

pv	kk	huom.	rekt. h min	dekl. ° '	elong. °	läpim. "	mag	vaihe %	etäis. au	etelä klo	kork. °
Tammikuu											
1.	1.		18 36,2	-23 39	2 länt.	9,8	-3,8	100	1,709	12.16	6,4
2.	1.		18 41,7	-23 36	2 länt.	9,8	-3,8	100	1,710	12.17	6,4
3.	1.		18 47,2	-23 33	2 länt.	9,8	-3,8	100	1,710	12.19	6,5
4.	1.		18 52,6	-23 28	1 länt.	9,8	-3,8	100	1,710	12.20	6,6
5.	1.		18 58,1	-23 23	1 länt.	9,8	-3,8	100	1,710	12.22	6,6
6.	1.		19 03,6	-23 17	1 länt.	9,8	-3,8	100	1,711	12.23	6,7
7.	1.		19 09,0	-23 11	1 länt.	9,8	-3,8	100	1,711	12.25	6,9
8.	1.		19 14,5	-23 04	1 länt.	9,8	-3,8	100	1,711	12.26	7,0
9.	1.	yläkonj.	19 19,9	-22 56	1 etel.	9,8	-3,8	100	1,711	12.28	7,11
10.	1.		19 25,4	-22 47	1 it.	9,8	-3,8	100	1,711	12.29	7,3
11.	1.		19 30,8	-22 38	1 it.	9,8	-3,8	100	1,711	12.31	7,4
12.	1.		19 36,2	-22 28	1 it.	9,8	-3,8	100	1,711	12.32	7,6
13.	1.		19 41,6	-22 17	1 it.	9,8	-3,8	100	1,711	12.34	7,8
14.	1.		19 46,9	-22 06	1 it.	9,8	-3,8	100	1,711	12.35	8,0
15.	1.		19 52,3	-21 54	2 it.	9,8	-3,8	100	1,711	12.37	8,2
16.	1.		19 57,6	-21 41	2 it.	9,8	-3,8	100	1,711	12.38	8,4
17.	1.		20 03,0	-21 28	2 it.	9,8	-3,8	100	1,710	12.39	8,6
18.	1.		20 08,3	-21 14	2 it.	9,8	-3,8	100	1,710	12.41	8,9
19.	1.		20 13,6	-20 59	3 it.	9,8	-3,8	100	1,710	12.42	9,1
20.	1.		20 18,8	-20 44	3 it.	9,8	-3,8	100	1,710	12.43	9,4
21.	1.		20 24,1	-20 28	3 it.	9,8	-3,8	100	1,709	12.45	9,6
22.	1.		20 29,3	-20 12	3 it.	9,8	-3,8	100	1,709	12.46	9,9
23.	1.	apheli	20 34,5	-19 55	3 it.	9,8	-3,8	100	1,708	12.47	10,2
24.	1.		20 39,7	-19 37	4 it.	9,8	-3,8	100	1,708	12.48	10,5
25.	1.		20 44,9	-19 19	4 it.	9,8	-3,8	100	1,707	12.50	10,8
26.	1.		20 50,0	-19 00	4 it.	9,8	-3,8	100	1,707	12.51	11,1
27.	1.		20 55,2	-18 41	4 it.	9,8	-3,8	100	1,706	12.52	11,5
28.	1.		21 00,3	-18 21	5 it.	9,8	-3,8	100	1,705	12.53	11,8
29.	1.		21 05,4	-18 01	5 it.	9,8	-3,8	100	1,705	12.54	12,1
30.	1.		21 10,4	-17 40	5 it.	9,8	-3,8	100	1,704	12.55	12,5
31.	1.		21 15,5	-17 19	5 it.	9,8	-3,8	100	1,703	12.56	12,8
Helmikuu											
1.	2.		21 20,5	-16 57	6 it.	9,8	-3,8	100	1,702	12.58	13,2
2.	2.		21 25,5	-16 34	6 it.	9,8	-3,8	100	1,702	12.59	13,6
3.	2.		21 30,5	-16 12	6 it.	9,8	-3,8	99	1,701	13.00	14,0
4.	2.		21 35,5	-15 48	6 it.	9,8	-3,8	99	1,700	13.01	14,4
5.	2.		21 40,4	-15 25	7 it.	9,8	-3,8	99	1,699	13.02	14,8
6.	2.		21 45,3	-15 01	7 it.	9,8	-3,8	99	1,698	13.03	15,2
7.	2.		21 50,2	-14 36	7 it.	9,8	-3,8	99	1,697	13.04	15,6
8.	2.		21 55,1	-14 11	7 it.	9,9	-3,8	99	1,696	13.04	16,0
9.	2.		22 00,0	-13 46	7 it.	9,9	-3,8	99	1,694	13.05	16,4
10.	2.		22 04,8	-13 20	8 it.	9,9	-3,8	99	1,693	13.06	16,8
11.	2.		22 09,6	-12 54	8 it.	9,9	-3,8	99	1,692	13.07	17,3
12.	2.		22 14,4	-12 28	8 it.	9,9	-3,8	99	1,691	13.08	17,7
13.	2.		22 19,2	-12 01	8 it.	9,9	-3,8	99	1,690	13.09	18,2
14.	2.		22 24,0	-11 34	9 it.	9,9	-3,8	99	1,688	13.10	18,6
15.	2.		22 28,8	-11 07	9 it.	9,9	-3,8	99	1,687	13.10	19,1
16.	2.		22 33,5	-10 39	9 it.	9,9	-3,8	99	1,685	13.11	19,5
17.	2.		22 38,2	-10 11	9 it.	9,9	-3,8	99	1,684	13.12	20,0
18.	2.		22 42,9	-9 43	10 it.	9,9	-3,8	99	1,682	13.13	20,5
19.	2.		22 47,6	-9 15	10 it.	9,9	-3,8	99	1,681	13.13	21,0
20.	2.		22 52,3	-8 46	10 it.	10,0	-3,8	99	1,679	13.14	21,4
21.	2.		22 57,0	-8 17	10 it.	10,0	-3,8	98	1,678	13.15	21,9

22.	2.		23 01,6	-7 48	11 it.	10,0	-3,8	98	1,676	13.16	22,4
23.	2.		23 06,3	-7 18	11 it.	10,0	-3,8	98	1,674	13.16	22,9
24.	2.		23 10,9	-6 49	11 it.	10,0	-3,8	98	1,672	13.17	23,4
25.	2.		23 15,5	-6 19	11 it.	10,0	-3,8	98	1,671	13.18	23,9
26.	2.		23 20,1	-5 49	12 it.	10,0	-3,8	98	1,669	13.18	24,4
27.	2.		23 24,7	-5 19	12 it.	10,0	-3,8	98	1,667	13.19	24,9
28.	2.		23 29,3	-4 49	12 it.	10,0	-3,8	98	1,665	13.20	25,4
Maaliskuu											
1.	3.		23 33,9	-4 19	12 it.	10,0	-3,8	98	1,663	13.20	25,9
2.	3.		23 38,4	-3 49	13 it.	10,1	-3,8	98	1,661	13.21	26,4
3.	3.		23 43,0	-3 18	13 it.	10,1	-3,8	98	1,659	13.21	26,9
4.	3.		23 47,5	-2 47	13 it.	10,1	-3,8	98	1,657	13.22	27,4
5.	3.		23 52,1	-2 17	13 it.	10,1	-3,8	97	1,654	13.23	27,9
6.	3.		23 56,6	-1 46	13 it.	10,1	-3,8	97	1,652	13.23	28,4
7.	3.		0 01,2	-1 15	14 it.	10,1	-3,8	97	1,650	13.24	29,0
8.	3.		0 05,7	-0 44	14 it.	10,1	-3,8	97	1,648	13.24	29,5
9.	3.		0 10,2	-0 13	14 it.	10,2	-3,8	97	1,645	13.25	30,0
10.	3.		0 14,7	+0 17	14 it.	10,2	-3,8	97	1,643	13.26	30,5
11.	3.		0 19,3	+0 48	15 it.	10,2	-3,8	97	1,640	13.26	31,0
12.	3.		0 23,8	+1 19	15 it.	10,2	-3,8	97	1,638	13.27	31,5
13.	3.		0 28,3	+1 50	15 it.	10,2	-3,8	97	1,635	13.27	32,0
14.	3.		0 32,8	+2 21	15 it.	10,2	-3,8	97	1,633	13.28	32,6
15.	3.		0 37,4	+2 52	16 it.	10,3	-3,8	96	1,630	13.29	33,1
16.	3.		0 41,9	+3 22	16 it.	10,3	-3,8	96	1,628	13.29	33,6
17.	3.		0 46,4	+3 53	16 it.	10,3	-3,8	96	1,625	13.30	34,1
18.	3.		0 51,0	+4 24	16 it.	10,3	-3,8	96	1,622	13.30	34,6
19.	3.		0 55,5	+4 54	17 it.	10,3	-3,8	96	1,619	13.31	35,1
20.	3.		1 00,0	+5 25	17 it.	10,3	-3,8	96	1,616	13.32	35,6
21.	3.		1 04,6	+5 55	17 it.	10,4	-3,8	96	1,613	13.32	36,1
22.	3.		1 09,1	+6 25	17 it.	10,4	-3,8	96	1,610	13.33	36,6
23.	3.		1 13,7	+6 55	18 it.	10,4	-3,8	95	1,607	13.33	37,1
24.	3.		1 18,3	+7 25	18 it.	10,4	-3,8	95	1,604	13.34	37,6
25.	3.		1 22,8	+7 55	18 it.	10,4	-3,8	95	1,601	14.35	38,1
26.	3.		1 27,4	+8 24	18 it.	10,5	-3,8	95	1,598	14.35	38,6
27.	3.		1 32,0	+8 53	19 it.	10,5	-3,8	95	1,595	14.36	39,1
28.	3.		1 36,6	+9 23	19 it.	10,5	-3,8	95	1,592	14.37	39,6
29.	3.		1 41,2	+9 51	19 it.	10,5	-3,8	95	1,588	14.37	40,0
30.	3.		1 45,9	+10 20	19 it.	10,5	-3,8	94	1,585	14.38	40,5
31.	3.		1 50,5	+10 49	20 it.	10,6	-3,8	94	1,581	14.39	41,0
Huhtikuu											
1.	4.		1 55,1	+11 17	20 it.	10,6	-3,8	94	1,578	14.39	41,4
2.	4.		1 59,8	+11 45	20 it.	10,6	-3,8	94	1,575	14.40	41,9
3.	4.		2 04,5	+12 12	20 it.	10,6	-3,8	94	1,571	14.41	42,4
4.	4.		2 09,1	+12 40	21 it.	10,7	-3,8	94	1,567	14.42	42,8
5.	4.		2 13,8	+13 07	21 it.	10,7	-3,8	94	1,564	14.42	43,3
6.	4.		2 18,6	+13 33	21 it.	10,7	-3,8	93	1,560	14.43	43,7
7.	4.		2 23,3	+14 00	21 it.	10,7	-3,8	93	1,556	14.44	44,1
8.	4.		2 28,0	+14 26	21 it.	10,8	-3,8	93	1,552	14.45	44,6
9.	4.		2 32,8	+14 52	22 it.	10,8	-3,8	93	1,549	14.46	45,0
10.	4.		2 37,6	+15 17	22 it.	10,8	-3,8	93	1,545	14.46	45,4
11.	4.		2 42,4	+15 42	22 it.	10,8	-3,8	93	1,541	14.47	45,8
12.	4.		2 47,2	+16 06	22 it.	10,9	-3,8	92	1,537	14.48	46,2
13.	4.		2 52,0	+16 31	23 it.	10,9	-3,8	92	1,533	14.49	46,6
14.	4.		2 56,8	+16 54	23 it.	10,9	-3,8	92	1,528	14.50	47,0
15.	4.		3 01,7	+17 18	23 it.	11,0	-3,8	92	1,524	14.51	47,4
16.	4.		3 06,6	+17 41	23 it.	11,0	-3,8	92	1,520	14.52	47,8

17.	4.		3 11,5	+18 03	24 it.	11,0	-3,8	91	1,516	14.53	48,1
18.	4.		3 16,4	+18 25	24 it.	11,1	-3,8	91	1,511	14.54	48,5
19.	4.		3 21,3	+18 46	24 it.	11,1	-3,8	91	1,507	14.55	48,9
20.	4.		3 26,3	+19 07	24 it.	11,1	-3,8	91	1,503	14.56	49,2
21.	4.		3 31,2	+19 28	25 it.	11,2	-3,8	91	1,498	14.57	49,5
22.	4.		3 36,2	+19 48	25 it.	11,2	-3,8	90	1,494	14.58	49,9
23.	4.		3 41,2	+20 07	25 it.	11,2	-3,8	90	1,489	14.59	50,2
24.	4.		3 46,2	+20 26	25 it.	11,3	-3,8	90	1,484	15.00	50,5
25.	4.		3 51,3	+20 45	26 it.	11,3	-3,8	90	1,480	15.01	50,8
26.	4.		3 56,3	+21 03	26 it.	11,3	-3,8	90	1,475	15.02	51,1
27.	4.		4 01,4	+21 20	26 it.	11,4	-3,8	89	1,470	15.03	51,4
28.	4.		4 06,5	+21 37	26 it.	11,4	-3,8	89	1,465	15.05	51,6
29.	4.		4 11,6	+21 53	27 it.	11,4	-3,8	89	1,460	15.06	51,9
30.	4.		4 16,7	+22 08	27 it.	11,5	-3,8	89	1,455	15.07	52,2
Toukokuu											
1.	5.		4 21,8	+22 23	27 it.	11,5	-3,8	88	1,450	15.08	52,4
2.	5.		4 27,0	+22 38	27 it.	11,6	-3,8	88	1,445	15.09	52,6
3.	5.		4 32,1	+22 51	28 it.	11,6	-3,8	88	1,440	15.11	52,8
4.	5.		4 37,3	+23 04	28 it.	11,6	-3,8	88	1,435	15.12	53,1
5.	5.		4 42,5	+23 17	28 it.	11,7	-3,8	88	1,430	15.13	53,3
6.	5.		4 47,7	+23 28	28 it.	11,7	-3,8	87	1,425	15.14	53,4
7.	5.		4 52,9	+23 40	29 it.	11,8	-3,8	87	1,419	15.16	53,6
8.	5.		4 58,1	+23 50	29 it.	11,8	-3,8	87	1,414	15.17	53,8
9.	5.		5 03,3	+24 00	29 it.	11,9	-3,8	87	1,409	15.18	53,9
10.	5.		5 08,6	+24 09	29 it.	11,9	-3,8	86	1,403	15.20	54,1
11.	5.		5 13,8	+24 17	29 it.	12,0	-3,8	86	1,398	15.21	54,2
12.	5.		5 19,1	+24 25	30 it.	12,0	-3,8	86	1,392	15.22	54,3
13.	5.		5 24,3	+24 32	30 it.	12,1	-3,8	86	1,386	15.24	54,5
14.	5.		5 29,6	+24 38	30 it.	12,1	-3,8	85	1,381	15.25	54,5
15.	5.	periheli	5 34,9	+24 44	30 it.	12,2	-3,8	85	1,375	15.26	54,6
16.	5.		5 40,2	+24 49	31 it.	12,2	-3,8	85	1,369	15.27	54,7
17.	5.		5 45,4	+24 53	31 it.	12,3	-3,8	85	1,364	15.29	54,8
18.	5.		5 50,7	+24 57	31 it.	12,3	-3,8	84	1,358	15.30	54,8
19.	5.		5 56,0	+24 59	31 it.	12,4	-3,8	84	1,352	15.32	54,9
20.	5.		6 01,3	+25 02	32 it.	12,4	-3,8	84	1,346	15.33	54,9
21.	5.		6 06,6	+25 03	32 it.	12,5	-3,8	83	1,340	15.34	54,9
22.	5.		6 11,8	+25 04	32 it.	12,5	-3,8	83	1,334	15.36	54,9
23.	5.		6 17,1	+25 04	32 it.	12,6	-3,8	83	1,328	15.37	54,9
24.	5.		6 22,4	+25 03	33 it.	12,6	-3,8	83	1,322	15.38	54,9
25.	5.		6 27,6	+25 01	33 it.	12,7	-3,9	82	1,316	15.39	54,8
26.	5.		6 32,9	+24 59	33 it.	12,8	-3,9	82	1,309	15.41	54,8
27.	5.		6 38,1	+24 56	33 it.	12,8	-3,9	82	1,303	15.42	54,7
28.	5.		6 43,4	+24 53	33 it.	12,9	-3,9	81	1,297	15.43	54,7
29.	5.		6 48,6	+24 48	34 it.	13,0	-3,9	81	1,290	15.45	54,6
30.	5.		6 53,8	+24 43	34 it.	13,0	-3,9	81	1,284	15.46	54,5
31.	5.		6 59,0	+24 38	34 it.	13,1	-3,9	81	1,278	15.47	54,4
Kesäkuu											
1.	6.		7 04,2	+24 31	34 it.	13,1	-3,9	80	1,271	15.48	54,3
2.	6.		7 09,3	+24 24	35 it.	13,2	-3,9	80	1,265	15.50	54,2
3.	6.		7 14,5	+24 17	35 it.	13,3	-3,9	80	1,258	15.51	54,0
4.	6.		7 19,6	+24 08	35 it.	13,3	-3,9	79	1,252	15.52	53,9
5.	6.		7 24,7	+23 59	35 it.	13,4	-3,9	79	1,245	15.53	53,7
6.	6.		7 29,9	+23 50	36 it.	13,5	-3,9	79	1,238	15.54	53,5
7.	6.		7 34,9	+23 39	36 it.	13,6	-3,9	78	1,232	15.55	53,4
8.	6.		7 40,0	+23 28	36 it.	13,6	-3,9	78	1,225	15.57	53,2
9.	6.		7 45,0	+23 17	36 it.	13,7	-3,9	78	1,218	15.58	53,0

10.	6.		7 50,1	+23 04	36 it.	13,8	-3,9	77	1,211	15.59	52,8
11.	6.		7 55,1	+22 51	37 it.	13,9	-3,9	77	1,204	16.00	52,5
12.	6.		8 00,1	+22 38	37 it.	13,9	-3,9	77	1,198	16.01	52,3
13.	6.		8 05,0	+22 24	37 it.	14,0	-3,9	76	1,191	16.02	52,1
14.	6.		8 09,9	+22 09	37 it.	14,1	-3,9	76	1,184	16.03	51,8
15.	6.		8 14,9	+21 54	37 it.	14,2	-3,9	76	1,177	16.04	51,6
16.	6.		8 19,7	+21 38	38 it.	14,3	-3,9	75	1,170	16.05	51,3
17.	6.		8 24,6	+21 22	38 it.	14,4	-3,9	75	1,163	16.06	51,0
18.	6.		8 29,4	+21 05	38 it.	14,5	-3,9	75	1,155	16.06	50,7
19.	6.		8 34,3	+20 47	38 it.	14,6	-3,9	74	1,148	16.07	50,4
20.	6.		8 39,0	+20 29	38 it.	14,6	-3,9	74	1,141	16.08	50,1
21.	6.		8 43,8	+20 11	39 it.	14,7	-3,9	74	1,134	16.09	49,8
22.	6.		8 48,5	+19 52	39 it.	14,8	-3,9	73	1,127	16.10	49,5
23.	6.		8 53,2	+19 33	39 it.	14,9	-3,9	73	1,119	16.10	49,1
24.	6.		8 57,9	+19 13	39 it.	15,0	-3,9	73	1,112	16.11	48,8
25.	6.		9 02,6	+18 52	39 it.	15,1	-3,9	72	1,105	16.12	48,5
26.	6.		9 07,2	+18 31	40 it.	15,2	-3,9	72	1,097	16.12	48,1
27.	6.		9 11,8	+18 10	40 it.	15,3	-3,9	71	1,090	16.13	47,7
28.	6.		9 16,3	+17 48	40 it.	15,4	-3,9	71	1,083	16.14	47,4
29.	6.		9 20,9	+17 26	40 it.	15,5	-3,9	71	1,075	16.14	47,0
30.	6.		9 25,4	+17 04	40 it.	15,6	-3,9	70	1,068	16.15	46,6
Heinäkuu											
1.	7.		9 29,9	+16 41	41 it.	15,8	-3,9	70	1,060	16.15	46,2
2.	7.		9 34,3	+16 17	41 it.	15,9	-3,9	70	1,053	16.16	45,8
3.	7.		9 38,8	+15 54	41 it.	16,0	-3,9	69	1,045	16.16	45,4
4.	7.		9 43,2	+15 30	41 it.	16,1	-4,0	69	1,038	16.17	45,0
5.	7.		9 47,5	+15 05	41 it.	16,2	-4,0	68	1,030	16.17	44,6
6.	7.		9 51,9	+14 40	42 it.	16,4	-4,0	68	1,022	16.18	44,2
7.	7.		9 56,2	+14 15	42 it.	16,5	-4,0	68	1,015	16.18	43,8
8.	7.		10 00,5	+13 50	42 it.	16,6	-4,0	67	1,007	16.18	43,4
9.	7.		10 04,8	+13 24	42 it.	16,7	-4,0	67	0,999	16.19	42,9
10.	7.		10 09,0	+12 58	42 it.	16,8	-4,0	66	0,992	16.19	42,5
11.	7.		10 13,3	+12 32	42 it.	17,0	-4,0	66	0,984	16.19	42,1
12.	7.		10 17,5	+12 05	43 it.	17,1	-4,0	66	0,976	16.19	41,6
13.	7.		10 21,6	+11 39	43 it.	17,2	-4,0	65	0,969	16.20	41,2
14.	7.		10 25,8	+11 12	43 it.	17,4	-4,0	65	0,961	16.20	40,7
15.	7.		10 29,9	+10 44	43 it.	17,5	-4,0	64	0,953	16.20	40,2
16.	7.		10 34,0	+10 17	43 it.	17,7	-4,0	64	0,945	16.20	39,8
17.	7.		10 38,1	+9 49	43 it.	17,8	-4,0	64	0,937	16.20	39,3
18.	7.		10 42,1	+9 21	43 it.	18,0	-4,0	63	0,930	16.20	38,9
19.	7.		10 46,2	+8 53	44 it.	18,1	-4,0	63	0,922	16.20	38,4
20.	7.		10 50,2	+8 25	44 it.	18,3	-4,0	62	0,914	16.20	37,9
21.	7.		10 54,1	+7 57	44 it.	18,4	-4,0	62	0,906	16.20	37,4
22.	7.		10 58,1	+7 28	44 it.	18,6	-4,0	62	0,898	16.20	37,0
23.	7.		11 02,0	+6 59	44 it.	18,8	-4,0	61	0,890	16.20	36,5
24.	7.		11 05,9	+6 31	44 it.	18,9	-4,0	61	0,882	16.20	36,0
25.	7.		11 09,8	+6 02	44 it.	19,1	-4,1	60	0,874	16.20	35,5
26.	7.		11 13,7	+5 33	44 it.	19,3	-4,1	60	0,866	16.20	35,0
27.	7.		11 17,5	+5 03	45 it.	19,5	-4,1	59	0,858	16.20	34,5
28.	7.		11 21,4	+4 34	45 it.	19,7	-4,1	59	0,850	16.20	34,1
29.	7.		11 25,2	+4 05	45 it.	19,8	-4,1	58	0,843	16.20	33,6
30.	7.		11 28,9	+3 36	45 it.	20,0	-4,1	58	0,835	16.20	33,1
31.	7.		11 32,7	+3 6	45 it.	20,2	-4,1	57	0,827	16.19	32,6
Elokuu											
1.	8.		11 36,4	+2 37	45 it.	20,4	-4,1	57	0,819	16.19	32,1
2.	8.		11 40,1	+2 07	45 it.	20,6	-4,1	57	0,811	16.19	31,6

3.	8.		11 43,8	+1 38	45 it.	20,8	-4,1	56	0,803	16.19	31,1
4.	8.		11 47,5	+1 08	45 it.	21,0	-4,1	56	0,795	16.18	30,6
5.	8.		11 51,2	+0 39	45 it.	21,2	-4,1	55	0,787	16.18	30,1
6.	8.		11 54,8	+0 09	45 it.	21,5	-4,1	55	0,779	16.18	29,6
7.	8.		11 58,4	-0 20	46 it.	21,7	-4,1	54	0,771	16.17	29,2
8.	8.		12 02,0	-0 50	46 it.	21,9	-4,1	54	0,763	16.17	28,7
9.	8.		12 05,6	-1 19	46 it.	22,1	-4,1	53	0,755	16.17	28,2
10.	8.		12 09,1	-1 49	46 it.	22,4	-4,2	53	0,747	16.16	27,7
11.	8.		12 12,7	-2 18	46 it.	22,6	-4,2	52	0,739	16.16	27,2
12.	8.		12 16,2	-2 47	46 it.	22,9	-4,2	52	0,731	16.15	26,7
13.	8.		12 19,7	-3 16	46 it.	23,1	-4,2	51	0,723	16.15	26,2
14.	8.		12 23,1	-3 45	46 it.	23,4	-4,2	51	0,715	16.14	25,7
15.	8.		12 26,6	-4 14	46 it.	23,6	-4,2	50	0,707	16.14	25,3
16.	8.		12 30,0	-4 43	46 it.	23,9	-4,2	50	0,699	16.13	24,8
17.	8.	s.it.el.	12 33,4	-5 12	46 it.	24,2	-4,2	49	0,691	16.13	24,3
18.	8.		12 36,8	-5 41	46 it.	24,5	-4,2	49	0,683	16.12	23,8
19.	8.		12 40,1	-6 09	46 it.	24,8	-4,2	48	0,675	16.12	23,4
20.	8.		12 43,4	-6 37	46 it.	25,1	-4,2	47	0,667	16.11	22,9
21.	8.		12 46,7	-7 05	46 it.	25,4	-4,2	47	0,659	16.10	22,4
22.	8.		12 50,0	-7 33	46 it.	25,7	-4,2	46	0,651	16.10	22,0
23.	8.		12 53,3	-8 01	46 it.	26,0	-4,3	46	0,643	16.09	21,5
24.	8.		12 56,5	-8 29	46 it.	26,3	-4,3	45	0,635	16.08	21,1
25.	8.		12 59,7	-8 56	46 it.	26,7	-4,3	45	0,627	16.08	20,6
26.	8.		13 02,9	-9 23	46 it.	27,0	-4,3	44	0,619	16.07	20,2
27.	8.		13 06,0	-9 50	46 it.	27,3	-4,3	43	0,611	16.06	19,7
28.	8.		13 09,1	-10 17	46 it.	27,7	-4,3	43	0,603	16.05	19,3
29.	8.		13 12,2	-10 43	45 it.	28,0	-4,3	42	0,596	16.04	18,8
30.	8.		13 15,2	-11 09	45 it.	28,4	-4,3	42	0,588	16.03	18,4
31.	8.		13 18,2	-11 35	45 it.	28,8	-4,3	41	0,580	16.02	18,0
Syyskuu											
1.	9.		13 21,2	-12 01	45 it.	29,2	-4,3	40	0,572	16.01	17,6
2.	9.		13 24,1	-12 26	45 it.	29,6	-4,3	40	0,565	16.00	17,1
3.	9.		13 27,0	-12 51	45 it.	30,0	-4,3	39	0,557	15.59	16,7
4.	9.		13 29,9	-13 15	45 it.	30,4	-4,3	38	0,549	15.58	16,3
5.	9.	apheli	13 32,7	-13 40	44 it.	30,8	-4,4	38	0,542	15.57	15,9
6.	9.		13 35,4	-14 04	44 it.	31,3	-4,4	37	0,534	15.56	15,5
7.	9.		13 38,1	-14 27	44 it.	31,8	-4,4	36	0,526	15.55	15,1
8.	9.		13 40,8	-14 50	44 it.	32,2	-4,4	36	0,519	15.53	14,8
9.	9.		13 43,4	-15 13	44 it.	32,7	-4,4	35	0,511	15.52	14,4
10.	9.		13 46,0	-15 36	43 it.	33,2	-4,4	34	0,504	15.50	14,0
11.	9.		13 48,5	-15 58	43 it.	33,7	-4,4	34	0,496	15.49	13,7
12.	9.		13 51,0	-16 19	43 it.	34,2	-4,4	33	0,489	15.48	13,3
13.	9.		13 53,4	-16 40	43 it.	34,7	-4,4	32	0,482	15.46	13,0
14.	9.		13 55,7	-17 01	42 it.	35,3	-4,4	31	0,474	15.44	12,6
15.	9.		13 57,9	-17 21	42 it.	35,8	-4,4	31	0,467	15.43	12,3
16.	9.		14 00,1	-17 41	42 it.	36,3	-4,4	30	0,460	15.41	12,0
17.	9.		14 02,2	-18 00	41 it.	36,9	-4,4	29	0,453	15.39	11,7
18.	9.		14 04,3	-18 19	41 it.	37,5	-4,4	28	0,446	15.37	11,4
19.	9.		14 06,2	-18 37	40 it.	38,1	-4,4	28	0,439	15.35	11,1
20.	9.		14 08,1	-18 54	40 it.	38,7	-4,5	27	0,432	15.33	10,8
21.	9.	s.val.sirppi	14 09,9	-19 11	39 it.	39,3	-4,5	26	0,425	15.31	10,5
22.	9.		14 11,5	-19 27	39 it.	40,0	-4,5	25	0,418	15.28	10,3
23.	9.		14 13,1	-19 43	38 it.	40,7	-4,5	24	0,411	15.26	10,0
24.	9.		14 14,6	-19 57	38 it.	41,3	-4,5	23	0,405	15.23	9,8
25.	9.		14 16,0	-20 11	37 it.	42,0	-4,5	23	0,398	15.21	9,5
26.	9.		14 17,3	-20 25	37 it.	42,6	-4,5	22	0,392	15.18	9,3

27.	9.		14 18,4	-20 37	36 it.	43,4	-4,5	21	0,385	15.15	9,1
28.	9.		14 19,4	-20 49	35 it.	44,1	-4,5	20	0,379	15.12	8,9
29.	9.		14 20,3	-21 00	35 it.	44,8	-4,5	19	0,373	15.09	8,8
30.	9.		14 21,1	-21 10	34 it.	45,5	-4,4	18	0,367	15.06	8,6
Lokakuu											
1.	10.		14 21,8	-21 19	33 it.	46,3	-4,4	17	0,361	15.03	8,5
2.	10.		14 22,3	-21 28	32 it.	47,1	-4,4	16	0,355	14.59	8,3
3.	10.		14 22,7	-21 35	32 it.	47,9	-4,4	15	0,349	14.55	8,2
4.	10.		14 22,9	-21 41	31 it.	48,6	-4,4	15	0,344	14.52	8,1
5.	10.	t.l.alk.	14 23,0	-21 46	30 it.	49,3	-4,4	14	0,339	14.48	8,1
6.	10.		14 23,0	-21 50	29 it.	50,2	-4,4	13	0,333	14.44	8,0
7.	10.		14 22,8	-21 53	28 it.	50,9	-4,4	12	0,328	14.40	8,0
8.	10.		14 22,4	-21 55	27 it.	51,7	-4,4	11	0,323	14.35	8,0
9.	10.		14 21,9	-21 55	26 it.	52,4	-4,4	10	0,319	14.31	8,0
10.	10.		14 21,3	-21 54	25 it.	53,2	-4,3	9	0,314	14.26	8,0
11.	10.		14 20,5	-21 52	24 it.	53,9	-4,3	8	0,310	14.21	8,0
12.	10.		14 19,6	-21 48	23 it.	54,8	-4,3	8	0,305	14.16	8,1
13.	10.		14 18,5	-21 43	21 it.	55,3	-4,3	7	0,302	14.11	8,2
14.	10.		14 17,3	-21 37	20 it.	56,1	-4,2	6	0,298	14.06	8,3
15.	10.		14 15,9	-21 29	19 it.	56,8	-4,2	5	0,294	14.01	8,4
16.	10.		14 14,4	-21 20	18 it.	57,4	-4,2	5	0,291	13.55	8,6
17.	10.		14 12,8	-21 09	16 it.	58,0	-4,2	4	0,288	13.50	8,8
18.	10.		14 11,1	-20 57	15 it.	58,6	-4,1	3	0,285	13.44	9,0
19.	10.		14 09,3	-20 44	14 it.	59,0	-4,1	3	0,283	13.38	9,2
20.	10.		14 07,4	-20 29	13 it.	59,7	-4,1	2	0,280	13.32	9,5
21.	10.		14 05,4	-20 13	11 it.	60,1	-4,0	2	0,278	13.26	9,8
22.	10.		14 03,4	-19 55	10 it.	60,3	-4,0	1	0,277	13.20	10,1
23.	10.		14 01,3	-19 36	9 it.	60,8	-4,0	1	0,275	13.14	10,4
24.	10.		13 59,2	-19 16	8 it.	61,0	-4,0	1	0,274	13.08	10,7
25.	10.		13 57,0	-18 55	7 it.	61,2	-3,9	1	0,273	13.02	11,1
26.	10.	alakonj.	13 54,9	-18 33	6 etel.	61,4	-3,9	1	0,272	12.56	11,4
27.	10.		13 52,7	-18 10	6 länt.	61,4	-3,9	1	0,272	12.50	11,8
28.	10.		13 50,6	-17 47	6 länt.	61,4	-3,9	1	0,272	11.44	12,2
29.	10.		13 48,6	-17 23	7 länt.	61,4	-3,9	1	0,272	11.38	12,6
30.	10.		13 46,5	-16 59	8 länt.	61,2	-4,0	1	0,273	11.32	13,0
31.	10.		13 44,6	-16 34	9 länt.	61,0	-4,0	1	0,274	11.26	13,4
Marraskuu											
1.	11.		13 42,8	-16 09	10 länt.	60,8	-4,0	1	0,275	11.21	13,8
2.	11.		13 41,0	-15 44	11 länt.	60,3	-4,1	2	0,277	11.15	14,2
3.	11.		13 39,4	-15 19	13 länt.	60,1	-4,1	2	0,278	11.10	14,6
4.	11.		13 37,8	-14 55	14 länt.	59,7	-4,1	3	0,280	11.04	15,0
5.	11.		13 36,4	-14 31	15 länt.	59,0	-4,2	3	0,283	10.59	15,4
6.	11.		13 35,2	-14 08	17 länt.	58,6	-4,2	4	0,285	10.54	15,8
7.	11.		13 34,0	-13 45	18 länt.	58,0	-4,2	5	0,288	10.49	16,2
8.	11.		13 33,0	-13 23	19 länt.	57,4	-4,3	5	0,291	10.44	16,5
9.	11.		13 32,2	-13 02	20 länt.	56,8	-4,3	6	0,294	10.39	16,9
10.	11.		13 31,5	-12 41	22 länt.	56,1	-4,3	7	0,298	10.35	17,2
11.	11.		13 30,9	-12 22	23 länt.	55,5	-4,3	8	0,301	10.30	17,5
12.	11.		13 30,5	-12 04	24 länt.	54,8	-4,4	9	0,305	10.26	17,8
13.	11.		13 30,3	-11 46	25 länt.	54,1	-4,4	9	0,309	10.22	18,1
14.	11.	et.l.alk.	13 30,2	-11 30	26 länt.	53,2	-4,4	10	0,314	10.18	18,4
15.	11.		13 30,3	-11 15	27 länt.	52,5	-4,4	11	0,318	10.14	18,6
16.	11.		13 30,5	-11 01	28 länt.	51,7	-4,5	12	0,323	10.10	18,8
17.	11.		13 30,8	-10 49	29 länt.	50,9	-4,5	13	0,328	10.07	19,0
18.	11.		13 31,3	-10 37	30 länt.	50,2	-4,5	14	0,333	10.03	19,2
19.	11.		13 31,9	-10 27	31 länt.	49,4	-4,5	15	0,338	10.00	19,4

20.	11.		13 32,7	-10 18	32 länt.	48,7	-4,5	16	0,343	9.57	19,5
21.	11.		13 33,6	-10 10	33 länt.	47,9	-4,5	17	0,349	9.54	19,7
22.	11.		13 34,6	-10 03	34 länt.	47,2	-4,5	18	0,354	9.51	19,8
23.	11.		13 35,8	-9 57	35 länt.	46,4	-4,5	19	0,360	9.48	19,9
24.	11.		13 37,1	-9 52	35 länt.	45,7	-4,5	19	0,366	9.46	19,9
25.	11.		13 38,5	-9 49	36 länt.	44,9	-4,5	20	0,372	9.43	20,0
26.	11.		13 40,0	-9 46	37 länt.	44,2	-4,5	21	0,378	9.41	20,0
27.	11.		13 41,6	-9 44	37 länt.	43,5	-4,5	22	0,384	9.39	20,1
28.	11.		13 43,4	-9 44	38 länt.	42,8	-4,5	23	0,390	9.36	20,1
29.	11.		13 45,2	-9 44	39 länt.	42,1	-4,5	24	0,397	9.34	20,1
30.	11.		13 47,2	-9 45	39 länt.	41,5	-4,5	25	0,403	9.32	20,0
Joulukuu											
1.	12.		13 49,2	-9 48	40 länt.	40,8	-4,5	26	0,410	9.31	20,0
2.	12.	s.val.sirppi	13 51,4	-9 51	40 länt.	40,2	-4,5	27	0,416	9.29	19,9
3.	12.		13 53,6	-9 54	41 länt.	39,5	-4,5	27	0,423	9.27	19,9
4.	12.		13 55,9	-9 59	41 länt.	38,9	-4,5	28	0,430	9.26	19,8
5.	12.		13 58,3	-10 04	42 länt.	38,2	-4,5	29	0,437	9.24	19,7
6.	12.		14 00,8	-10 10	42 länt.	37,6	-4,5	30	0,444	9.23	19,6
7.	12.		14 03,4	-10 17	42 länt.	37,1	-4,5	31	0,450	9.21	19,5
8.	12.		14 06,0	-10 24	43 länt.	36,6	-4,5	31	0,457	9.20	19,4
9.	12.		14 08,7	-10 32	43 länt.	36,0	-4,5	32	0,464	9.19	19,2
10.	12.		14 11,5	-10 41	43 länt.	35,4	-4,5	33	0,472	9.18	19,1
11.	12.		14 14,4	-10 50	44 länt.	34,9	-4,5	34	0,479	9.17	18,9
12.	12.		14 17,3	-11 00	44 länt.	34,4	-4,5	34	0,486	9.16	18,8
13.	12.		14 20,2	-11 10	44 länt.	33,9	-4,5	35	0,493	9.15	18,6
14.	12.		14 23,3	-11 20	44 länt.	33,4	-4,5	36	0,500	9.14	18,4
15.	12.		14 26,4	-11 31	45 länt.	33,0	-4,5	37	0,507	9.13	18,2
16.	12.		14 29,5	-11 42	45 länt.	32,4	-4,5	37	0,515	9.12	18,0
17.	12.		14 32,8	-11 54	45 länt.	32,0	-4,5	38	0,522	9.11	17,8
18.	12.		14 36,0	-12 06	45 länt.	31,6	-4,5	39	0,529	9.11	17,6
19.	12.		14 39,4	-12 18	46 länt.	31,1	-4,5	39	0,537	9.10	17,4
20.	12.		14 42,7	-12 31	46 länt.	30,7	-4,5	40	0,544	9.10	17,2
21.	12.		14 46,2	-12 44	46 länt.	30,3	-4,5	41	0,552	9.09	17,0
22.	12.		14 49,6	-12 57	46 länt.	29,9	-4,4	41	0,559	9.09	16,8
23.	12.		14 53,2	-13 10	46 länt.	29,5	-4,4	42	0,567	9.08	16,6
24.	12.		14 56,7	-13 24	46 länt.	29,1	-4,4	43	0,574	9.08	16,4
25.	12.		15 00,4	-13 37	46 länt.	28,7	-4,4	43	0,582	9.08	16,1
26.	12.	periheli	15 04,0	-13 51	46 länt.	28,4	-4,4	44	0,589	9.07	15,9
27.	12.		15 07,8	-14 05	47 länt.	28,0	-4,4	44	0,597	9.07	15,7
28.	12.		15 11,5	-14 19	47 länt.	27,7	-4,4	45	0,604	9.07	15,4
29.	12.		15 15,3	-14 33	47 länt.	27,3	-4,4	46	0,612	9.07	15,2
30.	12.		15 19,2	-14 47	47 länt.	27,0	-4,4	46	0,619	9.07	15,0
31.	12.		15 23,0	-15 01	47 länt.	26,7	-4,4	47	0,627	9.07	14,8