

pv	kk	huom.	rekt.	dekl.	etäisyys		elong.	vaihe-	mag	etel.	kork.
			J2000.0		Maasta	Aur.		kulma		25°E	60°N
			h min	° '	au	au	°	°		klo	°
<i>Marraskuu 2018</i>											
9.	11.		6 53,79	+3 59,6	1,437	2,116	120,2 länt.	23,9	9,1	4.02	34,0
10.	11.		6 53,89	+3 56,4	1,430	2,118	121,1 länt.	23,6	9,1	3.58	33,9
11.	11.	t.l.alk.	6 53,95	+3 53,3	1,422	2,120	122,0 länt.	23,3	9,1	3.54	33,9
12.	11.		6 53,98	+3 50,3	1,415	2,122	122,9 länt.	23,1	9,1	3.50	33,8
13.	11.		6 53,98	+3 47,5	1,408	2,124	123,8 länt.	22,8	9,1	3.46	33,8
14.	11.		6 53,93	+3 44,9	1,401	2,126	124,7 länt.	22,5	9,0	3.42	33,7
15.	11.		6 53,86	+3 42,4	1,394	2,129	125,7 länt.	22,2	9,0	3.38	33,7
16.	11.		6 53,75	+3 40,1	1,388	2,131	126,6 länt.	21,9	9,0	3.34	33,7
17.	11.		6 53,60	+3 37,9	1,381	2,133	127,5 länt.	21,6	9,0	3.30	33,6
18.	11.		6 53,42	+3 35,9	1,374	2,135	128,5 länt.	21,3	9,0	3.26	33,6
19.	11.		6 53,20	+3 34,1	1,368	2,137	129,4 länt.	20,9	9,0	3.22	33,6
20.	11.		6 52,95	+3 32,5	1,362	2,139	130,4 länt.	20,6	8,9	3.18	33,5
21.	11.		6 52,66	+3 31,1	1,356	2,141	131,3 länt.	20,3	8,9	3.13	33,5
22.	11.		6 52,34	+3 29,8	1,350	2,143	132,3 länt.	19,9	8,9	3.09	33,5
23.	11.		6 51,99	+3 28,8	1,344	2,145	133,3 länt.	19,6	8,9	3.05	33,5
24.	11.		6 51,60	+3 28,0	1,338	2,147	134,3 länt.	19,2	8,9	3.00	33,5
25.	11.		6 51,18	+3 27,3	1,333	2,149	135,3 länt.	18,9	8,9	2.56	33,4
26.	11.		6 50,73	+3 26,9	1,327	2,151	136,2 länt.	18,5	8,8	2.52	33,4
27.	11.		6 50,24	+3 26,7	1,322	2,153	137,2 länt.	18,1	8,8	2.47	33,4
28.	11.		6 49,72	+3 26,8	1,317	2,156	138,2 länt.	17,8	8,8	2.43	33,4
29.	11.		6 49,16	+3 27,0	1,312	2,158	139,2 länt.	17,4	8,8	2.38	33,4
30.	11.		6 48,58	+3 27,5	1,307	2,160	140,2 länt.	17,0	8,8	2.34	33,4
<i>Joulukuu 2018</i>											
1.	12.		6 47,96	+3 28,2	1,303	2,162	141,2 länt.	16,6	8,7	2.29	33,5
2.	12.		6 47,32	+3 29,2	1,299	2,164	142,2 länt.	16,2	8,7	2.25	33,5
3.	12.		6 46,64	+3 30,4	1,294	2,166	143,2 länt.	15,8	8,7	2.20	33,5
4.	12.		6 45,94	+3 31,8	1,291	2,168	144,2 länt.	15,4	8,7	2.16	33,5
5.	12.		6 45,20	+3 33,5	1,287	2,170	145,2 länt.	15,0	8,7	3.11	33,5
6.	12.		6 44,44	+3 35,5	1,283	2,173	146,2 länt.	14,6	8,7	2.06	33,6
7.	12.		6 43,65	+3 37,7	1,280	2,175	147,2 länt.	14,2	8,6	2.01	33,6
8.	12.		6 42,84	+3 40,1	1,277	2,177	148,2 länt.	13,8	8,6	1.57	33,7
9.	12.		6 42,00	+3 42,9	1,274	2,179	149,2 länt.	13,4	8,6	1.52	33,7
10.	12.		6 41,14	+3 45,8	1,271	2,181	150,1 länt.	13,0	8,6	1.47	33,8
11.	12.		6 40,26	+3 49,1	1,269	2,183	151,1 länt.	12,6	8,6	1.42	33,8
12.	12.		6 39,35	+3 52,6	1,267	2,185	152,0 länt.	12,2	8,6	1.38	33,9
13.	12.		6 38,43	+3 56,3	1,265	2,188	152,9 länt.	11,8	8,6	1.33	33,9
14.	12.		6 37,49	+4 00,3	1,263	2,190	153,8 länt.	11,4	8,5	1.28	34,0
15.	12.		6 36,53	+4 04,6	1,261	2,192	154,7 länt.	11,1	8,5	1.23	34,1
16.	12.		6 35,55	+4 09,1	1,260	2,194	155,6 länt.	10,7	8,5	1.18	34,1
17.	12.		6 34,56	+4 13,9	1,259	2,196	156,4 länt.	10,3	8,5	1.13	34,2
18.	12.		6 33,56	+4 18,9	1,258	2,199	157,2 länt.	10,0	8,5	1.08	34,3
19.	12.		6 32,55	+4 24,2	1,258	2,201	157,9 länt.	9,7	8,5	1.03	34,4
20.	12.		6 31,52	+4 29,7	1,257	2,203	158,6 länt.	9,4	8,5	0.58	34,5
21.	12.		6 30,49	+4 35,5	1,257	2,205	159,3 länt.	9,1	8,5	0.53	34,6
22.	12.		6 29,45	+4 41,5	1,258	2,207	159,9 länt.	8,8	8,5	0.48	34,7
23.	12.		6 28,40	+4 47,8	1,258	2,210	160,4 länt.	8,6	8,5	0.43	34,8
24.	12.		6 27,35	+4 54,2	1,259	2,212	160,9 länt.	8,4	8,4	0.38	34,9
25.	12.		6 26,30	+5 00,9	1,260	2,214	161,3 länt.	8,2	8,4	0.33	35,0
26.	12.		6 25,25	+5 07,9	1,261	2,216	161,6 länt.	8,0	8,4	0.28	35,1

27.	12.		6 24,19	+5 15,0	1,263	2,218	161,9 länt.	7,9	8,4	0.23	35,2
28.	12.		6 23,14	+5 22,3	1,264	2,221	162,1 länt.	7,8	8,4	0.18	35,4
29.	12.	oppos.	6 22,09	+5 29,9	1,266	2,223	162,1	7,8	8,5	0.14	35,5
30.	12.		6 21,04	+5 37,6	1,269	2,225	162,1 it.	7,8	8,5	0.09	35,6
31.	12.		6 20,00	+5 45,6	1,271	2,227	162,0 it.	7,8	8,5	0.04	35,7
<i>Tammikuu 2019</i>											
1.	1.		6 18,97	+5 53,7	1,274	2,230	161,8 it.	7,9	8,5	23.54	36,0
2.	1.		6 17,95	+6 02,0	1,277	2,232	161,6 it.	8,0	8,5	23.49	36,2
3.	1.		6 16,94	+6 10,5	1,281	2,234	161,2 it.	8,1	8,5	23.44	36,3
4.	1.		6 15,94	+6 19,1	1,284	2,236	160,8 it.	8,3	8,5	23.39	36,4
5.	1.		6 14,95	+6 27,9	1,288	2,239	160,3 it.	8,5	8,5	23.34	36,6
6.	1.		6 13,98	+6 36,9	1,292	2,241	159,8 it.	8,7	8,5	23.29	36,7
7.	1.		6 13,02	+6 46,0	1,297	2,243	159,2 it.	9,0	8,6	23.24	36,9
8.	1.		6 12,08	+6 55,2	1,301	2,245	158,5 it.	9,2	8,6	23.19	37,1
9.	1.		6 11,16	+7 04,5	1,306	2,248	157,8 it.	9,5	8,6	23.15	37,2
10.	1.		6 10,26	+7 14,0	1,311	2,250	157,0 it.	9,8	8,6	23.10	37,4
11.	1.		6 09,38	+7 23,6	1,317	2,252	156,2 it.	10,1	8,7	23.05	37,5
12.	1.		6 08,53	+7 33,2	1,323	2,254	155,4 it.	10,5	8,7	23.00	37,7
13.	1.		6 07,69	+7 43,0	1,329	2,257	154,6 it.	10,8	8,7	22.56	37,9
14.	1.		6 06,88	+7 52,9	1,335	2,259	153,7 it.	11,1	8,7	22.51	38,0
15.	1.		6 06,10	+8 02,8	1,341	2,261	152,8 it.	11,5	8,7	22.46	38,2
16.	1.		6 05,34	+8 12,8	1,348	2,263	151,9 it.	11,8	8,8	22.41	38,4
17.	1.		6 04,61	+8 22,9	1,355	2,266	151,0 it.	12,2	8,8	22.37	38,5
18.	1.		6 03,91	+8 33,0	1,362	2,268	150,0 it.	12,5	8,8	22.32	38,7
19.	1.		6 03,23	+8 43,1	1,369	2,270	149,1 it.	12,9	8,8	22.28	38,9
20.	1.		6 02,58	+8 53,3	1,377	2,273	148,1 it.	13,2	8,9	22.23	39,0
21.	1.		6 01,97	+9 03,6	1,385	2,275	147,1 it.	13,6	8,9	22.19	39,2
22.	1.		6 01,38	+9 13,8	1,393	2,277	146,2 it.	13,9	8,9	22.14	39,4
23.	1.		6 00,82	+9 24,1	1,401	2,279	145,2 it.	14,3	8,9	22.10	39,5
24.	1.		6 00,29	+9 34,4	1,410	2,282	144,2 it.	14,6	9,0	22.05	39,7
25.	1.		5 59,80	+9 44,7	1,418	2,284	143,2 it.	15,0	9,0	22.01	39,9
26.	1.		5 59,33	+9 55,0	1,427	2,286	142,2 it.	15,3	9,0	21.56	40,1
27.	1.		5 58,90	+10 05,3	1,436	2,289	141,2 it.	15,6	9,1	21.52	40,2
28.	1.		5 58,49	+10 15,6	1,446	2,291	140,2 it.	16,0	9,1	21.48	40,4
29.	1.		5 58,13	+10 25,9	1,455	2,293	139,2 it.	16,3	9,1	21.44	40,6
30.	1.		5 57,79	+10 36,2	1,465	2,295	138,2 it.	16,6	9,1	21.39	40,7
31.	1.		5 57,48	+10 46,4	1,475	2,298	137,3 it.	16,9	9,2	21.35	40,9
<i>Helmikuu 2019</i>											
1.	2.		5 57,21	+10 56,6	1,485	2,300	136,3 it.	17,2	9,2	21.31	41,1
2.	2.		5 56,97	+11 06,8	1,495	2,302	135,3 it.	17,5	9,2	21.27	41,3
3.	2.		5 56,77	+11 16,9	1,506	2,305	134,3 it.	17,8	9,2	21.23	41,4
4.	2.		5 56,59	+11 27,0	1,516	2,307	133,3 it.	18,1	9,3	21.19	41,6
5.	2.		5 56,45	+11 37,1	1,527	2,309	132,3 it.	18,4	9,3	21.15	41,8
6.	2.		5 56,35	+11 47,1	1,538	2,311	131,4 it.	18,7	9,3	21.11	41,9
7.	2.		5 56,27	+11 57,0	1,549	2,314	130,4 it.	18,9	9,3	21.07	42,1
8.	2.		5 56,23	+12 06,9	1,560	2,316	129,5 it.	19,2	9,4	21.03	42,2
9.	2.	et.l.alk.	5 56,22	+12 16,7	1,572	2,318	128,5 it.	19,5	9,4	20.59	42,4
10.	2.		5 56,24	+12 26,5	1,583	2,321	127,5 it.	19,7	9,4	20.55	42,6
11.	2.		5 56,30	+12 36,2	1,595	2,323	126,6 it.	19,9	9,4	20.51	42,7