	42.1
69	297	891	14.6	684	820	1293	41.9
70	336	905	10.5	724	836	1281	41.6

ANNUAL MEANS. all days (cont)

Year	Z	H	D	F	X	Y	I
1971	50366 nT	11918 nT	6°07.4'	51757 nT	11850 nT	1271 nT	76°41.1'
72	407	930	06.0	800	862	1268	41.1
73	447	934	06.7	839	866	1271	41.4
74	490	939	08.5	882	870	1277	41.8
75	532	953	09.3	926	884	1282	41.5
76	570	960	12.7	965	890	1294	41.6
77	605	960	16.9	998	888	1309	42.1
78	647	946	23.8	52036	872	1331	43.7
79	673	940	29.1	061	863	1348	44.5
80	683	932	34.1	068	853	1364	45.1
1981	702	909	39.9	082	829	1382	46.9
82	714	880	46.7	087	797	1402	48.9
83	712	864	51.1	081	780	1415	49.9
84	713	839	56.9	077	752	1432	51.6
85	715	822	7 01.2	075	733	1445	52.7
86	723	794	06.7	076	703	1460	54.6
87	729	777	11.3	078	684	1473	55.8
88	746	749	16.7	088	654	1488	57.8
89	771	718	22.2	106	621	1503	77 00.2
90	776	704	25.8	107	605	1514	01.2
1991	793	681	30.9	119	581	1528	02.9
92	793	675	35.3	118	572	1542	03.3
93	801	662	42.3	122	557	1563	04.3
94	821	642	51.0	137	533	1590	05.8
95	842	642	57.9	158	530	1613	06.1
96	864	636	8 06.2	178	520	1640	06.8
97	899	627	15.7	210	506	1671	07.9
98	942	612	25.7	248	486	1702	09.6
99	978	607	34.6	282	477	1731	10.4
2000	51026	602	43.7	328	467	1761	11.4
2001	066	602	52.5	367	463	1790	12.0
02	113	599	9 02.3	413	455	1822	12.9
03	163	581	13.9	457	431	1858	14.7
04	195	588	21.3	490	433	1884	14.8
05	231	585	29.7	524	426	1911	15.5
06	261	589	37.3	555	426	1937	15.7
07	296	588	46.4	588	420	1967	16.2
08	329	585	56.2	620	411	1999	16.9
09	362	583	10 06.4	652	403	2033	17.5
10	399	568	19.2	685	381	2072	19.0
2011	51439	11555	10 32.0	52721	11361	2122	77 20.3
12	478	542	45.9	756	339	2156	21.8
13	512	536	58.6	788	325	2197	22.6

ANNUAL MEANS. quiet days

Year	Z	H	D	F	X	Y	I
1914	49138 nT	12893 nT	0°11.1'	50801 nT	12893 nT	42 nT	75°17.9'
15	113	845	19.7	765	845	74	20.6
16	106	801	26.9	747	801	100	23.4
17	097	758	34.4	728	757	128	26.0
18	(097)	(713)	(41.4)	(716)	(712)	(153)	(29.0)
19	105	674	48.4	714	673	178	31.7
20	091	633	56.6	690	631	208	34.1
1921	068	596	1 05.9	659	594	241	36.2
22	070	553	14.8	650	550	273	39.0
23	068	518	23.3	640	514	303	41.3
24	083	478	34.0	644	473	341	44.2
25	062	432	46.0	613	426	383	46.9
26	091	388	53.3	630	381	408	50.2
27	119	349	2 03.0	648	341	442	53.3
28	106	308	11.4	625	299	470	55.8
29	093	264	19.6	602	254	498	58.4
30	085	211	27.6	581	200	524	76 01.8
1931	106	174	37.3	593	161	557	04.6
32	138	140	47.6	615	126	592	07.3
33	166	102	56.2	634	086	620	10.3
34	191	073	3 06.2	651	055	654	12.6
35	223	034	16.0	673	014	686	15.7
36	266	003	25.8	707	11981	718	18.4
37	315	11978	35.3	749	955	750	20.9
38	361	952	43.7	787	927	777	23.3
39	395	935	52.0	816	908	805	25.0
40	431	914	4 00.7	847	885	833	26.9
1941	464	891	09.9	873	860	864	29.0
42	494	874	18.0	898	841	890	30.6
43	531	859	26.0	931	824	917	32.1
44	(547)	(844)	(32.7)	(943)	(807)	(939)	(33.4)
45	—	—	—	—	—	—	—
46	621	806	48.4	51006	764	989	37.0
47	650	795	57.0	032	751	1018	38.2
48	680	781	5 04.8	058	735	1043	39.6
49	697	775	13.1	073	726	1071	40.2
50	723	778	20.8	099	727	1097	40.4
1951	763	777	29.0	138	723	1125	41.1
52	807	778	36.8	181	722	1152	41.7
53	(832)	(783)	(44.6)	(206)	(724)	(1179)	(41.8)
54	850	785	52.1	224	723	1205	41.9
55	877	790	57.7	252	726	1225	42.0
56	926	792	6 03.1	300	726	1243	42.7
57	966	794	06.8	339	727	1256	43.1
58	994	801	09.8	368	733	1267	43.1
59	50031	806	12.7	405	737	1277	43.4
60	073	811	15.1	447	741	1286	43.7
1961	100	823	17.4	476	752	1295	43.3
62	125	837	19.9	504	765	1305	42.8
63	150	845	21.9	530	772	1313	42.6
64	168	858	22.5	550	785	1317	42.1
65	186	868	22.6	570	795	1318	41.7
66	213	873	21.8	598	800	1316	41.8
67	241	880	20.4	627	807	1312	41.8
68	270	889	17.6	657	817	1303	41.6
69	299	899	13.7	687	828	1291	41.5
70	336	912	09.5	726	843	1278	41.2

ANNUAL MEANS. quiet days (cont)

Year	Z	H	D	F	X	Y	I
1971	50370 nT	11928	nT 6°06.4'	51763 nT	11860 nT	1269 nT	76°40.7'
72	409	938	05.0	803	871	1265	40.6
73	452	949	04.9	848	881	1266	40.6
74	497	957	06.3	894	890	1272	40.7
75	539	965	07.6	936	897	1277	40.8
76	576	971	11.3	974	901	1290	41.0
77	608	970	15.6	52004	899	1305	41.6
78	650	960	21.7	043	886	1325	42.9
79	673	949	27.9	063	873	1345	43.9
80	684	937	33.7	071	858	1364	44.9
1981	701	919	38.7	083	839	1379	46.3
82	716	898	44.8	093	816	1397	47.8
83	717	881	49.1	090	797	1410	48.9
84	717	855	54.9	084	769	1427	50.6
85	719	833	59.7	081	744	1441	52.1
86	727	806	7 05.1	083	716	1456	53.9
87	732	783	10.4	082	690	1471	55.5
88	747	758	15.4	092	664	1485	57.3
89	770	735	20.6	108	638	1500	59.1
90	774	715	24.3	108	618	1510	77 00.4
1991	788	696	29.2	118	596	1524	01.9
92	793	686	33.9	120	584	1539	02.6
93	803	675	40.6	128	571	1560	03.4
94	826	663	48.4	147	555	1584	04.5
95	846	654	56.5	165	542	1610	05.4
96	868	645	8 05.0	184	529	1638	06.3
97	900	635	14.7	213	514	1669	07.5
98	943	622	24.6	252	497	1700	08.9
99	981	618	33.5	288	488	1729	09.8
2000	51024	612	42.5	328	478	1758	10.8
2001	065	611	51.6	369	472	1788	11.4
02	112	610	9 01.1	414	466	1820	12.2
03	164	603	11.3	463	454	1853	13.3
04	199	602	19.5	497	449	1880	13.9
05	236	599	28.1	533	441	1908	14.7
06	264	597	36.2	560	435	1935	15.2
07	299	594	45.4	593	426	1965	15.9
08	332	591	55.5	625	417	1998	16.6
09	363	585	10 06.3	654	405	2032	17.4
10	401	573	18.6	688	386	2071	18.7
2011	51440	11562	10 31.3	52724	11368	2111	77 19.9
12	480	551	44.9	759	348	2154	21.2
13	513	545	57.7	791	334	2195	22.1

ANNUAL MEANS. disturbed days

Year	Z	H	D	F	X	Y	I
1914	49133 nT	12883 nT	0°11.8'	50794 nT	12883 nT	44 nT	75°18.4'
15	097	823	21.1	744	823	79	21.8
16	091	764	29.8	723	764	111	25.5
17	091	734	35.9	716	733	133	27.5
18	(085)	(683)	(43.7)	(697)	(682)	(161)	(30.7)
19	094	638	49.5	695	637	182	33.8
20	082	602	58.1	674	600	213	36.0
1921	066	581	1 07.4	653	579	247	37.1
22	052	532	16.5	628	529	279	40.1
23	059	496	24.8	625	492	308	42.6
24	072	464	34.7	630	459	343	44.9
25	054	403	47.6	598	397	388	48.6
26	084	347	55.0	613	340	413	52.8
27	109	328	2 04.3	633	320	446	54.5
28	102	287	12.5	616	278	473	57.1
29	083	230	21.5	584	220	503	76 00.5
30	067	159	32.3	551	147	538	04.9
1931	088	150	39.7	569	137	564	05.9
32	120	108	50.3	590	093	600	09.2
33	149	079	58.1	612	063	625	11.5
34	180	057	3 07.7	636	039	658	13.5
35	211	012	18.1	656	11992	692	17.0
36	262	11986	26.8	699	964	721	19.5
37	318	948	38.2	745	924	758	22.9
38	360	919	46.5	779	893	785	25.5
39	394	898	56.8	807	870	819	27.4
40	422	877	4 04.8	829	847	845	29.2
1941	449	837	14.8	846	805	877	32.3
42	481	841	21.3	878	807	899	32.5
43	515	821	30.4	906	784	929	34.4
44	(530)	(815)	(35.9)	(920)	(777)	(947)	(35.0)
45	—	—	—	—	—	—	—
46	607	768	51.4	984	726	996	39.3
47	656	766	59.9	51031	721	1025	40.2
48	677	749	5 08.2	047	702	1052	41.6
49	702	737	17.6	069	687	1083	42.8
50	722	727	25.9	086	674	1110	43.8
1951	754	736	33.2	119	681	1136	43.7
52	789	725	43.0	151	667	1168	44.9
53	(812)	(741)	(50.1)	(177)	(680)	(1194)	(44.2)
54	839	759	55.1	207	696	1212	43.5
55	867	761	6 01.0	235	696	1233	43.8
56	938	748	09.2	301	680	1259	45.7
57	968	757	11.3	333	688	1267	45.6
58	50008	767	14.1	374	697	1278	45.5
59	038	765	17.8	402	694	1290	46.1
60	080	750	22.5	440	677	1305	47.8
1961	093	783	21.9	460	710	1306	45.8
62	111	812	22.8	484	739	1313	44.2
63	138	810	26.0	510	736	1323	44.7
64	154	840	24.5	533	766	1322	43.0
65	176	850	24.4	556	776	1322	42.7
66	207	851	23.7	587	777	1320	43.1
67	240	846	24.3	618	772	1321	43.9
68	257	862	21.0	638	789	1312	43.2
69	293	873	16.8	675	802	1299	43.0
70	335	892	13.0	721	822	1288	42.5

ANNUAL MEANS. disturbed days (cont)

Year	Z	H	D	F	X	Y	I
1971	50360 nT	11898 nT	6°09.4'	51747 nT	11829 nT	1276 nT	76°42.4'
72	407	908	08.6	794	839	1274	42.5
73	439	903	10.2	825	834	1279	43.3
74	484	915	11.6	871	846	1285	43.2
75	519	932	12.1	909	862	1289	42.7
76	560	940	15.3	951	869	1301	42.8
77	600	940	19.5	989	868	1315	43.4
78	641	918	28.5	52025	842	1344	45.4
79	669	924	31.5	053	847	1355	45.4
80	682	917	35.7	064	839	1368	46.1
1981	703	898	41.3	080	817	1385	47.6
82	709	851	50.3	076	767	1411	50.7
83	705	836	53.9	068	751	1421	51.6
84	707	808	7 00.6	063	720	1441	53.5
85	707	801	04.1	062	711	1452	53.9
86	714	765	09.8	061	673	1467	56.3
87	725	768	12.4	072	675	1476	56.3
88	740	728	18.8	077	633	1493	59.1
89	778	681	26.1	104	583	1512	77 02.7
90	775	686	28.4	102	587	1520	02.4
1991	800	662	33.4	122	561	1534	04.2
92	790	654	37.5	110	551	1546	04.6
93	793	635	45.8	109	528	1572	05.9
94	813	614	54.6	124	504	1598	07.5
95	833	622	8 00.2	145	509	1618	07.3
96	856	618	08.3	166	501	1645	07.9
97	896	612	17.5	204	491	1675	08.9
98	940	585	28.8	241	459	1709	11.2
99	971	586	36.8	272	456	1735	11.6
2000	51030	580	46.5	327	445	1767	12.9
2001	070	579	55.0	366	439	1795	13.5
02	114	579	9 04.3	409	434	1826	14.2
03	166	546	18.6	453	394	1868	17.0
04	190	555	25.1	478	399	1891	16.8
05	219	559	32.4	508	399	1916	17.0
06	253	568	39.7	542	404	1942	16.9
07	287	571	48.6	576	402	1972	17.2
08	321	572	57.5	609	398	2001	17.6
09	358	578	10 07.0	647	398	2034	17.7
10	395	556	20.6	678	368	2075	19.7
2011	51437	11541	10 33.6	52716	11345	2115	77 21.2
12	476	522	48.6	750	317	2161	23.0
13	511	517	11 00.7	783	305	2200	23.8

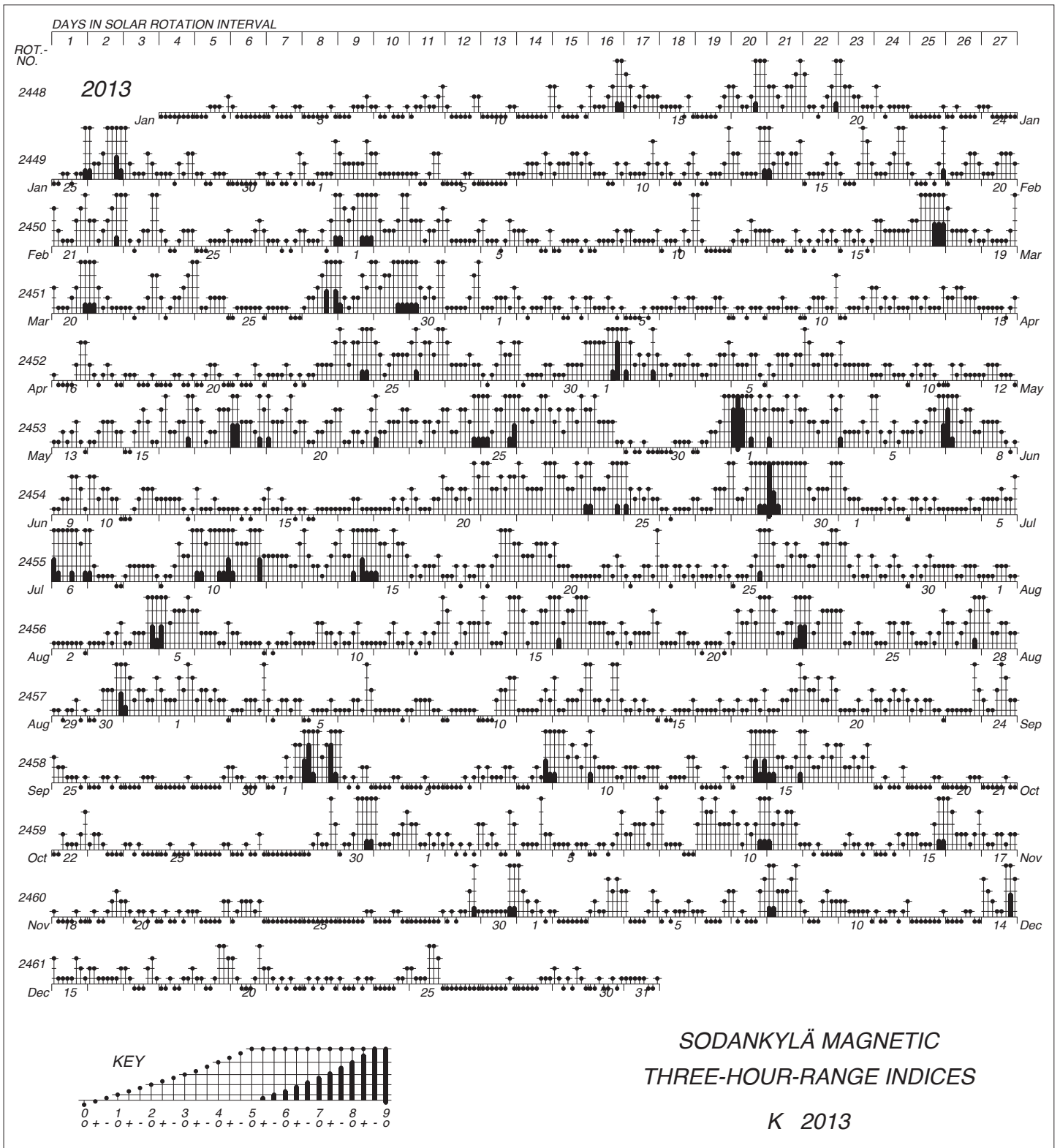
GEOMAGNETIC ACTIVITY K(HDZ) AND Ak

2013

Day	JANUARY		FEBRUARY		MARCH		APRIL		MAY		JUNE													
	Sum	Ak	Sum	Ak	Sum	Ak	Sum	Ak	Sum	Ak	Sum	Ak												
1	0000	0000	0	0	3001	1214	12	7	6434	5666	40	55	1112	2213	13	6	4444	5685	40	66	8985	6455	50	141
2	0001	1112	6	2	3232	2253	22	15	5322	2355	27	24	2101	1123	11	5	6423	2363	29	31	6444	5354	35	37
3	1000	0000	1	0	3111	1111	10	5	3331	2234	21	13	1100	2102	7	3	2212	2232	16	8	4332	3354	27	21
4	0100	0011	3	1	1100	1330	9	5	3111	1112	11	5	3111	2201	11	5	2112	2334	18	11	6322	2325	25	23
5	0000	0010	1	0	0001	1100	3	1	3111	1133	14	8	1000	1012	5	2	3222	3321	18	10	5212	3123	19	13
6	0001	1121	6	2	0000	0012	3	1	3311	1012	12	6	2112	1123	13	6	2133	3233	20	12	2323	4457	30	36
7	1001	0001	3	1	2122	2232	16	8	0011	1101	5	2	2111	3310	12	6	5422	3333	25	19	8653	4422	34	56
8	0112	1224	13	7	3222	3323	20	11	0011	1121	7	3	0110	1111	6	2	4222	2232	19	11	3333	2111	17	10
9	2000	0022	6	3	2111	0022	9	4	3211	2212	14	7	1112	1111	9	4	1122	1110	9	4	1122	4431	18	12
10	1000	0011	3	1	2111	1243	15	9	0111	0215	11	8	0122	2114	13	7	1212	2100	9	4	4423	3220	20	13
11	0000	0003	3	2	1210	0133	11	6	5100	0000	6	6	1011	1213	10	5	0212	1111	9	4	0012	3333	15	9
12	3100	0011	6	3	1001	1125	11	8	1211	3332	16	9	3121	2111	12	6	1222	1110	10	4	5222	2112	15	7
13	3111	3366	24	27	3311	1156	21	21	2111	0022	9	4	2212	1113	13	6	1121	2320	12	6	3111	2111	11	5
14	4312	3232	20	12	6333	2334	27	24	1101	2221	10	4	3233	2222	19	10	1123	3322	17	9	1101	0112	7	3
15	1111	1030	8	4	1111	1243	14	8	0221	2102	10	4	1113	1012	8	3	0023	4311	14	9	3121	2111	13	6
16	0000	0135	9	8	1001	2542	15	12	3322	2222	18	9	1000	0244	11	8	4522	3365	30	31	1001	1111	6	2
17	3211	2655	25	26	2112	3552	21	17	3355	6777	43	78	2111	2200	9	4	4312	3444	25	19	1112	2111	10	4
18	3321	3345	24	18	1000	1126	11	12	4222	2121	16	9	1110	1010	5	2	7733	3264	35	55	2111	3212	13	6
19	4110	1236	18	17	1111	2344	17	11	2211	1125	15	10	0101	1002	5	2	6333	4533	30	29	3211	1234	17	10
20	5332	3111	19	14	2112	3332	17	9	4111	3356	24	24	0012	2100	6	3	3112	2334	19	12	4323	3355	28	24
21	3101	1121	10	5	4211	1345	21	17	6631	2111	21	24	0100	0210	4	2	4112	2134	18	12	5533	4344	31	28
22	0000	0001	1	0	3312	3465	27	26	1101	1244	14	9	1111	2101	8	3	6223	3344	27	24	5433	3355	31	29
23	0010	0001	2	1	5102	2255	22	21	3012	2345	20	15	1112	2224	15	8	3313	3234	22	14	5443	3546	34	36
24	1100	0000	2	1	2100	1222	10	4	5112	2221	16	11	5424	4665	36	43	4224	4366	31	34	6333	4565	35	41
25	0011	0226	12	13	0001	1113	7	3	0111	1111	7	3	4312	3343	23	16	6624	4567	40	61	6323	2323	24	20
26	6223	5576	36	53	2111	1332	14	7	1111	1100	6	2	4634	4355	34	36	5443	4554	34	33	1111	1112	9	4
27	5211	1321	16	11	2110	1012	8	3	1223	4757	31	48	4222	2323	20	12	3424	4354	29	24	2111	3335	19	14
28	1110	2133	12	6	2111	2236	18	16	6212	2435	25	24	2012	4334	19	13	4533	3311	23	18	5323	5666	36	47
29	1100	1110	5	2					5344	5766	40	58	4011	1122	12	7	1100	1000	3	1	9765	5555	47	108
30	0000	0011	2	1					6632	3255	32	38	2212	2224	17	9	0001	1110	4	2	5323	3455	30	28
31	0010	0103	5	3					1111	1245	16	12					0112	2355	19	16				
Mean		9.7	7.9		14.7	10.4			18.0	17.2			12.9	8.1			21.1	19.1			23.5	26.4		
Sum		301	244		411	291			557	532			386	244			654	593			706	793		

Day	JULY		AUGUST		SEPTEMBER		OCTOBER		NOVEMBER		DECEMBER													
	Sum	Ak	Sum	Ak	Sum	Ak	Sum	Ak	Sum	Ak	Sum	Ak												
1	5322	2111	17	12	1112	2211	11	5	3222	4354	25	19	0011	3244	15	10	3311	2121	14	7	5321	2101	15	11
2	1121	2110	9	4	1111	1111	8	3	2332	3220	17	9	7865	3486	47	109	2111	0113	10	5	1000	0000	1	0
3	2212	1212	13	6	1111	1213	12	6	1112	2215	15	10	5101	0220	11	9	3221	0043	15	9	1211	4343	19	13
4	1111	2212	11	5	3122	2576	28	38	3012	2123	14	7	0000	1100	2	1	0111	1522	13	9	3100	0132	10	5
5	2222	3224	19	11	7534	4454	36	45	0011	1121	7	3	0001	0000	1	0	2111	0112	9	4	1111	1121	9	4
6	7755	6546	45	76	4222	2113	17	10	1112	2153	16	11	0000	1013	5	3	0011	0124	9	5	1100	0023	7	4
7	6311	1100	13	13	2211	1110	9	4	2111	1101	8	3	1221	1222	13	6	3233	3145	24	18	3010	0034	11	8
8	1222	2221	14	6	1111	1211	9	4	1222	2110	11	5	1001	2176	18	30	4111	1000	8	5	6633	3453	33	37
9	0112	4335	19	15	1113	3221	14	7	0111	1111	7	3	6553	4324	32	33	3544	5333	30	26	1000	3322	11	6
10	6655	5667	46	76	2112	3111	12	6	1002	3344	17	12	6332	2222	22	18	4313	2366	28	30	2211	1111	10	4
11	6444	5573	38	52	1112	3112	12	6	2111	1232	13	6	2221	1222	14	6	6343	4542	31	31	1001	1012	6	2
12	3433	3224	24	16	1012	1235	15	11	4112	2235	20	15	0011	1143	11	7	1101	0000	3	1	1000	0001	2	1
13	5322	1234	22	16	4013	2333	19	12	5221	2553	25	23	2100	0021	6	3	0121	1011	7	3	0000	1100	2	1
14	5436	5766	42	65	5421	1255	25	24	1121	2111	10	4	1113	5777	32	62	0001	0212	6	3	4321	2574	28	34
15	7443	5443	34	41	5413	3445	29	26	1001	1112	7	3	6633	2236	31	37	2211	2366	23	25	3111	1321	13	7
16	1212	2231	14	7	5634	4555	37	43	2111	1211	10	4	5322	3434	26	20	5422	2124	22	17	2211	1113	12	6
17	1120	2112	10	4	4333	2213	21	13	1221	2224	16	9	4223	3343	24	16	2122	2132	15	7	2100	0231	9	4
18	2023	5564	27	29	3122	2244	20	13	2112	2335	19	13	1010	0020	4	2	1100	0100	3	1	0010	0123	7	4
19	4333	4454	30	25	1111	2221	11	5	4334	2243	25	18	0001	0120	4	2	0100	1232	9	4	2100	1443	15	10
20	4222	1111	14	8	1011	1102	7	3	1111	2114	12	7	0000	0111	3	1	2101	1010	6	2	3200	0243	14	9
21	1112	2133	14	7	1433	4355	28	25	2212	3333	19	11	0000	0100	1	0	0100	1012	5	2	2101	0100	5	2
22	1011	2225	14	10	5422	3367	32	42	1212	2110	10	4	0021	1124	11	6	1000	0022	5	2	0101	0110	4	2
23	2202	2121	12	5	7523	4444	33	40	1111	1153	14	10	2221	0000	7	3	0122	2120	10	4	1000	1011	4	2
24	2111	2121	11	5	4112	3222	17	10	2113	5422	20	15	1101	0000	3	1	0000	0000	0	0	0000	0112	4	2
25	0111	2365	19	20	2113	3333	19	11	3221	1101	11	5	0010	0002	3	1	0000	0000	0	0	3111	4430	17	12
26	6422	4343	28	26	2211	2224	16	9	0001	1011	4	2	1000	0011	3	1	0000	0011	2	1	0000	1000	1	0
27	3223	4455	28	24	3312	3465	27	26	0000	1111	4	2	0001	0020	3	1	0000	1100	2	1	0000	0010	1	0
28	4421	3213																						

BARTELS DIAGRAM 2013 (K(HD))



MONTHLY AND ANNUAL MEANS 2013

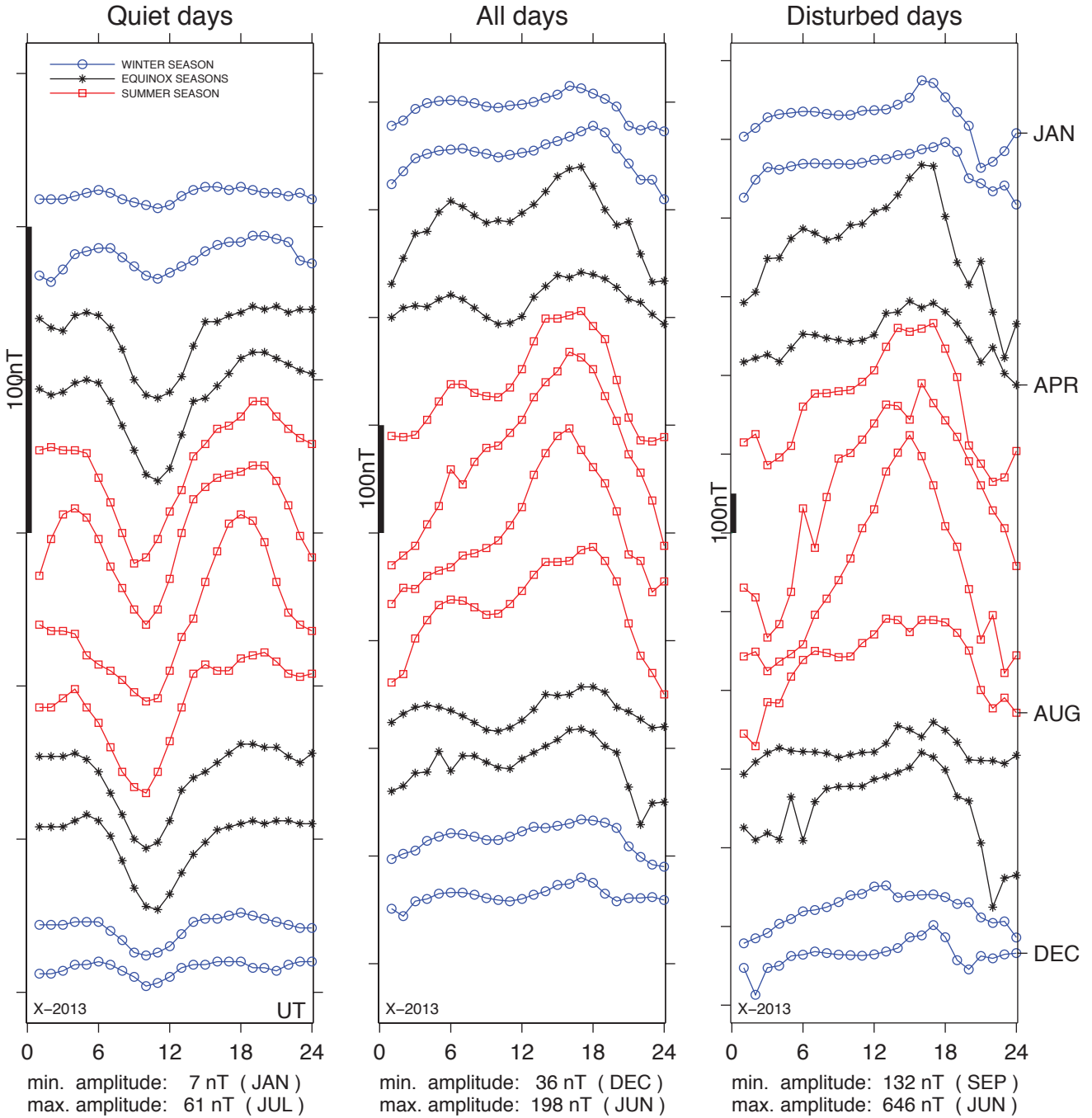
SODANKYLÄ	MONTHLY AND ANNUAL MEANS						ALL DAYS 2013	
	Z	H	D	F	X	Y	I	
JANUARY	51493	11546	10 52.4	52772	11338	2178	77 21.7	
FEBRUARY	51495	11545	10 53.1	52773	11337	2180	77 21.8	
MARCH	51497	11531	10 55.1	52772	11322	2184	77 22.7	
APRIL	51500	11544	10 55.2	52778	11335	2187	77 22.0	
MAY	51507	11536	10 57.3	52784	11326	2192	77 22.5	
JUNE	51517	11529	10 59.6	52792	11317	2199	77 23.2	
JULY	51515	11541	10 59.3	52792	11330	2200	77 22.3	
AUGUST	51517	11527	11 0.9	52791	11315	2203	77 23.2	
SEPTEMBER	51518	11540	11 0.3	52795	11327	2203	77 22.5	
OCTOBER	51524	11526	11 3.0	52798	11313	2209	77 23.4	
NOVEMBER	51527	11533	11 3.3	52802	11319	2212	77 23.0	
DECEMBER	51527	11539	11 3.5	52803	11325	2213	77 22.6	
WINTER	51511	11541	10 58.1	52788	11330	2196	77 22.3	
EQUINOX	51510	11535	10 58.4	52786	11324	2196	77 22.6	
SUMMER	51514	11533	10 59.3	52790	11322	2198	77 22.8	
YEAR	51512	11536	10 58.6	52788	11325	2197	77 22.6	

SODANKYLÄ	MONTHLY AND ANNUAL MEANS						5 QUIET DAYS 2013	
	Z	H	D	F	X	Y	I	
JANUARY	51495	11549	10 51.8	52774	11342	2177	77 21.6	
FEBRUARY	51496	11549	10 52.6	52775	11341	2179	77 21.6	
MARCH	51500	11547	10 53.3	52779	11339	2181	77 21.8	
APRIL	51503	11547	10 54.8	52782	11338	2186	77 21.8	
MAY	51510	11546	10 56.4	52789	11336	2191	77 22.0	
JUNE	51509	11547	10 57.5	52787	11337	2195	77 21.8	
JULY	51521	11549	10 58.3	52800	11338	2198	77 21.9	
AUGUST	51519	11543	10 59.6	52796	11331	2201	77 22.3	
SEPTEMBER	51518	11540	11 00.4	52795	11328	2203	77 22.5	
OCTOBER	51526	11539	11 01.7	52802	11326	2207	77 22.6	
NOVEMBER	51527	11541	11 02.7	52804	11327	2211	77 22.5	
DECEMBER	51529	11540	11 03.5	52806	11326	2214	77 22.6	
WINTER	51512	11545	10 57.7	52790	11334	2195	77 22.1	
EQUINOX	51512	11543	10 57.5	52789	11333	2194	77 22.2	
SUMMER	51515	11546	10 58.0	52793	11336	2196	77 22.0	
YEAR	51513	11545	10 57.7	52791	11334	2195	77 22.1	

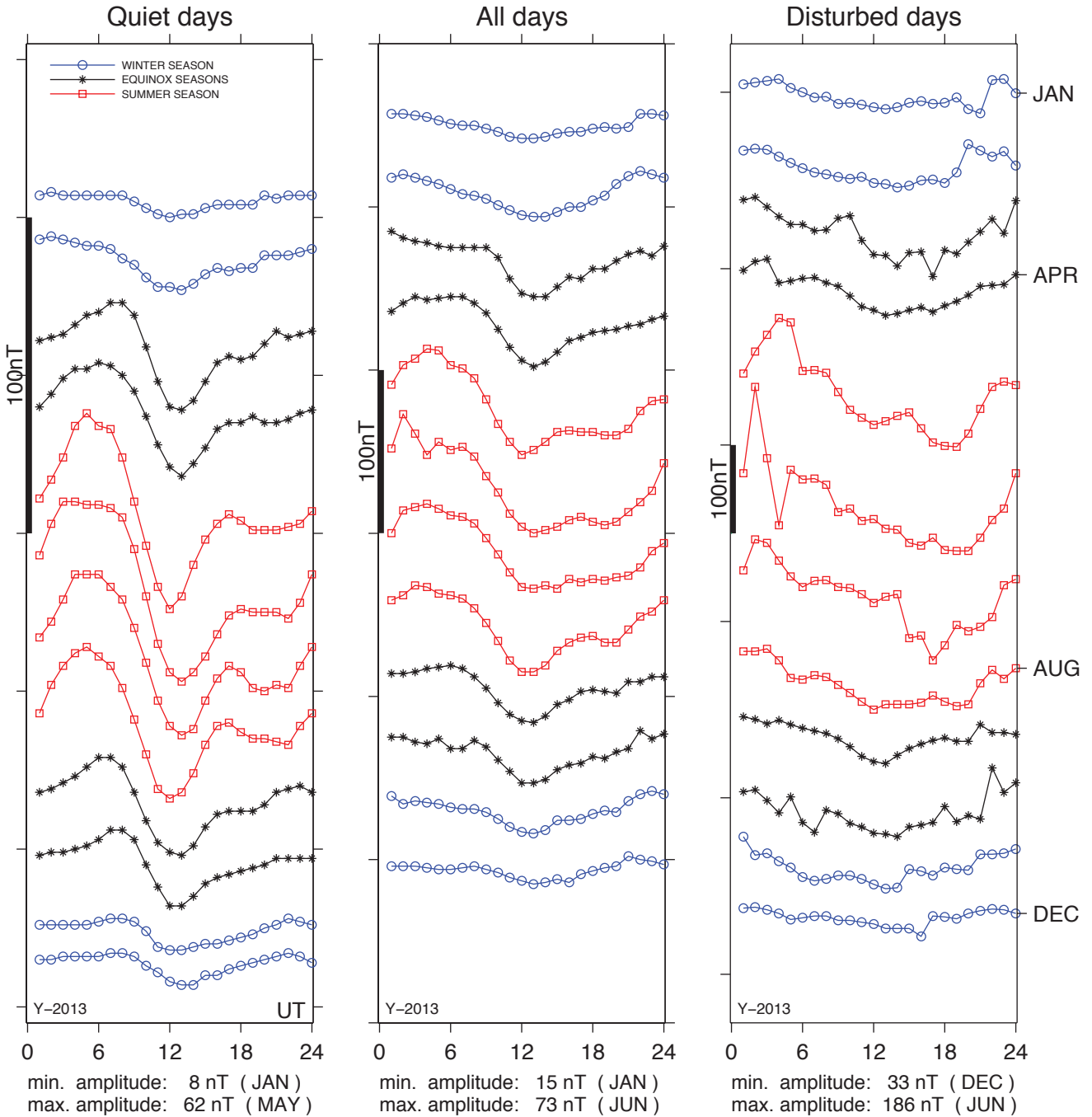
SODANKYLÄ	MONTHLY AND ANNUAL MEANS						5 DISTURBED DAYS 2013	
	Z	H	D	F	X	Y	I	
JANUARY	51493	11538	10 53.2	52770	11330	2179	77 22.2	
FEBRUARY	51493	11538	10 53.7	52769	11330	2181	77 22.2	
MARCH	51488	11498	10 56.5	52756	11289	2182	77 24.7	
APRIL	51493	11541	10 55.3	52771	11331	2187	77 22.1	
MAY	51498	11505	11 00.6	52768	11293	2197	77 24.4	
JUNE	51561	11471	11 07.2	52822	11256	2213	77 27.4	
JULY	51507	11526	11 02.3	52781	11313	2207	77 23.2	
AUGUST	51516	11504	11 02.8	52785	11291	2204	77 24.7	
SEPTEMBER	51520	11544	11 00.6	52798	11331	2205	77 22.3	
OCTOBER	51525	11480	11 07.5	52788	11265	2215	77 26.3	
NOVEMBER	51525	11519	11 05.2	52797	11304	2215	77 23.9	
DECEMBER	51518	11537	11 03.3	52794	11323	2212	77 22.7	
WINTER	51507	11533	10 58.8	52782	11322	2197	77 22.7	
EQUINOX	51506	11516	10 60.0	52778	11304	2197	77 23.8	
SUMMER	51521	11502	11 03.2	52789	11288	2205	77 24.9	
YEAR	51511	11517	11 00.7	52783	11305	2200	77 23.8	

DAILY VARIATION

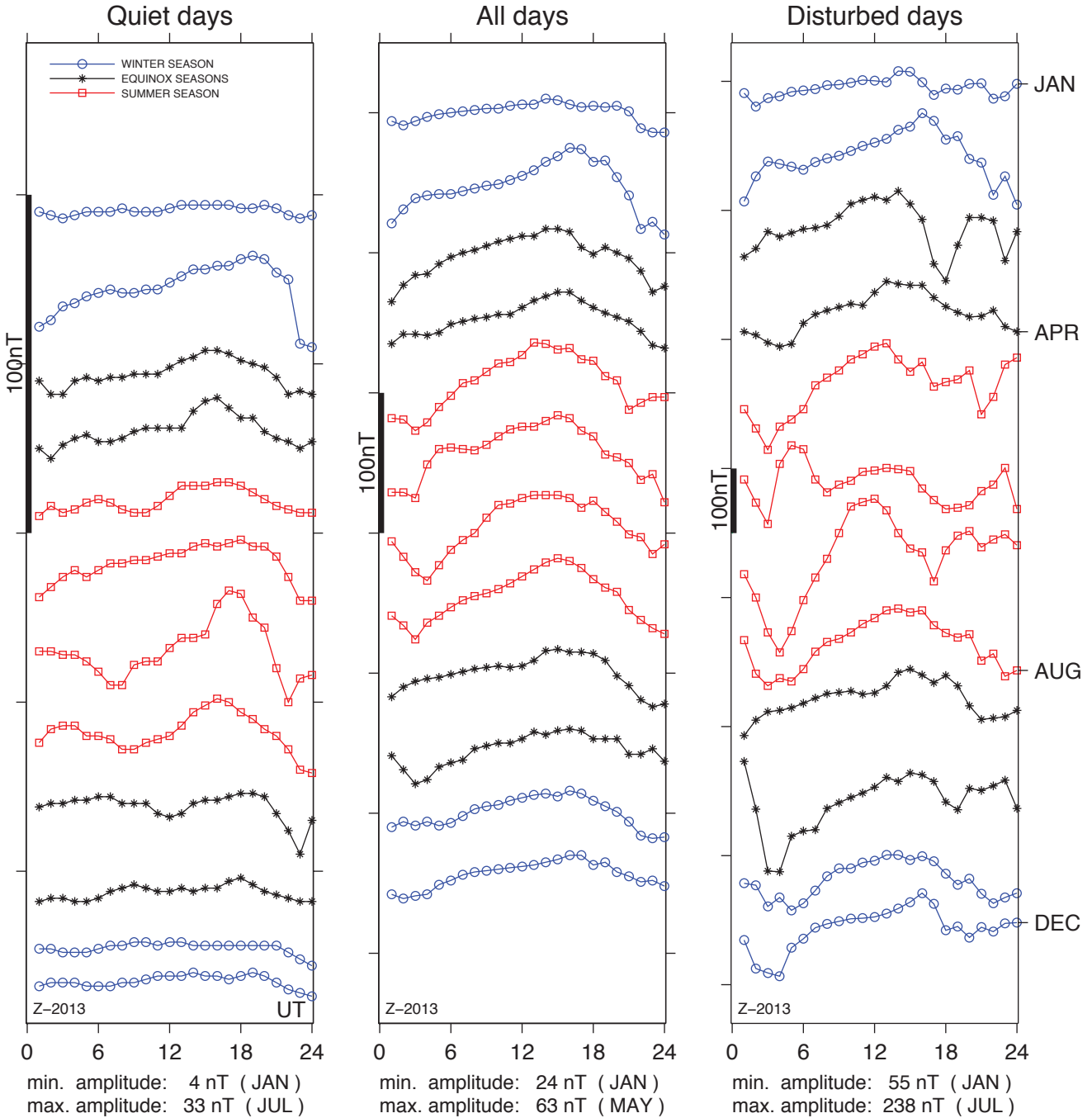
Hourly means minus monthly means 2013
North component (X)



DAILY VARIATION
Hourly means minus monthly means 2013
East component (Y)



DAILY VARIATION
Hourly means minus monthly means 2013
Vertical component (Z)



SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT

JANUARY 2013

X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1	Q	342	343	342	343	343	344	342	341	341	342	343	345	346	347	347	346	347	347	346	345	347	345	344	344	
2		345	345	345	345	345	344	344	342	338	337	340	344	346	340	336	336	340	341	344	346	344	343	339	343	342
3		346	346	348	349	349	348	347	348	346	345	346	349	350	350	349	349	349	347	346	346	346	346	345	348	346
4		344	341	346	349	352	351	350	350	347	344	342	344	346	348	349	349	348	346	345	345	345	344	343	342	346
5	Q	344	345	345	346	348	347	345	345	343	342	342	344	343	345	346	346	344	344	343	341	343	343	346	346	344
6		345	345	345	346	347	346	345	343	343	346	348	348	347	347	349	352	351	352	358	356	350	349	343	343	348
7		343	344	342	343	344	345	344	342	342	343	343	344	346	348	348	348	346	346	346	345	345	341	342	345	345
8		343	343	343	342	341	342	344	343	343	343	342	343	346	348	350	350	347	344	347	350	345	331	323	330	343
9		339	335	344	347	348	346	347	346	344	340	341	342	341	342	343	343	343	345	346	344	347	330	328	342	342
10		344	342	342	342	344	344	344	343	342	339	337	339	344	344	345	344	344	345	345	345	346	342	342	341	343
11		344	346	348	349	349	349	349	347	344	344	344	343	344	348	350	349	348	348	348	348	345	342	331	301	344
12		319	327	341	347	348	347	345	341	337	334	338	339	340	344	345	347	348	347	347	346	344	344	343	342	342
13	D	336	306	343	349	344	343	344	340	339	337	338	342	342	341	343	355	359	360	373	323	124	117	46	207	306
14		283	292	297	346	349	345	332	337	337	331	326	343	351	358	352	345	338	345	337	340	336	354	342	335	336
15		338	331	337	341	342	343	341	338	332	336	334	336	339	342	341	343	342	346	336	343	344	343	342	342	340
16		340	340	341	343	346	346	345	341	341	339	335	337	339	335	336	337	339	344	346	344	334	279	340	354	338
17	D	376	358	352	355	354	353	351	347	350	353	355	358	359	366	367	514	532	388	301	272	266	271	287	369	356
18	D	393	384	361	301	309	338	334	334	337	339	342	346	358	368	354	347	350	346	348	349	348	374	371	345	349
19		284	306	339	342	337	337	336	335	333	330	332	335	339	340	344	344	343	347	347	345	332	238	235	153	319
20	D	272	217	258	340	354	352	351	336	314	333	354	353	350	354	348	338	337	341	344	342	339	340	338	330	331
21		303	315	327	333	342	344	345	339	333	330	330	333	331	335	340	343	342	343	345	345	341	338	331	337	335
22	Q	337	339	340	340	342	343	341	337	334	334	334	336	339	341	342	344	345	345	344	343	341	340	341	340	340
23		341	340	341	342	344	347	346	342	339	336	335	335	337	340	343	345	347	346	346	346	346	343	340	334	342
24	Q	332	331	332	341	345	347	347	343	339	336	335	334	336	340	341	342	344	345	345	345	345	345	345	345	341
25		346	347	349	347	346	347	348	346	341	340	343	341	341	344	347	354	352	357	355	357	358	362	341	85	337
26	D	31	257	339	349	348	344	346	344	338	322	352	345	348	384	491	571	512	477	354	257	-60	-11	185	203	309
27		198	207	297	332	337	345	345	342	341	334	326	333	336	337	335	339	341	333	338	340	333	337	336	334	324
28		335	335	333	335	339	339	337	336	335	334	333	334	336	342	338	338	340	344	350	341	338	340	337	324	337
29		335	335	341	340	342	342	341	340	340	338	335	340	341	340	341	342	341	343	344	344	339	340	339	340	340
30	Q	340	338	338	339	340	341	341	340	339	337	336	335	339	343	344	343	342	344	343	341	339	340	341	336	340
31		339	340	341	342	342	343	344	343	344	341	341	341	342	344	345	345	346	349	348	345	346	346	334	311	342
MEANS																										
ALL		321	326	337	342	344	345	344	342	339	338	340	341	343	347	350	358	356	351	346	339	321	318	321	316	338
QUIET		339	339	339	342	344	344	343	341	339	338	338	338	341	343	344	344	344	345	344	343	343	343	344	342	342
DIST.		282	305	331	339	342	346	345	340	335	337	348	349	352	363	381	425	418	382	344	309	203	218	245	291	330

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT

FEBRUARY 2013

X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1		307	327	342	343	345	345	346	346	344	346	347	340	341	341	339	355	354	353	355	350	356	346	264	341	
2	D	319	338	339	338	330	336	355	348	344	342	352	342	344	347	351	342	345	343	373	311	338	339	329	317	340
3		302	337	340	339	339	340	341	343	343	346	346	347	345	347	352	346	351	348	352	356	349	347	342	336	343
4		338	342	342	342	343	344	341	338	338	338	337	338	342	341	341	343	357	342	345	348	346	346	344	342	342
5	Q	343	341	342	343	345	345	341	337	337	334	334	336	337	340	345	346	347	347	349	347	348	347	345	342	342
6	Q	340	341	342	343	344	344	344	341	338	335	336	337	339	342	344	345	345	344	341	345	344	347	341	330	341
7		334	336	346	350	352	351	350	340	328	321	335	346	340	340	347	332	337	340	342	342	370	348	337	345	342
8		343	339	333	336	342	347	345	327	336	344	346	343	347	345	386	384	348	336	339	338	339	317	324	327	342
9	Q	319	309	329	345	342	343	345	339	336	336	337	338	341	340	341	339	342	342	342	340	343	344	343	344	338
10		340	339	341	342	344	343	336	340	336	335	337	340	341	345	348	347	342	343	344	340	297	316	325	325	337
11		324	327	327	330	343	343	347	344	340	338	339	339	341	345	348	344	348	352	354	353	353	313	319	340	340
12		338	338	342	344	345	342	340	337	333	335	336	341	342	345	349	345	344	342	346	341	342	338	274	246	334
13	D	330	331	318	312	348	361	353	348	345	343	341	341	340	342	343	346	348	353	280	241	289	265	31	316	
14	D	18	181	360	334	320	325	327	319	337	341	347	376	368	374	372	376	337	339	346	349	352	300	317	337	323
15		334	337	339	339	340	338	339	341	341	338	341	334	335	337	343	343	351	352	349	343	335	337	334	343	340
16		343	341	342	342	344	343	344	342	338	334	333	338	345	344	346	357	429	500	392	348	336	338	332	331	353
17	D	333	337	341	340	335	336	334	341	339	333	338	345	352	362	398	431	429	513	406	233	248	314	330	334	350
18		332	333	332	333	334	336	336	335	331	329	329	325	342	336	337	339	339	340	332	195	191	350	324	324	324
19		344	344	342	341	339	338	345	341	334	332	330	335	34												

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT

MARCH 2013

X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1	D	-106	68	164	251	340	348	342	340	318	283	343	388	321	380	474	495	450	422	193	144	260	-137	-32	80	255
2		136	236	312	319	354	343	341	339	317	339	330	330	348	336	349	366	369	374	366	333	295	303	240	215	316
3		325	298	257	295	327	348	349	342	332	330	323	330	331	344	339	339	361	347	353	349	327	315	315	344	330
4		292	297	310	339	338	338	336	336	332	331	325	322	330	336	347	340	344	345	341	342	342	341	339	333	332
5		317	273	323	341	342	343	343	338	328	320	319	318	328	337	344	348	348	346	346	343	344	344	339	323	333
6		323	329	333	315	336	346	340	332	325	319	321	328	334	342	344	345	345	346	350	349	348	350	350	349	338
7	Q	348	348	347	347	346	344	341	333	327	326	334	326	324	338	343	345	344	340	344	343	345	344	346	348	341
8	Q	346	345	344	345	343	342	340	334	327	326	324	321	326	338	341	347	347	351	348	348	347	343	347	345	340
9		330	329	317	349	348	351	345	338	329	318	317	323	333	349	352	341	344	345	349	351	348	344	348	350	339
10		351	350	347	346	345	343	340	329	320	313	316	323	333	341	346	346	344	346	352	354	349	328	267	238	332
11		267	342	342	347	353	350	345	330	320	320	321	324	328	337	343	342	347	348	350	351	351	352	352	351	338
12		346	346	344	347	351	349	348	338	323	317	310	320	332	332	349	348	350	352	345	351	349	350	342	335	340
13	Q	344	337	330	349	352	349	345	337	324	315	313	318	327	338	345	346	347	348	349	350	354	348	347	348	340
14		349	349	350	351	348	347	346	341	333	328	314	315	326	345	362	355	350	345	349	349	342	350	347	347	343
15		349	348	349	349	348	356	345	333	328	321	314	319	324	334	340	340	343	344	346	347	346	346	346	342	340
16		326	302	286	311	313	322	342	333	317	317	317	330	336	351	359	348	350	350	345	345	325	323	327	329	329
17	D	286	286	344	347	345	345	264	200	244	447	391	423	536	503	577	562	557	316	173	-11	189	143	-137	66	308
18		279	349	338	329	324	322	320	320	311	309	315	311	318	325	323	325	324	328	328	326	327	330	323	327	322
19		321	320	326	329	331	327	327	324	318	310	305	307	315	322	328	330	333	338	339	342	340	326	241	226	318
20		258	325	339	329	329	338	329	329	321	313	309	314	332	355	370	364	379	406	366	331	247	155	110	62	305
21		-182	42	107	-18	177	337	317	329	320	323	319	328	320	330	335	334	335	343	341	342	342	341	339	337	268
22		337	336	335	335	338	336	327	322	316	309	310	322	322	332	340	338	343	354	358	348	337	338	330	282	331
23		338	340	338	334	335	336	333	329	321	314	301	321	357	345	363	365	373	351	352	322	322	307	260	60	321
24		250	333	342	346	345	342	337	329	319	318	316	320	321	333	349	356	341	342	346	346	347	343	341	342	333
25	Q	341	339	339	339	340	342	337	329	321	315	306	320	325	331	342	339	343	347	350	347	345	347	346	345	336
26	Q	342	337	342	343	347	347	342	333	323	312	312	316	323	332	343	340	342	344	348	349	349	350	350	350	338
27	D	348	350	349	348	349	357	349	338	327	308	303	312	345	389	411	508	593	264	281	345	252	153	-193	-89	304
28		80	176	312	349	346	341	337	330	324	324	334	330	322	337	343	358	378	426	362	346	329	315	304	256	319
29	D	111	255	281	333	306	307	314	306	332	356	370	428	389	458	491	548	505	463	218	261	258	237	113	41	320
30	D	73	-114	132	0	186	294	327	320	317	303	302	316	323	349	343	346	341	342	357	199	276	196	259	340	255
31		338	332	337	338	339	337	333	329	319	313	315	317	323	328	337	345	349	351	352	305	304	206	314	338	325

MEANS

ALL	263	287	310	312	330	339	335	327	320	322	321	329	337	349	363	370	372	354	332	318	321	291	265	266	322
QUIET	344	341	340	344	345	345	341	334	324	319	318	320	325	335	343	343	345	346	348	348	348	347	347	347	339
DIST.	142	169	254	256	305	330	319	301	307	339	342	373	383	416	459	492	489	362	244	188	247	118	2	88	289

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT

APRIL 2013

X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1		331	333	328	331	331	327	326	322	305	298	304	328	325	324	348	358	350	348	348	344	339	331	328	339	331
2		334	326	311	329	334	331	326	319	314	308	306	312	319	329	337	341	343	346	350	344	342	342	321	328	329
3		339	334	331	336	339	339	336	329	322	311	307	312	329	330	342	340	340	344	347	345	345	341	342	328	334
4		321	339	338	334	330	340	332	322	313	307	312	319	328	342	338	344	338	340	343	345	342	339	338	339	332
5		337	338	338	338	337	334	331	323	310	302	300	304	313	329	337	344	350	353	352	347	345	345	338	338	333
6		344	345	338	342	344	341	332	320	313	308	309	317	320	335	343	343	352	355	363	345	345	345	328	331	336
7		337	333	337	333	336	342	340	327	318	310	315	328	345	376	377	347	336	336	340	343	343	345	343	343	339
8	Q	344	344	343	343	342	338	330	321	314	312	311	313	318	332	332	334	341	352	355	352	348	346	344	344	335
9		343	342	339	341	343	339	333	321	307	306	302	309	316	330	336	336	348	346	350	351	352	350	347	346	335
10		347	345	345	347	346	345	339	329	321	308	315	311	311	333	331	336	347	349	353	357	360	306	331	353	336
11		351	349	348	348	348	344	344	335	321	312	315	310	324	330	335	341	342	354	350	353	353	354	334	305	338
12		298	335	346	348	347	340	333	325	316	307	307	314	328	339	339	349	355	354	352	354	353	351	350	348	337
13		343	332	320	331	337	336	333	331	326	318	318	318	319	333	340	344	351	350	349	350	350	350	349	315	335
14	D	335	355	360	361	346	361	348	335	320	322	317	316	327	343	363	361	369	362	367	368	358	358	356	351	348
15		348	348	343	344	340	338	332	325	317	315	316	324	334	338	342	344	344	347	350	354	349	347	344	335	338
16		338	341	339	338	338	337	332	324	317	310	309	316	324	330	337	348	369	373	354	347	330	257	316	335	332
17	Q	328	322	332	342	342	340	335	331	329	322	318	319	342	344	339	344	346	345	344	345	344	344	344	343	337
18	Q	341	338	337	342	343	340	336	330	320	310	312	320	331	339	343	347	350	350	351	353	347	346	344	342	338
19	Q	343	343	342	342	342	345	339	329	317	308	305	314	321	335	333	341	348	352	356	355					

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT

MAY 2013

X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1 D	263	225	225	251	290	308	270	255	327	351	389	479	619	706	705	690	674	480	295	-295	-25	-0	108	180	324
2	138	-66	94	250	330	324	334	331	334	325	295	319	328	338	341	347	376	373	375	359	146	306	284	296	287
3	334	329	322	339	343	335	331	326	322	314	315	312	324	341	335	342	354	378	373	354	342	334	335	327	336
4	316	321	334	333	334	337	331	322	309	303	305	315	318	348	330	344	389	393	379	363	338	233	289	296	328
5	305	258	298	319	319	320	307	319	317	313	329	312	343	381	368	347	376	357	353	350	347	344	344	348	332
6	351	349	349	349	349	345	334	325	314	295	303	320	351	340	348	354	352	370	383	373	360	328	336	323	342
7	295	219	168	330	353	340	336	321	306	308	320	321	339	368	366	401	428	393	385	359	343	327	343	343	334
8	336	303	268	313	337	339	329	319	313	295	309	315	328	329	344	385	387	372	372	357	350	337	335	339	334
9 Q	343	347	343	350	344	333	326	322	308	314	320	327	335	341	334	342	342	354	364	363	356	349	346	347	340
10	348	350	348	342	341	336	324	313	305	309	308	330	335	331	347	353	349	352	356	357	351	349	348	351	339
11 Q	352	355	353	344	336	328	327	316	311	311	315	332	325	340	349	357	356	356	360	363	356	352	345	337	341
12 Q	328	322	322	333	343	341	327	312	297	305	321	319	325	340	350	348	347	347	356	358	353	351	349	349	335
13	346	351	353	344	337	328	324	318	308	311	316	329	333	339	350	349	396	367	366	364	358	356	355	352	344
14	356	350	351	349	346	339	327	314	304	303	317	340	402	392	425	454	402	366	354	353	340	322	345	345	354
15	350	352	351	349	349	346	340	324	314	312	316	308	324	374	410	357	363	352	352	355	362	351	357	356	349
16	352	341	270	169	303	332	340	328	312	316	312	310	323	335	373	348	376	394	432	359	239	111	72	47	296
17	272	340	317	265	298	319	321	326	324	320	333	348	358	341	337	379	434	462	426	368	344	206	212	241	329
18 D	251	65	-139	-132	-81	268	348	339	319	323	341	320	350	372	361	354	360	388	392	324	139	207	135	94	237
19	-26	-1	165	366	363	339	308	285	327	349	363	416	497	599	624	573	473	352	341	344	332	325	307	314	347
20	332	307	342	355	344	336	327	307	298	299	309	319	327	358	361	381	382	351	370	370	335	328	268	201	329
21	233	252	336	354	346	340	328	323	321	319	324	343	320	323	326	340	345	345	373	373	346	338	335	243	326
22	145	157	338	361	348	344	340	334	332	337	323	330	409	424	449	411	401	414	411	375	320	214	208	244	333
23	294	319	331	312	264	316	311	305	302	307	337	347	369	346	347	339	358	363	391	386	354	334	322	244	329
24 D	270	320	337	319	318	327	314	309	305	321	327	418	506	563	456	445	421	381	327	240	245	34	144	83	322
25 D	-84	154	-32	-6	82	268	319	315	325	327	369	349	356	382	424	456	613	522	444	341	144	-13	-141	218	255
26 D	267	307	285	345	311	250	335	370	339	306	310	315	347	396	423	467	412	385	337	317	194	237	274	279	325
27	315	342	329	252	329	344	339	315	308	323	349	373	461	569	477	389	348	393	289	236	130	257	300	293	336
28	229	294	268	205	314	339	336	332	344	324	339	367	347	345	367	390	361	339	345	334	334	328	325	329	327
29 Q	338	344	345	340	335	323	313	307	297	293	297	309	323	336	337	337	337	343	348	349	347	342	340	339	330
30 Q	338	338	338	335	336	328	320	310	301	303	304	313	329	331	340	350	356	354	351	347	344	343	340	340	333
31	344	344	344	342	334	325	327	321	317	305	318	332	349	346	354	353	365	391	420	422	341	249	198	203	331

MEANS

ALL	278	277	279	293	309	326	326	318	315	314	323	340	366	387	387	390	394	380	369	330	295	273	273	277	326
QUIET	340	341	340	340	339	331	322	313	303	305	311	320	327	338	342	347	348	351	356	356	351	347	344	342	336
DIST.	193	214	135	155	184	284	317	317	323	325	347	376	436	484	474	483	496	431	359	185	139	93	104	171	293

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT

JUNE 2013

X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1 D	129	195	-249	-701	-241	215	-295	128	401	355	414	405	603	575	410	451	443	406	365	354	289	132	184	98	211
2	94	101	300	286	258	297	306	330	338	371	411	355	382	450	511	434	416	397	361	319	216	252	261	215	319
3	255	246	334	333	298	303	315	321	318	310	320	332	342	368	358	348	362	386	383	345	275	228	249	199	314
4	209	84	230	336	336	322	312	313	314	333	343	337	331	339	335	341	344	361	381	359	352	332	312	182	310
5	227	333	340	326	329	337	337	313	314	320	323	332	334	364	371	359	363	372	367	359	351	337	306	314	335
6 D	314	336	341	313	311	327	323	305	300	307	343	339	405	346	385	516	431	401	412	418	316	195	1	-240	310
7 D	-315	-438	-440	-113	-231	93	128	252	331	354	368	400	392	425	399	413	444	389	354	362	347	327	341	354	206
8	337	350	325	288	302	330	328	318	315	321	333	315	335	349	364	361	353	350	351	351	347	341	341	344	335
9	347	346	343	332	332	328	318	309	309	309	323	337	388	414	436	473	456	458	374	362	354	353	348	348	362
10	341	305	242	268	283	291	329	334	324	311	321	355	326	342	370	383	395	386	384	358	350	345	342	342	334
11	346	345	346	343	338	333	321	316	309	302	302	326	351	400	420	417	433	410	388	353	342	339	331	308	351
12	318	349	356	351	348	336	327	323	324	323	309	320	333	347	354	349	355	359	354	354	354	351	346	327	340
13 Q	290	324	334	340	344	341	332	323	310	298	302	312	326	348	347	355	365	354	351	351	349	347	336	327	334
14 Q	329	328	348	349	342	338	337	333	324	313	319</														

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT JULY 2013 X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	88	305	342	315	324	318	316	313	326	325	314	333	333	327	342	342	346	346	357	356	349	345	340	337	322
2 Q	339	342	339	342	334	326	315	311	307	305	313	323	329	333	337	359	361	368	368	352	345	341	338	340	336
3 Q	331	323	321	335	333	331	322	313	305	305	310	313	326	339	365	378	392	381	367	356	346	342	338	334	338
4	329	338	345	342	335	325	323	313	308	303	311	314	328	339	360	384	385	371	368	361	355	350	346	324	340
5	329	341	350	336	314	301	317	322	316	308	304	320	335	355	362	397	402	397	395	368	363	367	290	298	341
6 D	257	51	-109	-151	-208	-129	44	153	286	414	564	655	673	785	799	704	632	513	443	375	291	210	90	85	309
7	19	190	290	312	329	330	320	312	304	306	309	319	319	326	327	337	339	342	340	344	350	351	345	344	308
8 Q	343	339	333	319	307	308	321	332	335	329	325	326	329	328	350	354	382	386	391	381	369	351	343	344	343
9	343	342	342	348	346	334	325	323	325	315	335	330	322	325	370	434	407	372	357	353	362	366	356	273	346
10 D	167	283	64	71	156	139	206	251	283	336	468	417	436	566	578	591	537	352	322	247	-35	162	-147	-42	267
11 D	23	144	232	156	232	260	275	288	347	365	388	447	609	671	684	598	465	422	374	227	24	287	242	231	333
12	292	332	292	234	254	289	296	324	338	336	319	330	341	392	396	360	348	347	358	357	356	328	250	313	324
13	206	222	350	336	320	333	336	320	308	303	307	312	333	346	361	374	375	385	393	380	342	302	254	301	325
14 D	203	165	151	266	267	243	289	308	312	334	380	522	723	655	711	666	595	482	395	212	154	125	-119	-13	334
15 D	-81	-15	45	165	152	214	284	306	311	366	398	397	477	484	610	556	518	456	433	363	349	310	294	323	321
16	337	337	330	332	318	316	330	315	305	296	305	315	340	323	349	364	376	401	361	345	346	342	338	339	336
17 Q	340	339	342	338	326	329	324	317	309	304	307	318	336	348	346	340	340	356	366	370	370	350	335	330	337
18	318	330	333	343	339	330	317	311	312	320	318	337	317	375	446	601	413	390	411	402	294	250	293	340	352
19	338	320	260	271	316	322	329	303	303	320	323	369	449	481	394	448	427	414	275	335	307	281	271	271	339
20	257	242	258	339	336	328	322	312	306	303	307	318	334	344	345	341	341	346	348	352	349	338	332	329	322
21 Q	333	330	339	338	335	325	326	321	317	316	309	329	343	346	359	373	377	372	365	361	327	319	333	327	338
22	342	348	349	350	347	336	327	318	309	303	300	315	333	348	338	360	349	368	353	345	352	319	238	326	332
23	334	320	310	330	331	322	316	311	311	313	319	332	347	341	346	353	352	356	364	359	354	339	327	330	334
24	326	313	319	336	335	326	326	323	320	312	313	326	354	357	350	356	363	360	363	363	340	337	336	333	337
25	335	342	344	342	329	319	319	323	314	309	311	321	349	351	375	398	394	413	435	395	182	77	168	82	314
26	63	118	226	262	283	312	336	324	317	318	321	324	357	382	448	465	436	391	379	360	314	258	310	306	317
27	265	245	244	330	343	331	327	323	323	326	316	334	357	393	421	447	419	473	429	318	289	252	266	324	337
28	321	289	213	276	324	326	336	322	322	320	318	322	325	359	363	369	370	357	365	353	341	307	307	308	328
29	325	325	324	337	338	339	323	320	324	313	308	318	336	386	385	372	356	352	349	348	351	346	346	343	340
30	344	344	333	317	316	319	309	305	302	299	317	327	367	383	356	360	345	372	371	352	340	329	327	324	336
31	314	323	308	317	336	331	327	315	307	302	309	321	343	352	360	367	374	376	374	355	337	331	333	329	335
MEANS ALL	261	276	275	287	292	295	306	308	313	320	334	351	381	401	417	424	404	388	373	347	307	301	272	282	330
QUIET	337	335	335	334	327	324	322	319	315	312	313	322	333	339	351	361	371	373	371	364	351	340	338	335	338
DIST.	114	126	77	101	120	145	220	261	308	363	440	487	584	632	676	623	549	445	394	285	157	219	72	117	313

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT AUGUST 2013 X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	320	315	324	321	324	327	325	326	319	320	325	341	341	359	380	368	365	369	356	350	344	339	340	342	339
2 Q	341	338	337	338	333	329	320	311	314	309	310	319	325	331	336	345	344	353	355	354	350	343	340	339	334
3	341	341	342	339	336	330	319	315	313	317	317	323	330	341	356	344	340	343	354	358	354	345	335	318	335
4	333	351	354	349	347	342	333	316	312	308	312	321	325	337	358	399	533	556	427	252	81	-127	20	67	304
5 D	-227	-162	60	139	241	285	341	338	326	348	430	412	414	374	331	364	400	407	359	362	259	142	142	98	258
6	229	327	337	326	308	317	323	315	315	313	325	340	338	342	344	337	338	339	344	350	347	334	315	319	326
7 Q	312	319	335	341	338	326	314	308	304	302	308	321	329	343	341	342	347	345	349	341	338	338	337	337	330
8 Q	332	335	339	333	324	319	312	308	304	308	320	327	342	354	356	358	350	356	355	350	348	341	335	338	335
9	341	342	341	341	332	318	305	298	295	308	311	312	314	324	342	341	343	348	350	358	359	347	341	337	331
10	335	320	326	336	333	326	321	313	310	307	307	318	340	378	349	348	346	346	352	355	353	356	348	343	336
11	346	343	341	336	334	329	322	317	306	310	312	321	324	343	356	347	344	354	348	347	347	346	331	332	335
12	340	340	342	340	338	332	325	318	310	309	303	313	330	343	345	343	349	366	363	359	346	311	273	163	325
13	306	348	350	347	341	334	326	316	307	315	320	324	319	331	344	392	406	426	378	371	346	306	325	320	341
14	258	150	203	259	304	308	328	328	311	295	288	301	316	330	339	350	354	353	356	370	262	159	90	17	276
15	38	110	147	295	333	335	328	323	311	32															

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT

SEPTEMBER 2013

X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1 D	251	258	281	325	341	333	323	309	313	313	318	320	350	415	425	389	393	368	340	211	240	268	227	289	317	
2 D	318	329	336	335	312	299	330	335	313	300	314	317	379	419	385	345	356	361	367	355	336	332	332	333	339	
3	326	335	335	337	337	336	330	324	326	315	333	330	337	361	341	328	333	338	353	348	341	340	315	188	328	
4	320	336	335	335	332	328	320	311	305	308	328	322	314	331	344	336	333	337	342	344	344	325	330	334	329	
5	336	337	338	338	332	323	315	311	307	303	305	319	323	328	332	335	340	339	343	347	339	336	335	332	329	
6	333	339	339	336	337	327	315	304	299	309	311	327	328	348	356	356	355	352	338	223	273	315	323	325	325	
7	334	333	333	333	330	320	318	316	309	301	308	312	326	336	337	338	335	340	342	342	342	342	341	339	329	
8	333	339	336	334	326	332	317	313	312	312	314	328	334	331	327	351	349	348	348	340	337	336	336	336	333	
9	336	334	332	327	326	326	325	318	314	317	311	319	322	324	332	336	340	346	346	347	339	338	334	333	330	
10	334	335	335	335	336	333	328	323	316	312	319	302	312	341	324	342	352	390	350	339	283	256	302	316	326	
11	333	331	340	343	339	333	326	318	312	298	300	318	339	331	348	348	354	360	364	341	338	337	325	326	334	
12	260	324	339	337	336	331	322	326	321	317	314	331	314	325	330	336	337	348	349	355	351	302	256	170	318	
13 D	184	273	340	342	340	336	325	321	311	315	318	331	340	331	330	335	396	451	365	321	320	313	333	334	329	
14	327	331	331	331	331	326	317	309	305	300	299	311	321	342	332	332	335	337	338	339	334	335	335	332	326	
15 Q	331	330	334	337	334	328	321	316	310	308	310	318	329	319	329	330	331	336	344	340	337	335	328	331	328	
16	327	323	329	333	333	332	323	315	311	303	308	316	331	327	336	342	339	344	339	336	333	335	332	333	328	
17	337	333	325	309	311	326	328	321	310	311	307	320	330	346	343	337	332	334	342	346	347	322	263	302	324	
18	322	333	328	323	336	332	325	319	316	313	312	319	322	332	331	354	357	347	349	338	337	285	164	226	317	
19 D	286	322	329	339	307	319	314	317	296	330	320	328	317	327	339	350	348	351	341	310	308	293	277	322	320	
20	337	334	330	324	320	323	312	296	290	304	306	325	335	357	341	335	331	336	337	334	340	304	331	337	326	
21	327	325	322	332	335	332	326	320	319	305	315	321	361	333	336	355	350	347	347	335	335	330	320	315	331	
22	330	328	322	325	329	330	325	320	310	311	310	313	334	332	334	339	335	335	337	336	336	336	335	335	328	
23	335	331	332	330	325	328	331	328	321	310	304	309	313	322	322	329	338	347	350	255	325	325	292	295	321	
24 D	305	318	328	340	342	341	335	328	322	331	348	328	350	470	430	403	514	367	336	328	317	308	312	307	350	
25	282	289	324	325	324	319	316	301	302	302	302	315	327	331	331	331	331	335	334	332	331	332	333	332	319	
26 Q	333	333	333	333	332	328	321	312	304	303	303	309	318	321	325	329	331	333	338	334	335	335	335	336	326	
27 Q	336	335	335	334	333	330	323	313	302	296	299	308	318	327	332	335	337	335	336	335	335	333	334	334	326	
28 Q	335	334	332	331	331	329	322	316	310	306	305	315	323	327	330	332	335	337	338	337	339	337	336	336	328	
29 Q	335	336	338	338	336	332	324	316	311	309	313	317	325	329	330	334	337	339	338	340	342	335	330	339	330	
30	335	324	327	340	340	337	324	315	313	311	311	318	324	328	331	333	336	339	338	338	335	334	335	335	329	
MEANS																										
ALL	317	325	331	333	331	328	323	316	310	309	312	319	329	343	342	343	350	350	345	331	327	320	312	313	327	
QUIET	334	334	334	335	333	329	322	315	307	304	306	313	322	327	329	332	335	338	338	336	337	333	333	335	328	
DIST.	269	300	323	336	328	326	325	322	311	318	324	325	347	392	382	364	401	380	350	305	304	303	296	317	331	

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT

OCTOBER 2013

X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1	337	339	339	340	340	334	329	324	318	315	316	321	334	338	352	330	334	344	346	338	335	195	249	271	322	
2 D	314	301	25	-268	137	-360	131	285	324	301	302	346	318	317	342	373	426	396	374	356	-85	-148	-20	40	189	
3	194	331	332	328	327	324	322	315	309	303	303	308	314	318	322	328	329	332	333	331	323	326	327	328	317	
4	328	328	327	329	329	328	325	319	310	305	301	305	314	320	323	325	328	327	327	327	328	328	328	327	322	
5 Q	327	328	329	331	333	332	328	320	310	302	299	304	311	318	312	325	328	331	332	332	330	331	331	330	323	
6	330	330	331	331	332	332	330	323	314	302	296	303	312	317	323	325	329	336	333	330	329	320	318	331	323	
7	334	336	336	329	319	325	332	323	324	311	307	306	310	321	324	331	346	363	353	330	323	326	321	326	327	
8	329	331	330	330	331	331	327	319	312	311	308	313	316	311	328	331	336	340	347	342	55	-112	86	112	278	
9 D	69	46	183	318	324	271	281	327	326	339	316	344	412	346	333	349	351	332	322	324	321	304	316	257	296	
10	114	45	297	327	315	304	327	317	307	304	310	320	318	319	325	332	328	322	327	324	322	320	324	326	299	
11	322	307	287	303	322	328	329	322	311	308	302	315	321	327	329	328	327	326	333	326	324	322	323	325	319	
12	327	327	329	328	332	333	328	323	317	308	308	315	321	320	326	341	335	336	338	335	338	300	287	304	323	
13	312	319	320	332	333	331	326	321	315	315	318	323	324	325	326	329	332	335	335	334	337	330	329	330	326	
14 D	327	327	328	329	331	326	327	324	317	328	318	347	350	475	412	464	497	366	59	132	187	-214	-19	-53	274	
15 D	36	-83	141	220	339	338	335	323	323	327	329	332	335	304	313	321	333	330	331	332	326	320	86	226	139	264
16	151	253	263	290	338	344	337	324	317	309	305	317	330	339	335	346	376	371	357	314	323	326	322	281	315	
17	210	232	305	316	320	333	330	327	318	302	312	341	334	340	350	361	387	385	356	329	289	305	318	322	322	
18	328	328	330	332	333	331	326	317	301	296	299	306	313	320	324	329	329	329	326	328	329	331	331	331	323	
19 Q	331	332	333	334	335	333	326	314	305	301	302	311	317	323	328	333	330	333	330	328	331	331	331	333	325	
20	333	333	334	335	335	333	328	318	307	299	300	310	316	324	329	331	329	328	329	328	326	326	330	330	325	
21 Q	332	331	331	335	338	335	331	324	316	307	306	309	317	323	329	335	333	335								

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT

NOVEMBER 2013

X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	285	302	246	279	316	325	329	321	315	311	313	322	330	338	328	331	330	333	338	336	328	329	327	321	318
2	313	294	324	329	327	327	328	319	315	313	318	322	326	327	327	333	334	331	332	331	330	315	298	290	321
3	303	295	293	330	333	329	330	320	314	310	310	317	324	326	326	328	330	330	332	331	292	276	321	328	318
4	328	329	330	331	331	328	327	320	318	317	309	310	319	326	335	348	392	332	327	329	314	310	318	315	327
5	318	326	330	329	332	333	327	324	311	309	316	313	315	322	325	329	327	332	332	331	328	330	328	325	325
6	326	326	331	333	333	332	328	322	310	307	311	317	324	328	332	337	337	336	346	332	328	319	302	253	323
7	D	326	332	326	334	333	317	333	331	325	317	319	328	351	317	319	319	329	337	332	360	370	345	288	239
8	8	206	297	327	322	322	324	321	314	312	317	313	315	318	323	324	328	327	328	331	332	334	335	334	333
9	D	327	318	275	250	179	253	259	274	313	350	373	458	469	357	328	360	352	338	316	302	281	268	311	308
10	D	308	246	222	274	311	317	319	314	307	298	304	323	335	330	327	325	340	343	303	285	126	108	200	-6
11	D	42	146	216	250	271	282	282	312	358	419	417	377	349	349	388	369	354	333	309	323	318	318	317	314
12	316	315	313	318	324	323	321	318	315	311	312	316	315	317	320	323	323	323	324	324	324	324	324	324	319
13	323	324	325	326	326	325	320	319	315	311	309	318	323	323	325	324	324	325	325	322	321	327	326	326	322
14	325	325	326	326	325	323	321	314	307	306	313	320	323	326	326	326	327	328	327	326	330	323	314	315	322
15	304	307	291	316	324	330	332	324	317	311	313	315	323	323	328	361	384	408	405	417	293	326	310	-37	52
16	D	90	118	186	237	312	329	327	324	319	320	312	330	327	329	339	337	339	335	335	344	328	315	261	313
17	313	304	316	324	325	329	322	321	319	315	315	309	315	321	326	326	326	326	326	327	327	318	317	320	320
18	319	320	323	331	330	329	327	321	313	311	313	318	321	323	327	327	329	329	331	330	329	329	329	329	325
19	329	330	330	330	330	331	329	326	321	317	317	319	323	330	330	331	336	338	330	329	337	328	332	327	328
20	319	315	325	333	331	331	330	326	315	315	322	325	322	328	332	330	333	334	333	332	331	329	330	329	327
21	Q	328	326	325	327	328	328	326	320	315	310	312	316	322	327	327	328	330	333	332	331	329	328	325	327
22	323	324	325	328	329	330	327	322	317	314	314	316	321	327	331	332	333	333	331	331	325	323	324	330	325
23	332	333	333	328	324	334	335	328	299	300	331	331	323	336	339	329	328	332	336	342	325	324	325	324	328
24	Q	325	325	325	326	328	327	322	319	315	314	314	316	322	326	328	329	330	328	330	327	327	326	325	324
25	Q	325	325	326	326	325	325	323	320	317	318	320	322	325	327	328	329	329	330	330	329	329	330	329	328
26	327	327	326	328	329	327	325	323	320	320	321	324	325	327	329	330	333	334	334	332	332	329	333	334	328
27	Q	332	333	334	334	334	333	331	328	325	324	324	327	328	332	333	333	333	334	334	334	334	333	332	331
28	Q	332	332	331	331	332	330	328	326	323	322	324	326	329	333	332	331	334	330	327	324	324	324	325	328
29	326	329	332	342	348	342	340	328	323	323	328	329	331	331	335	335	339	366	400	233	240	331	330	324	329
30	322	319	327	331	335	337	333	333	326	323	322	319	322	329	325	336	339	336	340	332	228	146	58	174	300
MEANS																									
ALL	300	305	308	317	321	324	323	321	317	318	321	326	330	329	331	334	337	336	334	329	312	302	295	293	319
QUIET	328	328	328	329	329	329	326	323	319	318	319	321	325	329	330	330	331	332	331	330	329	328	327	327	327
DIST.	219	232	245	269	281	300	304	311	324	341	345	363	366	336	340	342	343	337	319	323	285	271	276	234	304

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

NORTH COMPONENT X IN NT

DECEMBER 2013

X = 11000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	D	198	174	265	342	334	338	331	327	323	323	324	327	328	335	328	329	326	326	325	325	325	326	327	326
2	Q	326	324	326	328	328	328	325	323	322	320	320	322	325	326	325	327	327	327	326	323	322	325	327	329
3	D	328	326	327	328	331	331	330	326	326	321	317	323	327	333	390	348	374	337	346	312	317	291	316	310
4	4	262	319	324	327	330	331	330	325	323	321	321	320	323	323	322	324	324	322	330	310	294	313	320	322
5	318	318	323	323	334	329	329	326	321	318	319	315	322	323	325	327	329	328	330	326	322	321	320	328	330
6	329	330	329	329	330	330	332	331	329	321	319	322	326	328	330	331	330	330	330	332	333	336	331	313	328
7	267	306	328	331	332	330	327	331	330	323	321	321	322	324	326	329	331	331	331	330	346	337	321	291	324
8	D	272	6	215	142	294	312	323	322	324	321	319	319	322	321	327	340	351	377	362	265	304	311	317	316
9	316	318	321	322	323	325	325	325	323	320	318	317	317	318	326	329	348	325	327	328	327	302	305	297	321
10	319	322	324	316	328	341	328	327	325	320	316	319	317	317	322	325	325	327	327	329	327	324	324	324	324
11	319	321	324	328	328	328	327	322	323	321	318	321	324	322	325	326	325	326	330	329	325	323	321	321	324
12	Q	322	324	325	327	330	329	327	325	321	319	318	321	324	325	325	326	327	327	326	324	323	323	322	325
13	326	329	329	330	331	332	332	330	327	323	324	326	329	337	343	342	339	337	338	337	337	333	331	329	332
14	D	326	264	310	328	304	298	340	334	325	325	326	329	332	337	343	415	538	414	174	215	339	325	343	363
15	336	323	324	326	326	325	321	322	322	322	322	322	327	329	332	335	335	324	322	321	323	321	319	321	325
16	319	322	321	331	328	315	324	323	320	317	315	314	320	325	324	328	334	330	327	324	324	322	319	296	322
17	301	316	322	325	326	324	323	321	320	318	316	319	322	325	326	331	329	330	342	325	325	323	322	328	323
18	326	326	327	328	326	328	327	326	318	322	320	318	322	325	329	333	329	333	336	329	327	323	313	320	325
19	318	317	321	321	327	328	328	325	322	319	319	321	324	326	325	336	376	396	366	336	307	331	322	310	330
20	309	325	323	325	324	328	327	323	319	315	312	317	323	326	328	330	331	343	341	327	276	315	311	300	321
21	310	330	330	331	334	332	330	325	321	319	318	321	323	326	329	328	328	327	327						

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT

JANUARY 2013

Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN		
1 Q	176	178	177	179	177	176	175	173	171	169	167	167	168	170	172	174	175	175	174	177	176	176	175	175	174		
2	175	175	176	176	176	176	176	175	172	165	160	156	158	160	158	168	175	175	176	176	179	184	181	179	172		
3	173	175	175	175	175	176	177	176	172	169	166	167	169	170	171	172	172	173	173	174	174	174	174	171	173		
4	173	172	176	176	178	176	176	175	174	174	171	172	172	172	172	172	172	173	173	174	176	181	182	176	174		
5 Q	176	175	173	174	176	177	176	175	174	172	170	169	171	171	172	172	172	171	170	178	174	176	176	175	174		
6	176	176	176	175	174	171	170	172	171	167	168	169	170	169	168	167	166	166	162	170	171	175	179	179	171		
7	185	181	177	175	175	176	175	174	175	174	175	174	170	169	169	170	171	171	172	173	174	175	177	176	174		
8	178	179	178	177	175	174	174	173	174	172	173	172	170	171	169	167	166	167	170	172	174	204	217	189	176		
9	189	190	182	185	180	177	177	176	175	172	167	164	172	175	173	173	172	171	171	175	190	189	188	186	178		
10	181	182	179	176	175	173	175	177	174	174	173	173	172	171	173	173	173	173	174	175	177	179	179	177	175		
11	177	175	175	174	174	175	175	175	175	172	171	169	171	173	172	175	176	175	173	173	173	176	187	210	176		
12	217	199	179	177	176	176	177	180	180	177	172	167	167	172	174	171	172	174	174	177	176	176	177	174	177		
13 D	174	161	176	175	176	176	175	178	173	169	168	164	166	168	170	184	157	163	179	177	147	194	179	176	172		
14	187	192	178	174	176	177	175	177	177	167	165	161	168	172	184	175	192	193	185	179	204	189	174	178	179		
15	179	182	184	185	184	182	181	179	181	175	170	170	176	175	175	179	177	180	194	187	176	175	176	178	179		
16	179	179	178	178	179	177	175	178	178	177	178	177	172	174	176	177	180	191	177	185	195	187	185	180	180		
17 D	177	175	199	194	186	180	177	175	172	168	168	165	167	164	152	155	166	177	145	156	181	186	192	174	173		
18 D	178	196	217	227	208	196	185	180	179	172	171	169	170	167	176	177	174	173	172	171	187	204	190	178	184		
19	191	184	201	194	186	183	182	183	181	180	177	169	178	180	181	180	179	176	175	177	211	196	196	154	183		
20 D	182	213	188	204	194	182	174	180	155	176	168	167	162	169	175	174	181	182	184	184	185	181	181	183	180		
21	174	180	188	194	195	191	186	182	177	173	165	167	166	173	176	175	174	178	187	183	184	186	184	177	180		
22 Q	177	178	178	178	179	180	182	184	184	180	175	173	174	174	175	176	178	179	180	180	181	181	180	180	179		
23	179	179	179	179	179	178	182	182	182	180	176	174	174	174	176	177	178	178	179	179	179	179	186	188	179		
24 Q	188	184	185	181	178	181	182	182	181	179	178	175	173	172	174	176	177	178	178	177	177	176	176	175	178		
25	175	174	174	175	174	176	180	179	180	179	172	169	167	172	173	171	168	163	169	173	174	178	177	257	177		
26 D	254	230	205	195	183	185	179	183	178	174	174	169	161	165	186	179	178	167	210	135	98	226	252	206	186		
27	217	218	225	202	187	183	184	183	177	175	175	170	174	178	177	182	220	185	187	179	188	186	182	188			
28	181	183	179	185	185	184	184	184	183	182	181	178	175	173	175	176	174	195	187	177	189	198	204	183			
29	195	190	183	186	184	183	182	180	174	171	171	176	174	177	176	177	175	175	176	180	180	181	182	183	180		
30 Q	182	182	181	181	182	182	181	180	177	176	176	175	176	176	177	178	178	178	179	179	180	180	184	179	179		
31	184	183	183	182	180	179	179	178	176	175	173	172	173	174	176	177	177	175	172	174	177	177	173	198	178		
MEANS																											
ALL	185	184	184	183	181	179	178	178	176	174	171	170	170	171	173	174	175	176	177	176	177	185	185	184	178		
QUIET	180	179	179	179	178	179	179	179	178	175	173	172	172	173	174	175	176	176	176	178	177	178	177	178	177		
DIST.	193	195	197	199	189	184	178	179	171	172	170	167	165	167	172	174	171	172	178	165	160	198	199	183	179		

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT

FEBRUARY 2013

Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	200	200	188	184	181	181	179	175	172	172	167	163	167	163	166	177	169	167	167	168	173	177	184	208	177
2 D	208	205	202	195	193	168	167	163	162	167	170	166	168	168	173	188	175	174	200	212	200	186	184	177	182
3	175	186	188	187	185	182	180	177	175	166	171	165	171	170	166	175	167	171	172	176	177	180	175	184	176
4	187	184	181	181	180	179	179	178	178	175	170	167	173	171	171	169	171	198	208	183	178	179	180	180	179
5 Q	180	182	180	178	181	183	183	175	171	169	171	163	174	176	175	172	172	176	177	178	180	181	181	181	177
6 Q	180	181	180	180	181	182	182	181	180	178	175	173	173	173	176	177	178	177	175	185	180	180	181	179	179
7	183	180	183	177	175	174	162	161	172	162	174	166	165	169	159	166	171	174	177	178	211	193	185	183	175
8	182	183	180	186	187	181	180	171	171	170	169	167	164	172	169	185	191	177	178	180	198	201	197	180	180
9 Q	186	185	184	184	182	180	178	174	174	170	170	173	173	174	176	177	176	176	181	189	182	181	182	190	179
10	185	178	190	192	187	178	171	178	179	181	177	172	169	170	172	174	185	189	182	182	196	202	187	183	182
11	182	190	194	188	187	181	183	182	179	176	170	168	170	171	171	174	173	171	171	176	187	205	208	195	181
12	185	184	187	186	184	183	182	179	177	172	170	169	172	171	173	175	182	182	194	191	189	188	194	191	182
13 D	192	194	225	200	196	192	183	184	182	176	174	169	169	172	174	176	174	173	175	275	213	216	203	155	189
14 D	231	235	193	202	170	168	160	163	169	156	165	165	160	142	162	162	176	178	173	182	196	178	188	186	178
15	190	186	188	188	186	183	182	184	183	184	178	174	170	170	171	173	176	187	186	187	189	197	199	184	183
16	182	183	182	183	185	185	185	187	183	177	172	166	159	163	170	172	160	201	204	182	188	190	182	182	180
17 D	181	185	184	185	185	182	179	182	170	172	172	161	163	158	148	150	168	118	146	186	193	196	192	184	173
18	182	185	186	186	186	185	186	186	184	180	174	176	174	179	183	179	183	183	182	182	185	242	220	189	186
19	182	182	185	184	184	181	184	181	181	170	166	164	159	164	166	154	164	180	188	190	187	197	183	180	177
20	182	182	189	191	186																				

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT

MARCH 2013

Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1 D	328	282	244	217	211	201	198	198	194	206	156	139	141	126	147	213	163	169	190	169	186	225	136	222	194	
2	178	179	208	206	194	190	188	184	185	181	177	176	161	170	170	215	201	179	195	202	218	196	192	212	190	
3	191	196	194	188	194	187	185	181	186	180	174	162	160	154	165	174	185	194	178	195	200	185	189	192	183	
4	196	217	199	191	195	191	190	190	188	178	171	166	165	168	170	176	179	180	181	181	187	186	186	187	184	
5	193	174	196	196	192	191	190	190	188	182	168	164	162	166	172	178	177	175	177	190	183	180	185	184	181	
6	190	189	195	189	200	197	196	194	188	180	173	165	164	166	174	178	179	178	176	177	179	185	181	181	182	
7 Q	181	182	184	185	188	189	191	191	186	174	162	151	151	156	167	175	179	179	180	181	182	184	185	185	178	
8 Q	183	185	186	187	190	193	193	192	190	179	166	164	164	166	173	175	177	177	178	189	194	186	184	186	182	
9	195	189	193	194	183	187	192	195	189	180	164	153	154	153	164	171	175	178	179	179	180	186	180	183	179	
10	184	186	187	188	190	192	194	195	190	183	169	164	164	166	172	177	178	193	180	177	184	193	203	189	183	
11	194	199	197	185	192	195	195	194	189	180	170	162	163	166	172	177	176	177	177	178	180	179	179	180	181	
12	181	183	186	184	190	192	194	195	194	186	172	156	151	155	160	168	170	175	191	185	182	184	185	184	179	
13 Q	184	185	176	187	194	191	193	196	194	186	173	162	159	161	167	173	176	176	179	179	188	184	185	186	181	
14	192	190	190	191	190	190	191	189	179	169	157	154	146	143	151	167	177	176	180	184	180	180	182	177	177	
15	181	182	184	184	188	180	180	186	178	170	161	160	164	164	170	175	176	179	178	180	182	182	179	184	178	
16	190	194	174	187	187	158	183	187	182	172	163	158	156	164	177	186	191	193	188	185	184	184	187	183	180	
17 D	182	182	188	192	194	199	179	160	221	261	220	183	185	167	178	146	86	157	60	185	146	156	191	226	177	
18	220	196	205	206	206	210	203	196	189	173	166	167	172	182	185	188	185	185	189	189	187	193	195	191	191	
19	197	196	198	194	196	196	198	199	197	191	182	174	176	178	182	186	187	186	186	183	186	205	185	194	190	
20	195	202	198	203	196	192	190	192	194	186	178	172	163	158	151	155	171	177	185	187	195	226	252	231	189	
21	370	257	215	216	176	195	181	173	174	185	184	177	178	178	181	186	187	184	184	180	184	185	186	190	196	
22	191	192	193	194	195	198	203	206	203	192	182	173	169	170	174	180	182	182	184	196	194	186	185	183	188	
23	190	193	195	197	195	196	200	199	199	187	178	172	152	159	162	163	191	181	204	210	198	194	188	182	187	
24	181	191	200	204	198	196	197	195	194	186	174	170	172	174	178	186	194	185	194	196	185	184	185	188	188	
25 Q	186	188	181	191	194	196	198	197	191	183	176	171	168	169	172	177	176	173	173	181	185	183	186	186	183	
26 Q	181	180	187	192	191	193	199	200	196	185	172	164	163	166	171	179	180	180	181	181	182	182	183	185	182	
27 D	185	186	187	184	181	169	173	187	186	174	150	135	144	137	139	126	137	133	199	179	199	211	192	225	172	
28	258	207	190	204	197	200	198	196	192	184	180	172	165	172	176	179	177	200	185	189	194	184	179	177	190	
29 D	218	215	199	197	193	187	172	181	198	182	171	162	147	133	157	140	95	166	123	172	186	194	211	228	177	
30 D	187	252	223	215	180	206	202	205	198	185	175	169	166	164	179	180	183	188	223	156	205	202	182	193	192	
31	192	199	196	197	199	201	205	204	201	194	183	172	166	167	171	177	184	185	184	198	197	202	196	193	190	
MEANS																										
ALL	202	198	196	195	192	192	192	192	192	186	173	164	162	162	168	174	173	179	179	184	188	190	187	193	184	
QUIET	183	184	185	188	191	193	195	195	191	181	170	163	161	164	170	176	178	177	178	182	186	184	184	186	181	
DIST.	220	224	212	201	192	193	185	186	200	202	174	157	157	145	160	161	133	163	159	172	184	197	183	219	182	

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT

APRIL 2013

Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1	193	199	200	208	212	213	205	198	192	178	175	163	161	161	164	182	189	186	189	185	182	190	200	187	188	
2	190	187	188	197	202	202	201	201	199	190	179	169	165	167	173	183	181	180	192	189	184	184	192	198	187	
3	192	197	202	201	200	199	205	205	199	191	181	169	157	161	164	174	181	187	185	185	184	189	187	186	187	
4	191	196	197	206	203	202	208	205	200	186	172	162	154	160	174	182	187	189	188	183	184	188	194	192	188	
5	191	194	196	198	201	205	207	208	202	189	178	166	162	164	171	178	177	179	178	177	181	180	185	186	186	
6	198	198	204	198	202	206	212	200	194	182	172	163	161	167	174	179	181	183	196	200	192	190	180	185	188	
7	190	192	204	198	196	190	194	193	192	181	167	153	150	148	156	171	179	183	186	188	189	189	188	189	182	
8 Q	189	190	193	197	198	200	202	196	186	176	166	164	164	167	175	181	184	187	187	186	184	183	183	184	184	
9	181	188	195	199	199	200	201	199	193	181	169	163	167	172	178	181	188	187	184	182	181	181	183	185	185	
10	187	192	196	200	205	206	210	209	201	186	171	159	157	160	167	170	177	179	177	180	182	200	216	189	187	
11	191	194	198	202	203	206	206	204	197	183	165	159	158	158	165	176	182	181	177	177	182	179	187	198	185	
12	193	211	209	206	206	206	203	196	194	185	171	163	163	168	175	181	190	187	181	180	179	186	184	183	187	
13	185	190	199	209	211	202	198	195	190	183	178	172	170	168	172	178	182	185	185	188	183	182	182	157	185	
14 D	184	199	199	192	180	184	186	185	185	171	162	153	150	154	166	167	169	177	179	177	177	182	187	191	177	
15	194	197	204	205	207	207	204	196	192	186	177	173	171	171	176	182	185	186	189	183	185	185	183	197	189	
16	201	202	201	201	202	203	202	199	195	188	181	175	171	170	173	178	188	197	185	191	191	196	204	189	191	
17 Q	178	193	202	204	202	204	198	194	189	184	174	169	166	173	178	186	183	183	183	184	185	185	187	187	186	
18 Q	190	191	196	204	205	205	203	200	195	185	174	167	167	173	178	184	186	184	191	184	183	183	182	187	187	
19 Q	189	191	194	197	199	202	204	204	200	192	182	173	169	171	177	179	184	184	184	184	182	182	186	191	186	188
20	189	192	196	198	199	199	200	203	196	188	177	169	159	165	171	178	183	187	187	186	185	184	185	189		

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT MAY 2013 Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN		
1 D	235	244	273	250	228	207	217	231	183	163	167	168	176	153	179	87	36	38	78	123	202	181	200	185	175		
2	205	219	197	231	211	217	207	213	205	193	182	169	168	170	173	180	188	181	176	169	134	181	191	189	189		
3	193	199	205	205	206	216	213	207	202	190	181	173	172	173	189	189	187	190	197	184	184	189	192	189	193		
4	193	203	208	215	217	214	218	214	206	195	185	173	169	173	182	186	187	189	189	184	183	190	192	198	194		
5	203	225	243	235	217	204	201	204	194	191	173	167	167	173	180	173	166	177	182	178	179	180	184	191	191		
6	195	201	208	209	209	209	206	196	187	160	157	152	148	155	165	177	185	178	184	178	170	209	192	200	185		
7	207	250	222	211	212	200	203	196	175	169	165	162	167	174	188	199	210	190	189	181	183	194	188	187	193		
8	190	190	200	211	205	206	203	199	191	173	167	161	162	167	175	181	189	185	182	181	193	188	191	185	186		
9 Q	190	196	199	209	215	218	219	205	190	172	163	159	164	174	183	189	191	191	188	189	180	183	185	185	189		
10	187	196	203	211	216	212	212	202	189	179	162	158	164	170	182	189	191	190	188	185	183	184	190	191	189		
11 Q	194	198	202	211	220	213	211	203	186	171	158	152	161	172	184	190	193	189	182	183	187	184	183	187	188		
12 Q	193	203	212	230	229	213	211	204	188	180	167	158	160	170	178	183	185	183	180	181	184	187	186	193	190		
13	198	201	210	213	218	218	208	204	180	169	159	157	160	171	179	182	184	184	179	178	177	181	186	192	187		
14	193	201	209	215	222	226	224	225	203	175	165	152	160	167	174	177	187	181	177	169	169	185	183	185	189		
15	194	205	210	213	218	217	213	205	196	178	157	154	171	168	183	174	177	179	182	176	178	186	191	193	188		
16	201	198	207	211	216	224	223	209	199	191	181	174	172	174	167	183	178	185	192	188	192	215	235	221	197		
17	214	206	212	208	207	212	217	209	200	192	173	161	162	168	163	164	170	190	176	168	171	191	217	212	190		
18 D	223	268	267	359	411	245	230	236	198	178	166	157	159	171	181	183	172	163	171	145	169	188	211	217	211		
19	279	289	256	228	217	224	221	201	193	188	178	178	176	180	171	152	156	182	179	167	170	176	182	185	197		
20	205	216	228	220	220	224	220	209	193	182	165	160	164	169	180	187	185	187	180	179	179	173	192	189	192		
21	227	249	237	227	216	213	212	205	199	192	185	178	176	178	186	190	193	195	196	188	207	196	189	196	201		
22	200	239	200	221	225	228	223	209	193	180	162	153	151	153	156	161	175	178	167	171	175	184	224	210	189		
23	214	221	232	235	213	218	217	211	196	175	161	149	160	168	169	180	179	180	176	183	176	182	188	208	191		
24 D	207	211	219	224	220	211	209	214	206	175	157	155	170	186	175	166	174	178	123	138	125	217	205	219	187		
25 D	204	258	298	336	293	227	201	203	199	193	185	161	156	168	162	155	159	152	133	163	205	270	261	222	207		
26 D	235	249	269	253	244	228	266	224	212	192	178	172	174	185	189	203	172	165	185	195	204	174	183	196	206		
27	203	211	218	218	234	226	221	214	207	205	188	169	184	173	185	177	183	182	180	176	198	191	199	191	197		
28	200	203	213	199	218	226	229	226	221	195	186	164	168	179	187	198	193	190	187	181	184	186	189	192	196		
29 Q	198	204	211	219	222	221	219	211	200	187	175	168	169	175	183	189	193	191	190	187	189	189	191	195	195		
30 Q	198	206	214	220	224	225	224	216	205	190	172	163	166	177	184	186	188	186	184	184	185	185	188	193	194		
31	200	206	214	216	214	212	211	206	196	182	173	170	169	167	170	182	173	168	153	166	140	171	191	214	186		
MEANS																											
ALL	206	218	222	228	227	218	216	210	197	182	171	163	166	171	178	178	177	177	175	175	179	190	196	197	192		
QUIET	194	201	208	218	222	218	217	208	194	180	167	160	164	174	182	187	190	188	185	185	185	186	187	191	191		
DIST.	221	246	265	284	279	223	225	222	200	180	171	163	167	173	177	159	143	139	138	153	181	206	212	208	197		

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT JUNE 2013 Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1 D	206	242	295	100	309	264	287	292	179	201	182	177	212	227	192	188	184	186	177	163	180	201	204	227	211
2	236	275	230	221	227	218	202	213	231	226	210	189	184	178	216	188	184	183	168	170	168	169	198	215	204
3	213	212	223	210	202	206	212	209	203	186	177	169	163	170	176	183	188	181	181	175	189	202	201	226	194
4	221	218	225	225	222	222	227	210	193	192	186	176	175	185	185	186	188	188	189	181	188	188	191	193	198
5	232	224	221	219	211	209	207	206	195	184	173	168	167	172	181	185	188	191	190	196	187	179	181	193	194
6 D	203	207	213	207	207	206	215	218	199	186	176	170	168	168	169	162	195	168	169	152	171	212	242	293	195
7 D	224	485	216	279	310	244	239	209	217	210	207	203	189	180	184	191	191	184	186	181	185	186	197	200	221
8	207	209	208	230	221	217	220	213	208	182	168	159	160	168	179	183	184	185	185	186	187	194	194	199	194
9	204	210	215	220	223	223	223	218	206	188	173	161	160	161	159	188	165	160	187	178	181	183	187	194	190
10	196	198	205	213	233	223	213	206	200	184	175	165	159	163	164	175	178	188	184	187	188	189	193	197	191
11	202	209	211	213	217	220	216	211	200	186	173	169	166	158	162	181	179	181	180	185	187	187	192	189	191
12	203	209	218	221	229	227	220	201	195	185	167	162	162	171	180	186	189	191	188	188	187	188	190	188	193
13 Q	191	207	212	214	217	220	222	219	207	190	173	162	164	167	173	183	186	191	191	186	189	186	188	197	193
14 Q	206	215	225	217	212	211	218	217	212	202	188	176	171	170	171	180	186	189	186	184	181	180	187	195	195
15	214	219	232	222	213	210	212	207	203	192	175	161	157	158	167	173	180	189	188	188	193	188	195	207	194
16 Q	212	221	225	226	227	223	217	216	210	198	181	170	165	168	169	170	177	181	186	191	192	189	194	202	196
17 Q	208	213	224	226	219	218	214	209	195	178	168	164	162	169	178	186	185	181	181	184	184	183	193	196	192
18	203	207	223	226	219	217	214	205	191	180	175	168	169	170	181	182	183	177	176	172	168	181	188	197	191
19	201	195	225	234	219	223	221	214	199	191	181	176	171	174	170	173	176	180	179	176	194	197	196	216	195
20	250	249	237	225	227	222	220	204	193	179	168	159	152	156	158	163	162	152	145	155	186	185	191	187	189
21	220	303	288	241	215	229	223	217	201	193	171	162	160	158	162										

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT

JULY 2013

Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	186	209	216	216	220	218	211	213	207	194	183	182	184	186	189	192	196	196	194	193	196	195	196	200	199
2	Q	204	205	208	221	226	229	224	211	200	193	184	176	174	176	185	191	195	202	192	187	186	185	192	200
3	Q	193	204	212	223	221	223	226	223	213	201	186	176	172	173	181	186	197	192	188	189	192	193	190	189
4		200	212	220	228	234	229	226	216	206	193	178	171	167	175	179	184	195	192	188	185	184	183	185	197
5		199	218	221	219	219	212	196	196	191	182	171	165	165	171	182	182	183	189	181	189	190	189	190	196
6	D	205	264	312	242	199	213	262	265	255	246	256	232	230	133	91	96	129	182	159	156	186	224	217	209
7		202	248	234	236	234	229	223	210	197	183	173	167	170	171	177	185	192	195	196	194	194	196	201	202
8	Q	206	212	218	225	217	214	216	209	201	190	183	182	182	189	194	196	194	191	195	194	191	193	201	201
9		206	213	220	227	226	226	222	214	211	193	178	167	160	161	165	178	198	192	193	193	190	185	182	183
10	D	230	220	256	258	233	216	216	201	186	225	214	192	206	251	231	199	150	142	165	189	215	197	193	236
11	D	241	253	197	232	219	213	207	217	236	207	193	196	197	197	130	178	156	177	182	162	164	192	196	207
12		218	214	197	183	200	214	207	213	218	213	198	191	190	192	195	201	201	190	189	179	182	183	171	194
13		197	218	224	253	258	245	220	219	209	196	182	172	171	173	178	182	185	183	176	182	190	184	220	231
14	D	240	260	265	250	252	235	225	242	210	196	195	183	197	182	135	169	114	133	154	139	148	167	291	281
15	D	272	367	313	263	254	217	222	208	215	197	186	206	193	177	181	164	185	195	194	185	184	199	197	216
16		202	211	215	222	222	217	213	212	207	199	187	181	180	178	182	190	188	188	176	186	196	195	202	206
17	Q	209	209	218	223	221	219	214	214	205	189	175	168	165	164	175	186	188	183	182	178	181	183	205	209
18		215	224	233	234	233	233	232	213	208	199	184	167	158	141	128	179	176	163	159	173	159	185	196	204
19		209	225	233	254	217	215	238	243	212	187	177	180	188	185	182	184	175	180	157	191	182	191	205	213
20		225	211	207	225	232	235	231	215	198	192	184	169	168	175	185	195	201	201	194	192	190	192	194	201
21	Q	208	216	222	226	229	230	223	216	207	198	184	178	172	179	189	200	197	194	188	185	190	189	197	205
22		217	217	220	226	234	234	230	221	213	204	192	177	170	168	176	178	195	197	195	188	190	201	202	203
23		208	212	224	241	237	224	213	203	191	179	170	168	172	182	187	186	189	187	185	185	184	182	192	199
24		206	213	220	224	224	227	226	220	205	196	187	177	172	175	187	188	189	188	182	184	179	192	197	202
25		208	210	211	212	223	222	221	219	212	205	189	175	172	170	172	183	194	184	169	180	184	278	236	240
26		264	282	275	248	212	215	236	232	222	202	188	182	183	176	190	169	178	185	186	203	193	188	197	194
27		194	216	230	232	224	209	212	203	207	198	184	174	168	171	185	182	175	169	168	185	196	184	212	210
28		206	210	216	222	233	233	236	224	210	202	192	181	174	180	188	196	202	204	199	199	197	188	195	202
29		199	211	219	227	225	223	223	216	206	191	180	177	172	176	198	202	198	194	194	194	196	192	193	188
30		198	204	207	218	223	225	218	213	206	189	175	169	168	175	196	199	199	192	196	187	186	193	188	196
31		202	204	203	216	223	219	217	213	207	193	183	177	178	185	186	190	198	195	189	205	191	189	194	195
MEANS																									
ALL		212	226	228	230	227	223	222	218	209	199	188	179	178	180	178	184	182	184	183	185	186	191	201	206
QUIET		204	209	216	224	225	224	220	216	207	196	184	176	173	175	184	192	195	193	188	187	189	188	196	201
DIST.		237	273	269	249	232	219	226	227	219	218	211	201	208	211	161	164	136	153	176	169	174	185	221	228

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT

AUGUST 2013

Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	202	220	234	232	224	221	218	212	201	197	197	189	184	189	192	194	194	189	185	186	190	195	202	206	202
2	Q	207	213	220	224	221	220	221	215	207	193	182	174	173	180	189	190	193	193	197	195	193	194	198	202
3		205	205	210	213	217	221	220	214	200	185	166	153	156	165	178	188	194	191	190	190	200	208	206	194
4		214	219	221	227	226	225	224	213	212	176	166	164	170	176	184	179	164	207	163	189	219	237	241	212
5	D	300	257	287	240	236	223	216	203	197	200	201	198	192	192	194	205	196	203	191	188	192	204	223	214
6		218	218	223	221	220	216	213	203	197	188	179	178	177	185	193	201	203	201	199	197	193	207	198	196
7	Q	202	216	217	225	229	226	221	216	211	197	183	179	182	191	204	211	210	203	199	197	200	195	191	192
8	Q	192	208	218	220	221	216	209	198	185	176	171	176	179	185	191	199	202	201	195	198	189	184	194	198
9		204	212	217	227	232	232	230	223	209	192	174	157	152	166	178	187	189	195	192	193	198	195	197	203
10		205	208	225	239	237	234	228	212	205	193	179	175	161	157	178	191	196	191	193	192	192	196	206	199
11		209	211	216	230	223	221	219	218	208	192	176	166	166	171	182	194	196	197	192	196	191	201	196	203
12		207	213	220	227	228	227	223	217	206	193	180	169	171	175	184	190	202	199	192	188	208	210	198	213
13		225	223	219	223	225	221	219	212	204	191	175	168	166	174	184	176	176	180	186	181	209	232	211	196
14		211	209	232	245	238	207	193	201	196	198	186	172	164	167	177	184	184	185	186	185	159	186	193	264
15		230	238	214	219	232	233	220	224	218	212	182	173	170	162	172	179	167	193	191	184	188	203	222	251
16	D	225	269	242	253	202	204	225	218	203	180	175	163	174	168	183	176	193	195	190	182	155	202	215	199
17		205	220	217	211	213	228	224	216	210	199	189	178	178	187	196	201	201	199	199	199	204	210	201	193
18		190	209	220	223	228	229	227	221	202	191	182	178	183	185	194	200	199	208	207	207	210	196	198	204
19		204	206	209	214	218	222	221	216	202	185	175	167	171	179	192	199	211	204	199	196	203	204	199	202
20	Q	205	209	217	226	231	229	224	215	202	188	175	171	175	182	194	202	200	197	192	192	195	194	208	220
21	D	219	216	220	213	185	191	198	213	204	201	177	163	164	179	171	182	186	174	181	190	183	226	226</	

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT

SEPTEMBER 2013

Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1 D	239	229	203	228	225	224	216	208	197	193	186	181	179	194	206	198	209	199	199	198	231	207	206	205	207	
2 D	214	215	220	222	216	213	202	199	197	190	177	175	173	191	190	202	204	206	210	200	198	198	202	205	201	
3	208	212	215	219	219	217	216	213	203	191	179	173	172	171	186	190	191	194	192	191	200	202	202	197	198	
4	226	223	219	218	212	211	211	205	194	187	173	170	175	189	198	200	199	199	198	198	205	203	203	207	201	
5	208	210	211	214	218	218	214	209	200	187	178	173	177	183	192	199	201	201	202	205	209	203	201	202	201	
6	208	208	213	224	225	230	226	216	202	187	178	173	181	190	200	200	204	199	191	193	219	222	222	221	205	
7	208	211	217	222	229	227	216	213	200	191	183	179	185	191	197	199	198	199	197	199	199	202	209	210	203	
8	207	218	218	216	216	209	209	204	199	190	190	188	188	194	196	197	202	203	200	200	200	201	204	206	202	
9	208	208	209	208	217	219	219	211	204	187	179	182	185	189	192	197	210	203	197	194	196	198	199	202	201	
10	208	208	211	214	218	220	221	217	209	198	185	171	173	170	184	184	192	220	205	196	226	232	210	207	203	
11	210	210	205	212	215	216	216	211	201	189	183	183	176	185	188	195	195	193	210	200	198	200	202	217	200	
12	193	217	217	218	218	214	204	202	202	199	198	188	188	185	186	189	191	190	191	190	191	195	199	234	229	204
13 D	244	229	225	221	219	215	220	213	202	199	193	181	175	177	182	188	178	197	190	195	238	211	207	205	204	
14	210	210	210	214	215	214	209	204	192	191	190	189	189	189	191	198	204	208	205	210	207	205	204	204	203	
15 Q	206	205	212	213	214	217	216	211	202	197	191	190	189	191	192	194	196	195	194	196	199	200	220	209	202	
16	208	210	216	217	218	224	218	212	202	200	197	192	187	191	193	201	201	203	201	200	202	203	204	193	204	
17	205	208	212	203	211	214	223	212	206	193	189	185	181	175	175	181	193	196	197	194	204	208	214	224	200	
18	215	207	207	197	214	217	218	214	204	196	188	186	187	186	197	198	225	231	218	224	203	199	219	222	207	
19 D	220	234	231	222	215	198	203	206	208	192	180	180	189	198	207	234	222	226	207	202	219	218	221	211	210	
20	212	213	217	208	209	212	210	201	200	185	177	181	183	203	208	201	198	197	197	197	199	190	215	214	201	
21	214	208	222	214	213	217	214	203	197	187	183	183	169	184	191	195	216	209	223	209	199	202	217	208	203	
22	209	206	206	207	206	215	211	211	207	201	193	187	179	187	195	199	200	199	200	201	202	206	207	206	202	
23	205	208	211	215	212	217	218	217	213	205	200	195	191	189	192	198	203	203	194	195	216	213	234	225	207	
24 D	225	218	221	227	222	223	221	218	210	195	181	169	161	159	173	164	191	190	194	203	208	215	215	216	201	
25	207	201	209	212	214	217	215	207	198	194	193	190	185	184	190	194	198	200	203	205	207	208	208	208	202	
26 Q	208	210	211	212	214	215	216	215	210	203	196	188	185	188	194	198	200	202	204	207	208	208	206	205	204	
27 Q	205	207	207	209	212	216	218	215	205	192	183	180	181	186	195	202	203	201	201	212	210	206	205	202	202	
28 Q	207	208	208	211	215	218	219	214	208	199	192	187	187	190	196	200	202	203	203	204	208	206	204	204	204	
29 Q	204	207	208	211	215	218	217	214	205	196	188	188	188	192	197	200	200	199	198	201	203	209	202	208	203	
30	212	208	208	213	220	221	217	215	206	199	195	190	191	193	195	196	198	198	198	199	203	207	210	210	204	

MEANS

ALL	212	212	213	215	216	217	215	210	203	194	187	183	182	187	193	196	201	202	201	200	207	207	210	210	203
QUIET	206	207	209	211	214	217	217	214	206	197	190	187	186	189	195	199	200	200	200	202	206	207	208	206	203
DIST.	228	225	220	224	220	215	212	209	203	194	183	177	176	184	192	197	201	204	200	200	219	210	210	208	205

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT

OCTOBER 2013

Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	211	209	209	209	212	214	217	216	210	203	193	186	179	178	178	186	189	194	199	203	202	215	233	226	203
2 D	226	220	197	154	282	206	135	243	240	219	212	198	190	189	197	193	197	238	196	215	180	297	262	219	213
3	291	229	214	215	214	215	219	223	222	216	208	200	196	200	204	206	205	204	204	206	210	211	211	212	214
4 Q	212	213	213	213	215	215	212	209	204	200	195	195	199	202	205	206	207	208	209	211	211	211	211	208	208
5 Q	211	211	210	212	214	218	219	218	216	208	202	195	192	195	200	203	206	207	208	208	209	210	209	209	208
6	209	210	209	210	213	216	219	219	213	205	198	189	185	191	197	202	203	205	206	209	210	210	208	209	206
7	208	208	211	214	212	209	211	213	206	202	194	186	184	186	192	199	199	198	208	207	215	213	210	212	204
8	204	208	210	211	212	217	220	219	210	195	188	182	179	185	190	195	201	201	202	210	241	222	250	303	211
9 D	284	279	246	235	221	178	189	197	194	179	193	187	194	183	188	203	239	210	206	215	208	208	203	242	212
10	247	247	235	232	225	193	204	207	201	200	195	188	194	201	214	231	214	207	204	206	209	208	202	205	211
11	207	203	205	211	211	215	218	214	210	203	199	193	198	198	205	209	207	216	209	209	222	219	211	203	208
12	206	210	214	214	216	217	218	216	209	204	197	191	186	187	194	197	198	200	201	211	212	225	232	230	208
13	224	222	214	217	215	215	214	210	205	201	200	192	192	195	200	201	202	203	203	206	212	218	218	213	208
14 D	209	212	214	215	222	220	210	211	203	192	191	180	183	188	221	204	186	257	223	210	206	341	269	301	220
15 D	267	284	278	266	230	204	214	221	222	215	204	199	198	195	200	204	208	208	207	211	216	208	207	200	219
16	205	256	234	239	222	216	219	220	216	206	202	190	190	190	199	199	201	207	221	227	215	211	209	206	213
17	204	203	226	220	220	206	213	220	219	210	190	185	192	179	191	195	200	195	212	220	222	220	218	214	207
18	209	210	211	212	213	215	218	219	217	208	198	194	196	199	204	207	208	207	210	223	214	211	209	209	209
19 Q	209	209	210	211	212	215	218	220	214	204	195	189	192	198	203	205	203	200	209	208	210	210	209	208	207
20	208	209	209	210	213	216	219	220	212	205	199	192	195	199	204	209	208	207	208	216	214	219	221	214	209
21 Q	213	214	214	216	215	213	216	216	212	209	200	195													

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT

NOVEMBER 2013

Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	229	224	220	224	221	224	221	214	207	203	194	186	189	190	195	197	207	205	211	209	206	211	214	214	209
2	210	207	215	218	215	215	215	214	209	203	196	194	198	202	204	205	201	206	203	206	209	217	231	238	210
3	228	217	215	214	216	217	214	209	207	203	199	199	198	203	207	207	206	207	207	226	222	245	232	217	213
4	210	212	213	213	214	214	208	216	215	201	199	197	196	200	202	189	205	206	206	226	225	232	225	226	210
5	214	203	212	214	214	215	214	212	211	203	189	187	187	194	203	204	213	212	211	214	220	213	209	207	
6	209	208	213	213	214	216	218	217	213	205	197	193	195	200	202	202	203	205	217	212	212	224	222	231	210
7	D 218	208	209	218	221	218	194	199	199	206	200	192	182	190	203	205	204	205	205	204	205	219	239	243	208
8	229	236	228	228	230	222	220	219	218	212	207	202	202	203	204	204	206	206	207	209	211	211	210	212	214
9	D 215	215	234	258	247	180	187	196	210	203	205	213	197	185	197	208	217	220	219	223	218	223	216	213	213
10	D 218	220	213	195	219	217	219	219	213	213	200	201	209	201	205	232	215	212	222	209	302	283	273	289	225
11	D 354	241	226	229	174	192	192	194	204	213	208	196	183	190	272	222	203	244	221	216	216	217	217	214	218
12	217	221	223	222	220	218	217	216	213	210	207	203	204	206	209	210	210	211	213	214	213	213	213	213	213
13	213	214	215	215	217	216	212	210	210	206	206	204	204	206	209	210	210	211	210	208	214	215	212	213	211
14	213	214	214	214	216	217	217	215	212	209	205	199	200	208	206	207	206	227	216	211	216	214	221	223	212
15	214	215	214	223	228	217	215	216	212	208	199	195	189	184	192	193	199	185	205	169	211	241	330	263	213
16	D 251	264	279	216	221	217	212	208	208	199	200	181	189	197	192	192	198	201	204	211	214	212	215	226	213
17	218	216	221	216	218	216	216	214	211	206	200	196	198	203	204	206	207	209	214	214	219	230	219	211	212
18	217	214	213	214	216	217	218	217	215	210	205	200	201	202	204	207	208	212	211	210	211	212	212	211	211
19	211	211	212	214	215	216	217	219	216	211	205	202	200	201	205	206	204	212	236	222	211	225	214	215	212
20	219	210	221	216	219	216	217	216	209	203	195	188	193	201	201	205	208	208	210	210	215	212	211	213	209
21	Q 214	216	216	213	215	216	217	218	216	212	205	201	202	203	207	208	210	210	212	218	218	218	215	213	212
22	227	219	216	214	214	215	216	217	215	212	207	205	204	204	206	207	208	209	208	210	219	219	219	212	213
23	209	210	214	218	213	217	214	216	212	192	199	196	185	192	200	207	212	209	209	215	214	214	214	215	208
24	Q 214	214	215	214	214	214	215	215	215	212	204	204	204	206	207	209	210	211	210	210	213	214	215	214	211
25	Q 215	215	216	216	215	215	215	215	214	211	207	205	204	206	207	207	208	209	210	212	213	213	213	214	211
26	214	214	214	214	215	215	215	215	214	211	208	206	206	208	209	209	209	209	210	210	212	216	214	210	212
27	Q 210	210	209	210	211	213	215	216	215	211	207	206	207	206	207	208	209	209	210	210	211	211	212	212	210
28	Q 212	212	211	212	212	212	213	212	209	207	207	207	207	207	208	208	205	207	208	208	212	220	217	211	210
29	208	207	207	207	209	211	211	210	206	210	203	200	193	194	195	193	199	197	203	183	244	217	212	212	205
30	209	201	210	210	214	213	213	209	204	202	199	202	206	208	203	210	205	215	220	225	211	229	254	258	214

MEANS

ALL	221	216	218	217	216	214	213	213	211	207	202	199	198	200	205	206	207	210	211	211	218	221	224	222	212
QUIET	213	213	213	213	213	214	215	215	214	211	206	204	205	206	207	207	208	209	210	212	213	215	214	213	211
DIST.	251	230	232	223	216	205	201	203	207	207	203	197	192	193	214	212	207	216	214	213	231	231	232	237	215

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

EAST COMPONENT Y IN NT

DECEMBER 2013

Y = 2000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	D 248	213	202	206	197	199	206	202	199	206	208	207	209	208	212	212	214	213	214	215	214	215	216	215	210
2	Q 215	216	216	216	216	216	217	216	215	213	211	210	210	210	211	209	210	212	212	214	217	217	215	213	214
3	D 211	207	208	212	207	211	213	214	210	210	201	204	196	195	227	193	205	208	210	236	227	227	228	222	212
4	212	217	221	214	214	212	211	212	212	210	208	206	206	206	208	209	210	209	229	219	239	240	224	219	215
5	216	218	219	218	210	215	214	215	215	213	209	204	203	206	208	210	214	214	221	214	221	225	216	216	214
6	217	215	213	212	213	212	212	213	212	211	210	205	204	206	206	207	208	207	210	210	207	223	226	218	212
7	212	213	218	211	213	215	213	212	211	207	204	200	201	203	207	211	211	212	213	212	264	220	222	229	214
8	D 233	281	248	215	212	221	220	222	212	212	212	210	212	210	205	205	266	245	209	204	242	225	221	219	223
9	218	217	217	215	213	213	214	216	217	216	214	210	206	203	214	206	224	232	215	224	216	215	215	202	215
10	203	203	208	205	200	197	198	206	207	206	202	199	205	207	211	212	212	220	215	216	216	218	218	217	208
11	213	216	219	217	216	215	216	219	218	215	211	209	206	209	210	208	209	210	216	214	214	214	223	217	214
12	Q 214	212	216	217	216	215	216	215	212	212	210	207	208	206	209	209	212	212	214	215	216	219	221	215	213
13	211	209	209	211	213	215	216	216	215	213	209	206	204	202	200	203	201	206	208	210	211	213	210	209	209
14	D 209	209	231	235	223	219	218	215	207	211	208	202	198	196	189	169	185	192	213	212	199	223	218	208	208
15	194	213	218	215	216	216	218	216	213	212	212	209	204	207	211	208	208	214	215	226	219	220	217	213	213
16	211	213	210	211	218	215	219	220	222	214	211	210	206	205	209	208	218	214	223	216	215	218	219	209	214
17	217	212	220	215	215	216	218	219	216	214	213	211	210	211	212	210	209	211	238	223	216	217	219	226	216
18	217	215	216	219	220	219	219	215	220	210	207	207	210	210	209	208	203	207	214	219	223	245	231	216	216
19	223	219	216	219	224	219	217	219	221	218	211	205	202	206	205	202	189	215	216	217	268	237	221	222	217
20	227	233	212	217	210	208	218	217	214	212	212	209	205	202	209	209	205	208	213	201	229	229	232	241	216
21	228	219	221	215	216	215	216	217	218	213	207	207	207												

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

JANUARY 2013

Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN		
1	Q	492	491	492	493	494	493	493	492	491	491	494	494	495	495	494	493	493	493	493	492	490	492	492	493		
2		492	492	491	491	491	491	491	492	492	492	494	496	502	506	515	518	514	512	504	499	495	491	479	467		
3		486	495	494	492	490	491	491	492	493	494	494	494	493	493	493	493	492	492	492	492	491	489	485	492		
4		484	486	487	488	488	489	490	491	491	491	492	493	493	493	492	492	491	491	491	492	491	485	479	480		
5	Q	487	489	489	489	490	490	491	491	491	491	492	493	494	494	493	493	496	495	494	496	490	490	489	490		
6		490	490	490	489	489	489	490	491	491	490	490	490	491	490	489	488	490	493	514	517	500	493	490	483		
7		484	484	487	491	491	491	490	491	492	493	492	493	494	494	492	491	491	491	492	494	495	493	489	486		
8		491	489	490	490	490	492	492	492	492	490	491	492	491	490	493	502	514	503	504	493	493	430	465	490		
9		467	477	491	487	486	488	490	491	492	493	495	499	499	497	495	495	497	498	500	506	498	491	488	499		
10		496	492	488	488	491	493	494	496	494	494	493	495	496	495	494	494	494	493	493	492	492	490	491	492		
11		492	491	491	491	491	490	490	491	491	491	491	492	493	494	496	495	492	491	490	490	490	491	494	480		
12		442	459	475	487	492	492	493	495	497	498	495	497	498	498	498	498	495	493	494	497	509	504	495	489		
13	D	483	440	458	482	486	489	488	491	492	490	490	494	498	501	529	554	556	535	534	468	456	471	567	476		
14		488	473	478	486	497	501	492	499	501	503	502	520	527	544	532	508	513	500	505	497	463	469	486	491		
15		498	492	495	499	496	500	498	499	501	502	503	503	507	504	504	502	502	501	478	478	492	492	494	495		
16		495	493	493	493	493	492	493	493	493	495	497	495	495	497	497	498	501	500	496	501	476	340	438	499		
17	D	515	505	496	488	483	486	485	486	486	486	487	487	487	486	499	522	359	434	497	519	519	482	493	501		
18	D	513	541	533	498	512	520	510	510	514	508	504	503	505	510	502	499	497	499	497	502	473	417	395	486		
19		504	473	499	502	500	501	503	503	502	502	503	504	503	504	504	503	499	501	502	502	491	418	426	342		
20	D	410	367	403	446	460	457	481	502	504	520	529	525	512	542	525	511	503	501	499	501	501	495	494	491		
21		469	467	481	488	491	493	494	496	496	495	500	505	506	504	503	504	508	515	514	504	499	492	480	491		
22	Q	498	499	498	498	498	498	499	500	498	498	499	500	500	500	500	498	497	497	497	497	497	497	494	493		
23		494	495	495	495	495	493	494	495	496	496	497	499	499	498	497	496	496	496	495	495	496	496	497	492		
24	Q	481	482	479	490	496	496	494	494	495	497	499	500	500	499	498	496	496	496	496	495	495	493	493	494		
25		493	493	493	492	490	491	492	493	491	491	492	495	495	495	494	496	498	506	514	514	491	498	502	471		
26	D	504	469	494	487	496	492	489	496	493	499	517	509	510	556	533	424	493	492	425	504	552	517	451	541		
27		473	492	457	490	497	499	508	507	504	506	506	507	508	510	509	520	514	499	498	495	496	497	501	500		
28		500	499	499	496	494	494	497	497	499	500	500	501	501	504	506	509	503	504	508	480	490	492	439	461		
29		490	498	501	504	500	498	498	498	499	499	500	500	501	500	504	507	506	503	501	499	497	499	497	498		
30	Q	497	496	495	496	496	495	495	494	495	495	496	494	495	496	497	499	498	499	499	501	504	500	495	498		
31		496	498	498	497	496	495	495	494	495	493	493	494	494	494	495	494	495	495	500	500	498	495	470	427		
MEANS																											
ALL		487	484	487	490	492	493	494	495	496	496	498	499	499	503	502	499	497	498	497	498	494	482	479	479	493	
QUIET		491	491	491	493	495	495	494	494	494	495	496	496	497	497	497	496	496	496	496	496	495	494	492	493	495	
DIST.		485	464	477	480	488	489	491	497	498	501	505	503	503	519	518	502	482	492	490	499	500	476	480	499	493	

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

FEBRUARY 2013

Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1		448	472	494	498	496	494	492	491	491	493	493	494	498	502	508	524	503	494	492	495	498	499	500	446	492
2	D	443	477	494	491	476	456	466	477	482	500	510	506	507	507	520	535	514	510	522	395	483	494	483	469	
3		462	489	496	499	499	498	495	494	494	494	495	497	496	496	499	507	501	506	508	517	519	506	501	494	
4		496	496	497	496	495	495	494	495	499	498	496	496	497	500	503	506	505	522	475	499	498	498	498	498	
5	Q	496	493	493	493	492	494	494	492	491	491	493	497	502	506	505	503	505	501	498	498	495	495	493	497	
6	Q	492	493	495	494	494	494	494	493	492	493	492	491	493	495	495	495	496	498	503	506	500	496	479	467	
7		472	469	482	487	488	487	483	481	485	478	493	505	521	520	531	516	504	499	500	499	509	495	485	495	
8		501	493	458	452	458	480	486	489	492	494	497	505	515	539	570	554	522	501	496	502	464	449	465	495	
9	Q	471	469	485	488	491	493	495	493	492	492	495	496	497	498	499	499	498	498	501	503	501	496	477	481	
10		488	490	484	487	486	488	486	493	497	498	496	496	497	499	504	514	520	519	513	412	423	449	466	488	
11		477	484	488	482	483	490	495	496	494	493	491	493	497	498	498	498	496	494	496	500	492	447	442	483	
12		492	492	498	499	495	495	495	494	495	496	496	498	500	499	500	503	508	515	531	520	503	491	448	419	
13	D	467	485	456	460	466	480	487	494	498	497	496	498	500	501	499	499	501	507	458	449	452	490	205	473	
14	D	287	385	489	470	453	438	479	487	498	508	527	543	537	557	553	578	545	503	505	524	506	423	450	489	
15		489	494	495	494	496	497	497	502	502	504	502	504	502	503	504	507	511	520	515	518	459	486	470	480	
16		497	497	497	496	496	495	494	493	493	495	498	500	502	502	500	498	529	429	519	528	500	488	487	479	
17	D	481	493	498	498	495	494	498	500	496	499	502	503	520	536	577	617	580	492	519	539	527	506	492	499	
18		505	506	505	504	503	502	502	503	503	503	504	512	512	506	502	501	500	499	499	499	499	406	494	495	
19		506	506	502	498	497	497	495	497	499	500	504	504	514	530	525	573	603	569	552	536	488	400	480	496	
20		483	476	489	490	491	494	495	497	498	499	503	510	531	545	548	548	512	502	514	514	473	496	499	497	
21		444	428	434	474	487	486	492	493	499	497	500	501	500	503	509	513	529	553	530	470	453	459	490	463	
22	D	437	471	486	488	494																				

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

MARCH 2013

Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1 D	440	427	451	416	462	482	489	489	496	527	581	560	513	534	543	518	552	466	407	394	510	477	227	431	475	
2	430	400	451	464	500	504	511	515	514	517	513	509	516	518	526	549	535	549	514	398	419	463	453	400	486	
3	443	468	452	459	480	508	511	511	510	508	509	512	511	517	516	512	538	529	531	525	502	509	462	497	501	
4	481	473	491	512	511	508	510	509	509	505	506	511	518	511	512	511	510	510	511	510	512	510	500	496	506	
5	483	436	476	496	500	501	503	503	501	500	500	501	503	505	508	512	508	514	512	480	495	497	484	449	494	
6	467	481	478	445	470	484	495	498	499	499	500	502	503	500	500	499	499	499	497	498	499	496	499	500	492	
7 Q	500	499	499	499	498	498	498	498	497	497	499	502	504	508	510	511	512	507	503	500	499	498	489	495	501	
8 Q	500	500	500	499	498	498	496	496	497	495	495	498	499	501	502	503	503	503	503	504	498	499	498	491	499	
9	457	472	437	475	490	496	499	500	498	499	499	504	512	530	536	533	506	501	500	494	495	469	478	497	495	
10	500	498	498	498	497	497	496	495	495	498	497	498	500	502	504	505	510	510	499	500	496	458	381	403	489	
11	383	460	488	495	501	500	496	498	500	501	502	502	502	503	503	501	499	498	497	497	496	495	495	496	492	
12	495	493	492	493	495	495	495	495	497	500	497	494	497	503	503	508	509	511	516	523	503	499	491	474	478	
13 Q	487	485	477	487	491	492	494	494	497	499	497	500	503	502	501	500	499	500	501	500	491	472	484	487	493	
14	486	493	495	496	495	496	496	496	496	498	497	499	498	504	510	517	529	541	523	509	504	495	497	493	492	
15	495	495	496	496	496	489	481	476	481	490	496	502	506	503	504	502	502	500	499	499	498	496	492	475	495	
16	434	414	393	376	430	456	480	494	508	521	518	512	510	510	524	528	523	522	514	505	502	478	470	487	484	
17 D	441	448	492	502	501	501	486	483	487	529	530	528	536	577	404	404	220	145	454	620	601	634	699	608	493	
18	492	529	533	529	523	519	517	513	514	512	513	516	515	516	518	516	515	513	513	514	513	511	512	517	516	
19	515	504	509	513	514	514	511	511	513	515	511	506	506	509	510	509	509	509	508	508	506	517	500	430	372	501
20	395	460	498	497	500	506	520	526	523	515	511	511	520	542	558	562	560	564	549	508	396	383	442	480	501	
21	330	453	448	411	407	481	501	514	514	517	512	520	517	511	514	516	514	512	512	514	521	516	513	511	491	
22	510	510	509	508	507	507	508	509	511	508	510	513	511	510	509	508	510	523	490	511	509	502	420	420	505	
23	487	506	507	506	506	507	506	504	505	508	510	509	521	540	547	551	564	532	525	488	495	491	523	489	514	
24	452	466	489	499	499	500	502	506	509	506	507	510	509	510	525	538	532	517	511	520	512	506	503	502	505	
25 Q	504	504	505	505	504	503	503	503	504	507	507	505	507	508	512	514	510	508	505	505	507	502	501	498	505	
26 Q	498	484	487	501	501	500	502	504	506	505	503	504	505	508	508	508	504	503	503	503	502	501	501	500	502	
27 D	502	502	501	497	493	480	482	484	490	492	495	520	533	538	570	592	423	415	466	502	462	484	291	317	480	
28	458	501	485	515	516	511	511	513	514	517	535	534	509	509	510	520	536	553	540	525	499	452	437	427	505	
29 D	359	463	461	496	474	479	492	497	542	552	526	548	551	548	564	453	434	477	451	586	503	464	512	547	499	
30 D	468	437	498	452	464	484	487	504	510	518	517	519	519	524	540	532	524	520	522	411	441	429	450	501	491	
31	516	513	514	513	513	511	510	511	508	507	509	510	510	510	511	516	528	531	534	501	484	411	445	489	505	
MEANS																										
ALL	465	477	484	485	492	497	500	502	505	508	510	512	512	517	515	504	499	504	500	496	487	472	476	497	497	
QUIET	498	494	494	498	499	498	498	499	500	500	500	502	503	505	507	507	506	504	503	503	500	495	495	494	500	
DIST.	442	455	480	472	479	485	487	491	505	524	530	535	530	544	524	500	430	405	460	503	504	497	436	481	488	

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

APRIL 2013

Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	498	503	502	500	502	500	504	506	509	509	512	517	516	518	526	547	533	519	516	514	509	466	450	499	507
2	503	497	490	499	506	507	506	507	506	507	507	507	511	510	511	519	515	513	507	504	507	506	457	488	504
3	500	502	502	502	503	505	505	506	506	507	506	504	509	515	517	518	514	512	508	508	506	507	504	493	507
4	458	498	507	508	504	499	502	504	506	507	510	521	538	554	544	526	515	508	506	508	506	504	497	510	510
5	502	507	508	505	505	504	502	502	503	504	507	506	505	505	509	508	507	508	506	507	515	514	509	491	506
6	487	502	503	502	502	501	501	499	501	504	507	511	515	519	518	517	512	514	516	494	493	496	462	447	501
7	479	491	489	488	486	486	489	494	499	496	497	500	519	542	576	540	514	503	501	502	499	501	502	504	504
8 Q	506	506	508	508	508	507	507	506	506	507	511	511	516	520	516	513	514	514	508	502	498	502	501	504	508
9	501	503	506	505	503	504	501	501	503	501	503	504	505	504	508	509	510	508	504	503	500	496	497	504	504
10	505	507	507	505	503	502	500	494	494	494	499	500	503	510	508	507	505	502	501	500	444	438	488	497	497
11	502	505	505	504	502	500	500	500	501	501	506	516	517	516	512	511	509	508	505	502	505	495	449	430	500
12	429	474	498	501	501	501	498	499	503	505	507	506	507	514	512	521	513	506	504	502	498	500	500	500	500
13	501	497	487	474	485	496	498	499	498	503	505	514	510	506	504	504	505	508	508	507	503	503	501	444	498
14 D	458	489	495	495	484	478	481	488	496	504	500	506	513	527	534	524	516	517	509	502	485	487	498	503	499
15	503	504	506	505	502	499	498	497	499	501	500	499	499	497	498	504	504	505	501	501	501	501	496	483	500
16	497	501	501	500	498	497	499	501	499	497	494	494	494	496	498	501	513	525	520	513	492	414	449	481	495
17 Q	480	465	480	490	502	500	499	504	509	511	511	506	504	518	521	525	514	504	501	501	501	501	501	501	502
18 Q	500	500	501	502	502	502	501	500	500	499	497	499	502	507	513	519	516	512	515	506	502	501	501	503	504
19 Q	504	505	506	504	501	497	496	498	503	503	501	499	498	500	502	503	505	505	504	502	499	500	488	493	501
20	502	503	502	500	499	499	498	496	495	497	499	508	522	531	510	502									

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

MAY 2013

Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN		
1 D	378	372	346	363	362	432	477	486	509	534	538	579	562	433	374	462	359	454	537	649	461	525	576	565	472		
2	508	423	349	429	502	516	514	525	529	530	519	526	529	532	526	533	540	537	533	514	407	500	477	476	499		
3	506	516	517	515	516	518	511	517	517	513	512	510	514	519	528	523	517	526	518	509	509	509	512	506	515		
4	492	490	511	511	506	505	508	506	506	505	501	508	514	527	535	532	534	542	511	515	504	440	444	448	504		
5	465	430	457	442	435	464	476	484	501	515	518	523	522	549	554	528	523	528	524	514	506	503	503	509	499		
6	513	513	512	510	509	508	506	509	511	520	523	517	523	540	543	534	534	526	522	507	501	490	480	440	512		
7	434	396	422	473	502	505	514	511	518	525	523	519	522	525	540	555	551	526	524	514	500	468	500	504	503		
8	507	499	475	469	474	494	503	506	512	514	518	515	514	511	514	533	545	531	523	515	500	465	477	494	505		
9 Q	501	513	512	513	514	514	510	506	506	508	514	521	530	529	517	515	516	517	517	517	517	511	507	506	513		
10	507	510	512	511	511	511	509	503	507	508	508	517	528	522	515	513	511	509	511	509	507	505	506	505	511		
11 Q	505	508	509	510	509	507	506	502	500	501	504	508	513	513	517	523	525	520	511	507	504	504	504	502	509		
12 Q	497	494	484	484	496	506	512	508	506	503	506	509	503	503	506	507	507	507	507	507	507	507	506	507	503		
13	508	509	512	511	511	509	506	500	496	499	496	497	500	501	509	513	526	534	519	510	505	502	502	504	508		
14	506	506	506	507	507	502	495	497	504	510	533	537	580	587	594	578	547	523	510	499	493	494	505	524			
15	517	515	514	512	512	510	509	504	506	508	505	506	536	565	583	536	511	507	508	503	501	503	506	506	516		
16	507	503	476	376	442	482	491	504	515	516	514	512	510	507	508	522	524	534	536	489	507	585	484	487	501		
17	435	482	491	468	464	484	505	512	514	514	516	536	553	562	532	532	556	551	489	519	504	449	391	433	500		
18 D	426	372	325	230	301	426	517	519	516	551	555	540	539	549	553	529	520	523	529	443	381	443	461	535	470		
19	395	520	426	496	535	534	527	526	556	582	577	591	629	626	583	567	518	561	543	521	506	502	501	493	534		
20	507	503	502	515	514	514	514	518	522	521	517	517	520	527	542	551	543	535	528	500	480	490	450	440	511		
21	434	422	474	495	503	507	510	512	518	521	515	513	515	513	513	510	507	509	516	516	477	483	494	436	496		
22	404	471	507	516	510	504	505	505	507	509	510	522	547	565	559	568	574	548	527	497	507	472	466	459	511		
23	476	484	496	484	459	478	500	502	507	510	517	531	555	536	525	523	524	525	525	500	484	483	484	470	503		
24 D	472	479	490	492	497	500	504	511	528	549	542	562	580	603	542	562	570	548	494	488	637	441	485	577	527		
25 D	456	406	341	571	549	479	487	508	522	523	544	572	591	544	558	529	521	511	535	533	398	525	659	560	520		
26 D	567	520	481	508	510	464	502	521	523	530	545	534	536	555	563	532	504	476	433	489	383	460	465	462	503		
27	513	527	518	465	512	528	528	527	529	538	551	550	583	568	550	538	536	516	366	422	418	451	471	497	508		
28	454	498	468	424	469	502	522	535	552	557	551	539	539	531	529	531	522	520	511	506	509	509	504	509	512		
29 Q	516	519	519	520	521	518	513	513	514	516	514	515	518	519	521	517	512	512	513	513	513	512	511	510	515		
30 Q	513	511	513	512	511	512	511	509	508	505	508	508	509	511	513	516	519	518	515	511	511	510	510	508	511		
31	511	513	513	513	512	510	507	506	509	509	501	503	507	511	512	515	511	511	516	517	505	534	583	557	516		
MEANS																											
ALL	482	481	474	479	490	498	507	509	515	521	522	527	536	535	531	532	524	523	512	509	488	493	497	497	507		
QUIET	506	509	507	508	510	511	510	508	507	507	509	512	515	515	515	515	516	515	513	511	509	508	507	507	510		
DIST.	460	430	397	433	444	460	497	509	520	538	545	557	561	537	518	533	495	502	505	520	452	479	529	540	498		

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

JUNE 2013

Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1 D	496	455	642	518	799	751	639	583	576	565	588	595	573	546	563	566	569	561	543	531	580	639	633	517	581
2	500	523	503	483	496	501	509	521	532	561	568	581	554	558	560	541	553	546	527	501	492	424	459	463	519
3	480	508	517	518	503	508	513	514	518	523	525	528	528	530	530	528	531	540	513	482	457	402	448	400	502
4	439	390	410	492	517	519	524	525	528	534	537	528	521	525	523	520	518	522	516	504	517	501	478	370	498
5	367	465	500	501	496	505	513	516	518	524	527	527	528	531	535	531	534	536	536	515	508	493	459	480	506
6 D	492	508	516	500	483	488	495	507	524	545	555	565	581	593	557	585	543	505	519	493	512	537	596	417	526
7 D	522	241	327	740	613	521	506	526	579	566	586	590	579	595	597	595	583	549	536	530	518	510	516	523	539
8	519	520	520	511	506	507	515	513	518	522	527	528	527	534	535	526	520	519	516	517	512	497	501	507	517
9	510	510	513	516	515	509	504	498	498	504	511	519	528	553	550	563	539	534	503	520	526	523	519	518	520
10	519	505	440	453	460	463	484	506	513	523	535	554	553	544	541	543	547	553	533	520	515	516	515	516	515
11	520	521	521	522	520	517	514	514	513	518	521	527	540	552	580	590	574	561	531	523	520	493	476	466	526
12	470	499	519	519	510	509	511	511	512	518	519	515	517	518	522	525	524	518	512	511	511	511	509	494	512
13 Q	468	482	493	503	504	509	511	512	514	515	516	515	518	525	523	523	521	520	516	515	518	516	514	510	511
14 Q	509	503	510	513	510	506	510	511	510	513	512	510	510	512	511	514	513	516	518	521	512	508	500	490	510
15	464	432	461	467	484	495	498	501	503	507	507	503	505	517	526	524	524	525	513	508	509	506	494	498	499
16 Q	504	509	512	513	511	509	506	506	508	508	506	503	503	499	502	506	510	510	511	514	511	501	489	492	506
17 Q	498	499	490	490	487	491	498	502	502	503	506	516	512	519	521	513	510	508	507	507	506	498	494	502	503
18	503	499	482	468	458	467	483	491	489	491	492	500	507	516	541	517	582	564	541	519	512	514	511	513	509
19	504	459	465	493	516	522	520	517	516	507	510	515	514	520	523	524	523	524	526	510	507	461	473	461	505
20	443	472	430	437	481	506	512	512	519	516	509	507	526	541	598	607	570	541	524	528	453	477	495	4	

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT JULY 2013 Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN	
1	421	437	490	506	518	522	518	531	545	548	542	543	544	538	533	531	531	526	522	520	519	518	517	518	518	
2 Q	520	521	521	524	524	524	522	520	522	520	525	528	525	522	522	532	541	539	529	524	521	519	519	522	524	
3 Q	521	513	509	513	520	516	512	510	515	516	516	524	529	529	534	542	553	540	532	528	524	523	517	512	523	
4	511	522	525	524	520	512	508	511	512	511	512	509	508	516	526	540	551	540	526	521	515	514	508	495	518	
5	484	490	508	508	496	476	467	484	500	508	517	512	517	525	537	551	564	555	540	529	521	525	437	455	509	
6 D	434	348	212	104	276	447	472	488	551	626	593	561	546	432	328	362	349	457	520	519	540	570	574	624	455	
7	582	470	474	483	509	522	527	529	525	525	524	526	529	534	532	526	522	521	522	521	520	520	520	523	520	
8 Q	524	525	523	519	509	501	497	506	527	530	526	527	537	531	530	535	538	550	540	537	520	517	517	521	525	
9	523	524	521	519	519	519	516	508	509	514	523	529	520	516	520	557	589	551	524	516	513	509	504	446	520	
10 D	347	410	496	431	363	338	406	461	518	571	606	604	612	592	604	576	501	486	563	532	507	457	612	390	499	
11 D	416	384	443	459	455	461	490	518	569	586	590	603	584	523	526	508	482	512	527	504	415	465	437	448	496	
12	454	488	484	417	445	498	496	504	523	536	531	529	540	557	559	543	526	517	521	516	509	486	399	465	508	
13	414	442	495	489	477	485	491	506	513	514	510	511	510	512	512	516	519	522	531	520	509	509	474	447	497	
14 D	446	358	327	405	445	480	484	525	543	578	596	615	535	574	551	535	445	575	551	645	613	669	607	658	532	
15 D	764	726	476	399	428	477	526	532	546	568	578	606	623	606	597	574	561	542	542	538	516	483	510	555		
16	529	534	533	528	523	524	531	530	523	524	534	540	557	554	548	551	551	547	468	517	527	524	525	521	531	
17 Q	522	523	524	525	520	516	512	510	512	515	515	514	517	521	520	526	524	522	525	528	529	517	509	509	519	
18	501	499	503	506	509	510	511	509	504	507	514	525	529	550	573	557	531	527	416	424	468	500	526	509	519	
19	529	518	488	477	501	510	520	528	553	547	538	551	565	561	567	556	528	539	437	524	502	451	417	458	515	
20	481	473	483	508	514	516	516	513	514	514	515	519	521	523	528	528	528	528	521	519	518	514	516	515	514	
21 Q	519	521	521	521	519	516	511	511	511	511	510	516	518	519	526	539	541	538	527	522	488	455	503	507	515	
22	517	521	523	521	520	518	517	509	507	507	508	509	514	521	524	521	534	529	523	512	507	473	398	485	509	
23	507	504	498	502	508	514	517	515	517	516	512	515	518	526	528	520	520	519	522	520	506	497	495	496	512	
24	496	499	497	508	519	516	510	508	508	513	510	515	527	538	545	533	528	529	526	524	499	512	514	515	516	
25	517	521	519	517	512	507	503	503	508	514	516	517	520	522	514	522	548	558	546	519	502	573	437	562	520	
26	686	573	496	479	474	502	523	518	518	523	526	527	544	580	586	569	557	561	547	514	486	465	489	479	530	
27	473	445	462	482	504	500	510	511	518	525	530	534	536	558	583	527	554	571	536	429	498	443	469	501	508	
28	504	480	395	409	473	499	517	515	520	531	534	540	538	543	557	555	541	538	527	521	518	512	447	468	508	
29	500	510	509	519	526	521	519	518	523	521	518	527	529	540	558	551	535	524	521	519	519	513	515	512	523	
30	518	520	517	510	502	506	506	500	506	513	519	529	545	572	568	547	532	532	510	497	508	502	495	498	519	
31	489	501	490	485	507	515	518	522	524	523	526	532	540	551	552	549	550	549	542	528	502	514	514	514	522	
MEANS																										
ALL	505	493	483	477	488	499	505	511	522	531	532	536	538	538	538	536	529	534	526	519	510	508	496	503	515	
QUIET	521	520	520	520	519	515	511	511	517	518	519	522	525	525	526	535	539	538	531	528	517	506	513	514	521	
DIST.	481	445	391	360	393	441	476	505	545	586	593	598	580	545	521	514	470	518	540	548	522	535	542	526	507	

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT AUGUST 2013 Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	510	510	509	506	508	508	510	515	518	521	527	537	542	552	559	550	540	529	522	519	517	518	518	523	514
2 Q	517	515	514	513	512	516	516	512	508	506	503	506	511	514	512	517	521	521	523	518	515	511	511	514	514
3	515	515	516	517	516	518	516	512	511	510	506	506	511	518	529	532	528	519	514	515	513	504	481	434	511
4	474	503	513	517	516	514	510	512	517	516	516	525	532	530	530	539	534	447	489	526	595	728	734	587	538
5 D	652	548	603	455	439	468	518	538	542	553	567	574	560	543	534	544	553	528	529	520	490	475	450	428	526
6	380	489	522	519	507	514	521	522	520	519	523	538	544	543	530	526	523	521	521	521	517	501	492	508	513
7 Q	508	520	527	530	527	523	521	518	521	519	523	528	529	533	540	540	535	528	523	520	520	518	518	518	524
8 Q	513	520	524	521	516	515	513	507	509	519	524	525	528	534	536	539	542	537	533	527	519	511	511	518	522
9	520	523	524	522	518	511	508	509	512	510	509	513	521	526	523	521	518	518	515	519	523	520	514	512	517
10	514	502	502	508	507	507	508	513	513	513	523	526	524	531	531	528	521	514	515	513	512	512	514	516	515
11	518	517	518	516	515	515	517	517	518	518	520	523	523	517	516	519	525	530	522	518	515	509	499	494	517
12	513	518	519	518	515	513	512	512	513	515	513	512	519	519	520	521	528	533	537	522	513	482	469	481	513
13	468	498	517	520	518	517	516	514	512	508	512	515	518	519	518	529	553	561	551	524	513	471	478	492	514
14	463	419	378	429	476	508	531	539	530	526	520	521	524	527	530	531	528	529	526	529	525	392	429	517	497
15	540	454	465	474	513	516	512	511	513	520	540	555	514	523	554	532	543	538	538	516	508	521	490	489	517
16 D	513	480	382	405	396	469	516	524	533	521	527	541	576	569	553	549	475	510	518	453	394	428	364	363	482
17	460	517	510	514	502	518	529	545	536	527	525	528	545	554	545	534	527	521	519	518	513	509	504	485	520
18	472	506	517	518	518	520	518	514	512	520	524	528	529	529	529	523	527	541	526	505	463	509	499	515	513
19	521	521	515	518	520	518	518	517	518	512	508	506	513	518	528	534	543	533	526	517	512	504	513	517	519
20 Q	519	519	515	517	515	515	513	514	515	517	515	515	520	521	518	517	516	516	515	514	514	509	484	474	513
21 D	503	509																							

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

SEPTEMBER 2013

Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1 D	400	444	471	475	499	505	515	522	524	526	525	530	536	574	593	574	552	539	534	450	467	471	460	464	506
2 D	502	519	519	516	503	504	523	527	526	530	534	539	554	577	588	562	552	562	561	552	533	525	524	522	536
3	516	523	524	525	522	519	517	515	514	516	517	524	533	545	551	534	522	519	522	531	523	516	496	399	518
4	471	505	515	519	519	519	518	516	516	516	518	530	537	539	536	523	519	521	520	519	514	474	486	508	515
5	519	521	522	523	522	518	514	512	514	515	511	508	511	515	517	518	519	519	518	515	504	511	513	513	515
6	517	520	521	521	521	518	512	512	511	514	519	522	529	534	534	542	541	538	517	442	445	483	487	513	
7	501	517	520	524	521	518	516	522	523	520	518	517	521	522	520	519	518	520	519	518	518	517	516	517	519
8	507	501	510	517	519	516	518	515	518	522	522	529	539	549	535	533	541	541	533	526	521	521	519	519	524
9	519	520	520	518	518	516	515	515	521	521	524	525	525	524	525	530	536	525	520	518	517	516	515	512	521
10	514	519	521	523	523	522	519	517	517	519	523	526	523	535	536	526	537	566	540	517	509	488	481	496	521
11	509	520	524	524	523	524	524	523	525	528	526	527	534	543	540	541	550	557	520	529	523	518	505	498	527
12	458	486	519	521	520	518	515	518	521	523	525	526	527	523	521	526	522	519	525	523	514	479	470	503	513
13 D	513	493	513	516	518	519	518	521	522	522	518	518	525	530	537	529	541	574	538	520	489	491	518	521	521
14	515	517	519	521	522	523	524	532	531	531	531	530	532	536	528	523	524	522	518	512	508	509	515	516	522
15 Q	517	518	518	521	519	520	519	517	518	519	516	514	516	516	516	517	520	521	526	524	522	511	507	516	518
16	512	493	497	509	517	518	518	518	514	515	517	521	528	529	533	545	538	532	532	530	526	519	515	513	520
17	518	517	517	496	472	480	503	515	523	526	525	519	525	533	544	547	541	523	517	516	524	491	428	464	511
18	486	515	510	506	515	520	521	520	518	519	521	523	526	531	530	542	564	529	515	488	500	438	406	394	506
19 D	413	477	497	492	491	515	525	547	554	564	537	534	532	529	532	552	537	539	525	492	431	451	460	498	509
20	523	521	513	508	501	508	525	532	534	533	532	534	526	548	537	523	519	518	518	518	518	454	483	505	518
21	509	501	489	509	517	522	522	523	527	534	530	522	533	537	530	533	557	531	540	520	518	505	489	462	519
22	508	513	509	500	507	518	521	522	525	524	521	518	523	535	543	536	532	527	523	520	518	516	516	517	521
23	516	516	519	522	520	515	516	521	522	523	520	519	519	524	521	522	524	530	536	463	497	505	472	455	512
24 D	485	502	498	509	521	524	523	525	522	518	519	523	552	593	579	569	543	564	543	533	522	513	499	503	528
25	496	489	518	523	523	522	524	525	530	529	522	521	523	525	523	525	524	524	523	521	521	520	520	520	521
26 Q	520	521	522	522	522	523	522	522	523	521	518	514	514	521	522	520	520	521	521	523	519	516	518	518	520
27 Q	517	518	519	520	521	522	522	521	520	520	518	516	515	518	523	526	528	527	525	522	518	509	509	510	519
28 Q	517	518	518	519	520	520	519	517	517	516	515	514	516	517	517	518	519	520	519	520	509	513	514	517	517
29 Q	518	518	519	520	520	521	521	520	518	517	515	518	520	522	521	520	520	519	520	518	514	507	470	508	516
30	505	498	485	504	513	515	518	520	518	515	514	516	517	517	518	519	519	520	520	521	524	523	521	518	515

MEANS

ALL	501	508	512	514	515	517	519	521	522	523	522	523	527	534	535	533	533	532	527	516	509	499	494	496	518
QUIET	518	519	519	520	521	521	519	519	519	517	515	516	519	520	520	521	521	522	522	521	516	511	504	514	518
DIST.	463	487	500	502	506	513	521	528	530	532	526	529	540	560	566	557	545	556	540	509	488	490	492	502	520

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

OCTOBER 2013

Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	519	518	518	518	517	517	516	516	517	516	513	513	516	525	533	536	529	527	531	529	516	452	403	419	509
2 D	474	484	205	157	320	368	311	435	487	517	524	537	547	555	572	561	562	546	539	505	401	513	593	570	470
3	393	488	522	526	529	530	532	533	533	532	530	530	530	532	532	532	530	527	525	524	526	527	528	528	522
4 Q	528	528	527	527	526	525	525	527	530	530	527	525	526	526	527	527	528	528	527	526	526	525	525	525	527
5 Q	526	526	526	526	526	526	527	527	529	528	525	524	525	526	527	527	526	526	526	527	526	525	521	523	526
6	524	525	525	525	525	524	525	527	528	527	527	529	532	530	529	527	526	529	529	521	501	476	511	523	
7	523	524	521	518	517	509	517	526	534	533	534	537	540	541	544	554	576	569	549	529	519	498	501	531	
8	519	525	525	522	520	521	525	524	524	526	523	526	535	530	529	531	529	531	535	522	470	640	773	724	547
9 D	762	503	395	483	524	496	538	565	554	557	556	555	585	558	560	561	555	544	553	545	523	493	483	473	538
10	561	398	453	507	487	496	497	512	524	532	526	531	535	539	552	555	544	536	532	529	518	507	504	521	516
11	523	509	498	501	500	508	522	529	529	534	531	534	552	544	537	536	538	537	530	531	515	506	507	501	523
12	519	522	525	525	525	524	525	527	528	532	533	532	533	531	528	533	535	539	546	547	523	462	479	483	523
13	501	517	516	522	526	526	527	526	525	525	525	527	528	530	530	529	527	526	527	527	512	516	511	512	522
14 D	511	514	517	519	518	518	509	509	509	515	525	544	574	585	597	584	527	414	412	598	652	686	663	557	544
15 D	667	551	452	410	481	498	531	543	537	536	541	561	544	534	535	532	539	537	536	531	529	440	421	365	515
16	331	397	462	473	499	522	527	530	531	532	533	533	543	544	547	550	567	530	560	512	526	524	520	493	512
17	452	457	479	507	508	516	522	540	547	538	536	559	558	555	583	595	598	571	570	536	473	475	495	505	528
18	521	527	527	527	526	526	528	527	530	532	530	532	534	531	532	532	534	534	534	524	510	520	524	525	528
19 Q	525	525	526	526	526	527	529	532	530	527	527	532	533	531	531	532	538	540	539	532	526	525	525	525	530
20	525	526	525	525	526	528	529	531	531	533	531	531	532	529	530	533	535	539	537	533	526	521	513	506	528
21 Q	517	520	519	516	517	519	523	524	525	527	527	528	528	527	526	528	531	532	526	524	523	523	523	522	524
22	522	522	525	5																					

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

NOVEMBER 2013

Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	501	520	496	485	491	507	517	524	527	531	533	538	548	553	546	549	540	536	545	540	538	536	532	525	527
2	518	500	516	524	527	529	530	526	524	525	528	530	530	529	529	529	535	541	536	532	529	499	455	442	519
3	475	502	496	518	520	530	543	540	534	529	530	533	532	534	532	529	527	526	527	535	501	461	511	522	520
4	527	529	529	528	527	528	529	531	530	530	532	535	536	539	539	562	560	549	553	555	533	519	498	498	533
5	509	528	539	534	529	529	529	529	533	535	538	539	537	541	541	542	550	535	529	526	525	511	517	520	531
6	522	523	525	526	527	527	528	528	528	527	528	529	529	528	527	526	528	538	537	535	530	517	494	413	522
7	D 494	523	515	520	519	526	529	540	531	540	547	566	592	550	545	538	544	550	549	544	528	509	499	514	534
8	451	490	539	532	526	528	530	531	531	530	529	530	531	530	529	538	534	535	537	532	530	529	526	525	524
9	D 518	507	448	460	387	382	431	511	541	546	566	553	565	588	568	588	568	556	542	522	497	496	522	525	516
10	D 528	502	486	484	513	528	533	534	535	541	554	561	554	549	550	558	540	542	458	487	421	372	447	456	510
11	D 482	520	466	521	470	488	518	530	569	550	555	553	565	583	570	574	572	483	494	537	538	538	535	521	530
12	524	528	531	535	534	533	532	534	536	537	536	537	535	534	533	532	531	531	532	531	530	530	530	530	532
13	530	530	530	530	530	529	528	528	531	535	536	538	544	556	548	542	539	540	541	541	536	531	531	530	536
14	530	530	530	530	530	530	531	531	532	532	532	533	536	540	536	536	538	544	534	537	534	531	517	511	532
15	502	515	504	508	523	524	529	532	532	534	537	539	544	556	564	601	600	577	530	528	546	509	479	530	535
16	D 576	532	507	503	499	520	533	538	540	538	538	544	545	549	546	551	547	546	547	545	538	530	486	511	534
17	523	519	521	532	529	526	527	538	531	536	540	541	544	540	536	536	535	533	533	533	518	503	516	520	530
18	523	527	531	538	535	532	530	531	531	530	533	534	536	534	534	535	537	532	529	528	528	528	528	531	530
19	528	529	529	528	529	529	529	529	530	530	530	531	531	531	531	531	530	529	534	530	543	533	523	532	531
20	524	518	533	541	534	531	529	529	528	529	533	537	542	548	539	534	532	533	538	534	530	528	528	527	532
21	Q 529	527	527	526	526	529	529	530	531	531	530	530	531	530	530	529	529	528	530	529	529	527	525	514	528
22	516	525	530	530	529	529	530	531	531	531	530	530	529	528	528	527	526	526	527	528	528	528	499	516	526
23	525	527	525	523	521	517	522	525	530	528	556	558	553	550	552	544	532	532	550	555	535	528	527	528	535
24	Q 528	529	528	529	529	530	530	531	531	531	532	532	532	530	530	530	530	531	530	530	529	529	528	528	530
25	Q 528	528	528	529	530	530	530	530	530	530	531	531	530	530	529	529	529	529	530	530	529	529	527	527	529
26	527	527	527	527	526	527	527	528	528	528	528	529	528	528	527	527	526	525	525	526	527	524	522	524	527
27	Q 525	525	524	523	523	524	524	525	525	525	525	525	526	525	524	524	524	524	524	524	524	525	524	524	525
28	Q 524	524	523	523	524	525	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	517	518	525
29	515	514	520	520	520	519	520	522	523	527	530	532	533	537	535	551	558	554	543	413	479	534	530	525	523
30	522	517	523	527	525	525	526	526	528	531	532	536	534	533	544	578	567	558	544	525	450	383	398	408	514

MEANS

ALL	517	520	518	521	518	520	525	530	532	532	536	538	540	541	539	543	541	537	532	528	521	511	509	510	527
QUIET	527	527	526	526	526	527	527	528	529	529	529	529	529	528	528	528	528	528	528	529	528	526	524	522	527
DIST.	520	517	484	498	478	489	509	530	543	543	552	556	564	564	556	562	554	535	518	527	504	489	498	505	525

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

DECEMBER 2013

Z = 51000 + TABULAR VALUES

DAY/ UT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	D 466	449	422	473	482	513	524	535	536	538	533	531	531	530	529	528	529	528	527	527	527	528	528	529	514
2	Q 529	528	528	528	528	528	527	526	527	529	529	530	530	530	529	529	529	529	529	530	528	525	523	524	528
3	D 525	523	518	509	515	520	523	525	526	528	537	546	548	561	592	598	613	570	573	492	503	475	509	509	535
4	469	501	517	521	523	528	528	529	529	530	530	531	532	532	532	532	531	534	550	522	506	513	521	522	523
5	517	518	518	520	523	525	525	528	532	534	535	539	538	533	533	533	534	532	538	544	534	528	529	531	530
6	531	530	529	528	527	526	526	526	527	528	529	529	528	528	528	530	533	533	535	538	535	526	531	520	529
7	473	484	517	523	525	525	529	532	528	528	531	531	531	531	531	530	530	529	528	532	528	517	505	483	521
8	D 518	352	313	248	437	486	515	524	537	548	535	534	540	535	537	553	550	537	518	488	457	498	533	533	493
9	530	531	532	533	533	534	533	532	532	532	534	535	537	540	555	560	550	524	546	549	534	506	511	510	534
10	526	528	524	518	508	522	518	522	528	535	539	543	546	545	543	539	540	542	531	530	532	531	529	524	531
11	516	521	523	523	526	527	529	534	533	534	535	535	537	538	536	536	539	538	532	529	530	509	510	520	529
12	Q 523	528	530	529	528	528	529	530	531	531	532	533	537	535	534	534	534	535	537	536	534	530	526	523	531
13	524	526	528	530	529	529	528	529	529	529	528	528	529	528	526	526	527	528	526	527	525	526	525	522	527
14	D 519	443	470	472	489	472	509	520	519	522	525	526	529	533	547	588	502	372	417	470	579	534	528	533	505
15	527	522	545	543	538	534	531	529	529	532	535	535	535	538	540	533	535	538	537	539	526	524	523	511	532
16	511	521	515	518	514	517	527	533	535	534	536	537	541	542	543	543	543	539	547	543	533	531	529	495	530
17	484	510	514	526	531	532	532	531	531	532	532	532	532	532	532	531	534	545	535	531	535	531	527	528	528
18	529	530	531	528	529	532	533	529	531	535	535	532	534	533	533	537	541	542	549	541	535	533	505	523	532
19	525	524	525	537	537	535	535	534	534	535	535	534	534	537	542	567	610	601	586	556	533	536	533	524	544
20	496	515	526	526	513	522	531	531	532	532	533	534	535	537	536	536	547	563	579	523	489	515	507	488	527
21	503	527	529	527	528	527	530	532	534	534	534	532	532	531	530	530	530	530	530	530	529</				

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E HOURLY MEANS MINUS MONTHLY MEANS ON ALL DAYS 2013

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JANUARY	-6	-9	-6	-3	-1	-0	0	2	2	3	4	5	6	9	9	6	3	5	4	4	1	-11	-14	-15		51493
FEBRUARY	-26	-16	-8	-6	-5	-5	-3	-1	0	2	5	7	12	18	22	28	26	18	19	7	-6	-30	-25	-34		51495
MARCH	-33	-21	-13	-12	-6	-0	2	4	8	11	12	14	15	20	19	18	7	1	7	3	-1	-10	-25	-21		51497
APRIL	-18	-11	-10	-11	-9	-3	-1	0	2	3	3	8	13	17	20	20	13	8	4	1	-2	-9	-19	-20		51500
MAY	-26	-26	-34	-29	-18	-9	-1	2	7	13	14	19	29	27	23	24	16	15	4	1	-19	-15	-10	-10		51507
JUNE	-29	-29	-33	-8	2	4	2	2	6	11	17	19	19	22	27	24	15	11	-2	-4	-7	-19	-16	-36		51517
JULY	-10	-22	-32	-38	-27	-16	-10	-3	7	16	18	21	23	23	23	21	15	19	11	4	-5	-7	-19	-12		51515
AUGUST	-13	-20	-30	-18	-13	-7	-3	1	3	5	10	15	20	25	28	26	21	13	7	4	-9	-17	-22	-26		51517
SEPTEMBER	-17	-10	-6	-4	-3	-1	1	3	4	5	4	5	9	16	17	15	15	14	9	-2	-9	-19	-24	-22		51518
OCTOBER	-4	-15	-24	-21	-12	-10	-8	0	3	5	5	8	12	11	14	15	14	7	7	8	-3	-3	0	-8		51524
NOVEMBER	-10	-7	-10	-6	-10	-7	-2	2	5	5	8	10	12	14	12	15	14	9	4	1	-7	-17	-18	-18		51527
DECEMBER	-14	-17	-15	-14	-8	-4	-1	1	2	4	5	6	7	9	11	14	14	7	9	2	-1	-5	-5	-9		51527
WINTER	-14	-12	-10	-7	-6	-4	-1	1	2	4	6	7	10	12	13	16	14	10	9	4	-3	-16	-15	-19		51511
EQUINOX	-18	-14	-13	-12	-8	-4	-1	2	4	6	6	9	12	16	18	17	12	8	7	2	-4	-10	-17	-18		51510
SUMMER	-19	-24	-32	-23	-14	-7	-3	0	6	11	15	19	23	24	25	24	17	15	5	1	-10	-14	-17	-21		51514
YEAR	-17	-17	-18	-14	-9	-5	-2	1	4	7	9	12	15	18	19	19	14	11	7	2	-6	-13	-16	-19		51512

EAST COMPONENT Y IN NT

MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JANUARY	7	7	6	6	3	1	0	1	-2	-4	-6	-8	-8	-6	-4	-4	-3	-2	-1	-2	-1	7	7	6		2178
FEBRUARY	9	12	10	7	5	3	0	-1	-4	-8	-10	-14	-15	-14	-12	-8	-8	-5	-1	6	10	14	12	10		2180
MARCH	18	14	12	11	8	8	8	8	8	2	-11	-20	-22	-22	-16	-10	-11	-5	-5	0	4	6	3	9		2184
APRIL	8	13	17	15	16	17	17	13	8	-2	-14	-22	-26	-23	-17	-10	-7	-5	-4	-3	-1	0	3	5		2187
MAY	13	26	30	35	35	26	24	18	4	-10	-22	-30	-26	-21	-15	-15	-15	-15	-17	-18	-13	-2	4	5		2192
JUNE	24	46	33	20	28	24	25	20	7	-2	-16	-24	-28	-26	-24	-20	-17	-20	-22	-20	-15	-8	-2	16		2199
JULY	12	26	28	30	27	23	22	18	9	-1	-12	-21	-22	-20	-22	-16	-18	-16	-17	-15	-14	-9	1	6		2200
AUGUST	15	18	24	23	20	19	16	10	2	-10	-22	-29	-28	-24	-15	-10	-8	-6	-10	-11	-3	5	8	15		2203
SEPTEMBER	9	9	10	12	13	14	12	7	-0	-9	-16	-20	-21	-16	-10	-7	-2	-1	-2	-3	4	4	7	7		2203
OCTOBER	10	9	7	6	8	3	3	8	4	-4	-11	-18	-18	-16	-10	-7	-6	-3	-3	1	3	14	9	11		2209
NOVEMBER	10	5	6	5	4	2	1	1	-1	-5	-10	-13	-14	-12	-6	-6	-5	-2	-0	-1	6	10	12	11		2212
DECEMBER	2	3	3	2	1	1	2	2	1	-2	-4	-7	-8	-7	-5	-7	-2	-1	1	3	8	7	6	3		2213
WINTER	7	6	6	5	3	2	1	1	-1	-5	-8	-10	-11	-10	-7	-6	-5	-2	-0	1	6	9	9	8		2196
EQUINOX	11	12	12	11	12	10	10	9	5	-3	-13	-20	-22	-19	-13	-8	-7	-3	-4	-1	3	6	6	8		2196
SUMMER	16	29	29	27	27	23	22	16	6	-6	-18	-26	-26	-23	-19	-15	-14	-14	-17	-16	-11	-4	3	10		2198
YEAR	12	16	16	14	14	12	11	9	3	-5	-13	-19	-20	-17	-13	-10	-8	-7	-7	-5	-1	4	6	9		2197

NORTH COMPONENT X IN NT

MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JANUARY	-17	-12	-2	4	5	6	5	3	1	-0	1	3	5	8	12	19	18	13	7	1	-18	-21	-18	-23		11338
FEBRUARY	-27	-15	-3	1	4	5	5	3	0	-2	-0	2	4	10	13	17	21	27	21	6	-8	-23	-23	-41		11337
MARCH	-59	-35	-12	-10	7	17	13	5	-2	0	-1	7	14	27	41	47	49	31	10	-5	-1	-31	-57	-56		11322
APRIL	-16	-7	-5	-6	1	6	1	-7	-16	-22	-21	-14	3	13	23	22	26	24	20	12	1	-2	-13	-22		11335
MAY	-47	-49	-47	-33	-16	-0	-0	-8	-11	-12	-2	14	40	62	61	64	68	54	43	4	-30	-52	-53	-48		11326
JUNE	-104	-95	-86	-66	-49	-15	-29	-8	5	7	19	31	52	66	76	94	89	78	53	30	-1	-18	-44	-86		11317
JULY	-69	-53	-55	-43	-38	-35	-24	-22	-16	-10	4	21	51	72	87	94	74	58	43	17	-22	-28	-58	-48		11330
AUGUST	-69	-61	-28	-11	3	7	7	1	-6	-5	4	16	30	43	42	44	54	57	43	25	-15	-44	-60	-80		11315
SEPTEMBER	-10	-2	3	5	3	1	-4	-11	-17	-18	-15	-9	2	16	15	15	22	22	17	4	-1	-7	-15	-14		11327
OCTOBER	-24	-20	-7	-7	13	-6	9	8	2	-3	-3	6	12	18	23	32	33	30	18	12	-21	-56	-36	-34		11313
NOVEMBER	-20	-14	-11	-2	2	5	4	1	-2	-1	2	7	11	9	11	14	17	17	15	10	-7	-18	-24	-27		11319
DECEMBER	-12	-18	-5	-3	2	3	3	1	-2	-4	-5	-3	1	4	10	11	17	12	2	-5	-2	-2	-1	-4		11325
WINTER	-19	-15	-5	-0	3	5	5	2	-1	-2	-1	2	5	8	11	15	18	17	11	3	-9	-16	-17	-24		11330
EQUINOX	-27	-16	-5	-4	6	5	5	-1	-8	-11	-10	-3	8	18	26	29	33	27	16	6	-6	-24	-30	-32		11324
SUMMER	-72	-64	-54	-38	-25	-11	-11	-9	-7	-5	6	20	43	61	67	74	71	62	46	19	-17	-36	-54	-66		11322
YEAR	-40	-32	-21	-14	-5	-0	-1	-3	-5	-6	-2	7	19	29	35	40	41	35	24	9	-10	-25	-34	-40		11325

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JANUARY	-4	-3	-4	-1	0	0	-0	-0	-1	-0	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	-1	-2	-2		51495
FEBRUARY	-11	-9	-5	-4	-2	-1	-1	-1	-1	-0	0	2	4	6	6	7	7	9	10	9	5	3	-16	-17		51496
MARCH	-2	-6	-7	-2	-1	-2	-2	-1	0	0	-0	2	3	5	7	7	6	4	3	2	-0	-6	-5	-6		51500
APRIL	-5	-8	-4	-2	-1	-3	-3	-2	-0	1	1	1	1	5	9	10	7	4	3	0	-3	-3	-5	-3		51503
MAY	-4	-2	-3	-3	-0	1	-0	-3	-4	-4	-1	2	4	5	4	5	5	4	2	1	-1	-2	-3	-4		51510
JUNE	-10	-6	-4	-2	-4	-2	0	1	1	2	2	3	3	5	6	5	6	7	5	5	2	-3	-11	-11		51509
JULY	0	-1	-2	-1	-3	-6	-11	-10	-4	-3	-3	1	4	3	5	13	18	17	9	7	-5	-15	-8	-7		51521
AUGUST	-3	1	2	2	-1	-1	-2	-5	-5	-3	-2	-1	3	6	8	10	9	6	4	1	-1	-5	-11	-12		51519
SEPTEMBER	-0	1	1	2	2	3	3	1	1	1	-1	-3	-2	1	2	2	3	3	4	3	-2	-7	-14	-4		51518
OCTOBER	-2	-2	-2	-3	-3	-2	0	1	2	1	0	1	1	1	1	2	3	4	3	0	-1	-2	-2	-2		51526
NOVEMBER	-1	-1	-1	-1	-1	-0	0	1	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	-1	-3	-5		51527
DECEMBER	-1	-0	-0	-0	-1	-2	-1	-1	-0	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	0	-2	-4	-4		51529
WINTER	-4	-3	-3	-2	-1	-1	-0	-0	-0	0	1	2	2	3	3	3	2	3	4	3	2	-0	-6	-7		51512
EQUINOX	-2	-4	-3	-1	-1	-1	-1	-0	1	1	-0	0	1	3	4	5	5	4	3	2	-1	-4	-7	-4		51512
SUMMER	-4	-2	-2	-1	-2	-2	-3	-4	-3	-2	-1	1	4	5	6	8	10	8	5	3	-1	-6	-8	-8		51515
YEAR	-4	-3	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-0	0	1	2	4	4	5	6	5	4	3	-0	-4	-7	-6		51513

EAST COMPONENT Y IN NT

MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JANUARY	3	3	2	2	2	2	2	2	1	-1	-4	-5	-4	-4	-3	-2	-1	-1	-1	1	1	1	1	1		2177
FEBRUARY	7	8	7	5	5	5	4	1	-2	-5	-9	-9	-9	-7	-4	-2	-3	-2	-2	2	1	2	3	4		2179
MARCH	2	3	4	7	10	11	13	14	10	0	-11	-19	-20	-17	-11	-5	-4	-4	-3	1	5	3	3	4		2181
APRIL	2	6	11	14	14	15	15	12	7	-1	-11	-17	-19	-17	-11	-5	-3	-3	-2	-3	-3	-2	-0	0		2186
MAY	3	10	16	26	31	27	26	16	2	-11	-24	-31	-27	-18	-9	-4	-1	-3	-6	-6	-6	-6	-5	-1		2191
JUNE	10	20	27	27	26	25	25	22	12	-3	-18	-27	-30	-27	-22	-15	-9	-7	-8	-8	-8	-10	-5	3		2195
JULY	6	11	17	25	26	25	22	18	9	-2	-14	-22	-25	-23	-14	-7	-4	-5	-10	-12	-10	-10	-3	2		2198
AUGUST	3	12	17	22	23	21	18	10	1	-11	-21	-24	-23	-16	-7	-1	-0	-3	-5	-5	-6	-7	-1	3		2201
SEPTEMBER	3	4	6	8	11	14	14	11	3	-6	-13	-17	-17	-14	-8	-4	-3	-3	-3	-1	3	3	5	3		2203
OCTOBER	3	3	4	5	6	8	10	11	7	0	-8	-13	-14	-10	-6	-4	-4	-2	-1	-0	1	2	1	1		2207
NOVEMBER	2	2	2	2	2	3	4	4	3	-0	-5	-7	-6	-5	-4	-4	-3	-2	-1	1	2	4	3	2		2211
DECEMBER	2	1	2	3	2	3	4	4	2	-0	-3	-6	-7	-6	-3	-4	-2	-1	-0	1	3	3	2	0		2214
WINTER	3	4	3	3	3	3	3	3	1	-2	-5	-6	-7	-6	-4	-3	-2	-1	-1	1	2	3	2	2		2195
EQUINOX	2	4	6	8	10	12	13	12	7	-2	-11	-16	-17	-14	-9	-5	-3	-3	-2	-1	1	2	2	2		2194
SUMMER	5	13	19	25	27	25	23	16	6	-7	-19	-26	-26	-21	-13	-6	-4	-5	-7	-8	-8	-8	-3	2		2196
YEAR	4	7	10	12	13	13	13	10	5	-3	-12	-16	-17	-14	-9	-5	-3	-3	-3	-2	-1	-1	0	2		2195

NORTH COMPONENT X IN NT

MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JANUARY	-3	-3	-2	-0	2	2	1	-1	-3	-4	-4	-3	-1	1	2	2	2	3	2	1	1	1	2	0		11342
FEBRUARY	-6	-8	-4	0	2	3	3	-0	-4	-7	-7	-5	-3	-0	2	4	5	5	7	6	5	5	-2	-2		11341
MARCH	5	2	1	5	6	6	2	-5	-15	-20	-21	-19	-14	-4	3	4	6	7	9	8	9	8	8	8		11339
APRIL	3	1	2	5	6	5	-1	-9	-18	-25	-28	-23	-11	-2	-0	4	8	13	15	15	13	11	9	8		11338
MAY	4	6	5	5	3	-5	-13	-22	-33	-30	-24	-16	-8	2	6	11	12	15	20	20	16	12	8	7		11336
JUNE	-14	-3	5	7	4	-3	-12	-19	-26	-31	-25	-16	-1	10	14	18	18	19	21	21	17	8	-2	-9		11337
JULY	-1	-4	-3	-4	-11	-15	-17	-20	-24	-27	-26	-16	-6	1	13	23	32	34	33	26	13	2	-1	-3		11338
AUGUST	-2	-1	2	5	-1	-6	-14	-23	-28	-29	-22	-13	-1	10	13	11	10	14	16	16	14	10	8	10		11331
SEPTEMBER	6	6	7	7	5	2	-5	-13	-20	-23	-21	-14	-5	-1	2	4	7	10	11	9	10	6	5	8		11328
OCTOBER	5	5	5	7	9	7	2	-6	-15	-21	-22	-17	-10	-4	0	4	5	6	7	7	7	7	6	6		11326
NOVEMBER	2	1	1	2	2	2	-1	-4	-8	-9	-8	-5	-2	2	3	3	4	5	4	3	2	1	0	1		11327
DECEMBER	-2	-1	-1	1	2	2	1	-1	-3	-5	-5	-3	0	1	1	2	3	2	0	0	-0	1	2	2		11326
WINTER	-2	-3	-2	1	2	2	1	-1	-4	-6	-6	-4	-1	1	2	3	4	4	3	3	2	2	1	0		11334
EQUINOX	5	3	4	6	7	5	-1	-8	-17	-22	-23	-19	-10	-2	1	4	6	9	10	10	10	8	7	8		11333
SUMMER	-3	-1	2	3	-1	-7	-14	-21	-28	-29	-24	-15	-4	6	12	16	18	21	23	21	15	8	3	1		11336
YEAR	-0	0	1	3	2	-0	-4	-10	-16	-19	-18	-13	-5	1	5	8	9	11	12	11	9	6	4	3		11334

SODANKYLÄ FINLAND LAT = 67°22.1'N LONG = 26°37.8'E HOURLY MEANS MINUS MONTHLY MEANS ON DIST. DAYS 2013

VERTICAL COMPONENT Z IN NT

MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JANUARY	-8	-29	-17	-13	-6	-4	-3	4	4	7	12	10	9	26	24	9	-11	-1	-3	6	7	-17	-13	6	51493	
FEBRUARY	-69	-30	-8	-11	-16	-21	-8	-3	1	9	17	21	28	41	47	68	55	26	31	-3	-10	-59	-31	-74	51493	
MARCH	-45	-32	-7	-15	-9	-2	-0	4	18	36	42	48	43	57	37	12	-57	-83	-28	15	16	10	-51	-7	51488	
APRIL	-29	-34	-46	-53	-48	-16	-2	3	9	14	12	32	49	45	43	43	24	10	1	-6	-5	4	-21	-29	51493	
MAY	-39	-69	-102	-66	-54	-38	-1	10	21	39	46	59	63	38	20	34	-3	4	7	22	-46	-19	31	41	51498	
JUNE	6	-29	-62	31	60	54	7	-13	-0	5	19	21	25	23	20	-7	-25	-39	-37	-33	-11	-1	25	-39	51561	
JULY	-26	-62	-117	-148	-114	-67	-32	-2	38	78	85	91	72	38	14	7	-37	11	33	41	15	28	35	19	51507	
AUGUST	7	-45	-64	-52	-57	-38	-11	4	8	19	32	41	52	55	50	53	30	17	11	16	-25	-14	-49	-41	51516	
SEPTEMBER	-57	-33	-20	-18	-14	-7	1	8	10	12	6	9	20	40	46	37	25	35	20	-11	-32	-30	-28	-18	51520	
OCTOBER	63	-10	-107	-108	-52	-45	-43	-10	-1	8	14	24	38	32	45	42	32	-0	-12	21	19	25	34	-10	51525	
NOVEMBER	-5	-8	-40	-27	-47	-36	-16	6	18	18	27	31	39	39	31	37	29	11	-7	2	-20	-36	-27	-19	51525	
DECEMBER	-17	-62	-69	-73	-29	-15	1	8	11	16	16	18	23	32	42	56	39	-2	3	-13	2	-4	8	9	51518	
WINTER	-25	-32	-34	-31	-24	-19	-6	4	9	13	18	20	25	34	36	42	28	8	6	-2	-5	-29	-16	-20	51507	
EQUINOX	-17	-27	-45	-49	-31	-18	-11	1	9	17	19	28	37	44	42	34	6	-9	-5	5	-1	2	-17	-16	51506	
SUMMER	-13	-51	-86	-59	-41	-22	-9	-0	17	35	46	53	53	39	26	22	-9	-2	3	12	-17	-2	11	-5	51521	
YEAR	-18	-37	-55	-46	-32	-20	-9	2	12	22	27	34	39	39	35	33	8	-1	2	5	-8	-9	-7	-14	51511	

EAST COMPONENT Y IN NT

MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JANUARY	14	16	18	20	10	5	-1	0	-8	-7	-9	-12	-14	-13	-7	-5	-8	-7	-1	-14	-19	19	20	4	2179	
FEBRUARY	21	23	21	13	6	0	-5	-7	-9	-11	-10	-17	-18	-22	-20	-14	-13	-17	-4	27	20	13	19	3	2181	
MARCH	38	41	30	19	9	10	3	4	17	19	-8	-25	-26	-37	-23	-21	-50	-20	-23	-10	2	15	0	36	2182	
APRIL	23	33	37	10	11	15	15	9	5	-6	-18	-22	-27	-26	-21	-19	-24	-17	-11	-5	6	6	8	18	2187	
MAY	24	49	68	87	82	26	27	24	3	-17	-27	-35	-30	-25	-20	-38	-55	-58	-59	-44	-16	9	15	10	2197	
JUNE	39	137	56	-19	43	32	34	26	-4	-1	-14	-13	-23	-25	-40	-42	-33	-47	-48	-49	-34	-14	-0	39	2213	
JULY	31	66	62	42	25	12	20	20	12	11	4	-5	1	4	-45	-43	-71	-54	-31	-38	-33	-22	14	21	2207	
AUGUST	38	38	41	27	8	5	10	9	-0	-9	-19	-28	-22	-22	-23	-20	-12	-19	-25	-22	2	17	7	19	2204	
SEPTEMBER	24	20	15	19	15	10	8	4	-2	-11	-21	-27	-29	-21	-13	-7	-4	-1	-4	-5	14	5	6	4	2205	
OCTOBER	24	26	14	0	18	-11	-22	3	-1	-12	-16	-24	-24	-27	-16	-14	-11	7	-10	-4	-7	50	23	34	2215	
NOVEMBER	36	14	17	8	1	-10	-14	-12	-9	-9	-13	-19	-23	-23	-1	-3	-8	1	-1	-3	16	15	17	22	2215	
DECEMBER	11	12	8	5	-2	0	2	2	-3	-3	-5	-7	-12	-12	-12	-21	2	1	-1	5	8	10	8	5	2212	
WINTER	20	16	16	11	4	-1	-5	-4	-7	-8	-9	-14	-17	-17	-10	-11	-7	-5	-2	4	6	14	16	8	2197	
EQUINOX	27	30	24	12	13	6	1	5	5	-2	-16	-24	-27	-28	-18	-15	-22	-8	-12	-6	4	19	9	23	2197	
SUMMER	33	72	57	34	39	19	23	20	3	-4	-14	-20	-19	-17	-32	-36	-43	-44	-41	-38	-20	-2	9	22	2205	
YEAR	27	40	32	19	19	8	6	7	0	-5	-13	-19	-21	-21	-20	-21	-24	-19	-18	-13	-3	10	11	18	2200	

NORTH COMPONENT X IN NT

MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JANUARY	-49	-26	0	9	11	16	15	10	5	6	18	18	21	32	50	95	88	52	14	-22	-127	-112	-85	-40	11330	
FEBRUARY	-76	-30	1	-6	4	10	11	9	10	7	13	20	22	32	35	47	52	65	41	-27	-41	-60	-45	-94	11330	
MARCH	-146	-119	-35	-33	17	42	31	12	19	51	53	85	94	127	171	203	201	73	-44	-101	-42	-170	-286	-201	11289	
APRIL	-59	-50	-41	-58	-23	12	10	1	-4	-7	-5	10	65	68	96	78	90	69	39	-3	-59	-23	-89	-117	11331	
MAY	-99	-79	-157	-138	-109	-9	24	25	30	33	54	84	143	191	181	190	203	138	66	-107	-154	-200	-189	-122	11293	
JUNE	-245	-270	-372	-337	-256	-43	-144	-15	83	97	131	172	221	218	182	275	225	181	138	76	15	-49	-93	-190	11256	
JULY	-199	-187	-236	-212	-193	-168	-94	-52	-5	50	127	174	271	319	363	310	236	132	81	-28	-156	-94	-241	-196	11313	
AUGUST	-176	-208	-96	-99	-31	11	33	29	17	20	54	76	116	113	82	113	112	106	80	34	-66	-112	-85	-124	11291	
SEPTEMBER	-62	-31	-8	5	-3	-6	-6	-9	-20	-13	-8	-6	16	61	51	33	70	48	19	-26	-27	-28	-35	-14	11331	
OCTOBER	-49	-80	-63	-79	29	-82	17	51	55	57	57	74	82	92	104	143	130	98	30	19	-88	-250	-177	-170	11265	
NOVEMBER	-86	-72	-59	-36	-23	-5	-0	7	20	36	41	59	62	32	36	38	38	33	15	18	-20	-34	-29	-71	11304	
DECEMBER	-32	-101	-32	-27	-2	1	8	4	0	-1	-1	1	8	18	46	49	76	45	-14	-36	-2	-9	1	4	11323	
WINTER	-61	-57	-23	-15	-3	5	8	7	9	12	18	25	28	28	42	57	63	49	14	-17	-47	-54	-39	-50	11322	
EQUINOX	-79	-70	-37	-41	5	-9	13	14	13	22	24	41	64	87	105	114	123	72	11	-28	-54	-118	-147	-125	11304	
SUMMER	-180	-186	-215	-196	-147	-52	-45	-3	31	50	92	127	187	210	202	222	194	139	91	-6	-90	-114	-152	-158	11288	
YEAR	-107	-105	-92	-84	-48	-19	-8	6	18	28	44	64	93	109	116	131	127	87	39	-17	-64	-95	-113	-111	11305	

CONTENTS

Introduction, coordinates	3
Variometers	3
Baseline observations	4
Treatment of recordings	5
Observed and adopted baselines 2013(graph)	6
Annual means 1914 - 2013(graph)	7
Annual means 1914 - 2013 (tables)	8
Geomagnetic activity $K_{(HDZ)}$ and A_k	14
Bartels diagram ($K_{(HD)}$)	15
Monthly and annual means 2013	16
Daily variations (graphs)	17
Hourly mean values:	
- North component (X)	20
- East component (Y)	26
- Vertical component (Z)	32
Daily variations (tables)	38

**VERÖFFENTLICHUNGEN DES GEOPHYSIKALISCHEN OBSERVATORIUMS
DER FINNISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN**

(PUBLICATIONS FROM SODANKYLÄ GEOPHYSICAL OBSERVATORY)

- | No. | | No. | |
|-----|---|-----|---|
| 1 | J. KERÄNEN: Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen des Observatoriums zu Sodankylä im Jahre 1914 | 45 | E. KATAJA: Ergebnisse 1961 |
| 2 | J. KERÄNEN: Ergebnisse 1915 | 46 | E. KATAJA: Ergebnisse 1962 |
| 3 | J. KERÄNEN: Ergebnisse 1916 | 47 | E. KATAJA: Ergebnisse 1963 |
| 4 | J. KERÄNEN: Ergebnisse 1917 | 48 | E. KATAJA: Ergebnisse 1964 |
| 5 | E.R. LEVANTO: Ergebnisse 1918 | 49 | E. KATAJA: Ergebnisse 1965 |
| 6 | E.R. LEVANTO: Ergebnisse 1919 | 50 | E. KATAJA: Ergebnisse 1966 |
| 7 | E.R. LEVANTO: Ergebnisse 1920 | 51 | E. KATAJA: Ergebnisse 1967 |
| 8 | H. HYYRYLÄINEN: Ergebnisse 1921 | 52 | E. KATAJA: Ergebnisse 1968 |
| 9 | H. HYYRYLÄINEN: Ergebnisse 1922 | 53 | E. KATAJA: Ergebnisse 1969 |
| 10 | H. HYYRYLÄINEN: Ergebnisse 1923 | 54 | E. KATAJA: Ergebnisse 1970 |
| 11 | H. HYYRYLÄINEN: Ergebnisse 1924 | 55 | E. KATAJA: Ergebnisse 1971 |
| 12 | H. HYYRYLÄINEN: Ergebnisse 1925 | 56 | J. KERÄNEN and C. SUCKSDORFF (ed.): Collected papers to commemorate the 60th anniversary of the Sodankylä Observatory |
| 13 | H. HYYRYLÄINEN: Ergebnisse 1926 | /1 | J. KERÄNEN: Ueber die Verteilung des erdmagnetischen Feldes in Sodankylä |
| 14 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1927 | /2 | E. KATAJA: The Sodankylä Geophysical Observatory in 1973 |
| 15 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1928 | /3 | W. DIEMINGER: 20 years of cooperation in ionospheric research with Finland |
| 16 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1929 | /4 | J.C. GUPTA: The solar and lunar daily geomagnetic variations at Sodankylä, 1914-1966 |
| 17 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1930 | /5 | S. KOIVUMAA: Solar-cycle variation of ionospheric F2-layer profile parameters at Sodankylä |
| 18 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1931 | /6 | H. RANTA and E. KATAJA: Bibliography of the geophysical observatories at Sodankylä |
| 19 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1932 | 57 | E. KATAJA: Magnetic results 1972 |
| 20 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1933 | 58 | E. KATAJA: Magnetic results 1973 |
| 21 | E. SUCKSDORFF: Berichtigungen der in den magnetischen Jahrbüchern des Observatoriums zu Sodankylä veröffentlichten Werte der Declination 1925-1933 und der Horizontalintensität 1932-1933 | 59 | E. KATAJA: Magnetic results 1974 |
| 22 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1934 | 60 | E. KATAJA: Magnetic results 1975 |
| 23 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1935 | 61 | E. KATAJA: Magnetic results 1976 |
| 24 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1936 | 62 | E. KATAJA: Magnetic results 1977 |
| 25 | E. SUCKSDORFF: Die erdmagnetische Aktivität in Sodankylä in den Jahren 1914-1934 | 63 | J.C. GUPTA: The solar and lunar daily geomagnetic variations at Sodankylä 1914-1966. Supplement |
| 26 | E. SUCKSDORFF: Ergänzende Daten betreffs der erdmagnetischen Aktivität in Sodankylä in den Jahren 1914-1934 | 64 | E. KATAJA: Magnetic results 1978 |
| 27 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1937 | 65 | E. KATAJA: Magnetic results 1979 |
| 28 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1938 | 66 | E. KATAJA: Magnetic results 1980 |
| 29 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1939 | 67 | E. KATAJA: Magnetic results 1981 |
| 30 | E. SUCKSDORFF: Die erdmagnetischen Aktivitätszahlen AZ von Sodankylä in den Jahren 1935-1944 | 68 | E. KATAJA: Magnetic results 1982 |
| 31 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1940 | 69 | E. KATAJA and J. KULTIMA: Magnetic results 1983 |
| 32 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1941 | 70 | E. KATAJA and J. KULTIMA: Magnetic results 1984 |
| 33 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1942 | 71 | E. KATAJA and J. KULTIMA: Magnetic results 1985 |
| 34 | E. SUCKSDORFF: Ergebnisse 1943-1944 | 72 | E. KATAJA and J. KULTIMA: Magnetic results 1986 |
| 35 | H. LÄHTI: Ueber das Auftreten der magnetischen Pulsationen in Sodankylä und Vuotso in den Jahren 1935 und 1936 | 73 | J. KULTIMA and E. KATAJA: Magnetic results 1987 |
| 36 | M. SEPPÄNEN und E. KATAJA: Ergebnisse 1946 | 74 | J. KULTIMA and E. KATAJA: Magnetic results 1988 |
| 37 | M. SEPPÄNEN und E. KATAJA: Ergebnisse 1947 | 75 | J. KULTIMA and E. KATAJA: Magnetic results 1989 |
| 38 | T. HILPELÄ: Ergebnisse 1948-1949 | 76 | K. KAURISTIE & al: Homogeneity of geomagnetic variations at the Sodankylä Observatory |
| 39 | E. KATAJA: Ergebnisse 1950-1951 | 77 | J. KULTIMA and E. KATAJA: Magnetic results 1990 |
| 40 | E. KATAJA: Ergebnisse 1952-1953 | 78 | J. KULTIMA and E. KATAJA: Magnetic results 1991 |
| 41 | E. KATAJA: Ergebnisse 1954-1956 | 79 | J. KULTIMA: Magnetic results 1992 |
| 42 | E. KATAJA: Ergebnisse 1957-1958 | 80 | J. KULTIMA: Magnetic results 1993 |
| 43 | E. KATAJA: Ergebnisse 1959 | 81 | J. KULTIMA: Magnetic results 1994 |
| 44 | E. KATAJA: Ergebnisse 1960 | 82 | J. KULTIMA: Magnetic results 1995 |
| | | 83 | J. KULTIMA: Magnetic results 1996 |

SPEZIELLE UNTERSUCHUNGEN

VON DEM INTERNATIONALEN POLARJAHRE 1932-1933

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | M. TOMMILA: Ergebnisse der magnetischen beobachtungen des Polarjahr-Observatoriums zu Petsamo im Polarjahre 1932-1933 | 2 | J. KERÄNEN und H. LUNELUND: Ueber die Sonnen- und Himmelsstrahlung in Sodankylä während des Polarjahres 1932-1933 |
|---|---|---|---|

**SODANKYLÄ GEOPHYSICAL OBSERVATORY
PUBLICATIONS**

- 84 H. NEVANLINNA: Magnetic results
Sodankylä Polar Year Observatory 1882-1883
- 85 J. KULTIMA: Magnetic results Sodankylä 1997
- 86 J. KULTIMA: Magnetic results Sodankylä 1998
- 87 TH. ULICH: Solar variability and long-term trends
in the ionosphere, PhD thesis
- 88 J. KULTIMA: Magnetic results Sodankylä 1999
- 89 I. USOSKIN: Oulu neutron monitor cosmic ray data,
January 2000 - December 2000
- 90 J. KULTIMA: Magnetic results Sodankylä 2000
- 91 J. KULTIMA: Magnetic results Sodankylä 2001
- 92 K. KAILA, H. HOLMA and J. JUSSILA: Proceedings of the 28th annual European
meeting on atmospheric studies by optical methods,
19 - 24.8.2001, Oulu, Finland
- 93 A. KOZLOVSKY: Structure and dynamics of the magnetosphere inferred from
radar and optical observations at high latitudes, PhD thesis
- 94 J. KULTIMA: Magnetic results Sodankylä 2002
- 95 J. KULTIMA: Magnetic results Sodankylä 2003
- 96 J. KULTIMA: VLF-WORKSHOP, Abstracts, Sodankylä 2004
(available only in electronic publication ISBN:9514260325)
- 97 J. KULTIMA and T. RAITA: Magnetic results Sodankylä 2004
- 98 J. MANNINEN: Some aspects of ELF-VLF emissions in geophysical research,
PhD thesis
- 99 J. KULTIMA and T. RAITA: Magnetic results Sodankylä 2005
- 100 J. KULTIMA and T. RAITA: Magnetic results Sodankylä 2006
- 101 J. KULTIMA and T. RAITA: Magnetic results Sodankylä 2007
- 102 A. KERO: Ionospheric D-region studies by means of active heating
experiments and modelling, PhD thesis, 2008
- 103 B. D'AMBROGI-OLA: Inverse problem of fractional Brownian motions with
discrete data, PhD thesis, 2009
- 104 J. KULTIMA and T. RAITA: Magnetic results Sodankylä 2008
- 105 T. RAITA and J. KULTIMA: Magnetic results Sodankylä 2009
- 106 T. RAITA: Magnetic results Sodankylä 2010
- 107 T. RAITA: Magnetic results Sodankylä 2011
- 108 T. RAITA: Magnetic results Sodankylä 2012
- 109 L. ROININEN: Discretisation-invariant and computationally efficient
correlation priors for Bayesian inversion
- 110 T. RAITA: Magnetic results Sodankylä 2013

ISBN 978-952-62-0755-1 (paperback)
ISBN 978-952-62-0756-8 (electronic)
ISSN 1456-3673