

pv	kk	huom.	rekt. h min	dekl. ° '	läpim. '	etäis. au
Tammikuu						
1.	1.		18 44,4	−23 03	32,6	0,983
2.	1.		18 48,8	−22 58	32,6	0,983
3.	1.	klo 19.16 Maa perihelissä	18 53,2	−22 52	32,6	0,983
4.	1.		18 57,6	−22 46	32,6	0,983
5.	1.		19 02,0	−22 40	32,6	0,983
6.	1.		19 06,4	−22 33	32,6	0,983
7.	1.		19 10,8	−22 26	32,6	0,983
8.	1.		19 15,2	−22 19	32,6	0,983
9.	1.		19 19,5	−22 11	32,6	0,983
10.	1.		19 23,9	−22 02	32,6	0,983
11.	1.		19 28,2	−21 53	32,6	0,983
12.	1.		19 32,6	−21 44	32,6	0,983
13.	1.		19 36,9	−21 34	32,6	0,984
14.	1.		19 41,2	−21 24	32,6	0,984
15.	1.		19 45,5	−21 13	32,6	0,984
16.	1.		19 49,8	−21 02	32,6	0,984
17.	1.		19 54,1	−20 51	32,6	0,984
18.	1.		19 58,4	−20 39	32,6	0,984
19.	1.		20 02,7	−20 27	32,6	0,984
20.	1.		20 06,9	−20 14	32,6	0,984
21.	1.		20 11,1	−20 01	32,6	0,984
22.	1.		20 15,4	−19 48	32,6	0,984
23.	1.		20 19,6	−19 34	32,6	0,984
24.	1.		20 23,8	−19 20	32,6	0,984
25.	1.		20 28,0	−19 06	32,6	0,984
26.	1.		20 32,1	−18 51	32,5	0,984
27.	1.		20 36,3	−18 36	32,5	0,985
28.	1.		20 40,4	−18 20	32,5	0,985
29.	1.		20 44,6	−18 05	32,5	0,985
30.	1.		20 48,7	−17 49	32,5	0,985
31.	1.		20 52,8	−17 32	32,5	0,985
Helmikuu						
1.	2.		20 56,9	−17 15	32,5	0,985
2.	2.		21 01,0	−16 58	32,5	0,985
3.	2.		21 05,0	−16 41	32,5	0,985
4.	2.		21 09,1	−16 23	32,5	0,986
5.	2.		21 13,1	−16 06	32,5	0,986
6.	2.		21 17,1	−15 47	32,5	0,986
7.	2.		21 21,1	−15 29	32,5	0,986
8.	2.		21 25,1	−15 10	32,5	0,986
9.	2.		21 29,1	−14 51	32,5	0,986
10.	2.		21 33,1	−14 32	32,5	0,987
11.	2.		21 37,1	−14 12	32,5	0,987
12.	2.		21 41,0	−13 53	32,5	0,987
13.	2.		21 44,9	−13 33	32,5	0,987

14.	2.		21 48,9	−13 13	32,4	0,987
15.	2.		21 52,8	−12 52	32,4	0,988
16.	2.		21 56,7	−12 32	32,4	0,988
17.	2.		22 00,5	−12 11	32,4	0,988
18.	2.		22 04,4	−11 50	32,4	0,988
19.	2.		22 08,3	−11 29	32,4	0,988
20.	2.		22 12,1	−11 07	32,4	0,989
21.	2.		22 16,0	−10 46	32,4	0,989
22.	2.		22 19,8	−10 24	32,4	0,989
23.	2.		22 23,6	−10 02	32,4	0,989
24.	2.		22 27,4	−9 40	32,4	0,989
25.	2.		22 31,2	−9 18	32,4	0,990
26.	2.		22 35,0	−8 56	32,4	0,990
27.	2.		22 38,8	−8 33	32,4	0,990
28.	2.		22 42,5	−8 11	32,4	0,990

Maaliskuu

1.	3.		22 46,3	−7 48	32,3	0,990
2.	3.		22 50,0	−7 25	32,3	0,991
3.	3.		22 53,8	−7 02	32,3	0,991
4.	3.		22 57,5	−6 39	32,3	0,991
5.	3.		23 01,2	−6 16	32,3	0,991
6.	3.		23 05,0	−5 53	32,3	0,992
7.	3.		23 08,7	−5 30	32,3	0,992
8.	3.		23 12,4	−5 07	32,3	0,992
9.	3.		23 16,1	−4 43	32,3	0,992
10.	3.		23 19,8	−4 20	32,3	0,993
11.	3.		23 23,4	−3 56	32,3	0,993
12.	3.		23 27,1	−3 33	32,2	0,993
13.	3.		23 30,8	−3 09	32,2	0,994
14.	3.		23 34,5	−2 46	32,2	0,994
15.	3.		23 38,1	−2 22	32,2	0,994
16.	3.		23 41,8	−1 58	32,2	0,994
17.	3.		23 45,5	−1 34	32,2	0,995
18.	3.		23 49,1	−1 11	32,2	0,995
19.	3.		23 52,8	−0 47	32,2	0,995
20.	3.	klo 16.46 kevätpäiväntasaus	23 56,4	−0 23	32,2	0,995
21.	3.		0 00,1	+0 00	32,2	0,996
22.	3.		0 03,7	+0 24	32,2	0,996
23.	3.		0 07,4	+0 48	32,1	0,996
24.	3.		0 11,0	+1 12	32,1	0,997
25.	3.		0 14,6	+1 35	32,1	0,997
26.	3.		0 18,3	+1 59	32,1	0,997
27.	3.		0 21,9	+2 22	32,1	0,997
28.	3.		0 25,6	+2 46	32,1	0,998
29.	3.		0 29,2	+3 09	32,1	0,998
30.	3.		0 32,8	+3 33	32,1	0,998
31.	3.		0 36,5	+3 56	32,1	0,999

Huhtikuu

1.	4.		0 40,1	+4 19	32,1	0,999
2.	4.		0 43,8	+4 42	32,1	0,999
3.	4.		0 47,4	+5 05	32,0	0,999
4.	4.		0 51,1	+5 28	32,0	1,000
5.	4.		0 54,7	+5 51	32,0	1,000
6.	4.		0 58,4	+6 14	32,0	1,000
7.	4.		1 02,0	+6 37	32,0	1,001
8.	4.		1 05,7	+6 59	32,0	1,001
9.	4.		1 09,3	+7 22	32,0	1,001
10.	4.		1 13,0	+7 44	32,0	1,001
11.	4.		1 16,7	+8 06	32,0	1,002
12.	4.		1 20,4	+8 28	32,0	1,002
13.	4.		1 24,0	+8 50	31,9	1,002
14.	4.		1 27,7	+9 12	31,9	1,003
15.	4.		1 31,4	+9 33	31,9	1,003
16.	4.		1 35,1	+9 55	31,9	1,003
17.	4.		1 38,8	+10 16	31,9	1,003
18.	4.		1 42,6	+10 37	31,9	1,004
19.	4.		1 46,3	+10 58	31,9	1,004
20.	4.		1 50,0	+11 19	31,9	1,004
21.	4.		1 53,7	+11 40	31,9	1,005
22.	4.		1 57,5	+12 00	31,9	1,005
23.	4.		2 01,2	+12 20	31,9	1,005
24.	4.		2 05,0	+12 40	31,8	1,005
25.	4.		2 08,7	+13 00	31,8	1,006
26.	4.		2 12,5	+13 20	31,8	1,006
27.	4.		2 16,3	+13 39	31,8	1,006
28.	4.		2 20,1	+13 58	31,8	1,006
29.	4.		2 23,9	+14 17	31,8	1,007
30.	4.		2 27,7	+14 36	31,8	1,007
Toukokuu						
1.	5.		2 31,5	+14 54	31,8	1,007
2.	5.		2 35,3	+15 12	31,8	1,007
3.	5.		2 39,1	+15 30	31,8	1,008
4.	5.		2 43,0	+15 48	31,8	1,008
5.	5.		2 46,8	+16 05	31,8	1,008
6.	5.		2 50,7	+16 22	31,8	1,008
7.	5.		2 54,5	+16 39	31,8	1,009
8.	5.		2 58,4	+16 56	31,8	1,009
9.	5.		3 02,3	+17 12	31,8	1,009
10.	5.		3 06,2	+17 28	31,7	1,009
11.	5.		3 10,1	+17 44	31,7	1,010
12.	5.		3 14,0	+17 59	31,7	1,010
13.	5.		3 17,9	+18 14	31,7	1,010
14.	5.		3 21,9	+18 29	31,7	1,010
15.	5.		3 25,8	+18 44	31,7	1,011
16.	5.		3 29,7	+18 58	31,7	1,011
17.	5.		3 33,7	+19 12	31,7	1,011

18.	5.		3 37,7	+19 25	31,7	1,011
19.	5.		3 41,7	+19 38	31,7	1,011
20.	5.		3 45,7	+19 51	31,7	1,012
21.	5.		3 49,7	+20 04	31,7	1,012
22.	5.		3 53,7	+20 16	31,7	1,012
23.	5.		3 57,7	+20 28	31,7	1,012
24.	5.		4 01,7	+20 39	31,6	1,012
25.	5.		4 05,7	+20 51	31,6	1,013
26.	5.		4 09,8	+21 01	31,6	1,013
27.	5.		4 13,8	+21 12	31,6	1,013
28.	5.		4 17,9	+21 22	31,6	1,013
29.	5.		4 21,9	+21 31	31,6	1,013
30.	5.		4 26,0	+21 41	31,6	1,013
31.	5.		4 30,1	+21 50	31,6	1,014
Kesäkuu						
1.	6.		4 34,2	+21 58	31,6	1,014
2.	6.		4 38,3	+22 06	31,6	1,014
3.	6.		4 42,4	+22 14	31,6	1,014
4.	6.		4 46,5	+22 22	31,6	1,014
5.	6.		4 50,6	+22 29	31,6	1,014
6.	6.		4 54,7	+22 35	31,6	1,014
7.	6.		4 58,8	+22 41	31,6	1,015
8.	6.		5 03,0	+22 47	31,6	1,015
9.	6.		5 07,1	+22 53	31,6	1,015
10.	6.		5 11,2	+22 58	31,6	1,015
11.	6.		5 15,4	+23 02	31,6	1,015
12.	6.		5 19,5	+23 07	31,6	1,015
13.	6.		5 23,7	+23 10	31,5	1,015
14.	6.		5 27,8	+23 14	31,5	1,016
15.	6.		5 32,0	+23 17	31,5	1,016
16.	6.		5 36,1	+23 19	31,5	1,016
17.	6.		5 40,3	+23 22	31,5	1,016
18.	6.		5 44,5	+23 23	31,5	1,016
19.	6.		5 48,6	+23 25	31,5	1,016
20.	6.		5 52,8	+23 26	31,5	1,016
21.	6.	klo 11.24 kesäpäivänseisaus	5 56,9	+23 26	31,5	1,016
22.	6.		6 01,1	+23 26	31,5	1,016
23.	6.		6 05,3	+23 26	31,5	1,016
24.	6.		6 09,4	+23 25	31,5	1,016
25.	6.		6 13,6	+23 24	31,5	1,016
26.	6.		6 17,7	+23 22	31,5	1,016
27.	6.		6 21,9	+23 20	31,5	1,016
28.	6.		6 26,0	+23 18	31,5	1,016
29.	6.		6 30,2	+23 15	31,5	1,016
30.	6.		6 34,3	+23 12	31,5	1,017
Heinäkuu						
1.	7.		6 38,5	+23 08	31,5	1,017
2.	7.		6 42,6	+23 04	31,5	1,017

3.	7.		6 46,7	+23 00	31,5	1,017
4.	7.		6 50,9	+22 55	31,5	1,017
5.	7.		6 55,0	+22 50	31,5	1,017
6.	7.	klo 20.31 Maa aphelissä	6 59,1	+22 44	31,5	1,017
7.	7.		7 03,2	+22 38	31,5	1,017
8.	7.		7 07,3	+22 32	31,5	1,017
9.	7.		7 11,4	+22 25	31,5	1,017
10.	7.		7 15,5	+22 18	31,5	1,017
11.	7.		7 19,6	+22 11	31,5	1,017
12.	7.		7 23,7	+22 03	31,5	1,017
13.	7.		7 27,7	+21 54	31,5	1,017
14.	7.		7 31,8	+21 46	31,5	1,017
15.	7.		7 35,9	+21 37	31,5	1,017
16.	7.		7 39,9	+21 27	31,5	1,016
17.	7.		7 43,9	+21 17	31,5	1,016
18.	7.		7 48,0	+21 07	31,5	1,016
19.	7.		7 52,0	+20 57	31,5	1,016
20.	7.		7 56,0	+20 46	31,5	1,016
21.	7.		8 00,0	+20 35	31,5	1,016
22.	7.		8 04,0	+20 23	31,5	1,016
23.	7.		8 08,0	+20 11	31,5	1,016
24.	7.		8 12,0	+19 59	31,5	1,016
25.	7.		8 15,9	+19 46	31,5	1,016
26.	7.		8 19,9	+19 33	31,5	1,016
27.	7.		8 23,8	+19 20	31,5	1,016
28.	7.		8 27,7	+19 07	31,6	1,016
29.	7.		8 31,7	+18 53	31,6	1,015
30.	7.		8 35,6	+18 39	31,6	1,015
31.	7.		8 39,5	+18 24	31,6	1,015
Elokuu						
1.	8.		8 43,4	+18 09	31,6	1,015
2.	8.		8 47,3	+17 54	31,6	1,015
3.	8.		8 51,1	+17 39	31,6	1,015
4.	8.		8 55,0	+17 23	31,6	1,015
5.	8.		8 58,8	+17 07	31,6	1,015
6.	8.		9 02,7	+16 51	31,6	1,014
7.	8.		9 06,5	+16 35	31,6	1,014
8.	8.		9 10,3	+16 18	31,6	1,014
9.	8.		9 14,2	+16 01	31,6	1,014
10.	8.		9 18,0	+15 44	31,6	1,014
11.	8.		9 21,8	+15 26	31,6	1,014
12.	8.		9 25,5	+15 08	31,6	1,014
13.	8.		9 29,3	+14 50	31,6	1,013
14.	8.		9 33,1	+14 32	31,6	1,013
15.	8.		9 36,8	+14 14	31,6	1,013
16.	8.		9 40,6	+13 55	31,6	1,013
17.	8.		9 44,3	+13 36	31,6	1,013
18.	8.		9 48,1	+13 17	31,7	1,013

19.	8.		9 51,8	+12 57	31,7	1,012
20.	8.		9 55,5	+12 38	31,7	1,012
21.	8.		9 59,2	+12 18	31,7	1,012
22.	8.		10 02,9	+11 58	31,7	1,012
23.	8.		10 06,6	+11 38	31,7	1,012
24.	8.		10 10,3	+11 18	31,7	1,011
25.	8.		10 13,9	+10 57	31,7	1,011
26.	8.		10 17,6	+10 36	31,7	1,011
27.	8.		10 21,3	+10 16	31,7	1,011
28.	8.		10 24,9	+9 55	31,7	1,010
29.	8.		10 28,6	+9 33	31,7	1,010
30.	8.		10 32,2	+9 12	31,7	1,010
31.	8.		10 35,8	+8 51	31,7	1,010
Syyskuu						
1.	9.		10 39,5	+8 29	31,8	1,010
2.	9.		10 43,1	+8 07	31,8	1,009
3.	9.		10 46,7	+7 46	31,8	1,009
4.	9.		10 50,3	+7 24	31,8	1,009
5.	9.		10 54,0	+7 01	31,8	1,009
6.	9.		10 57,6	+6 39	31,8	1,008
7.	9.		11 01,2	+6 17	31,8	1,008
8.	9.		11 04,8	+5 54	31,8	1,008
9.	9.		11 08,4	+5 32	31,8	1,008
10.	9.		11 12,0	+5 09	31,8	1,007
11.	9.		11 15,6	+4 46	31,8	1,007
12.	9.		11 19,2	+4 24	31,8	1,007
13.	9.		11 22,8	+4 01	31,8	1,007
14.	9.		11 26,3	+3 38	31,8	1,006
15.	9.		11 29,9	+3 15	31,8	1,006
16.	9.		11 33,5	+2 52	31,8	1,006
17.	9.		11 37,1	+2 29	31,9	1,006
18.	9.		11 40,7	+2 05	31,9	1,005
19.	9.		11 44,3	+1 42	31,9	1,005
20.	9.		11 47,9	+1 19	31,9	1,005
21.	9.		11 51,4	+0 56	31,9	1,004
22.	9.		11 55,0	+0 32	31,9	1,004
23.	9.	klo 3.05 syyspäiväntasaus	11 58,6	+0 09	31,9	1,004
24.	9.		12 02,2	−0 14	31,9	1,004
25.	9.		12 05,8	−0 38	31,9	1,003
26.	9.		12 09,4	−1 01	31,9	1,003
27.	9.		12 13,0	−1 24	32,0	1,003
28.	9.		12 16,6	−1 48	32,0	1,002
29.	9.		12 20,2	−2 11	32,0	1,002
30.	9.		12 23,8	−2 34	32,0	1,002
Lokakuu						
1.	10.		12 27,4	−2 58	32,0	1,002
2.	10.		12 31,1	−3 21	32,0	1,001
3.	10.		12 34,7	−3 44	32,0	1,001

4.	10.		12 38,3	−4 07	32,0	1,001
5.	10.		12 41,9	−4 31	32,0	1,000
6.	10.		12 45,6	−4 54	32,0	1,000
7.	10.		12 49,2	−5 17	32,0	1,000
8.	10.		12 52,9	−5 40	32,1	1,000
9.	10.		12 56,5	−6 03	32,1	0,999
10.	10.		13 00,2	−6 25	32,1	0,999
11.	10.		13 03,9	−6 48	32,1	0,999
12.	10.		13 07,6	−7 11	32,1	0,999
13.	10.		13 11,3	−7 33	32,1	0,998
14.	10.		13 15,0	−7 56	32,1	0,998
15.	10.		13 18,7	−8 18	32,1	0,998
16.	10.		13 22,4	−8 40	32,1	0,997
17.	10.		13 26,1	−9 02	32,1	0,997
18.	10.		13 29,9	−9 24	32,2	0,997
19.	10.		13 33,6	−9 46	32,2	0,996
20.	10.		13 37,4	−10 08	32,2	0,996
21.	10.		13 41,1	−10 29	32,2	0,996
22.	10.		13 44,9	−10 51	32,2	0,996
23.	10.		13 48,7	−11 12	32,2	0,995
24.	10.		13 52,5	−11 33	32,2	0,995
25.	10.		13 56,3	−11 54	32,2	0,995
26.	10.		14 00,1	−12 14	32,2	0,995
27.	10.		14 04,0	−12 35	32,2	0,994
28.	10.		14 07,8	−12 55	32,2	0,994
29.	10.		14 11,7	−13 15	32,3	0,994
30.	10.		14 15,6	−13 35	32,3	0,993
31.	10.		14 19,4	−13 55	32,3	0,993
Marraskuu						
1.	11.		14 23,3	−14 14	32,3	0,993
2.	11.		14 27,2	−14 34	32,3	0,993
3.	11.		14 31,2	−14 53	32,3	0,992
4.	11.		14 35,1	−15 11	32,3	0,992
5.	11.		14 39,1	−15 30	32,3	0,992
6.	11.		14 43,0	−15 48	32,3	0,992
7.	11.		14 47,0	−16 06	32,3	0,991
8.	11.		14 51,0	−16 24	32,3	0,991
9.	11.		14 55,0	−16 41	32,3	0,991
10.	11.		14 59,1	−16 58	32,4	0,991
11.	11.		15 03,1	−17 15	32,4	0,990
12.	11.		15 07,1	−17 32	32,4	0,990
13.	11.		15 11,2	−17 48	32,4	0,990
14.	11.		15 15,3	−18 04	32,4	0,990
15.	11.		15 19,4	−18 20	32,4	0,990
16.	11.		15 23,5	−18 35	32,4	0,989
17.	11.		15 27,6	−18 50	32,4	0,989
18.	11.		15 31,8	−19 05	32,4	0,989
19.	11.		15 35,9	−19 19	32,4	0,989

20.	11.		15 40,1	−19 33	32,4	0,988
21.	11.		15 44,2	−19 47	32,4	0,988
22.	11.		15 48,4	−20 00	32,4	0,988
23.	11.		15 52,6	−20 13	32,4	0,988
24.	11.		15 56,9	−20 25	32,5	0,988
25.	11.		16 01,1	−20 38	32,5	0,987
26.	11.		16 05,3	−20 49	32,5	0,987
27.	11.		16 09,6	−21 01	32,5	0,987
28.	11.		16 13,8	−21 12	32,5	0,987
29.	11.		16 18,1	−21 22	32,5	0,987
30.	11.		16 22,4	−21 33	32,5	0,987
Joulukuu						
1.	12.		16 26,7	−21 42	32,5	0,986
2.	12.		16 31,0	−21 52	32,5	0,986
3.	12.		16 35,3	−22 01	32,5	0,986
4.	12.		16 39,7	−22 09	32,5	0,986
5.	12.		16 44,0	−22 17	32,5	0,986
6.	12.		16 48,4	−22 25	32,5	0,986
7.	12.		16 52,7	−22 32	32,5	0,985
8.	12.		16 57,1	−22 39	32,5	0,985
9.	12.		17 01,5	−22 45	32,5	0,985
10.	12.		17 05,9	−22 51	32,5	0,985
11.	12.		17 10,3	−22 57	32,5	0,985
12.	12.		17 14,7	−23 02	32,5	0,985
13.	12.		17 19,1	−23 06	32,5	0,985
14.	12.		17 23,5	−23 10	32,6	0,985
15.	12.		17 27,9	−23 14	32,6	0,984
16.	12.		17 32,4	−23 17	32,6	0,984
17.	12.		17 36,8	−23 20	32,6	0,984
18.	12.		17 41,2	−23 22	32,6	0,984
19.	12.		17 45,6	−23 24	32,6	0,984
20.	12.		17 50,1	−23 25	32,6	0,984
21.	12.	klo 22.50 talvipäivänseisaus	17 54,5	−23 26	32,6	0,984
22.	12.		17 59,0	−23 26	32,6	0,984
23.	12.		18 03,4	−23 26	32,6	0,984
24.	12.		18 07,8	−23 25	32,6	0,984
25.	12.		18 12,3	−23 24	32,6	0,984
26.	12.		18 16,7	−23 23	32,6	0,984
27.	12.		18 21,1	−23 21	32,6	0,983
28.	12.		18 25,6	−23 18	32,6	0,983
29.	12.		18 30,0	−23 15	32,6	0,983
30.	12.		18 34,4	−23 12	32,6	0,983
31.	12.		18 38,9	−23 08	32,6	0,983