

pv	kk	huom.	rekt.	dekl.	elong.	läpim.	mag	vaihe	etäisyys	etelä	kork.
			h min	° '	°	"	%	au	klo	°	
Tammikuu											
1.	1.		21 08,7	-18 21	34 it.	13,1	-3,9	82	1,278	14.50	11,8
2.	1.		21 13,6	-17 59	35 it.	13,1	-3,9	82	1,272	14.51	12,2
3.	1.		21 18,5	-17 36	35 it.	13,2	-3,9	82	1,267	14.52	12,6
4.	1.		21 23,3	-17 13	35 it.	13,3	-3,9	81	1,261	14.53	13,0
5.	1.		21 28,2	-16 49	35 it.	13,3	-3,9	81	1,255	14.54	13,4
6.	1.		21 33,0	-16 25	35 it.	13,4	-3,9	81	1,250	14.55	13,8
7.	1.		21 37,8	-16 01	36 it.	13,4	-3,9	81	1,244	14.55	14,2
8.	1.		21 42,5	-15 36	36 it.	13,5	-3,9	80	1,238	14.56	14,6
9.	1.		21 47,3	-15 11	36 it.	13,6	-3,9	80	1,232	14.57	15,0
10.	1.		21 52,0	-14 45	36 it.	13,6	-3,9	80	1,226	14.58	15,5
11.	1.		21 56,7	-14 19	36 it.	13,7	-3,9	80	1,220	14.58	15,9
12.	1.		22 01,4	-13 52	37 it.	13,8	-3,9	79	1,214	14.59	16,4
13.	1.		22 06,0	-13 26	37 it.	13,8	-3,9	79	1,208	15.00	16,8
14.	1.		22 10,7	-12 58	37 it.	13,9	-3,9	79	1,202	15.01	17,3
15.	1.		22 15,3	-12 31	37 it.	14,0	-3,9	79	1,196	15.01	17,7
16.	1.		22 19,9	-12 03	37 it.	14,0	-3,9	78	1,190	15.02	18,2
17.	1.		22 24,4	-11 35	38 it.	14,1	-3,9	78	1,184	15.02	18,7
18.	1.		22 29,0	-11 07	38 it.	14,2	-3,9	78	1,178	15.03	19,1
19.	1.		22 33,5	-10 38	38 it.	14,3	-3,9	77	1,172	15.04	19,6
20.	1.		22 38,0	-10 09	38 it.	14,3	-3,9	77	1,166	15.04	20,1
21.	1.		22 42,5	-9 40	38 it.	14,4	-3,9	77	1,160	15.05	20,6
22.	1.		22 47,0	-9 11	39 it.	14,5	-3,9	77	1,153	15.05	21,1
23.	1.		22 51,4	-8 41	39 it.	14,6	-4,0	76	1,147	15.06	21,6
24.	1.		22 55,8	-8 12	39 it.	14,6	-4,0	76	1,141	15.06	22,1
25.	1.		23 00,2	-7 42	39 it.	14,7	-4,0	76	1,135	15.07	22,6
26.	1.		23 04,6	-7 11	39 it.	14,8	-4,0	75	1,128	15.07	23,1
27.	1.		23 09,0	-6 41	39 it.	14,9	-4,0	75	1,122	15.07	23,6
28.	1.		23 13,4	-6 11	40 it.	15,0	-4,0	75	1,115	15.08	24,1
29.	1.		23 17,7	-5 40	40 it.	15,1	-4,0	74	1,109	15.08	24,6
30.	1.		23 22,1	-5 09	40 it.	15,1	-4,0	74	1,103	15.09	25,1
31.	1.		23 26,4	-4 38	40 it.	15,2	-4,0	74	1,096	15.09	25,6
Helmikuu											
1.	2.		23 30,7	-4 07	40 it.	15,3	-4,0	73	1,090	15.09	26,1
2.	2.		23 35,0	-3 36	41 it.	15,4	-4,0	73	1,083	15.10	26,7
3.	2.		23 39,3	-3 05	41 it.	15,5	-4,0	73	1,076	15.10	27,2
4.	2.		23 43,5	-2 34	41 it.	15,6	-4,0	72	1,070	15.10	27,7
5.	2.		23 47,8	-2 02	41 it.	15,7	-4,0	72	1,063	15.11	28,2
6.	2.		23 52,0	-1 31	41 it.	15,8	-4,0	72	1,057	15.11	28,7
7.	2.		23 56,2	-0 59	41 it.	15,9	-4,0	71	1,050	15.11	29,3
8.	2.		0 00,5	-0 28	42 it.	16,0	-4,0	71	1,043	15.12	29,8
9.	2.		0 04,7	+0 03	42 it.	16,1	-4,0	71	1,036	15.12	30,3
10.	2.		0 08,9	+0 35	42 it.	16,2	-4,0	70	1,030	15.12	30,8
11.	2.		0 13,1	+1 06	42 it.	16,3	-4,0	70	1,023	15.12	31,4
12.	2.		0 17,2	+1 38	42 it.	16,4	-4,0	70	1,016	15.13	31,9
13.	2.		0 21,4	+2 09	42 it.	16,6	-4,0	69	1,009	15.13	32,4
14.	2.		0 25,6	+2 40	42 it.	16,7	-4,0	69	1,002	15.13	32,9
15.	2.		0 29,8	+3 12	43 it.	16,8	-4,0	69	0,995	15.13	33,5
16.	2.		0 33,9	+3 43	43 it.	16,9	-4,0	68	0,989	15.13	34,0
17.	2.		0 38,1	+4 14	43 it.	17,0	-4,1	68	0,982	15.14	34,5
18.	2.		0 42,2	+4 45	43 it.	17,1	-4,1	68	0,975	15.14	35,0
19.	2.		0 46,3	+5 16	43 it.	17,3	-4,1	67	0,968	15.14	35,5
20.	2.		0 50,5	+5 47	43 it.	17,4	-4,1	67	0,961	15.14	36,0
21.	2.		0 54,6	+6 17	43 it.	17,5	-4,1	66	0,954	15.14	36,5
22.	2.		0 58,7	+6 48	44 it.	17,7	-4,1	66	0,946	15.15	37,0
23.	2.		1 02,8	+7 18	44 it.	17,8	-4,1	66	0,939	15.15	37,5
24.	2.		1 07,0	+7 49	44 it.	17,9	-4,1	65	0,932	15.15	38,1
25.	2.		1 11,1	+8 19	44 it.	18,1	-4,1	65	0,925	15.15	38,5
26.	2.		1 15,2	+8 49	44 it.	18,2	-4,1	64	0,918	15.15	39,0

27.	2.	1 19,3	+9 18	44 it.	18,3	-4,1	64	0,911	15.15	39,5
28.	2.	1 23,4	+9 48	44 it.	18,5	-4,1	64	0,903	15.16	40,0
29.	2.	1 27,5	+10 17	44 it.	18,6	-4,1	63	0,896	15.16	40,5

Maaliskuu

1.	3.	1 31,6	+10 46	45 it.	18,8	-4,1	63	0,889	15.16	41,0
2.	3.	1 35,7	+11 15	45 it.	18,9	-4,1	62	0,882	15.16	41,5
3.	3.	1 39,8	+11 44	45 it.	19,1	-4,1	62	0,874	15.16	41,9
4.	3.	1 43,9	+12 12	45 it.	19,3	-4,1	61	0,867	15.16	42,4
5.	3.	1 48,0	+12 40	45 it.	19,5	-4,1	61	0,859	15.16	42,9
6.	3.	1 52,1	+13 08	45 it.	19,6	-4,1	61	0,852	15.17	43,3
7.	3.	1 56,1	+13 35	45 it.	19,8	-4,1	60	0,845	15.17	43,8
8.	3.	2 00,2	+14 02	45 it.	20,0	-4,1	60	0,837	15.17	44,2
9.	3.	2 04,3	+14 29	45 it.	20,1	-4,2	59	0,830	15.17	44,7
10.	3.	2 08,4	+14 56	45 it.	20,3	-4,2	59	0,822	15.17	45,1
11.	3.	2 12,5	+15 22	46 it.	20,5	-4,2	58	0,815	15.17	45,6
12.	3.	2 16,5	+15 48	46 it.	20,7	-4,2	58	0,807	15.17	46,0
13.	3.	2 20,6	+16 14	46 it.	20,9	-4,2	57	0,800	15.18	46,4
14.	3.	2 24,6	+16 39	46 it.	21,1	-4,2	57	0,792	15.18	46,8
15.	3.	2 28,7	+17 04	46 it.	21,3	-4,2	56	0,785	15.18	47,2
16.	3.	2 32,8	+17 28	46 it.	21,5	-4,2	56	0,777	15.18	47,6
17.	3.	2 36,8	+17 52	46 it.	21,7	-4,2	55	0,769	15.18	48,0
18.	3.	2 40,8	+18 16	46 it.	21,9	-4,2	55	0,762	15.18	48,4
19.	3.	2 44,9	+18 39	46 it.	22,2	-4,2	54	0,754	15.18	48,8
20.	3. periheli	2 48,9	+19 02	46 it.	22,4	-4,2	54	0,747	15.18	49,2
21.	3.	2 52,9	+19 24	46 it.	22,6	-4,2	53	0,739	15.18	49,5
22.	3.	2 56,9	+19 46	46 it.	22,9	-4,2	53	0,731	15.18	49,9
23.	3.	3 00,9	+20 08	46 it.	23,1	-4,2	52	0,724	15.18	50,3
24.	3.	3 04,9	+20 29	46 it.	23,3	-4,2	52	0,716	15.19	50,6
25.	3. s.it.el.	3 08,9	+20 50	46 it.	23,6	-4,2	51	0,708	15.19	50,9
26.	3.	3 12,8	+21 10	46 it.	23,9	-4,3	51	0,700	15.19	51,3
27.	3.	3 16,8	+21 30	46 it.	24,1	-4,3	50	0,693	15.19	51,6
28.	3.	3 20,7	+21 49	46 it.	24,4	-4,3	49	0,685	15.19	51,9
29.	3.	3 24,6	+22 08	46 it.	24,7	-4,3	49	0,677	16.19	52,2
30.	3.	3 28,5	+22 27	46 it.	24,9	-4,3	48	0,670	16.18	52,5
31.	3.	3 32,4	+22 45	46 it.	25,2	-4,3	48	0,662	16.18	52,8

Huhtikuu

1.	4.	3 36,3	+23 02	46 it.	25,6	-4,3	47	0,654	16.18	53,1
2.	4.	3 40,1	+23 19	46 it.	25,9	-4,3	47	0,646	16.18	53,4
3.	4.	3 43,9	+23 35	46 it.	26,2	-4,3	46	0,639	16.18	53,6
4.	4.	3 47,7	+23 51	46 it.	26,5	-4,3	45	0,631	16.18	53,9
5.	4.	3 51,4	+24 07	46 it.	26,8	-4,3	45	0,623	16.18	54,2
6.	4.	3 55,1	+24 22	46 it.	27,2	-4,3	44	0,615	16.17	54,4
7.	4.	3 58,8	+24 36	45 it.	27,5	-4,3	43	0,608	16.17	54,6
8.	4.	4 02,5	+24 50	45 it.	27,8	-4,3	43	0,600	16.17	54,9
9.	4.	4 06,1	+25 03	45 it.	28,2	-4,3	42	0,592	16.16	55,1
10.	4.	4 09,6	+25 16	45 it.	28,6	-4,3	41	0,584	16.16	55,3
11.	4.	4 13,2	+25 28	45 it.	29,0	-4,3	41	0,577	16.16	55,5
12.	4.	4 16,6	+25 40	45 it.	29,4	-4,3	40	0,569	16.15	55,7
13.	4.	4 20,1	+25 51	45 it.	29,8	-4,4	39	0,561	16.15	55,9
14.	4.	4 23,4	+26 02	44 it.	30,2	-4,4	39	0,554	16.14	56,0
15.	4.	4 26,8	+26 12	44 it.	30,6	-4,4	38	0,546	16.13	56,2
16.	4.	4 30,0	+26 22	44 it.	31,0	-4,4	37	0,539	16.13	56,3
17.	4.	4 33,2	+26 31	44 it.	31,5	-4,4	36	0,531	16.12	56,5
18.	4.	4 36,4	+26 40	43 it.	32,0	-4,4	36	0,523	16.11	56,6
19.	4.	4 39,5	+26 48	43 it.	32,4	-4,4	35	0,516	16.10	56,8
20.	4.	4 42,5	+26 56	43 it.	32,9	-4,4	34	0,508	16.09	56,9
21.	4.	4 45,4	+27 03	43 it.	33,4	-4,4	33	0,501	16.08	57,0
22.	4.	4 48,2	+27 09	42 it.	33,8	-4,4	33	0,494	16.07	57,1
23.	4.	4 51,0	+27 15	42 it.	34,4	-4,4	32	0,486	16.06	57,2
24.	4.	4 53,7	+27 21	41 it.	34,9	-4,4	31	0,479	16.04	57,3
25.	4.	4 56,3	+27 26	41 it.	35,4	-4,4	30	0,472	16.03	57,4
26.	4.	4 58,8	+27 30	41 it.	36,0	-4,4	29	0,464	16.02	57,4

27.	4.		5 01,2	+27 34	40 it.	36,6	-4,4	28	0,457	16.00	57,5
28.	4.		5 03,5	+27 38	40 it.	37,1	-4,4	28	0,450	15.58	57,5
29.	4.		5 05,6	+27 41	39 it.	37,7	-4,4	27	0,443	15.56	57,6
30.	4.		5 07,7	+27 43	39 it.	38,3	-4,4	26	0,436	15.54	57,6
Toukokuu											
1.	5.		5 09,7	+27 45	38 it.	39,0	-4,4	25	0,429	15.52	57,6
2.	5.		5 11,5	+27 47	38 it.	39,6	-4,4	24	0,422	15.50	57,7
3.	5.		5 13,2	+27 47	37 it.	40,2	-4,4	23	0,416	15.48	57,7
4.	5.		5 14,8	+27 48	37 it.	40,9	-4,4	22	0,409	15.45	57,7
5.	5.		5 16,2	+27 48	36 it.	41,5	-4,4	21	0,403	15.43	57,7
6.	5.		5 17,5	+27 47	35 it.	42,2	-4,4	20	0,396	15.40	57,6
7.	5.		5 18,6	+27 45	34 it.	42,8	-4,4	19	0,390	15.37	57,6
8.	5.		5 19,6	+27 44	34 it.	43,5	-4,4	18	0,384	15.34	57,6
9.	5.		5 20,4	+27 41	33 it.	44,3	-4,4	17	0,377	15.31	57,5
10.	5.		5 21,1	+27 38	32 it.	45,0	-4,4	17	0,371	15.28	57,5
11.	5.		5 21,6	+27 34	31 it.	45,7	-4,3	16	0,366	15.24	57,4
12.	5.		5 21,9	+27 30	30 it.	46,4	-4,3	15	0,360	15.20	57,3
13.	5.	t.l.alk.	5 22,1	+27 25	29 it.	47,2	-4,3	14	0,354	15.17	57,2
14.	5.		5 22,0	+27 20	28 it.	47,9	-4,3	13	0,349	15.13	57,1
15.	5.		5 21,9	+27 14	27 it.	48,6	-4,3	12	0,344	15.08	57,0
16.	5.		5 21,5	+27 07	26 it.	49,3	-4,3	11	0,339	15.04	56,9
17.	5.		5 21,0	+27 00	25 it.	50,0	-4,2	10	0,334	14.59	56,8
18.	5.		5 20,2	+26 52	24 it.	50,8	-4,2	9	0,329	14.55	56,7
19.	5.		5 19,3	+26 43	23 it.	51,4	-4,2	8	0,325	14.50	56,5
20.	5.		5 18,3	+26 33	22 it.	52,1	-4,2	7	0,321	14.45	56,3
21.	5.		5 17,1	+26 23	20 it.	52,7	-4,1	6	0,317	14.40	56,2
22.	5.		5 15,7	+26 12	19 it.	53,4	-4,1	6	0,313	14.34	56,0
23.	5.		5 14,1	+26 00	18 it.	54,1	-4,1	5	0,309	14.29	55,8
24.	5.		5 12,4	+25 48	16 it.	54,6	-4,0	4	0,306	14.23	55,6
25.	5.		5 10,5	+25 34	15 it.	55,1	-4,0	3	0,303	14.17	55,3
26.	5.		5 08,5	+25 20	14 it.	55,7	-4,0	3	0,300	14.11	55,1
27.	5.		5 06,4	+25 06	12 it.	56,1	-3,9	2	0,298	14.05	54,9
28.	5.		5 04,2	+24 50	11 it.	56,5	-3,9	2	0,296	13.59	54,6
29.	5.		5 01,9	+24 34	9 it.	56,8	-3,9	1	0,294	13.52	54,3
30.	5.		4 59,5	+24 18	8 it.	57,2	-3,8	1	0,292	13.46	54,0
31.	5.		4 57,0	+24 01	6 it.	57,4	-3,8	1	0,291	13.40	53,8
Kesäkuu											
1.	6.		4 54,5	+23 43	4 it.	57,6	-3,7	0	0,290	13.33	53,5
2.	6.		4 51,9	+23 25	3 it.	57,8	-3,7	0	0,289	13.27	53,2
3.	6.	alakonj.	4 49,3	+23 07	1 pohj.	57,8	-3,6	0	0,289	13.20	52,9
4.	6.		4 46,7	+22 48	1 länt.	57,8	-3,6	0	0,289	13.14	52,5
5.	6.		4 44,2	+22 29	2 länt.	57,8	-3,6	0	0,289	13.07	52,2
6.	6.		4 41,6	+22 10	4 länt.	57,8	-3,7	0	0,289	13.01	51,9
7.	6.		4 39,1	+21 51	5 länt.	57,6	-3,7	0	0,290	12.54	51,6
8.	6.		4 36,7	+21 32	7 länt.	57,4	-3,8	1	0,291	12.48	51,3
9.	6.		4 34,4	+21 13	8 länt.	57,0	-3,8	1	0,293	12.42	51,0
10.	6.		4 32,1	+20 55	10 länt.	56,6	-3,9	1	0,295	12.36	50,7
11.	6.		4 30,0	+20 37	11 länt.	56,3	-3,9	2	0,297	12.30	50,4
12.	6.		4 28,0	+20 19	13 länt.	55,9	-3,9	2	0,299	12.24	50,1
13.	6.		4 26,1	+20 02	14 länt.	55,3	-4,0	3	0,302	12.18	49,8
14.	6.		4 24,3	+19 46	16 länt.	54,8	-4,0	4	0,305	12.12	49,6
15.	6.		4 22,7	+19 30	17 länt.	54,3	-4,1	4	0,308	12.07	49,3
16.	6.		4 21,2	+19 15	18 länt.	53,7	-4,1	5	0,311	12.02	49,1
17.	6.		4 19,9	+19 01	20 länt.	53,0	-4,1	6	0,315	11.57	48,8
18.	6.		4 18,8	+18 48	21 länt.	52,4	-4,1	7	0,319	11.51	48,6
19.	6.		4 17,8	+18 35	22 länt.	51,7	-4,2	8	0,323	11.47	48,4
20.	6.		4 16,9	+18 23	23 länt.	50,9	-4,2	8	0,328	11.42	48,2
21.	6.		4 16,3	+18 13	25 länt.	50,3	-4,2	9	0,332	11.37	48,1
22.	6.		4 15,8	+18 03	26 länt.	49,6	-4,2	10	0,337	11.33	47,9
23.	6.		4 15,4	+17 54	27 länt.	48,9	-4,2	11	0,342	11.29	47,7
24.	6.	et.l.alk.	4 15,2	+17 46	28 länt.	48,2	-4,3	12	0,347	11.25	47,6
25.	6.		4 15,2	+17 38	29 länt.	47,5	-4,3	13	0,352	11.21	47,5

26.	6.	4 15,3	+17 32	30 länt.	46,7	-4,3	14	0,358	11.17	47,4
27.	6.	4 15,6	+17 27	31 länt.	46,0	-4,3	15	0,363	11.13	47,3
28.	6.	4 16,0	+17 22	32 länt.	45,3	-4,3	16	0,369	11.10	47,2
29.	6.	4 16,5	+17 18	32 länt.	44,6	-4,3	17	0,375	11.07	47,2
30.	6.	4 17,2	+17 15	33 länt.	43,9	-4,3	18	0,381	11.03	47,1

Heinäkuu

1.	7.	4 18,1	+17 13	34 länt.	43,2	-4,3	19	0,387	11.00	47,1
2.	7.	4 19,0	+17 11	35 länt.	42,4	-4,3	20	0,394	10.57	47,1
3.	7.	4 20,1	+17 10	35 länt.	41,8	-4,4	21	0,400	10.55	47,1
4.	7.	4 21,3	+17 10	36 länt.	41,2	-4,4	21	0,406	10.52	47,1
5.	7.	4 22,7	+17 10	37 länt.	40,5	-4,4	22	0,413	10.49	47,1
6.	7.	4 24,2	+17 11	37 länt.	39,8	-4,4	23	0,420	10.47	47,1
7.	7.	4 25,8	+17 13	38 länt.	39,1	-4,4	24	0,427	10.45	47,1
8.	7.	4 27,5	+17 15	38 länt.	38,6	-4,4	25	0,433	10.42	47,2
9.	7.	4 29,3	+17 17	39 länt.	38,0	-4,4	26	0,440	10.40	47,2
10.	7. apheli	4 31,2	+17 20	39 länt.	37,4	-4,4	27	0,447	10.38	47,2
11.	7.	4 33,2	+17 23	40 länt.	36,7	-4,4	28	0,455	10.36	47,3
12.	7.	4 35,3	+17 27	40 länt.	36,2	-4,4	28	0,462	10.35	47,4
13.	7.	4 37,5	+17 31	41 länt.	35,6	-4,4	29	0,469	10.33	47,4
14.	7.	4 39,8	+17 36	41 länt.	35,1	-4,4	30	0,476	10.31	47,5
15.	7.	4 42,2	+17 40	41 länt.	34,5	-4,4	31	0,484	10.30	47,6
16.	7.	4 44,7	+17 45	42 länt.	34,0	-4,3	32	0,491	10.28	47,7
17.	7.	4 47,3	+17 51	42 länt.	33,6	-4,3	32	0,498	10.27	47,8
18.	7.	4 49,9	+17 56	42 länt.	33,0	-4,3	33	0,506	10.26	47,8
19.	7.	4 52,6	+18 01	43 länt.	32,6	-4,3	34	0,513	10.25	47,9
20.	7.	4 55,4	+18 07	43 länt.	32,1	-4,3	35	0,521	10.24	48,0
21.	7.	4 58,3	+18 13	43 länt.	31,6	-4,3	35	0,528	10.22	48,1
22.	7.	5 01,2	+18 19	44 länt.	31,2	-4,3	36	0,536	10.21	48,2
23.	7.	5 04,2	+18 25	44 länt.	30,7	-4,3	37	0,544	10.21	48,3
24.	7.	5 07,3	+18 31	44 länt.	30,3	-4,3	38	0,551	10.20	48,4
25.	7.	5 10,5	+18 37	44 länt.	29,9	-4,3	38	0,559	10.19	48,5
26.	7.	5 13,7	+18 42	44 länt.	29,5	-4,3	39	0,567	10.18	48,6
27.	7.	5 16,9	+18 48	45 länt.	29,1	-4,3	40	0,574	10.18	48,7
28.	7.	5 20,3	+18 54	45 länt.	28,7	-4,3	40	0,582	10.17	48,8
29.	7.	5 23,6	+19 00	45 länt.	28,3	-4,3	41	0,590	10.16	48,9
30.	7.	5 27,1	+19 06	45 länt.	27,9	-4,3	42	0,598	10.16	49,0
31.	7.	5 30,6	+19 11	45 länt.	27,6	-4,3	42	0,606	10.15	49,1

Elokuu

1.	8.	5 34,1	+19 16	45 länt.	27,3	-4,3	43	0,613	10.15	49,2
2.	8.	5 37,7	+19 22	45 länt.	26,9	-4,3	44	0,621	10.15	49,2
3.	8.	5 41,3	+19 26	45 länt.	26,6	-4,3	44	0,629	10.14	49,3
4.	8.	5 45,0	+19 31	45 länt.	26,2	-4,2	45	0,637	10.14	49,4
5.	8.	5 48,7	+19 36	46 länt.	25,9	-4,2	45	0,645	10.14	49,5
6.	8.	5 52,5	+19 40	46 länt.	25,6	-4,2	46	0,652	10.14	49,5
7.	8.	5 56,3	+19 44	46 länt.	25,3	-4,2	47	0,660	10.14	49,6
8.	8.	6 00,2	+19 48	46 länt.	25,0	-4,2	47	0,668	10.14	49,7
9.	8.	6 04,1	+19 52	46 länt.	24,7	-4,2	48	0,676	10.14	49,7
10.	8.	6 08,1	+19 55	46 länt.	24,4	-4,2	48	0,684	10.14	49,8
11.	8.	6 12,0	+19 58	46 länt.	24,1	-4,2	49	0,692	10.14	49,8
12.	8.	6 16,1	+20 00	46 länt.	23,9	-4,2	50	0,700	10.14	49,9
13.	8. s.l.el.	6 20,1	+20 02	46 länt.	23,6	-4,2	50	0,707	10.14	49,9
14.	8.	6 24,2	+20 04	46 länt.	23,4	-4,2	51	0,715	10.14	49,9
15.	8.	6 28,3	+20 06	46 länt.	23,1	-4,2	51	0,723	10.14	49,9
16.	8.	6 32,5	+20 07	46 länt.	22,9	-4,2	52	0,731	10.15	50,0
17.	8.	6 36,7	+20 07	46 länt.	22,6	-4,2	52	0,739	10.15	50,0
18.	8.	6 40,9	+20 08	46 länt.	22,4	-4,2	53	0,747	10.15	50,0
19.	8.	6 45,1	+20 08	46 länt.	22,2	-4,2	53	0,754	10.15	50,0
20.	8.	6 49,4	+20 07	46 länt.	21,9	-4,1	54	0,762	10.16	49,9
21.	8.	6 53,7	+20 06	46 länt.	21,7	-4,1	54	0,770	10.16	49,9
22.	8.	6 58,0	+20 05	46 länt.	21,5	-4,1	55	0,778	10.16	49,9
23.	8.	7 02,3	+20 03	45 länt.	21,3	-4,1	55	0,785	10.17	49,9
24.	8.	7 06,7	+20 01	45 länt.	21,1	-4,1	56	0,793	10.17	49,8

25.	8.	7 11,1	+19 58	45 länt.	20,9	-4,1	56	0,801	10.18	49,8
26.	8.	7 15,5	+19 55	45 länt.	20,7	-4,1	57	0,809	10.18	49,7
27.	8.	7 19,9	+19 51	45 länt.	20,5	-4,1	57	0,816	10.19	49,6
28.	8.	7 24,3	+19 47	45 länt.	20,3	-4,1	58	0,824	10.19	49,6
29.	8.	7 28,7	+19 42	45 länt.	20,1	-4,1	58	0,832	10.20	49,5
30.	8.	7 33,2	+19 37	45 länt.	19,9	-4,1	59	0,839	10.20	49,4
31.	8.	7 37,7	+19 31	45 länt.	19,7	-4,1	59	0,847	10.21	49,3

Syyskuu

1.	9.	7 42,2	+19 25	45 länt.	19,6	-4,1	60	0,854	10.21	49,2
2.	9.	7 46,7	+19 19	45 länt.	19,4	-4,1	60	0,862	10.22	49,1
3.	9.	7 51,2	+19 11	45 länt.	19,2	-4,1	60	0,870	10.22	49,0
4.	9.	7 55,7	+19 04	44 länt.	19,1	-4,1	61	0,877	10.23	48,8
5.	9.	8 00,3	+18 56	44 länt.	18,9	-4,1	61	0,885	10.24	48,7
6.	9.	8 04,8	+18 47	44 länt.	18,7	-4,1	62	0,892	10.24	48,5
7.	9.	8 09,4	+18 38	44 länt.	18,6	-4,1	62	0,900	10.25	48,4
8.	9.	8 13,9	+18 28	44 länt.	18,4	-4,1	63	0,907	10.25	48,2
9.	9.	8 18,5	+18 18	44 länt.	18,3	-4,0	63	0,915	10.26	48,0
10.	9.	8 23,1	+18 07	44 länt.	18,1	-4,0	63	0,922	10.27	47,9
11.	9.	8 27,7	+17 56	44 länt.	18,0	-4,0	64	0,930	10.27	47,7
12.	9.	8 32,3	+17 45	43 länt.	17,8	-4,0	64	0,937	10.28	47,5
13.	9.	8 36,8	+17 33	43 länt.	17,7	-4,0	65	0,944	10.29	47,3
14.	9.	8 41,4	+17 20	43 länt.	17,6	-4,0	65	0,952	10.29	47,0
15.	9.	8 46,0	+17 07	43 länt.	17,4	-4,0	66	0,959	10.30	46,8
16.	9.	8 50,6	+16 53	43 länt.	17,3	-4,0	66	0,966	10.31	46,6
17.	9.	8 55,2	+16 39	43 länt.	17,2	-4,0	66	0,974	10.31	46,4
18.	9.	8 59,8	+16 24	43 länt.	17,0	-4,0	67	0,981	10.32	46,1
19.	9.	9 04,4	+16 09	42 länt.	16,9	-4,0	67	0,988	10.32	45,8
20.	9.	9 09,0	+15 54	42 länt.	16,8	-4,0	67	0,995	10.33	45,6
21.	9.	9 13,6	+15 38	42 länt.	16,7	-4,0	68	1,002	10.34	45,3
22.	9.	9 18,2	+15 22	42 länt.	16,5	-4,0	68	1,010	10.34	45,0
23.	9.	9 22,8	+15 05	42 länt.	16,4	-4,0	69	1,017	10.35	44,8
24.	9.	9 27,3	+14 47	42 länt.	16,3	-4,0	69	1,024	10.36	44,5
25.	9.	9 31,9	+14 30	41 länt.	16,2	-4,0	69	1,031	10.36	44,2
26.	9.	9 36,5	+14 11	41 länt.	16,1	-4,0	70	1,038	10.37	43,9
27.	9.	9 41,1	+13 53	41 länt.	16,0	-4,0	70	1,045	10.38	43,5
28.	9.	9 45,6	+13 34	41 länt.	15,9	-4,0	71	1,052	10.38	43,2
29.	9.	9 50,2	+13 14	41 länt.	15,8	-4,0	71	1,059	10.39	42,9
30.	9.	9 54,8	+12 54	41 länt.	15,7	-4,0	71	1,066	10.39	42,6

Lokakuu

1.	10.	9 59,3	+12 34	40 länt.	15,6	-4,0	72	1,073	10.40	42,2
2.	10.	10 03,9	+12 13	40 länt.	15,5	-4,0	72	1,080	10.41	41,9
3.	10.	10 08,4	+11 52	40 länt.	15,4	-4,0	72	1,086	10.41	41,5
4.	10.	10 13,0	+11 31	40 länt.	15,3	-4,0	73	1,093	10.42	41,2
5.	10.	10 17,5	+11 09	40 länt.	15,2	-4,0	73	1,100	10.42	40,8
6.	10.	10 22,0	+10 47	40 länt.	15,1	-4,0	73	1,107	10.43	40,4
7.	10.	10 26,6	+10 25	39 länt.	15,0	-4,0	74	1,114	10.44	40,0
8.	10.	10 31,1	+10 02	39 länt.	14,9	-4,0	74	1,120	10.44	39,7
9.	10.	10 35,6	+9 39	39 länt.	14,8	-3,9	74	1,127	10.45	39,3
10.	10.	10 40,1	+9 15	39 länt.	14,7	-3,9	75	1,134	10.45	38,9
11.	10.	10 44,7	+8 52	39 länt.	14,7	-3,9	75	1,140	10.46	38,5
12.	10.	10 49,2	+8 28	38 länt.	14,6	-3,9	75	1,147	10.46	38,1
13.	10.	10 53,7	+8 03	38 länt.	14,5	-3,9	76	1,153	10.47	37,7
14.	10.	10 58,2	+7 39	38 länt.	14,4	-3,9	76	1,160	10.48	37,3
15.	10.	11 02,7	+7 14	38 länt.	14,3	-3,9	76	1,166	10.48	36,8
16.	10.	11 07,2	+6 49	38 länt.	14,2	-3,9	77	1,173	10.49	36,4
17.	10.	11 11,7	+6 23	37 länt.	14,2	-3,9	77	1,179	10.49	36,0
18.	10.	11 16,2	+5 58	37 länt.	14,1	-3,9	77	1,185	10.50	35,6
19.	10.	11 20,7	+5 32	37 länt.	14,0	-3,9	78	1,192	10.50	35,1
20.	10.	11 25,2	+5 06	37 länt.	13,9	-3,9	78	1,198	10.51	34,7
21.	10.	11 29,7	+4 40	37 länt.	13,9	-3,9	78	1,204	10.51	34,3
22.	10.	11 34,1	+4 13	36 länt.	13,8	-3,9	78	1,211	10.52	33,8
23.	10.	11 38,6	+3 47	36 länt.	13,7	-3,9	79	1,217	10.53	33,4

24.	10.		11 43,1	+3 20	36 länt.	13,7	-3,9	79	1,223	10.53	32,9
25.	10.		11 47,6	+2 53	36 länt.	13,6	-3,9	79	1,229	9.54	32,5
26.	10.		11 52,1	+2 26	36 länt.	13,5	-3,9	80	1,235	9.54	32,0
27.	10.		11 56,6	+1 59	35 länt.	13,5	-3,9	80	1,241	9.55	31,6
28.	10.		12 01,0	+1 32	35 länt.	13,4	-3,9	80	1,247	9.55	31,1
29.	10.		12 05,5	+1 04	35 länt.	13,3	-3,9	81	1,253	9.56	30,7
30.	10.	periheli	12 10,0	+0 37	35 länt.	13,3	-3,9	81	1,259	9.56	30,2
31.	10.		12 14,5	+0 09	35 länt.	13,2	-3,9	81	1,265	9.57	29,8

Marraskuu

1.	11.		12 19,0	-0 19	34 länt.	13,1	-3,9	81	1,271	9.57	29,3
2.	11.		12 23,5	-0 46	34 länt.	13,1	-3,9	82	1,277	9.58	28,8
3.	11.		12 28,0	-1 14	34 länt.	13,0	-3,9	82	1,283	9.59	28,4
4.	11.		12 32,5	-1 42	34 länt.	13,0	-3,9	82	1,289	9.59	27,9
5.	11.		12 37,1	-2 10	33 länt.	12,9	-3,9	82	1,294	10.00	27,4
6.	11.		12 41,6	-2 38	33 länt.	12,9	-3,9	83	1,300	10.00	27,0
7.	11.		12 46,1	-3 05	33 länt.	12,8	-3,9	83	1,306	10.01	26,5
8.	11.		12 50,6	-3 33	33 länt.	12,7	-3,9	83	1,311	10.02	26,1
9.	11.		12 55,2	-4 01	33 länt.	12,7	-3,9	84	1,317	10.02	25,6
10.	11.		12 59,7	-4 29	32 länt.	12,6	-3,9	84	1,323	10.03	25,1
11.	11.		13 04,3	-4 57	32 länt.	12,6	-3,9	84	1,328	10.03	24,7
12.	11.		13 08,9	-5 24	32 länt.	12,5	-3,9	84	1,334	10.04	24,2
13.	11.		13 13,4	-5 52	32 länt.	12,5	-3,9	85	1,339	10.05	23,7
14.	11.		13 18,0	-6 19	31 länt.	12,4	-3,9	85	1,345	10.05	23,3
15.	11.		13 22,6	-6 47	31 länt.	12,4	-3,9	85	1,350	10.06	22,8
16.	11.		13 27,2	-7 14	31 länt.	12,3	-3,9	85	1,355	10.07	22,4
17.	11.		13 31,9	-7 41	31 länt.	12,3	-3,9	86	1,361	10.07	21,9
18.	11.		13 36,5	-8 08	31 länt.	12,2	-3,9	86	1,366	10.08	21,5
19.	11.		13 41,1	-8 35	30 länt.	12,2	-3,9	86	1,371	10.09	21,0
20.	11.		13 45,8	-9 02	30 länt.	12,1	-3,9	86	1,376	10.09	20,6
21.	11.		13 50,5	-9 29	30 länt.	12,1	-3,9	86	1,381	10.10	20,2
22.	11.		13 55,2	-9 55	30 länt.	12,1	-3,9	87	1,386	10.11	19,7
23.	11.		13 59,9	-10 21	29 länt.	12,0	-3,9	87	1,392	10.12	19,3
24.	11.		14 04,6	-10 47	29 länt.	12,0	-3,9	87	1,397	10.12	18,9
25.	11.		14 09,3	-11 13	29 länt.	11,9	-3,9	87	1,402	10.13	18,4
26.	11.		14 14,1	-11 38	29 länt.	11,9	-3,9	88	1,407	10.14	18,0
27.	11.		14 18,8	-12 03	29 länt.	11,8	-3,9	88	1,411	10.15	17,6
28.	11.		14 23,6	-12 28	28 länt.	11,8	-3,9	88	1,416	10.16	17,2
29.	11.		14 28,4	-12 53	28 länt.	11,8	-3,9	88	1,421	10.17	16,8
30.	11.		14 33,2	-13 17	28 länt.	11,7	-3,9	88	1,426	10.18	16,4

Joulukuu

1.	12.		14 38,1	-13 41	28 länt.	11,7	-3,9	89	1,431	10.18	16,0
2.	12.		14 42,9	-14 05	27 länt.	11,6	-3,9	89	1,436	10.19	15,6
3.	12.		14 47,8	-14 29	27 länt.	11,6	-3,9	89	1,440	10.20	15,2
4.	12.		14 52,7	-14 52	27 länt.	11,6	-3,9	89	1,445	10.21	14,8
5.	12.		14 57,6	-15 14	27 länt.	11,5	-3,8	89	1,450	10.22	14,5
6.	12.		15 02,5	-15 37	26 länt.	11,5	-3,8	90	1,454	10.23	14,1
7.	12.		15 07,5	-15 59	26 länt.	11,5	-3,8	90	1,459	10.24	13,7
8.	12.		15 12,4	-16 20	26 länt.	11,4	-3,8	90	1,463	10.25	13,4
9.	12.		15 17,4	-16 41	26 länt.	11,4	-3,8	90	1,468	10.26	13,0
10.	12.		15 22,4	-17 02	26 länt.	11,4	-3,8	90	1,472	10.27	12,7
11.	12.		15 27,4	-17 22	25 länt.	11,3	-3,8	91	1,477	10.28	12,4
12.	12.		15 32,5	-17 42	25 länt.	11,3	-3,8	91	1,481	10.30	12,0
13.	12.		15 37,6	-18 01	25 länt.	11,3	-3,8	91	1,485	10.31	11,7
14.	12.		15 42,6	-18 20	25 länt.	11,2	-3,8	91	1,489	10.32	11,4
15.	12.		15 47,8	-18 39	24 länt.	11,2	-3,8	91	1,494	10.33	11,1
16.	12.		15 52,9	-18 56	24 länt.	11,2	-3,8	92	1,498	10.34	10,8
17.	12.		15 58,0	-19 14	24 länt.	11,1	-3,8	92	1,502	10.35	10,5
18.	12.		16 03,2	-19 31	24 länt.	11,1	-3,8	92	1,506	10.37	10,3
19.	12.		16 08,4	-19 47	23 länt.	11,1	-3,8	92	1,510	10.38	10,0
20.	12.		16 13,6	-20 03	23 länt.	11,0	-3,8	92	1,514	10.39	9,7
21.	12.		16 18,8	-20 18	23 länt.	11,0	-3,8	92	1,518	10.41	9,5
22.	12.		16 24,0	-20 32	23 länt.	11,0	-3,8	93	1,522	10.42	9,3

23.	12.		16 29,3	-20 46	22	länt.	11,0	-3,8	93	1,526	10.43	9,0
24.	12.		16 34,5	-21 00	22	länt.	10,9	-3,8	93	1,530	10.45	8,8
25.	12.		16 39,8	-21 13	22	länt.	10,9	-3,8	93	1,534	10.46	8,6
26.	12.		16 45,1	-21 25	22	länt.	10,9	-3,8	93	1,538	10.47	8,4
27.	12.		16 50,5	-21 36	22	länt.	10,8	-3,8	93	1,541	10.49	8,2
28.	12.		16 55,8	-21 47	21	länt.	10,8	-3,8	93	1,545	10.50	8,1
29.	12.		17 01,1	-21 58	21	länt.	10,8	-3,8	94	1,549	10.51	7,9
30.	12.		17 06,5	-22 07	21	länt.	10,8	-3,8	94	1,553	10.53	7,7
31.	12.		17 11,9	-22 16	21	länt.	10,7	-3,8	94	1,556	10.54	7,6