SUNRISE, 2006

Lat.	Dec. 30	January 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	February 1	4	7	10	13	16
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	11 42	10 57	10 28	10 05	09 44	09 25	09 06	08 49
70	▬	▬	▬	▬	▬	▬	11 44	11 06	10 42	10 21	10 03	09 46	09 30	09 14	08 59	08 44	30
68	▬	▬	11 30	11 10	10 53	10 38	10 24	10 10	09 57	09 44	09 31	09 18	09 05	08 52	40	27	15
66	10 31	10 26	10 20	10 13	10 05	09 56	09 47	09 38	28	09 18	09 07	08 57	08 46	35	24	13	08 02
64	09 51	09 49	09 45	09 40	09 34	28	21	09 14	09 06	08 58	08 49	40	31	21	12	08 02	07 52
62	24	22	20	09 16	09 12	09 07	09 01	08 55	08 48	41	34	26	18	10	08 01	07 52	43
N 60	09 03	09 02	09 00	08 57	08 54	08 49	08 45	08 39	08 34	08 28	08 21	08 14	08 07	08 00	07 52	07 44	07 36
58	08 46	08 45	08 44	41	38	35	31	26	21	16	10	08 04	07 58	07 51	44	37	29
56	32	31	30	28	26	23	19	15	11	08 06	08 01	07 55	49	43	37	30	23
54	19	19	18	16	14	12	08 09	08 05	08 01	07 57	07 52	47	42	36	31	24	18
52	08 08	08 08	08 07	08 06	08 04	08 02	07 59	07 56	07 53	49	45	40	35	30	25	19	13
N 50	07 59	07 59	07 58	07 57	07 55	07 54	07 51	07 48	07 45	07 42	07 38	07 34	07 29	07 25	07 20	07 15	07 09
45	38	38	38	38	37	35	34	32	29	26	23	20	17	13	07 09	07 04	07 00
40	22	22	22	22	21	20	19	18	16	14	11	07 09	07 06	07 03	06 59	06 56	06 52
35	07 08	07 08	07 09	07 09	07 08	07 08	07 07	07 06	07 05	07 03	07 01	06 59	06 57	06 54	51	48	45
30	06 55	06 56	06 57	06 57	06 57	06 57	06 56	06 56	06 55	06 54	06 52	50	49	47	44	42	39
N 20	06 34	06 35	06 36	06 37	06 37	06 38	06 38	06 38	06 38	06 37	06 36	06 36	06 35	06 33	06 32	06 30	06 29
N 10	06 16	17	18	19	20	21	22	22	22	23	23	22	22	22	21	20	19
0	05 59	06 00	06 02	06 03	06 04	06 05	06 06	06 07	06 08	06 09	06 10	06 10	06 10	11	11	11	11
S 10	41	05 43	05 45	05 46	05 48	05 50	05 51	05 52	05 54	05 55	05 56	05 58	05 59	06 00	06 00	06 01	06 02
20	23	25	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	05 48	05 49	05 51	05 52
S 30	05 01	05 03	05 05	05 08	05 10	05 13	05 15	05 18	05 20	05 23	05 26	05 28	05 31	05 34	05 36	05 39	05 41
35	04 48	04 50	04 53	04 55	04 58	05 01	05 04	05 07	05 10	13	16	19	22	25	29	32	35
40	33	36	38	41	44	04 47	04 51	04 54	04 58	05 01	05 05	05 09	13	16	20	24	27
45	04 15	04 18	21	24	28	31	35	39	44	04 48	04 52	04 56	05 01	05 05	05 10	14	18
50	03 53	03 56	04 00	04 03	04 07	12	16	21	26	31	36	41	04 47	04 52	04 57	05 03	08
S 52	03 42	03 46	03 49	03 53	03 58	04 02	04 07	04 12	04 18	04 23	04 29	04 34	04 40	04 46	04 52	04 57	05 03
54	30	34	38	42	47	03 52	03 57	04 02	04 08	14	20	26	33	39	45	51	04 58
56	16	20	24	29	34	39	45	03 51	03 58	04 04	11	18	24	31	38	45	52
58	03 00	03 04	03 08	03 14	19	25	32	39	46	03 53	04 00	04 07	15	22	30	37	45
S 60	02 40	02 44	02 50	02 55	03 02	03 09	03 16	03 24	03 31	03 39	03 48	03 56	04 04	04 13	04 21	04 29	04 37

SUNSET, 2006

Lat.	Dec. 30	January 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	February 1	4	7	10	13	16
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	12 45	13 31	14 00	14 24	14 46	15 05	15 24	15 41
70	▬	▬	▬	▬	▬	▬	12 37	13 17	13 43	14 05	14 24	14 42	14 59	15 15	31	15 46	16 00
68	▬	▬	12 41	13 04	13 23	13 40	13 57	14 12	14 28	14 42	14 56	15 10	15 24	37	15 50	16 03	15
66	13 34	13 42	13 51	14 01	14 11	14 22	14 34	14 45	14 57	15 08	15 20	31	43	15 54	16 05	16	27
64	14 14	14 20	14 26	34	14 42	14 51	15 00	15 09	15 19	28	38	15 48	15 58	16 08	18	28	37
62	14 41	14 46	14 52	14 58	15 05	15 12	20	28	36	45	15 53	16 02	16 11	20	28	37	46
N 60	15 02	15 06	15 11	15 17	15 23	15 29	15 36	15 43	15 51	15 58	16 06	16 14	16 22	16 30	16 38	16 45	16 53
58	19	23	28	32	38	44	15 50	15 56	16 03	16 10	17	24	31	38	45	53	17 00
56	34	37	41	46	15 51	15 56	16 02	16 07	14	20	26	33	39	46	52	16 59	06
54	46	15 49	15 53	15 57	16 02	16 07	12	17	23	29	35	41	47	53	16 59	17 05	11
52	15 57	16 00	16 04	16 08	12	16	21	26	31	37	42	48	53	16 59	17 04	10	16
N 50	16 07	16 10	16 13	16 17	16 21	16 25	16 29	16 34	16 39	16 44	16 49	16 54	16 59	17 04	17 09	17 15	17 20
45	27	30	33	36	39	43	16 47	16 51	16 55	16 59	17 03	17 08	17 12	16	20	25	29
40	44	16 46	16 49	16 52	16 55	16 58	17 01	17 05	17 08	17 12	15	19	22	26	30	33	37
35	16 58	17 00	17 02	17 05	17 08	17 10	13	16	19	22	25	29	32	35	38	41	43
30	17 10	12	14	17	19	21	24	27	29	32	34	37	40	42	45	47	17 49
N 20	17 31	17 33	17 35	17 37	17 38	17 40	17 42	17 44	17 46	17 48	17 50	17 52	17 54	17 55	17 57	17 58	18 00
N 10	17 49	17 51	17 52	17 54	17 56	17 57	17 59	18 00	18 01	18 03	18 04	18 05	18 06	18 07	18 07	18 08	09
0	18 06	18 08	18 09	18 10	18 12	18 13	18 14	15	15	16	17	17	17	18	18	18	17
S 10	24	25	26	27	28	28	29	29	30	30	30	30	29	29	28	27	26
20	18 42	18 43	18 44	18 45	18 45	18 46	18 46	18 45	18 45	18 45	18 44	43	42	41	39	37	36
S 30	19 04	19 05	19 05	19 06	19 06	19 05	19 05	19 04	19 03	19 02	19 00	18 58	18 56	18 54	18 52	18 49	18 47
35	17	18	18	18	17	17	16	15	13	12	10	19 07	19 05	19 02	18 59	18 56	18 53
40	32	32	32	32	31	30	29	27	25	23	20	18	15	11	19 08	19 04	19 00
45	19 50	19 50	19 49	19 49	19 48	19 46	19 44	19 42	39	37	33	30	26	22	18	13	09
50	20 12	20 11	20 11	20 10	20 08	20 06	20 03	20 00	19 57	19 53	49	45	40	35	30	25	19
S 52	20 22	20 22	20 21	20 20	20 18	20 15	20 12	20 09	20 05	20 01	19 57	19 52	19 47	19 41	19 36	19 30	19 24
54	34	34	33	31	28	26	22	19	14	10	20 05	20 00	19 54	48	42	36	29
56	20 48	20 47	20 46	44	41	38	34	29	25	20	14	08	20 02	19 56	49	42	35
58	21 05	21 03	21 01	20 59	20 55	20 52	20 47	42	37	31	25	18	11	20 04	19 57	49	42
S 60	21 25	21 23	21 20	21 17	21 13	21 08	21 03	20 57	20 51	20 44	20 37	20 29	20 22	20 14	20 06	19 58	19 49

Lat.	Dec. 30	January 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	February 1	4	7	10	13	16
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	10 48	10 40	10 30	10 19	10 08	09 56	09 44	09 31	09 18	09 05	08 52	08 39	08 26	08 12	07 58	07 44	07 31
70	09 52	09 48	09 43	09 37	09 29	09 21	09 12	09 03	08 53	08 42	31	20	08 09	07 57	46	33	21
68	09 19	09 16	09 12	09 08	09 02	08 56	08 49	08 41	33	24	15	08 06	07 56	46	35	24	14
66	08 54	08 52	08 50	08 46	08 42	36	31	24	17	08 10	08 02	07 54	45	36	26	17	07
64	35	34	32	29	25	21	16	08 10	08 04	07 58	07 51	43	36	27	19	10	07 01
62	19	18	17	14	08 11	08 08	08 03	07 58	07 53	47	41	35	28	20	13	05	06 57
N 60	08 06	08 05	08 04	08 02	07 59	07 56	07 53	07 48	07 44	07 38	07 33	07 27	07 21	07 14	07 07	07 00	06 52
58	07 55	07 54	07 53	07 51	49	46	43	39	35	31	26	20	14	08	07 02	06 55	48
56	45	44	43	42	40	38	35	32	28	24	19	14	09	07 03	06 57	51	45
54	36	35	35	34	32	30	27	24	21	17	13	09	07 04	06 59	53	47	42
52	28	28	27	26	25	23	21	18	15	12	08	07 04	06 59	54	49	44	39
N 50	07 20	07 20	07 20	07 19	07 18	07 17	07 15	07 12	07 09	07 06	07 03	06 59	06 55	06 51	06 46	06 41	06 36
45	07 04	07 05	07 05	07 04	07 04	07 03	07 01	06 59	06 57	06 55	06 52	49	45	42	38	34	30
40	06 51	06 52	06 52	06 52	06 51	06 51	06 50	48	47	45	43	40	37	34	31	28	24
35	39	40	41	41	41	40	40	39	38	36	34	32	30	28	25	22	19
30	29	30	31	31	31	31	31	30	29	28	27	25	24	22	20	17	15
N 20	06 10	06 12	06 12	06 13	06 14	06 14	06 14	06 14	06 14	06 14	06 13	06 13	06 12	06 11	06 09	06 08	06 06
N 10	05 53	05 55	05 56	05 57	05 58	05 59	05 59	06 00	06 00	06 00	06 01	06 01	06 00	06 00	05 59	05 59	05 58
0	36	38	39	41	42	43	44	05 45	05 46	05 47	05 48	05 48	05 49	05 49	49	50	50
S 10	05 18	20	22	24	25	27	28	30	31	33	34	35	37	38	39	39	40
20	04 58	05 00	05 02	05 04	05 06	05 08	05 10	05 13	05 15	05 17	19	21	23	24	26	28	29
S 30	04 34	04 36	04 38	04 41	04 43	04 46	04 48	04 51	04 54	04 57	05 00	05 03	05 05	05 08	05 11	05 14	05 16
35	18	21	23	26	29	32	35	38	42	45	04 48	04 52	04 55	04 58	05 02	05 05	05 08
40	04 00	04 03	04 06	04 09	04 12	04 16	19	23	27	31	35	39	43	47	04 51	04 55	04 58
45	03 38	03 41	03 44	03 48	03 52	03 56	04 00	04 04	04 09	04 14	04 18	23	28	33	38	42	47
50	03 09	03 12	16	20	25	30	03 35	03 40	03 46	03 52	03 57	04 03	09	15	21	27	33
S 52	02 54	02 58	03 02	03 06	03 11	03 17	03 22	03 28	03 35	03 41	03 47	03 54	04 00	04 07	04 13	04 20	04 26
54	36	40	02 45	02 50	02 56	03 02	03 08	03 15	22	29	36	43	03 50	03 57	04 04	11	18
56	02 15	02 19	02 25	30	37	02 44	02 51	02 59	03 06	03 14	22	30	38	46	03 54	04 02	09
58	01 46	01 52	01 58	02 05	02 13	02 21	30	39	02 48	02 57	03 06	03 16	25	34	42	03 51	04 00
S 60	01 00	01 09	01 19	01 29	01 40	01 51	02 03	02 14	02 25	02 36	02 47	02 58	03 08	03 19	03 29	03 38	03 48

EVENING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	Dec. 30	January 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	February 1	4	7	10	13	16
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	13 17	13 29	13 41	13 55	14 09	14 23	14 37	14 52	15 06	15 21	15 35	15 50	16 04	16 18	16 32	16 46	16 59
70	14 13	14 20	14 28	14 37	14 47	14 58	15 09	15 20	32	15 44	15 56	16 08	20	32	44	16 57	17 09
68	14 47	14 52	14 59	15 06	15 14	15 23	32	42	15 52	16 02	16 12	23	33	44	16 55	17 05	16
66	15 11	15 16	15 22	28	35	42	15 50	15 59	16 07	16	25	35	44	16 54	17 03	13	23
64	30	35	40	15 45	15 51	15 58	16 05	16 13	20	28	36	45	16 53	17 02	11	19	28
62	46	15 50	15 54	16 00	16 05	16 11	18	24	31	39	46	16 54	17 01	09	17	25	33
N 60	15 59	16 03	16 07	16 12	16 17	16 22	16 28	16 34	16 41	16 47	16 54	17 01	17 08	17 15	17 23	17 30	17 37
58	16 11	14	18	22	27	32	38	43	49	16 55	17 01	08	14	21	28	34	41
56	21	24	28	32	36	41	46	51	16 57	17 02	08	14	20	26	32	38	44
54	30	33	36	40	44	49	16 53	16 58	17 03	08	14	19	25	30	36	42	47
52	38	41	44	48	51	16 56	17 00	17 05	09	14	19	24	29	35	40	45	50
N 50	16 45	16 48	16 51	16 54	16 58	17 02	17 06	17 10	17 15	17 19	17 24	17 29	17 34	17 38	17 43	17 48	17 53
45	17 01	17 03	17 06	17 09	17 13	16	19	23	27	31	35	39	43	47	51	17 55	17 59
40	14	17	19	22	25	28	31	34	37	41	44	48	51	17 54	17 58	18 01	18 04
35	26	28	30	33	35	38	41	44	46	49	17 52	17 55	17 58	18 01	18 04	07	09
30	36	38	40	17 43	17 45	17 47	17 50	17 52	17 55	17 57	18 00	18 02	18 05	07	09	12	14
N 20	17 55	17 57	17 58	18 00	18 02	18 04	18 06	18 08	18 10	18 11	18 13	18 15	18 16	18 18	18 19	18 21	18 22
N 10	18 12	18 13	18 15	17	18	20	21	22	23	25	26	27	28	28	29	30	30
0	29	30	32	33	34	35	36	37	37	38	38	39	39	39	39	39	39
S 10	18 47	18 48	18 49	18 50	18 51	18 51	18 52	18 52	18 52	18 52	18 52	18 52	18 51	18 50	18 50	18 49	48
20	19 07	19 08	19 09	19 09	19 09	19 10	19 10	19 09	19 09	19 08	19 07	19 06	19 05	19 04	19 02	19 00	18 58
S 30	19 32	19 32	19 33	19 33	19 32	19 32	19 31	19 30	19 29	19 28	19 26	19 24	19 22	19 20	19 17	19 14	19 12
35	19 47	19 47	19 47	19 47	19 46	19 46	19 45	43	41	40	37	35	32	29	26	23	19
40	20 05	20 05	20 05	20 04	20 03	20 02	20 00	19 58	19 56	19 54	19 51	19 48	44	41	37	33	29
45	27	27	26	25	24	22	20	20 17	20 14	20 11	20 07	20 03	19 59	19 55	19 50	19 45	40
50	20 56	20 55	20 54	20 52	20 50	20 47	44	41	37	32	28	23	20 17	20 12	20 06	20 00	19 54
S 52	21 11	21 10	21 08	21 06	21 03	21 00	20 56	20 52	20 48	20 43	20 38	20 32	20 26	20 20	20 14	20 08	20 01
54	28	27	25	22	19	15	21 11	21 06	21 01	20 55	20 49	43	36	30	23	16	08
56	21 50	21 48	21 45	21 42	21 37	33	27	22	15	21 09	21 02	20 55	20 48	40	33	25	17
58	22 18	22 15	22 11	22 06	22 01	21 55	21 48	21 41	33	26	18	21 09	21 01	20 53	44	35	27
S 60	23 03	22 57	22 49	22 41	22 33	22 24	22 15	22 05	21 56	21 46	21 36	21 27	21 17	21 07	20 57	20 48	20 38

SUNRISE, 2006

Lat.	February 16	19	22	25	28	March 3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	April 2
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	08 49	08 32	08 15	07 59	07 43	07 27	07 11	06 56	06 40	06 25	06 10	05 54	05 39	05 23	05 07	04 52
70	30	15	08 01	47	33	19	07 05	51	37	23	09	55	42	28	14	04 59
68	15	08 02	07 49	37	24	12	06 59	47	34	22	09	57	44	31	19	05 06
66	08 02	07 51	40	29	17	06	55	43	32	20	09	57	46	34	23	11
64	07 52	42	32	22	11	07 01	51	40	30	19	09	58	48	37	26	16
62	43	34	25	16	06	06 57	47	38	28	18	09	59	49	39	29	20
N60	07 36	07 28	07 19	07 11	07 02	06 53	06 44	06 35	06 26	06 17	06 08	05 59	05 50	05 41	05 32	05 23
58	29	22	14	06	06 58	50	42	33	25	17	08	06 00	51	43	34	26
56	23	16	09	07 02	55	47	39	32	24	16	08	00	52	44	36	29
54	18	12	05	06 58	51	44	37	30	23	15	08	01	53	46	38	31
52	13	07	07 01	55	48	42	35	28	22	15	08	01	54	47	40	33
N50	07 09	07 04	06 58	06 52	06 46	06 40	06 33	06 27	06 21	06 14	06 08	06 01	05 55	05 48	05 42	05 35
45	07 00	06 55	50	45	40	35	30	24	19	13	07	02	56	51	45	39
40	06 52	48	44	40	35	31	26	22	17	12	07	02	57	53	48	43
35	45	42	38	35	31	27	23	19	15	11	07	03	58	54	50	46
30	39	36	34	30	27	24	21	17	14	10	07	03	05 59	56	52	49
N20	06 29	06 27	06 25	06 23	06 21	06 18	06 16	06 14	06 11	06 09	06 06	06 03	06 01	05 58	05 56	05 53
N10	19	18	17	16	15	13	12	10	09	07	05	04	02	06 00	05 59	05 57
0	11	10	10	10	09	09	08	07	07	06	05	04	03	02	06 01	06 00
S 10	06 02	06 02	06 03	06 03	06 03	06 04	06 04	04	04	04	04	04	04	04	04	04
20	05 52	05 54	05 55	05 56	05 57	05 58	05 59	06 00	06 01	02	03	04	05	06	06	07
S 30	05 41	05 43	05 46	05 48	05 50	05 52	05 54	05 56	05 58	06 00	06 02	06 04	06 06	06 08	06 09	06 11
35	35	37	40	43	46	49	51	54	56	05 59	01	04	06	09	11	13
40	27	31	34	38	41	44	48	51	54	57	06 00	04	07	10	13	16
45	18	23	27	31	35	40	44	48	52	56	05 59	03	07	11	15	19
50	08	13	18	24	29	34	39	44	49	53	58	03	08	12	17	22
S 52	05 03	05 09	05 14	05 20	05 25	05 31	05 36	05 42	05 47	05 52	05 58	06 03	06 08	06 13	06 18	06 23
54	04 58	05 04	10	16	22	28	34	40	46	51	57	03	08	14	19	25
56	52	04 58	05	12	18	25	31	38	44	50	56	02	09	15	21	27
58	45	52	05 00	07	14	21	28	35	42	49	55	02	09	16	22	29
S 60	04 37	04 45	04 53	05 01	05 09	05 17	05 25	05 32	05 40	05 47	05 55	06 02	06 09	06 17	06 24	06 31

SUNSET, 2006

Lat.	February 16	19	22	25	28	March 3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	April 2
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	15 41	15 58	16 14	16 29	16 44	16 59	17 13	17 27	17 41	17 55	18 09	18 23	18 37	18 50	19 04	19 19
70	16 00	16 14	28	41	16 54	17 07	20	32	45	57	09	21	33	46	18 58	10
68	15	27	39	51	17 02	14	25	36	47	58	09	20	31	42	53	19 04
66	27	38	48	16 59	09	19	29	39	49	17 59	09	19	29	38	48	18 58
64	37	47	16 56	17 06	15	24	33	42	51	18 00	09	18	27	36	45	53
62	46	16 54	17 03	12	20	28	37	45	53	01	09	17	25	33	41	49
N60	16 53	17 01	17 09	17 17	17 24	17 32	17 39	17 47	17 54	18 02	18 09	18 17	18 24	18 31	18 38	18 46
58	17 00	07	14	21	28	35	42	49	56	02	09	16	23	29	36	43
56	06	12	19	25	32	38	44	51	57	03	09	15	22	28	34	40
54	11	17	23	29	35	41	46	52	58	04	09	15	21	26	32	37
52	16	21	27	32	38	43	48	54	17 59	04	09	15	20	25	30	35
N50	17 20	17 25	17 30	17 35	17 40	17 45	17 50	17 55	18 00	18 05	18 09	18 14	18 19	18 24	18 28	18 33
45	29	33	37	42	46	50	54	17 58	02	06	10	13	17	21	25	29
40	37	40	44	47	50	54	17 57	18 00	03	07	10	13	16	19	22	25
35	43	46	49	52	55	17 57	18 00	02	05	07	10	12	15	17	20	22
30	17 49	17 52	17 54	17 56	17 58	18 00	02	04	06	08	10	12	14	16	17	19
N20	18 00	18 01	18 02	18 03	18 05	18 06	18 07	18 08	18 09	18 10	18 10	18 11	18 12	18 13	18 14	18 15
N10	09	09	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
0	17	17	17	16	16	15	15	14	13	12	11	10	10	09	08	07
S 10	26	25	24	23	21	20	19	17	15	14	12	10	09	07	05	03
20	36	34	32	30	28	25	23	20	18	15	13	10	07	05	18 02	18 00
S 30	18 47	18 44	18 41	18 38	18 35	18 31	18 28	18 24	18 21	18 17	18 14	18 10	18 06	18 03	17 59	17 56
35	18 53	50	46	42	39	35	31	27	23	18	14	10	06	02	58	53
40	19 00	18 56	52	48	43	39	34	29	25	20	15	10	05	18 00	56	51
45	09	19 04	18 59	18 54	49	44	38	33	27	22	16	10	05	17 59	53	48
50	19	13	19 08	19 02	55	49	43	36	30	24	17	10	04	57	51	44
S 52	19 24	19 18	19 11	19 05	18 58	18 52	18 45	18 38	18 31	18 24	18 17	18 11	18 04	17 57	17 50	17 43
54	29	23	16	09	19 02	55	47	40	33	25	18	11	03	56	49	41
56	35	28	21	13	06	18 58	50	42	34	27	19	11	03	55	47	39
58	42	34	26	18	10	19 01	53	45	36	28	19	11	02	54	46	37
S 60	19 49	19 41	19 32	19 23	19 14	19 05	18 56	18 47	18 38	18 29	18 20	18 11	18 02	17 53	17 44	17 35

MORNING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	February 16	19	22	25	28	March 3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	April 2
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	07 31	07 16	07 02	06 48	06 33	06 19	06 04	05 49	05 34	05 18	05 02	04 46	04 29	04 12	03 55	03 36
70	21	09	06 56	43	30	17	04	50	37	23	09	04 54	39	24	04 09	03 53
68	14	07 02	51	39	28	16	04	52	39	26	14	05 01	47	34	20	04 06
66	07	06 57	47	36	25	15	04	52	41	30	18	06	04 54	42	30	17
64	07 01	52	43	33	23	14	03	53	43	32	21	11	05 00	49	37	26
62	06 57	48	39	31	22	12	03	54	44	34	24	14	04	54	44	34
N60	06 52	06 44	06 36	06 28	06 20	06 12	06 03	05 54	05 45	05 36	05 27	05 18	05 08	04 59	04 50	04 40
58	48	41	34	26	19	11	03	54	46	38	29	21	12	05 03	54	46
56	45	38	31	24	17	10	02	55	47	39	31	23	15	07	04 59	51
54	42	35	29	22	16	09	02	55	48	40	33	25	18	10	05 03	55
52	39	33	27	21	15	08	02	55	48	41	34	27	20	13	06	04 59
N50	06 36	06 30	06 25	06 19	06 13	06 07	06 01	05 55	05 49	05 42	05 36	05 29	05 22	05 16	05 09	05 02
45	30	25	20	16	11	05	06 00	55	49	44	38	33	27	21	15	10
40	24	20	16	12	08	04	05 59	55	50	45	40	35	30	25	20	16
35	19	16	13	09	06	02	58	54	50	46	42	37	33	29	25	20
30	15	12	09	06	06 03	06 00	57	53	50	46	43	39	35	32	28	24
N20	06 06	06 05	06 03	06 01	05 59	05 56	05 54	05 52	05 49	05 47	05 44	05 41	05 39	05 36	05 34	05 31
N10	05 58	05 57	05 56	05 55	54	52	51	49	48	46	45	43	41	39	38	36
0	50	49	49	49	48	48	47	47	46	45	44	43	42	41	41	40
S 10	40	41	41	42	42	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
20	29	31	32	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	44	45
S 30	05 16	05 19	05 21	05 23	05 26	05 28	05 30	05 32	05 34	05 36	05 38	05 40	05 42	05 44	05 45	05 47
35	05 08	11	14	17	20	23	26	28	31	33	36	38	41	43	46	48
40	04 58	05 02	05 06	10	13	17	20	24	27	30	33	37	40	43	46	49
45	47	04 52	04 56	05 01	05 05	09	14	18	22	26	30	34	38	42	46	49
50	33	38	44	04 50	04 55	05 00	06	11	16	21	26	31	36	40	45	50
S 52	04 26	04 32	04 38	04 44	04 50	04 56	05 02	05 07	05 13	05 18	05 24	05 29	05 34	05 40	05 45	05 50
54	18	25	32	38	45	51	04 58	05 04	10	16	22	27	33	39	44	50
56	09	17	24	32	39	46	53	04 59	06	13	19	25	32	38	44	50
58	04 00	04 08	16	24	32	40	47	55	05 02	09	16	23	30	36	43	50
S 60	03 48	03 57	04 07	04 15	04 24	04 33	04 41	04 49	04 57	05 05	05 13	05 20	05 28	05 35	05 42	05 49

EVENING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	February 16	19	22	25	28	March 3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	April 2
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	16 59	17 13	17 27	17 40	17 54	18 07	18 21	18 35	18 49	19 03	19 17	19 32	19 47	20 02	20 18	20 35
70	17 09	21	33	45	57	09	21	33	45	18 58	10	23	36	19 50	20 03	18
68	16	27	38	48	17 59	10	21	32	43	54	05	16	28	39	19 52	20 04
66	23	32	42	52	18 01	11	21	31	40	50	19 00	10	21	31	42	19 53
64	28	37	46	54	03	12	21	30	39	48	18 57	06	15	24	34	44
62	33	41	49	57	05	13	21	29	37	45	53	19 02	10	18	27	36
N60	17 37	17 44	17 52	17 59	18 06	18 14	18 21	18 28	18 36	18 43	18 51	18 58	19 06	19 13	19 21	19 29
58	41	48	54	18 01	08	15	21	28	35	42	48	55	19 02	09	16	23
56	44	51	57	03	09	15	22	28	34	40	46	53	18 59	05	12	18
54	47	53	17 59	05	10	16	22	27	33	39	45	50	56	19 02	08	14
52	50	56	18 01	06	12	17	22	27	33	38	43	48	54	18 59	04	10
N50	17 53	17 58	18 03	18 08	18 13	18 17	18 22	18 27	18 32	18 37	18 42	18 46	18 51	18 56	19 01	19 06
45	17 59	18 03	07	11	15	19	23	27	31	35	39	43	47	51	18 55	18 58
40	18 04	08	11	14	18	21	24	27	30	34	37	40	43	46	49	52
35	09	12	15	17	20	23	25	28	30	33	35	38	40	42	45	47
30	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	41	43
N20	18 22	18 23	18 25	18 26	18 27	18 28	18 29	18 30	18 31	18 32	18 32	18 33	18 34	18 35	18 36	18 37
N10	30	31	31	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
0	39	38	38	37	37	36	35	35	34	33	32	31	30	29	28	28
S 10	48	47	45	44	43	41	40	38	36	35	33	31	29	28	26	24
20	18 58	18 56	18 54	18 52	50	47	45	42	40	37	35	32	29	27	24	22
S 30	19 12	19 09	19 05	19 02	18 59	18 55	18 52	18 48	18 45	18 41	18 38	18 34	18 30	18 27	18 23	18 20
35	19	16	12	08	19 04	19 00	18 56	52	48	44	40	35	31	27	23	19
40	29	25	20	16	11	06	19 02	18 57	52	47	42	37	32	27	23	18
45	40	35	30	24	19	13	08	19 02	18 57	51	45	40	34	28	23	17
50	19 54	48	42	35	29	22	16	09	19 03	56	49	43	36	30	23	17
S 52	20 01	19 54	19 47	19 41	19 34	19 27	19 20	19 12	19 05	18 58	18 51	18 44	18 37	18 30	18 23	18 17
54	08	20 01	19 54	46	39	31	24	16	09	19 01	53	46	38	31	24	16
56	17	09	20 01	19 53	45	37	28	20	12	04	56	48	40	32	24	16
58	27	18	09	20 00	51	42	34	25	16	07	18 59	50	41	33	25	16
S 60	20 38	20 28	20 18	20 09	19 59	19 49	19 40	19 30	19 21	19 11	19 02	18 53	18 43	18 34	18 25	18 16

SUNRISE, 2006

Lat.	April 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	May 2	5	8	11	14	17
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	04 52	04 36	04 19	04 03	03 46	03 29	03 10	02 52	02 32	02 10	01 45	01 16	00 29	▭	▭	▭
70	04 59	45	31	16	04 02	03 47	32	03 16	03 00	02 43	02 26	02 08	01 47	01 24	00 55	▭
68	05 06	04 53	40	27	14	04 01	03 48	35	21	03 07	02 54	02 39	02 25	02 09	01 54	01 36
66	11	05 00	48	36	25	13	04 01	03 50	38	26	03 14	03 02	02 51	02 39	02 27	02 15
64	16	05	04 54	44	33	23	12	04 02	03 51	41	31	21	03 10	03 01	02 51	02 41
62	20	10	05 00	50	41	31	21	12	04 03	03 53	44	35	27	18	03 10	03 02
N60	05 23	05 14	05 05	04 56	04 47	04 38	04 29	04 21	04 12	04 04	03 56	03 48	03 40	03 32	03 25	03 18
58	26	18	09	05 01	53	44	36	29	21	13	04 06	03 58	03 51	45	38	32
56	29	21	13	05	04 58	50	43	35	28	21	14	04 08	04 01	03 55	49	44
54	31	24	16	09	05 02	04 55	48	41	35	28	22	16	10	04 05	03 59	03 54
52	33	26	19	13	06	05 00	53	47	41	35	29	23	18	13	04 08	04 03
N50	05 35	05 29	05 22	05 16	05 10	05 04	04 58	04 52	04 46	04 40	04 35	04 30	04 25	04 20	04 16	04 12
45	39	34	28	23	18	12	05 07	05 02	04 57	04 53	48	44	40	36	32	29
40	43	38	33	29	24	20	15	11	05 07	05 03	04 59	04 56	04 52	04 49	46	43
35	46	42	38	34	30	26	22	18	15	12	05 08	05 05	05 03	05 00	04 57	04 55
30	49	45	41	38	35	31	28	25	22	19	17	14	12	09	05 07	05 06
N20	05 53	05 50	05 48	05 45	05 43	05 41	05 38	05 36	05 34	05 32	05 30	05 29	05 27	05 26	05 24	05 23
N10	05 57	55	53	52	50	49	47	46	45	43	42	41	41	40	39	39
0	06 00	05 59	05 59	05 58	05 57	05 56	05 56	05 55	05 54	05 54	05 54	05 53	05 53	05 53	05 53	05 53
S 10	04	06 04	06 04	06 04	06 04	06 04	06 04	06 04	06 04	06 04	06 05	06 05	06 05	06 06	06 06	06 07
20	07	08	09	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	22
S 30	06 11	06 13	06 15	06 17	06 18	06 20	06 22	06 24	06 26	06 28	06 29	06 31	06 33	06 35	06 37	06 39
35	13	16	18	20	23	25	28	30	32	35	37	39	42	44	46	06 49
40	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	06 52	06 54	06 57	07 00
45	19	22	26	30	34	37	41	45	48	06 52	06 56	06 59	07 03	07 06	07 10	13
50	22	27	31	36	40	45	50	54	06 59	07 03	07 08	07 12	17	21	25	29
S 52	06 23	06 28	06 34	06 39	06 44	06 49	06 54	06 59	07 04	07 09	07 13	07 18	07 23	07 28	07 32	07 37
54	25	31	36	42	47	53	06 58	07 03	09	14	20	25	30	35	40	45
56	27	33	39	45	51	06 57	07 03	09	15	21	26	32	38	44	49	07 54
58	29	35	42	49	06 55	07 02	08	15	21	28	34	41	47	07 53	07 59	08 05
S 60	06 31	06 38	06 45	06 53	07 00	07 07	07 14	07 21	07 29	07 36	07 43	07 50	07 57	08 04	08 11	08 17

SUNSET, 2006

Lat.	April 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	May 2	5	8	11	14	17
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	19 19	19 33	19 48	20 03	20 18	20 35	20 52	21 10	21 30	21 51	22 16	22 49	▭	▭	▭	▭
70	10	23	36	19 49	20 02	16	30	20 44	21 00	21 16	21 33	21 51	22 12	22 36	23 09	▭
68	19 04	15	26	37	19 49	20 01	20 13	25	20 38	20 51	21 04	21 18	21 32	21 48	22 04	22 22
66	18 58	08	18	28	38	19 49	19 59	20 10	20	31	20 43	20 54	21 05	21 17	21 29	21 41
64	53	19 02	11	20	29	39	48	19 57	20 07	16	26	35	20 45	20 55	21 04	21 14
62	49	18 57	06	14	22	30	38	47	19 55	20 03	12	20	28	37	20 45	20 53
N60	18 46	18 53	19 00	19 08	19 15	19 23	19 30	19 38	19 45	19 52	20 00	20 07	20 15	20 22	20 29	20 36
58	43	49	18 56	19 03	09	16	23	30	36	43	19 50	19 56	20 03	20 10	16	22
56	40	46	52	18 58	04	10	17	23	29	35	41	47	19 53	19 59	20 04	10
54	37	43	49	54	19 00	05	11	17	22	28	33	39	44	49	19 55	20 00
52	35	40	45	51	18 56	19 01	06	11	16	21	26	31	36	41	46	19 50
N50	18 33	18 38	18 43	18 47	18 52	18 57	19 01	19 06	19 11	19 15	19 20	19 25	19 29	19 33	19 38	19 42
45	29	33	36	40	44	48	18 51	18 55	18 59	19 03	19 07	19 10	14	17	21	24
40	25	28	31	34	37	40	43	46	49	18 52	18 55	18 58	19 01	19 04	19 07	19 10
35	22	24	27	29	31	34	36	39	41	44	46	49	18 51	18 53	18 56	18 58
30	19	21	23	25	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
N20	18 15	18 15	18 16	18 17	18 18	18 19	18 20	18 21	18 22	18 23	18 24	18 25	18 26	18 27	18 28	18 30
N10	11	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	13	13	14	14
0	07	06	05	18 04	18 04	18 03	18 02	18 02	18 01	18 01	18 00	18 00	18 00	18 00	18 00	18 00
S 10	03	18 02	18 00	17 58	17 57	17 55	17 54	17 53	17 51	17 50	17 49	17 48	17 48	17 47	17 46	17 46
20	18 00	17 57	17 55	52	50	48	45	43	41	39	38	36	34	33	32	31
S 30	17 56	17 52	17 49	17 45	17 42	17 39	17 35	17 32	17 30	17 27	17 24	17 22	17 19	17 17	17 15	17 14
35	53	49	45	41	37	34	30	26	23	20	17	14	11	17 08	17 06	17 04
40	51	46	41	37	32	28	24	19	15	12	17 08	17 04	17 01	16 58	16 55	16 52
45	48	42	37	32	26	21	16	11	17 07	17 02	16 58	16 54	16 50	46	42	39
50	44	38	32	26	19	13	07	17 02	16 56	16 51	46	41	36	31	27	23
S 52	17 43	17 36	17 29	17 23	17 16	17 10	17 03	16 57	16 51	16 46	16 40	16 35	16 29	16 24	16 20	16 16
54	41	34	27	20	13	06	16 59	52	46	40	34	28	22	17	12	16 07
56	39	32	24	16	09	17 01	54	47	40	33	27	20	14	16 09	16 03	15 58
58	37	29	21	13	04	16 57	49	41	33	26	19	12	16 05	15 59	15 53	47
S 60	17 35	17 26	17 17	17 08	17 00	16 51	16 43	16 34	16 26	16 18	16 10	16 03	15 55	15 48	15 41	15 35

Lat.	April 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	May 2	5	8	11	14	17
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	03 36	03 17	02 56	02 34	02 09	01 39	00 59	////	////	////	////	////	////	▭	▭	▭
70	03 53	37	03 19	03 01	02 42	02 22	01 59	01 31	00 55	////	////	////	////	////	////	▭
68	04 06	03 52	37	22	03 06	02 50	02 32	02 13	01 52	01 28	00 57	////	////	////	////	////
66	17	04 04	03 51	38	24	03 10	02 56	02 41	02 25	02 08	01 50	01 30	01 05	00 27	////	////
64	26	14	04 03	03 51	39	27	03 14	03 02	02 49	35	02 21	02 07	01 52	01 35	01 16	00 54
62	34	23	12	04 02	03 51	40	29	18	03 07	02 56	02 44	33	02 21	02 09	01 56	01 43
N60	04 40	04 30	04 21	04 11	04 01	03 51	03 42	03 32	03 22	03 12	03 02	02 52	02 43	02 33	02 23	02 13
58	46	37	28	19	10	04 01	03 52	43	35	26	17	03 08	03 00	02 52	02 43	35
56	51	42	34	26	18	09	04 01	03 53	45	37	30	22	14	03 07	03 00	02 53
54	55	47	40	32	24	17	09	04 02	03 55	47	40	34	27	20	14	03 08
52	04 59	52	45	37	30	23	16	10	04 03	03 56	50	44	38	32	26	21
N50	05 02	04 56	04 49	04 42	04 36	04 29	04 23	04 16	04 10	04 04	03 58	03 53	03 47	03 42	03 37	03 32
45	10	05 04	04 58	04 53	47	42	36	31	26	21	04 16	04 11	04 07	04 02	03 58	03 55
40	16	11	05 06	05 01	04 56	04 51	47	42	38	34	30	26	22	19	04 15	04 12
35	20	16	12	08	05 04	05 00	04 56	04 52	48	45	41	38	35	32	29	27
30	24	21	17	14	10	07	05 03	05 00	04 57	04 54	04 51	04 48	04 46	04 44	04 41	04 39
N20	05 31	05 28	05 26	05 23	05 21	05 18	05 16	05 14	05 11	05 09	05 07	05 05	05 04	05 02	05 01	05 00
N10	36	34	32	31	29	27	26	24	23	22	21	19	18	18	17	16
0	40	39	38	37	36	35	34	34	33	33	32	32	31	31	31	31
S 10	43	43	42	42	42	42	42	42	43	43	43	43	43	44	44	45
20	45	46	47	48	48	49	50	51	05 52	05 53	05 53	05 54	05 55	05 56	05 58	05 59
S 30	05 47	05 49	05 51	05 52	05 54	05 56	05 58	05 59	06 01	06 03	06 05	06 06	06 08	06 10	06 12	06 13
35	48	50	53	55	05 57	05 59	06 02	06 04	06	09	11	13	15	17	20	22
40	49	52	55	05 58	06 00	06 03	06	09	12	15	17	20	23	26	28	31
45	49	53	57	06 00	04	07	11	14	18	21	25	28	32	35	38	41
50	50	54	05 59	03	08	12	16	21	25	29	34	38	42	46	49	53
S 52	05 50	05 55	06 00	06 04	06 09	06 14	06 19	06 24	06 28	06 33	06 37	06 42	06 46	06 51	06 55	06 59
54	50	55	01	06	11	16	22	27	32	37	42	47	51	06 56	07 00	07 05
56	50	56	01	07	13	19	24	30	35	41	46	52	06 57	07 02	07	11
58	50	56	02	09	15	21	27	34	40	46	51	06 57	07 03	08	14	19
S 60	05 49	05 57	06 04	06 10	06 17	06 24	06 31	06 38	06 44	06 51	06 57	07 03	07 10	07 16	07 21	07 27

EVENING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	April 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	May 2	5	8	11	14	17
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	20 35	20 53	21 13	21 35	21 59	22 30	23 18	////	////	////	////	////	▭	▭	▭	▭
70	18	33	20 48	21 05	21 23	21 43	22 06	22 34	23 18	////	////	////	////	////	////	▭
68	20 04	17	30	20 44	20 58	21 14	21 30	21 49	22 09	22 34	23 10	////	////	////	////	////
66	19 53	20 04	15	27	39	20 52	21 06	21 20	21 35	21 51	22 09	22 30	22 57	////	////	////
64	44	19 53	20 03	14	24	35	20 46	20 58	21 10	23	21 36	21 51	22 06	22 23	22 43	23 08
62	36	45	19 53	20 03	12	21	31	41	20 51	21 02	21 13	24	21 35	21 47	22 00	22 13
N60	19 29	19 37	19 45	19 53	20 01	20 10	20 18	20 27	20 36	20 45	20 54	21 03	21 13	21 23	21 32	21 42
58	23	30	38	45	19 52	20 00	20 08	15	23	31	39	20 47	20 55	21 03	21 11	19
56	18	25	31	38	45	19 51	19 58	20 05	12	19	26	33	40	20 47	20 54	21 01
54	14	20	26	32	38	44	50	19 56	20 02	09	15	21	28	34	40	20 46
52	10	15	21	26	32	37	43	48	19 54	20 00	20 05	11	17	22	28	33
N50	19 06	19 11	19 16	19 21	19 26	19 31	19 36	19 41	19 47	19 52	19 57	20 02	20 07	20 12	20 17	20 22
45	18 58	19 02	19 06	10	15	19	23	27	31	35	39	19 43	19 47	19 51	19 55	19 59
40	52	18 56	18 59	19 02	19 05	08	12	15	18	22	25	28	31	35	38	41
35	47	50	52	18 55	18 58	19 00	19 03	19 05	19 08	11	13	16	19	21	24	26
30	43	45	47	49	51	18 53	18 55	18 57	18 59	19 01	19 03	19 05	19 08	19 10	19 12	19 14
N20	18 37	18 38	18 38	18 39	18 40	18 41	18 42	18 43	18 45	18 46	18 47	18 48	18 49	18 51	18 52	18 53
N10	32	32	32	32	32	32	32	32	33	33	34	34	35	35	36	37
0	28	27	26	25	25	24	23	23	22	22	22	22	22	22	22	22
S 10	24	23	21	20	18	17	15	14	13	12	11	18 10	18 09	18 09	18 08	18 08
20	22	19	17	14	12	10	08	18 06	18 04	18 02	18 00	17 59	17 57	17 56	17 55	17 54
S 30	18 20	18 16	18 13	18 09	18 06	18 03	18 00	17 57	17 54	17 51	17 49	17 47	17 44	17 42	17 41	17 39
35	19	15	11	07	03	17 59	17 56	52	49	46	43	40	37	35	33	31
40	18	13	09	04	18 00	55	51	47	43	40	36	33	30	27	24	22
45	17	12	06	18 01	17 56	51	46	42	37	33	29	25	21	17	14	17 11
50	17	10	04	17 58	52	46	41	35	30	25	20	15	11	07	17 03	16 59
S 52	18 17	18 10	18 03	17 57	17 50	17 44	17 38	17 32	17 27	17 21	17 16	17 11	17 06	17 02	16 57	16 54
54	16	09	02	55	49	42	35	29	23	17	12	06	17 01	16 56	52	47
56	16	09	01	54	47	39	33	26	19	13	07	17 01	16 56	50	45	41
58	16	08	18 00	52	44	37	29	22	15	08	17 02	16 55	49	44	38	33
S 60	18 16	18 08	17 59	17 50	17 42	17 34	17 26	17 18	17 10	17 03	16 56	16 49	16 43	16 36	16 30	16 25

SUNRISE, 2006

Lat.	May 17	May 20	May 23	May 26	May 29	June 1	June 4	June 7	June 10	June 13	June 16	June 19	June 22	June 25	June 28	July 1
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
70	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
68	01 36	01 18	00 55	00 20	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
66	02 15	02 03	01 51	01 38	01 26	01 13	01 00	00 45	00 29	▭	▭	▭	▭	▭	▭	00 17
64	02 41	32	02 23	02 14	02 06	01 58	01 51	01 45	01 40	01 35	01 32	01 31	01 31	01 33	01 36	01 41
62	03 02	02 54	02 47	02 40	33	02 27	02 22	02 18	02 14	02 12	02 10	02 09	02 09	02 11	02 13	02 17
N60	03 18	03 12	03 05	03 00	02 54	02 50	02 45	02 42	02 39	02 37	02 36	02 35	02 36	02 37	02 39	02 42
58	32	26	21	16	03 11	03 07	03 04	03 01	02 59	02 57	02 56	02 56	02 56	02 58	02 59	03 02
56	44	39	34	30	26	22	19	17	03 15	03 14	03 13	03 13	03 13	03 14	03 16	18
54	03 54	50	45	41	38	35	32	30	29	28	27	27	28	29	30	32
52	04 03	03 59	03 55	03 52	49	46	44	42	41	40	39	39	40	41	42	44
N50	04 12	04 08	04 04	04 01	03 58	03 56	03 54	03 52	03 51	03 50	03 50	03 50	03 51	03 52	03 53	03 55
45	29	26	23	21	04 19	04 17	04 15	04 14	04 13	04 13	04 13	04 13	04 13	04 14	04 15	04 17
40	43	41	38	36	35	33	32	31	31	31	31	31	31	32	33	35
35	04 55	04 53	04 51	04 50	04 48	47	46	46	46	45	46	46	04 47	04 47	04 48	04 50
30	05 06	05 04	05 02	05 01	05 00	04 59	04 59	04 58	04 58	04 58	04 59	04 59	05 00	05 00	05 01	05 02
N20	05 23	05 22	05 21	05 21	05 20	05 20	05 20	05 20	05 20	05 20	05 21	05 21	05 22	05 22	05 23	05 24
N10	39	38	38	38	38	38	38	38	38	39	39	40	41	41	05 42	05 43
0	05 53	05 53	05 53	05 53	05 54	05 54	05 55	05 55	05 56	05 56	05 57	05 58	05 58	05 59	06 00	06 00
S 10	06 07	06 08	06 08	06 09	06 10	06 10	06 11	06 12	06 13	06 14	06 14	06 15	06 16	06 16	17	17
20	22	23	24	25	27	28	29	30	31	32	33	34	34	35	35	36
S 30	06 39	06 41	06 43	06 44	06 46	06 48	06 49	06 51	06 52	06 53	06 54	06 55	06 56	06 56	06 56	06 57
35	06 49	06 51	06 53	06 55	06 57	06 59	07 01	07 02	07 04	07 05	07 06	07 07	07 08	07 08	07 09	07 09
40	07 00	07 03	07 05	07 08	07 10	07 12	14	16	18	19	20	21	22	23	23	23
45	13	16	19	22	25	28	30	32	34	36	37	38	07 39	07 39	07 39	07 39
50	29	33	37	40	44	47	50	07 52	07 55	07 56	07 58	07 59	08 00	08 00	08 00	08 00
S 52	07 37	07 41	07 45	07 49	07 53	07 56	07 59	08 02	08 04	08 06	08 08	08 09	08 10	08 10	08 10	08 09
54	45	50	07 54	07 58	08 02	08 06	08 09	12	15	17	19	20	21	21	21	20
56	07 54	07 59	08 04	08 09	13	18	21	24	27	30	31	33	34	34	33	33
58	08 05	08 11	16	21	26	31	35	38	42	08 44	08 46	08 48	08 48	08 48	08 48	08 47
S 60	08 17	08 24	08 30	08 36	08 41	08 46	08 51	08 55	08 58	09 01	09 04	09 05	09 06	09 06	09 05	09 04

SUNSET, 2006

Lat.	May 17	May 20	May 23	May 26	May 29	June 1	June 4	June 7	June 10	June 13	June 16	June 19	June 22	June 25	June 28	July 1
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
70	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
68	22 22	22 42	23 07	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
66	21 41	21 54	22 06	22 19	22 33	22 47	23 01	23 17	23 37	▭	▭	▭	▭	▭	▭	23 42
64	21 14	24	21 33	21 42	21 51	22 00	22 07	22 15	22 21	22 26	22 30	22 32	22 33	22 32	22 29	22 26
62	20 53	21 01	21 09	21 16	23	21 30	21 36	21 41	21 46	21 49	21 52	21 54	21 54	21 54	21 53	21 50
N60	20 36	20 43	20 50	20 56	21 02	21 07	21 12	21 17	21 20	21 23	21 26	21 27	21 28	21 28	21 27	21 25
58	22	28	34	39	20 45	20 49	20 54	20 57	21 01	21 03	21 05	21 07	21 07	21 07	21 07	21 05
56	10	15	21	25	30	34	38	42	20 44	20 47	20 49	20 50	20 51	20 51	20 50	20 49
54	20 00	20 04	20 09	13	18	21	25	28	31	33	34	36	36	37	36	35
52	19 50	19 55	19 59	20 03	20 07	10	13	16	19	21	22	23	24	24	24	23
N50	19 42	19 46	19 50	19 54	19 57	20 00	20 03	20 06	20 08	20 10	20 11	20 12	20 13	20 13	20 13	20 13
45	24	28	31	34	37	19 39	19 42	19 44	19 46	19 48	19 49	19 50	19 51	19 51	19 51	19 50
40	19 10	13	15	18	20	23	25	27	28	30	31	32	32	33	33	33
35	18 58	19 00	19 03	19 05	19 07	19 09	19 10	19 12	13	15	16	17	17	18	18	18
30	48	18 49	18 51	18 53	18 55	18 56	18 58	18 59	19 01	19 02	19 03	19 04	19 04	19 05	19 05	19 05
N20	18 30	18 31	18 32	18 33	18 35	18 36	18 37	18 38	18 39	18 40	18 41	18 42	18 42	18 43	18 43	18 43
N10	14	15	16	16	17	18	19	20	20	21	22	23	23	24	24	25
0	18 00	18 00	18 00	18 01	18 01	18 01	18 02	18 02	18 03	18 04	18 04	18 05	18 06	18 06	18 07	18 08
S 10	17 46	17 45	17 45	17 45	17 45	17 45	17 45	17 46	17 46	17 46	17 47	17 48	17 48	17 49	17 50	17 50
20	31	30	29	28	28	28	28	28	28	28	28	29	30	30	31	32
S 30	17 14	17 12	17 11	17 10	17 09	17 08	17 07	17 07	17 07	17 07	17 07	17 08	17 08	17 09	17 10	17 11
35	17 04	17 02	17 00	16 59	16 57	16 56	16 56	16 55	16 55	16 55	16 55	16 55	16 56	16 57	16 58	16 59
40	16 52	16 50	16 48	46	44	43	42	41	41	41	41	41	42	43	44	45
45	39	36	34	31	29	28	26	25	24	24	24	24	25	26	27	29
50	23	19	16	13	11	16 08	16 07	16 05	16 04	16 04	16 03	16 04	16 04	16 05	16 07	16 08
S 52	16 16	16 12	16 08	16 05	16 02	15 59	15 57	15 56	15 54	15 54	15 53	15 54	15 54	15 55	15 57	15 59
54	16 07	16 03	15 59	15 55	15 52	49	47	45	44	43	42	42	43	44	46	48
56	15 58	15 53	49	45	41	38	35	33	31	30	30	30	30	32	33	35
58	47	42	37	32	28	25	22	19	17	15 16	15 15	15 15	15 16	15 17	19	21
S 60	15 35	15 29	15 23	15 18	15 13	15 09	15 05	15 02	15 00	14 59	14 58	14 57	14 58	14 59	15 01	15 04

Lat.	May 17	May 20	May 23	May 26	May 29	June 1	June 4	June 7	June 10	June 13	June 16	June 19	June 22	June 25	June 28	July 1
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
70	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
68	////	////	////	////	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
66	////	////	////	////	////	////	////	////	////	▭	▭	▭	▭	▭	▭	////
64	00 54	00 17	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
62	01 43	01 30	01 15	00 59	00 40	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
N60	02 13	02 04	01 54	01 45	01 35	01 27	01 18	01 10	01 03	00 57	00 52	00 49	00 49	00 51	00 56	01 03
58	35	28	02 20	02 13	02 07	02 01	01 55	01 50	01 46	01 43	01 41	01 40	01 40	01 42	01 45	01 48
56	02 53	02 47	41	35	30	25	02 21	02 17	02 14	02 12	02 11	02 10	02 11	02 12	02 14	02 17
54	03 08	03 03	02 57	02 52	02 48	02 44	40	38	35	34	33	32	33	34	36	38
52	21	16	03 11	03 07	03 03	03 00	02 57	02 54	02 53	02 51	02 51	02 50	02 51	02 52	02 54	02 56
N50	03 32	03 27	03 23	03 20	03 16	03 13	03 11	03 09	03 07	03 06	03 06	03 06	03 06	03 07	03 09	03 11
45	03 55	03 51	03 48	03 45	03 43	03 40	03 39	37	36	35	35	35	36	37	03 38	03 40
40	04 12	04 10	04 07	04 05	04 03	04 01	04 00	03 59	03 58	03 58	03 58	03 58	03 59	03 59	04 01	04 02
35	27	25	23	21	19	18	17	04 16	04 16	04 16	04 16	04 16	04 17	04 18	19	20
30	04 39	37	36	35	33	32	32	31	31	31	31	31	32	33	34	04 35
N20	05 00	04 58	04 58	04 57	04 56	04 56	04 55	04 55	04 55	04 56	04 56	04 56	04 57	04 58	04 59	05 00
N10	16	05 16	05 15	05 15	05 15	05 15	05 15	05 15	05 16	05 16	05 16	05 17	05 18	05 18	05 19	20
0	31	31	31	31	32	32	32	33	33	34	34	35	36	36	37	38
S 10	45	05 45	05 46	05 47	05 47	05 48	05 49	05 49	05 50	05 51	05 52	05 52	05 53	05 54	05 54	05 55
20	05 59	06 00	06 01	06 02	06 03	06 04	06 05	06 06	06 07	06 08	06 09	06 10	06 10	06 11	06 11	06 12
S 30	06 13	06 15	06 17	06 18	06 20	06 22	06 23	06 24	06 26	06 27	06 28	06 28	06 29	06 30	06 30	06 30
35	22	24	26	28	30	31	33	35	36	37	38	39	40	40	41	41
40	31	33	36	38	40	42	44	46	06 47	06 49	06 50	06 51	06 52	06 52	06 52	06 52
45	41	44	06 47	06 50	06 52	06 55	06 57	06 59	07 01	07 02	07 03	07 04	07 05	07 06	07 06	07 06
50	53	06 57	07 00	07 03	07 07	07 09	07 12	07 14	16	18	19	21	21	22	22	21
S 52	06 59	07 03	07 06	07 10	07 13	07 16	07 19	07 21	07 24	07 25	07 27	07 28	07 29	07 29	07 29	07 29
54	07 05	09	13	17	20	24	27	29	32	33	35	36	37	37	37	37
56	11	16	20	24	28	32	35	38	40	42	44	45	46	46	46	46
58	19	24	28	33	37	41	45	48	07 50	07 53	07 54	07 56	07 56	07 57	07 56	07 56
S 60	07 27	07 33	07 38	07 43	07 47	07 51	07 55	07 59	08 02	08 04	08 06	08 07	08 08	08 08	08 08	08 07

EVENING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	May 17	May 20	May 23	May 26	May 29	June 1	June 4	June 7	June 10	June 13	June 16	June 19	June 22	June 25	June 28	July 1
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
70	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
68	////	////	////	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
66	////	////	////	////	////	////	////	////	////	▭	▭	▭	▭	▭	▭	////
64	23 08	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
62	22 13	22 27	22 43	23 00	23 23	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
N60	21 42	21 52	22 02	22 12	22 22	22 32	22 41	22 50	22 58	23 05	23 11	23 14	23 15	23 13	23 09	23 03
58	19	27	21 35	21 43	21 50	21 57	22 03	22 09	22 14	22 18	22 21	22 23	22 23	22 23	22 21	22 18
56	21 01	21 08	21 14	21	27	32	21 37	21 42	21 46	21 49	21 51	21 53	21 53	21 53	21 52	21 50
54	20 46	20 52	20 58	21 03	21 08	21 13	17	21	24	27	29	30	31	31	30	29
52	33	38	43	20 48	20 53	20 57	21 01	21 04	21 07	21 09	21 11	21 12	21 13	21 13	21 12	21 11
N50	20 22	20 27	20 31	20 35	20 39	20 43	20 46	20 49	20 52	20 54	20 56	20 57	20 58	20 58	20 58	20 57
45	19 59	20 03	20 06	20 10	20 13	20 16	20 18	20 21	23	25	26	27	28	28	28	28
40	41	19 44	19 47	19 50	19 52	19 55	19 57	19 59	20 01	20 02	20 04	20 05	20 05	20 06	20 06	20 05
35	26	29	31	34	36	38	40	41	19 43	19 44	19 46	19 46	19 47	19 48	19 48	19 48
30	19 14	19 16	19 18	19 20	19 22	23	25	27	28	29	30	31	32	32	33	33
N20	18 53	18 55	18 56	18 57	18 59	19 00	19 01	19 02	19 03	19 04	19 05	19 06	19 07	19 07	19 08	19 08
N10	37	37	38	39	40	18 41	18 42	18 43	18 43	18 44	18 45	18 46	18 46	18 47	18 47	18 48
0	22	22	22	23	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29	29	30
S 10	18 08	18 08	18 08	18 07	18 08	18 08	18 08	18 08	18 09	18 09	18 10	18 10	18 11	18 12	18 12	18 13
20	17 54	17 53	17 53	17 52	17 52	17 51	17 51	17 51	17 52	17 52	17 52	17 53	17 54	17 54	17 55	17 56
S 30	17 39	17 38	17 36	17 35	17 35	17 34	17 33	17 33	17 33	17 33	17 34	17 34	17 35	17 36	17 36	17 38
35	31	29	27	26	25	24	23	23	23	23	23	24	24	25	26	27
40	22	19	17	16	14	13	12	17 12	17 11	17 11	17 11	17 12	17 12	13	14	16
45	17 11	17 09	17 06	17 04	17 02	17 01	17 00	16 59	16 58	16 58	16 58	16 58	16 59	17 00	17 01	17 02
50	16 59	16 56	16 53	16 50	16 48	16 46	16 44	43	42	42	42	42	43	16 44	16 45	16 47
S 52	16 54	16 50	16 47	16 44	16 41	16 39	16 37	16 36	16 35	16 35	16 34	16 35	16 35	16 36	16 38	16 39
54	47	44	40	37	34	32	30	28	27	26	26	26	27	28	29	31
56	41	36	33	29	26	23	21	20	18	17	17	17	18	19	20	22
58	33	29	24	21	17	14	12	16 10	16 08	16 07	16 07	16 07	16 08	16 09	16 10	12
S 60	16 25	16 20	16 15	16 11	16 07	16 04	16 01	15 59	15 57	15 56	15 55	15 55	15 56	15 57	15 59	16 01

Lat.	June 28	July 1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	August 3	6	9	12	15
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	00 55	01 33	02 00	02 23
70	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	00 31	01 15	01 41	02 03	02 22	02 39	02 55
68	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	00 43	01 13	01 34	01 52	02 09	02 24	02 39	02 52	03 06	03 19
66	▭	00 17	00 40	00 57	01 11	01 25	01 39	01 52	02 04	02 17	02 29	02 41	02 52	03 04	03 15	26	37
64	01 36	01 41	01 47	01 53	02 01	02 09	02 18	02 27	36	02 45	02 55	03 04	03 14	23	33	42	03 51
62	02 13	02 17	02 21	02 26	31	38	02 44	02 52	02 59	03 07	03 15	23	31	39	47	03 55	04 03
N 60	02 39	02 42	02 45	02 49	02 54	02 59	03 05	03 11	03 17	03 24	03 31	03 38	03 45	03 52	03 59	04 06	04 14
58	02 59	03 02	03 05	03 08	03 12	03 17	22	27	33	38	44	03 51	03 57	04 03	04 10	16	23
56	03 16	18	21	24	28	32	36	41	46	03 51	03 56	04 02	04 07	13	19	25	30
54	30	32	35	37	41	44	48	03 52	03 57	04 01	04 06	11	16	22	27	32	37
52	42	44	46	49	03 52	03 55	03 59	04 03	04 07	11	15	20	24	29	34	39	44
N 50	03 53	03 55	03 57	03 59	04 02	04 05	04 08	04 12	04 16	04 19	04 23	04 28	04 32	04 36	04 40	04 45	04 49
45	04 15	04 17	04 19	04 21	23	26	28	31	34	37	41	44	04 47	04 51	04 54	04 58	05 01
40	33	35	36	38	40	42	44	04 47	04 49	04 52	04 54	04 57	05 00	05 03	05 06	05 08	11
35	04 48	04 50	04 51	04 52	04 54	04 56	04 58	05 00	05 02	05 04	05 06	05 08	11	13	15	18	20
30	05 01	05 02	05 04	05 05	05 06	05 08	05 10	11	13	15	16	18	20	22	24	25	27
N 20	05 23	05 24	05 25	05 26	05 27	05 28	05 29	05 31	05 32	05 33	05 34	05 35	05 36	05 37	05 38	05 39	05 40
N 10	05 42	05 43	05 44	05 44	05 45	05 46	05 47	05 47	05 48	05 48	05 49	05 49	05 50	05 50	05 51	05 51	05 51
0	06 00	06 00	06 01	06 01	06 02	06 02	06 02	06 03	06 03	06 03	06 03	06 03	06 03	06 02	06 02	06 02	06 01
S 10	17	17	18	18	18	18	18	18	18	17	17	16	15	15	14	12	11
20	35	36	36	36	36	35	35	34	34	33	32	30	29	27	26	24	22
S 30	06 56	06 57	06 56	06 56	06 56	06 55	06 54	06 53	06 52	06 50	06 48	06 46	06 44	06 42	06 39	06 37	06 34
35	07 09	07 09	07 09	07 08	07 07	07 06	07 05	07 04	07 02	07 00	06 58	06 56	06 53	06 50	47	44	41
40	23	23	22	22	21	19	18	16	14	11	07 09	07 06	07 03	07 00	06 56	06 52	49
45	07 39	07 39	39	38	36	35	33	30	28	25	22	18	15	11	07 07	07 02	06 58
50	08 00	08 00	07 59	07 57	07 56	07 53	07 51	48	45	41	37	33	29	24	19	14	07 08
S 52	08 10	08 09	08 08	08 07	08 05	08 02	08 00	07 56	07 53	07 49	07 45	07 40	07 35	07 30	07 25	07 19	07 13
54	21	20	19	17	15	12	09	08 06	08 02	07 57	07 53	48	43	37	31	25	19
56	33	33	31	29	27	24	20	16	12	08 07	08 02	07 56	07 51	45	38	32	25
58	08 48	08 47	08 45	43	40	36	33	28	23	18	12	08 06	08 00	07 53	46	39	32
S 60	09 05	09 04	09 02	08 59	08 56	08 52	08 47	08 42	08 36	08 30	08 24	08 17	08 10	08 03	07 56	07 48	07 40

SUNSET, 2006

Lat.	June 28	July 1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	August 3	6	9	12	15
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	23 03	22 29	22 03	21 40
70	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	23 23	22 49	22 24	22 03	21 44	21 27	21 10
68	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	23 19	22 54	22 34	22 16	22 00	21 44	21 29	21 15	21 01	20 47
66	▭	23 42	23 23	23 09	22 55	22 42	22 30	22 17	22 05	21 53	21 41	21 29	21 17	21 05	20 53	20 42	30
64	22 29	22 26	22 21	22 15	22 08	22 00	21 52	21 44	21 35	25	21 16	21 06	20 56	20 46	36	26	16
62	21 53	21 50	21 47	21 43	21 38	21 32	26	19	21 12	21 04	20 56	20 48	40	31	22	13	20 04
N 60	21 27	21 25	21 23	21 19	21 15	21 11	21 06	21 00	20 54	20 47	20 41	20 33	20 26	20 18	20 10	20 02	19 54
58	21 07	21 05	21 03	21 01	20 57	20 53	20 49	20 44	39	33	27	21	14	20 07	20 00	19 52	45
56	20 50	20 49	20 47	20 45	42	39	35	31	26	21	16	10	20 04	19 58	19 51	44	37
54	36	35	34	32	29	26	23	19	15	11	20 06	20 00	19 55	49	43	37	30
52	24	23	22	20	18	15	12	09	20 05	20 01	19 57	19 52	47	42	36	30	24
N 50	20 13	20 13	20 11	20 10	20 08	20 06	20 03	20 00	19 57	19 53	19 49	19 44	19 40	19 35	19 30	19 24	19 19
45	19 51	19 50	19 50	19 49	19 47	19 45	19 43	19 41	38	35	32	28	24	20	16	12	19 07
40	33	33	32	32	30	29	27	25	23	21	18	15	12	19 08	19 05	19 01	18 57
35	18	18	18	17	16	15	14	12	11	19 09	19 06	19 04	19 01	18 58	18 55	18 52	49
30	19 05	19 05	19 05	19 05	19 04	19 03	19 02	19 01	19 00	18 58	18 56	18 54	18 52	50	47	44	41
N 20	18 43	18 43	18 44	18 44	18 43	18 43	18 43	18 42	18 41	18 40	18 39	18 38	18 36	18 34	18 33	18 31	18 29
N 10	24	25	25	25	26	26	25	25	25	24	24	23	22	21	20	19	18
0	18 07	18 08	18 08	18 09	18 09	18 09	18 10	18 10	18 10	18 10	18 10	18 10	18 10	18 09	18 09	18 08	18 08
S 10	17 50	17 50	17 51	17 52	17 53	17 53	17 54	17 55	17 55	17 56	17 56	17 57	17 57	17 57	17 58	17 58	17 58
20	31	32	33	34	35	36	37	38	39	41	42	43	44	45	46	47	47
S 30	17 10	17 11	17 12	17 14	17 15	17 17	17 18	17 20	17 22	17 23	17 25	17 27	17 29	17 30	17 32	17 34	17 36
35	16 58	16 59	17 00	17 02	17 04	17 05	17 07	17 09	17 11	13	15	18	20	22	24	26	29
40	44	45	16 47	16 48	16 50	16 52	16 55	16 57	16 59	17 02	17 05	17 07	17 10	13	15	18	21
45	27	29	30	32	35	37	40	43	45	16 49	16 52	16 55	16 58	17 02	17 05	17 08	12
50	16 07	16 08	10	13	15	18	21	25	28	32	36	40	44	16 48	16 53	16 57	17 01
S 52	15 57	15 59	16 01	16 03	16 06	16 09	16 13	16 17	16 21	16 25	16 29	16 33	16 38	16 42	16 47	16 51	16 56
54	46	48	15 50	15 53	15 56	16 00	16 03	16 07	12	16	21	26	30	35	40	46	51
56	33	35	38	41	44	15 48	15 52	15 57	16 02	16 07	12	17	22	28	33	39	45
58	19	21	24	27	31	35	40	45	15 50	15 56	16 01	16 07	13	19	25	32	38
S 60	15 01	15 04	15 07	15 11	15 15	15 20	15 26	15 31	15 37	15 43	15 50	15 56	16 03	16 09	16 16	16 23	16 30

MORNING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	June 28	July 1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	August 3	6	9	12	15
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	////	////	////	////
70	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	////	////	////	////	////	////	////
68	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	////	////	////	////	////	////	////	00 21	01 14	01 42
66	▭	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	00 50	01 22	01 44	02 03	02 20
64	////	////	////	////	////	////	////	////	////	00 42	01 11	01 32	01 50	02 06	02 20	33	02 46
62	////	////	////	////	////	00 28	00 55	01 14	01 30	01 44	01 58	02 10	02 22	34	02 45	02 56	03 06
N 60	00 56	01 03	01 10	01 19	01 28	01 38	01 47	01 57	02 07	02 17	02 27	02 36	02 46	02 55	03 04	03 13	03 22
58	01 45	01 48	01 53	01 58	02 04	02 11	02 18	02 25	33	40	02 48	02 56	03 04	03 12	20	28	35
56	02 14	02 17	02 20	02 25	29	35	40	02 46	02 53	02 59	03 06	03 13	19	26	33	40	47
54	36	38	41	02 45	02 49	02 53	02 58	03 04	03 09	03 15	20	26	32	38	45	03 51	03 57
52	02 54	02 56	02 58	03 02	03 05	03 09	03 13	18	23	28	33	38	44	49	03 54	04 00	04 05
N 50	03 09	03 11	03 13	03 16	03 19	03 23	03 26	03 30	03 35	03 39	03 44	03 49	03 53	03 58	04 03	04 08	04 13
45	03 38	03 40	03 42	03 44	03 47	03 49	03 52	03 56	03 59	04 03	04 06	04 10	04 14	04 18	22	25	29
40	04 01	04 02	04 04	04 06	04 08	04 10	04 13	04 15	04 18	21	24	27	30	33	36	39	42
35	19	20	21	23	25	27	29	31	33	36	38	41	43	45	48	04 50	04 53
30	34	04 35	04 36	04 38	04 39	04 41	04 43	04 44	04 46	04 48	04 50	04 52	04 54	04 56	04 58	05 00	05 02
N 20	04 59	05 00	05 01	05 02	05 03	05 04	05 05	05 07	05 08	05 09	05 10	05 11	05 13	05 14	05 15	05 16	05 17
N 10	05 19	20	21	21	22	23	24	25	25	26	27	27	28	28	29	29	29
0	37	38	38	39	39	40	40	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40
S 10	05 54	05 55	05 55	05 55	05 56	05 56	05 56	05 56	05 55	05 55	05 55	05 54	05 53	05 53	05 52	05 51	50
20	06 11	06 12	06 12	06 12	06 12	06 12	06 11	06 11	06 10	06 09	06 08	06 07	06 06	06 04	06 03	06 01	05 59
S 30	06 30	06 30	06 30	06 30	06 30	06 29	06 28	06 27	06 26	06 24	06 23	06 21	06 19	06 17	06 14	06 12	06 09
35	41	41	41	40	39	39	38	36	35	33	31	29	26	24	21	18	15
40	06 52	06 52	06 52	06 51	06 50	06 49	06 48	46	44	42	40	37	34	31	28	24	21
45	07 06	07 06	07 05	07 04	07 03	07 02	07 00	06 58	06 55	06 53	06 50	47	43	40	36	31	27
50	22	21	21	19	18	16	14	07 11	07 08	07 05	07 02	06 58	54	49	45	40	35
S 52	07 29	07 29	07 28	07 26	07 25	07 23	07 20	07 18	07 14	07 11	07 07	07 03	06 58	06 54	06 49	06 44	06 38
54	37	37	36	34	32	30	27	24	21	17	13	08	07 04	06 59	53	48	42
56	46	46	44	43	41	38	35	32	28	24	19	15	09	07 04	06 58	52	46
58	07 56	07 56	07 54	07 52	07 50	47	44	40	36	32	27	21	16	10	07 03	06 57	50
S 60	08 08	08 07	08 05	08 03	08 01	07 58	07 54	07 50	07 45	07 40	07 35	07 29	07 23	07 16	07 09	07 02	06 55

EVENING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	June 28	July 1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	August 3	6	9	12	15
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	////	////	////	////
70	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	////	////	////	////	////	////	23 36
68	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	////	////	////	////	////	////	////	23 25	22 47	22 20
66	▭	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	23 10	22 43	22 21	22 02	21 45
64	////	////	////	////	////	////	////	////	////	23 20	22 55	22 35	22 18	22 02	21 47	21 33	20
62	////	////	////	////	////	23 33	23 11	22 54	22 39	22 25	22 12	21 59	21 47	21 35	23	21 12	21 00
N 60	23 09	23 03	22 56	22 48	22 40	22 31	22 22	22 13	22 03	21 54	21 44	21 34	21 24	21 14	21 04	20 55	20 45
58	22 21	22 18	22 15	22 10	22 05	21 59	21 52	21 45	21 38	31	23	21 14	21 06	20 58	20 49	40	32
56	21 52	21 50	21 48	21 44	21 40	36	30	25	19	21 12	21 05	20 58	20 51	44	36	28	20
54	30	29	27	24	21	17	21 13	21 08	21 03	20 57	20 51	45	39	32	25	18	11
52	21 12	21 11	21 10	21 07	21 05	21 01	20 58	20 54	20 49	44	39	33	27	21	15	09	20 02
N 50	20 58	20 57	20 55	20 53	20 51	20 48	20 45	20 41	20 37	20 33	20 28	20 23	20 18	20 12	20 07	20 01	19 55
45	28	28	27	25	24	22	20 19	20 16	20 13	20 10	20 06	20 02	19 58	19 53	19 49	19 44	39
40	20 06	20 05	20 05	20 04	20 03	20 01	19 59	19 57	19 54	19 52	19 49	19 45	42	38	34	30	26
35	19 48	19 48	19 47	19 46	19 46	19 44	43	41	39	37	34	32	29	26	22	19	15
30	33	33	32	32	31	30	29	28	26	24	22	20	19 18	19 15	19 12	19 10	19 06
N 20	19 08	19 08	19 08	19 08	19 08	19 07	19 07	19 06	19 05	19 04	19 03	19 01	18 59	18 58	18 56	18 54	18 52
N 10	18 47	18 48	18 48	18 48	18 48	18 48	18 48	18 48	18 47	18 47	18 46	18 45	45	43	42	41	40
0	29	30	30	31	31	32	32	32	32	32	32	32	31	31	30	30	29
S 10	18 12	18 13	18 14	18 15	18 15	16	16	17	18	18	18	19	19	19	19	19	19
20	17 55	17 56	17 57	17 58	17 59	18 00	18 01	18 02	18 03	18 04	18 05	18 06	18 07	18 08	18 08	18 09	10
S 30	17 36	17 38	17 39	17 40	17 41	17 43	17 44	17 46	17 47	17 49	17 50	17 52	17 54	17 55	17 57	17 59	18 00
35	26	27	28	30	31	33	35	37	39	40	42	44	47	49	51	53	17 55
40	14	16	17	19	20	22	24	27	29	31	34	36	39	41	44	46	49
45	17 01	17 02	17 04	17 06	17 08	17 10	17 13	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42
50	16 45	16 47	16 48	16 51	16 53	16 56	16 59	17 02	17 05	08	12	16	19	23	27	31	35
S 52	16 38	16 39	16 41	16 44	16 46	16 49	16 52	16 55	16 59	17 03	17 07	17 10	17 15	17 19	17 23	17 27	17 32
54	29	31	33	36	39	42	45	49	53	16 57	17 01	17 05	09	14	19	23	28
56	20	22	25	27	30	34	37	41	45	50	16 54	16 59	17 04	09	14	19	24
58	16 10	12	15	18	21	25	29	33	37	42	47	52	16 58	17 03	08	14	20
S 60	15 59	16 01	16 04	16 07	16 10	16 14	16 19	16 23	16 28	16 34	16 39	16 45	16 51	16 56	17 03	17 09	17 15

SUNRISE, 2006

Lat.	August 15	18	21	24	27	30	September 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	Oct. 2
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	02 23	02 43	03 01	03 18	03 35	03 50	04 05	04 20	04 34	04 48	05 02	05 15	05 29	05 42	05 55	06 09	06 22
70	02 55	03 10	25	39	03 53	04 06	18	31	43	04 55	07	19	31	43	55	07	19
68	03 19	31	43	03 55	04 07	18	29	40	51	05 02	12	23	33	44	54	05	16
66	37	03 47	03 58	04 08	18	28	38	47	04 57	07	16	26	35	45	54	04	13
64	03 51	04 00	04 09	18	27	36	45	54	05 02	11	19	28	37	45	54	02	11
62	04 03	11	19	28	35	43	51	04 59	07	15	22	30	38	46	53	01	09
N 60	04 14	04 21	04 28	04 35	04 42	04 50	04 57	05 04	05 11	05 18	05 25	05 32	05 39	05 46	05 53	06 00	06 07
58	23	29	36	42	49	04 55	05 01	08	14	21	27	34	40	46	53	05 59	06
56	30	36	42	48	54	05 00	06	12	17	23	29	35	41	47	53	59	04
54	37	43	48	53	04 59	04	10	15	20	26	31	36	42	47	52	58	03
52	44	48	53	04 58	05 03	08	13	18	23	28	32	37	42	47	52	57	02
N 50	04 49	04 54	04 58	05 03	05 07	05 12	05 16	05 21	05 25	05 29	05 34	05 38	05 43	05 47	05 52	05 57	06 01
45	05 01	05 05	05 09	12	16	19	23	26	30	34	37	41	44	48	52	55	05 59
40	11	14	17	20	23	26	28	31	34	37	40	43	45	48	51	54	57
35	20	22	24	27	29	31	33	35	38	40	42	44	46	49	51	53	55
30	27	29	31	32	34	36	37	39	41	42	44	45	47	49	50	52	54
N 20	05 40	05 41	05 42	05 42	05 43	05 44	05 45	05 45	05 46	05 46	05 47	05 48	05 48	05 49	05 50	05 50	05 51
N 10	05 51	05 51	05 51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	49	49	49	49	49
0	06 01	06 00	06 00	05 59	05 58	05 57	05 56	05 55	54	53	52	51	50	49	48	47	46
S 10	11	10	08	06 07	06 05	06 04	06 02	06 00	05 58	05 57	55	53	51	49	47	45	44
20	22	20	18	15	13	10	08	05	06 03	06 00	05 57	54	52	49	46	43	41
S 30	06 34	06 31	06 28	06 25	06 21	06 18	06 14	06 11	06 07	06 04	06 00	05 56	05 52	05 49	05 45	05 41	05 37
35	41	37	34	30	26	22	18	14	10	06	01	57	53	48	44	40	35
40	49	44	40	36	32	27	22	18	13	08	03	58	53	48	43	38	33
45	06 58	06 53	48	43	38	32	27	22	16	10	05	05 59	53	48	42	36	31
50	07 08	07 03	06 57	51	45	39	33	26	20	14	07	06 00	54	47	41	34	27
S 52	07 13	07 08	07 01	06 55	06 49	06 42	06 35	06 29	06 22	06 15	06 08	06 01	05 54	05 47	05 40	05 33	05 26
54	19	13	06	06 59	52	45	38	31	24	16	09	02	54	47	39	32	24
56	25	18	11	07 04	06 57	49	41	34	26	18	10	02	54	46	38	30	23
58	32	25	17	09	07 01	53	45	37	28	20	12	03	55	46	38	29	21
S 60	07 40	07 32	07 23	07 15	07 06	06 58	06 49	06 40	06 31	06 22	06 13	06 04	05 55	05 46	05 37	05 27	05 18

SUNSET, 2006

Lat.	August 15	18	21	24	27	30	September 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	Oct. 2
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	21 40	21 20	21 00	20 42	20 24	20 07	19 51	19 34	19 18	19 02	18 47	18 31	18 16	18 00	17 45	17 30	17 14
70	21 10	20 53	20 38	22	20 07	19 53	38	24	09	18 55	41	27	13	18 00	46	32	18
68	20 47	34	20	20 07	19 54	41	28	15	19 02	50	37	24	12	17 59	46	34	21
66	30	18	20 06	19 55	43	31	20	08	18 56	45	33	22	10	58	47	35	24
64	16	20 05	19 55	44	34	23	12	19 02	51	41	30	19	09	58	47	37	26
62	20 04	19 54	45	35	26	16	06	18 57	47	37	27	17	08	58	48	38	28
N 60	19 54	19 45	19 37	19 28	19 19	19 10	19 01	18 52	18 43	18 34	18 25	18 16	18 07	17 57	17 48	17 39	17 30
58	45	37	29	21	13	05	18 57	48	40	31	23	14	06	57	49	40	32
56	37	30	23	15	08	19 00	52	45	37	29	21	13	05	57	49	41	33
54	30	24	17	10	19 03	18 56	49	41	34	27	19	12	04	57	49	42	34
52	24	18	12	05	18 59	52	45	39	32	25	18	11	04	57	50	43	36
N 50	19 19	19 13	19 07	19 01	18 55	18 49	18 42	18 36	18 29	18 23	18 16	18 10	18 03	17 56	17 50	17 43	17 37
45	19 07	19 02	18 57	18 52	47	41	36	30	25	19	13	08	02	56	50	45	39
40	18 57	18 53	49	44	40	35	30	26	21	16	11	06	01	56	51	46	41
35	49	45	41	38	34	30	26	22	17	13	09	04	18 00	56	51	47	43
30	41	38	35	32	29	25	22	18	14	11	07	03	17 59	56	52	48	45
N 20	18 29	18 27	18 24	18 22	18 20	18 17	18 15	18 12	18 09	18 07	18 04	18 01	17 58	17 56	17 53	17 50	17 47
N 10	18	17	15	14	12	10	09	07	05	03	18 01	17 59	57	56	54	52	50
0	18 08	18 07	18 07	18 06	18 05	18 04	18 03	18 02	18 01	18 00	17 59	58	57	56	55	54	53
S 10	17 58	17 58	17 58	17 58	17 58	17 58	17 58	17 57	17 57	17 57	57	56	56	56	56	55	55
20	47	48	49	50	50	51	52	52	53	54	54	55	56	56	57	17 58	17 58
S 30	17 36	17 37	17 39	17 41	17 42	17 44	17 45	17 47	17 49	17 50	17 52	17 53	17 55	17 57	17 58	18 00	18 02
35	29	31	33	35	37	40	42	44	46	48	50	53	55	57	17 59	02	04
40	21	24	27	29	32	35	38	41	43	46	49	52	55	57	18 00	03	06
45	12	15	19	22	26	30	33	37	40	44	47	51	54	58	02	05	09
50	17 01	06	10	14	19	23	27	32	36	41	45	50	54	59	03	08	12
S 52	16 56	17 01	17 06	17 11	17 15	17 20	17 25	17 30	17 35	17 39	17 44	17 49	17 54	17 59	18 04	18 09	18 14
54	51	16 56	17 01	06	12	17	22	27	33	38	43	49	54	17 59	05	10	16
56	45	50	16 56	17 02	08	13	19	25	31	36	42	48	54	18 00	06	11	17
58	38	44	50	16 57	17 03	09	16	22	28	35	41	47	54	00	07	13	20
S 60	16 30	16 37	16 44	16 51	16 58	17 05	17 12	17 19	17 26	17 33	17 40	17 46	17 54	18 01	18 08	18 15	18 22

MORNING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	August 15	18	21	24	27	30	September 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	Oct. 2
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	////	////	////	01 12	01 48	02 14	02 37	02 57	03 15	03 32	03 49	04 04	04 19	04 34	04 48	05 01	05 15
70	////	01 10	01 43	02 07	02 28	02 47	03 04	03 20	35	03 49	04 03	16	29	41	54	06	18
68	01 42	02 04	02 23	02 40	02 55	03 10	24	37	03 50	04 02	14	25	37	48	04 59	10	20
66	02 20	35	02 49	03 03	03 16	28	40	03 51	04 02	12	23	33	43	53	05 03	13	22
64	02 46	02 58	03 10	21	32	42	03 52	04 02	12	21	30	40	49	04 57	06	15	24
62	03 06	03 16	26	35	45	03 54	04 03	12	20	29	37	45	53	05 01	09	17	25
N 60	03 22	03 31	03 39	03 48	03 56	04 04	04 12	04 20	04 27	04 35	04 42	04 50	04 57	05 04	05 12	05 19	05 26
58	35	43	03 51	03 58	04 05	12	20	27	34	40	47	54	05 01	07	14	20	27
56	47	03 54	04 00	04 07	13	20	26	33	39	45	51	04 57	03	10	16	21	27
54	03 57	04 03	09	15	21	27	32	38	44	49	55	05 01	06	12	17	23	28
52	04 05	11	16	22	27	32	38	43	48	53	04 58	03	08	13	19	24	29
N 50	04 13	04 18	04 23	04 28	04 33	04 38	04 42	04 47	04 52	04 57	05 01	05 06	05 11	05 15	05 20	05 24	05 29
45	29	33	37	41	45	49	04 53	04 56	05 00	05 04	08	11	15	19	22	26	30
40	42	45	48	04 52	04 55	04 58	05 01	05 04	07	10	12	15	18	21	24	27	30
35	04 53	04 55	04 58	05 00	05 03	05 05	07	10	12	14	16	19	21	23	25	28	30
30	05 02	05 04	05 06	08	09	11	13	15	16	18	20	21	23	25	26	28	30
N 20	05 17	05 18	05 19	05 20	05 21	05 21	05 22	05 23	05 24	05 24	05 25	05 26	05 26	05 27	05 28	05 28	05 29
N 10	29	29	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28
0	40	39	39	38	37	36	36	35	34	33	32	31	30	28	27	26	25
S 10	50	48	47	46	44	43	41	39	37	36	34	32	30	28	26	24	23
20	05 59	05 57	05 55	05 53	51	48	46	43	41	38	35	32	30	27	24	21	19
S 30	06 09	06 06	06 03	06 00	05 57	05 54	05 50	05 47	05 43	05 40	05 36	05 32	05 28	05 25	05 21	05 17	05 13
35	15	11	08	04	06 01	05 57	53	49	45	40	36	32	27	23	19	14	10
40	21	17	13	08	04	06 00	55	50	46	41	36	31	26	21	16	11	06
45	27	23	18	13	08	03	05 58	52	47	41	36	30	24	18	13	07	05 01
50	35	29	24	18	12	06	06 00	54	48	41	35	28	22	15	08	05 02	04 55
S 52	06 38	06 32	06 27	06 21	06 14	06 08	06 01	05 55	05 48	05 41	05 34	05 27	05 20	05 13	05 06	04 59	04 52
54	42	36	29	23	16	10	03	56	49	41	34	26	19	11	04	56	49
56	46	39	33	26	19	11	04	56	49	41	33	25	17	09	05 01	53	45
58	50	43	36	29	21	13	05	57	49	41	33	24	16	07	04 58	49	41
S 60	06 55	06 48	06 40	06 32	06 24	06 15	06 07	05 58	05 50	05 41	05 32	05 23	05 13	05 04	04 55	04 45	04 36

EVENING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	August 15	18	21	24	27	30	September 2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	Oct. 2
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	////	////	23 39	22 41	22 07	21 40	21 17	20 56	20 36	20 17	19 59	19 41	19 25	19 08	18 52	18 36	18 21
70	23 36	22 46	22 16	21 51	21 30	21 10	20 51	34	17	20 01	45	30	15	19 01	46	32	19
68	22 20	21 58	21 39	21 21	21 04	20 48	32	17	20 03	19 49	35	21	08	18 55	42	29	16
66	21 45	28	21 13	20 58	20 44	31	17	20 04	19 51	38	26	14	19 02	50	38	26	15
64	20	21 06	20 54	41	29	17	20 05	19 53	41	30	19	07	18 56	45	35	24	13
62	21 00	20 49	38	27	16	20 05	19 54	44	33	23	12	19 02	52	42	32	22	12
N 60	20 45	20 35	20 25	20 15	20 05	19 55	19 46	19 36	19 26	19 17	19 07	18 58	18 48	18 39	18 30	18 21	18 11
58	32	23	14	20 05	19 56	47	38	29	20	11	19 03	54	45	36	28	19	11
56	20	12	20 04	19 56	48	40	32	23	15	07	18 58	50	42	34	26	18	10
54	11	20 03	19 56	49	41	33	26	18	10	19 03	55	47	40	32	24	17	10
52	20 02	19 56	49	42	35	28	20	13	06	18 59	52	44	37	30	23	16	09
N 50	19 55	19 48	19 42	19 36	19 29	19 22	19 16	19 09	19 02	18 56	18 49	18 42	18 35	18 29	18 22	18 15	18 09
45	39	34	28	23	17	12	19 06	19 00	18 54	49	43	37	31	25	20	14	08
40	26	22	17	12	08	19 03	18 58	18 53	48	43	38	33	28	23	18	13	08
35	15	12	08	19 04	19 00	18 56	51	47	43	38	34	30	25	21	17	12	08
30	19 06	19 03	19 00	18 57	18 53	50	46	42	38	35	31	27	23	20	16	12	08
N 20	18 52	18 49	18 47	18 45	18 42	18 40	18 37	18 34	18 31	18 29	18 26	18 23	18 20	18 18	18 15	18 12	18 09
N 10	40	38	37	35	33	32	30	28	26	24	22	20	18	17	15	13	11
0	29	28	28	27	26	25	24	23	22	21	20	18	17	16	15	14	13
S 10	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	17	17	17	17	16	16
20	10	11	11	12	13	13	14	15	15	16	16	17	18	18	19	20	20
S 30	18 00	18 02	18 03	18 05	18 06	18 08	18 10	18 11	18 13	18 14	18 16	18 17	18 19	18 21	18 22	18 24	18 26
35	17 55	17 57	17 59	18 01	03	05	07	09	11	14	16	18	20	22	25	27	29
40	49	52	54	17 57	18 00	18 02	05	08	10	13	16	19	22	24	27	30	33
45	42	46	49	52	17 56	17 59	03	06	09	13	16	20	24	27	31	35	39
50	35	39	43	47	52	56	18 00	04	09	13	17	22	26	31	36	40	45
S 52	17 32	17 36	17 41	17 45	17 50	17 54	17 59	18 04	18 08	18 13	18 18	18 23	18 28	18 33	18 38	18 43	18 48
54	28	33	38	43	48	53	58	03	08	13	18	24	29	35	40	46	52
56	24	29	35	40	45	51	57	02	08	13	19	25	31	37	43	49	18 55
58	20	25	31	37	43	49	55	01	07	14	20	26	33	39	46	53	19 00
S 60	17 15	17 21	17 28	17 34	17 41	17 47	17 54	18 00	18 07	18 14	18 21	18 28	18 35	18 42	18 50	18 57	19 05

SUNRISE, 2006

Lat.	October										November						
	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	1	4	7	10	13	16	19
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	06 22	06 36	06 50	07 04	07 18	07 33	07 48	08 04	08 20	08 38	08 56	09 15	09 37	10 01	10 31	11 24	▬
70	19	31	43	06 55	07 08	21	34	07 47	08 01	08 15	30	08 45	09 01	09 18	09 36	09 55	10 17
68	16	26	37	48	06 59	11	22	34	07 46	07 58	08 10	23	08 36	08 49	09 03	09 17	09 31
66	13	23	32	42	52	07 02	12	23	33	44	07 54	08 05	16	28	08 39	08 50	09 02
64	11	20	28	37	46	06 55	07 04	13	23	32	42	07 51	08 01	08 11	20	30	08 40
62	09	17	25	33	41	49	06 57	07 06	14	22	31	39	07 48	07 57	08 05	14	22
N 60	06 07	06 14	06 22	06 29	06 36	06 44	06 51	06 59	07 06	07 14	07 22	07 29	07 37	07 45	07 52	08 00	08 07
58	06	12	19	26	32	39	46	53	07 00	07	14	21	28	35	41	07 48	07 55
56	04	10	17	23	29	35	41	47	06 54	07 00	07	13	19	26	32	38	44
54	03	09	14	20	25	31	37	43	48	06 54	07 00	06	12	18	24	29	35
52	02	07	12	17	23	28	33	38	44	49	06 54	07 00	07 05	11	16	21	26
N 50	06 01	06 06	06 10	06 15	06 20	06 25	06 30	06 34	06 39	06 44	06 49	06 54	06 59	07 04	07 09	07 14	07 19
45	05 59	03	06	10	14	18	22	26	30	34	38	42	46	06 50	06 55	06 59	07 03
40	57	06 00	03	06	09	12	15	19	22	25	29	32	36	39	43	46	06 49
35	55	05 58	06 00	06 02	05	07	10	13	15	18	21	24	26	29	32	35	38
30	54	56	05 57	05 59	06 01	06 03	06 05	06 07	06 09	11	14	16	18	21	23	26	28
N 20	05 51	05 52	05 53	05 53	05 54	05 55	05 56	05 58	05 59	06 00	06 01	06 03	06 04	06 06	06 08	06 09	06 11
N 10	49	48	48	48	48	49	49	49	49	05 50	05 50	05 51	05 52	05 53	05 54	05 55	05 56
0	46	45	44	43	43	42	41	41	41	40	40	40	40	40	41	41	42
S 10	44	42	40	38	37	35	34	33	32	31	30	29	28	28	28	27	27
20	41	38	36	33	31	28	26	24	22	20	19	17	16	05 14	05 13	05 13	05 12
S 30	05 37	05 34	05 30	05 27	05 23	05 20	05 17	05 14	05 11	05 08	05 06	05 03	05 01	04 59	04 57	04 55	04 54
35	35	31	27	23	19	15	11	08	05 04	05 01	04 58	04 55	04 52	50	47	45	44
40	33	28	24	19	14	10	05 05	05 01	04 57	04 53	49	46	42	39	36	34	32
45	31	25	19	14	09	05 03	04 58	04 53	48	44	39	35	31	27	24	20	17
50	27	21	14	08	05 02	04 56	50	44	38	32	27	22	17	12	08	04 04	04 00
S 52	05 26	05 19	05 12	05 05	04 59	04 52	04 45	04 39	04 33	04 27	04 21	04 15	04 10	04 05	04 00	03 56	03 52
54	24	17	10	05 02	55	48	41	34	28	21	15	09	04 03	03 57	03 52	47	42
56	23	15	07	04 59	51	44	36	29	22	15	08	04 01	03 55	48	43	37	32
58	21	12	04	55	47	39	31	23	15	04 07	04 00	03 52	45	38	32	26	20
S 60	05 18	05 09	05 00	04 51	04 42	04 33	04 24	04 16	04 07	03 59	03 51	03 42	03 35	03 27	03 20	03 13	03 06

SUNSET, 2006

Lat.	October										November						
	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	1	4	7	10	13	16	19
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	17 14	16 59	16 43	16 28	16 12	15 56	15 40	15 23	15 06	14 48	14 30	14 11	13 49	13 26	12 56	12 05	▬
70	18	17 04	50	37	23	16 09	15 54	40	26	15 11	14 56	14 41	14 25	14 09	13 52	13 33	13 13
68	21	09	16 56	44	31	19	16 06	15 54	41	29	15 16	15 03	14 51	38	14 25	14 12	13 59
66	24	13	17 01	50	38	27	16	16 05	15 54	43	32	21	15 10	14 59	14 49	38	14 28
64	26	16	05	55	45	34	24	14	16 04	15 54	44	35	25	15 16	15 07	14 59	14 50
62	28	19	09	16 59	50	41	31	22	13	16 04	15 55	47	38	30	23	15 15	15 08
N 60	17 30	17 21	17 12	17 03	16 55	16 46	16 37	16 29	16 21	16 12	16 05	15 57	15 49	15 42	15 35	15 29	15 23
58	32	23	15	07	16 59	51	43	35	27	20	13	16 06	15 59	15 52	46	41	35
56	33	25	18	10	17 02	55	48	40	33	26	20	13	16 07	16 01	15 56	15 51	46
54	34	27	20	13	06	16 59	52	45	39	32	26	20	15	09	16 04	16 00	15 55
52	36	29	22	15	09	17 02	56	50	43	38	32	27	21	17	12	08	16 04
N 50	17 37	17 30	17 24	17 18	17 11	17 05	16 59	16 54	16 48	16 42	16 37	16 32	16 27	16 23	16 19	16 15	16 11
45	39	34	28	23	17	12	17 07	17 02	16 57	16 53	49	44	40	37	33	30	28
40	41	36	32	27	22	18	14	09	17 05	17 02	16 58	16 54	16 51	48	46	43	41
35	43	39	35	31	27	23	19	16	12	09	17 06	17 03	17 01	16 58	16 56	16 54	16 52
30	45	41	37	34	31	27	24	21	18	16	13	11	09	17 07	17 05	17 04	17 02
N 20	17 47	17 45	17 42	17 40	17 37	17 35	17 33	17 31	17 29	17 27	17 26	17 24	17 23	17 22	17 21	17 20	17 20
N 10	50	48	47	45	44	42	41	40	38	37	37	36	35	35	35	35	35
0	53	52	51	50	49	49	48	48	47	47	47	47	47	17 47	17 48	17 48	17 49
S 10	55	55	17 55	17 55	17 55	17 55	17 56	17 56	17 56	17 57	17 58	17 58	17 59	18 00	18 01	18 02	18 03
20	17 58	17 59	18 00	18 01	18 02	18 03	18 04	18 05	18 06	18 08	18 09	18 10	18 12	14	15	17	19
S 30	18 02	18 04	18 05	18 07	18 09	18 11	18 13	18 15	18 18	18 20	18 22	18 24	18 27	18 29	18 32	18 34	18 37
35	04	06	09	11	14	16	19	21	24	27	30	33	36	39	42	45	18 48
40	06	09	12	15	19	22	25	28	32	35	39	42	46	18 49	18 53	18 56	19 00
45	09	13	17	20	24	28	32	36	41	45	18 49	18 53	18 57	19 02	19 06	19 10	14
50	12	17	22	26	31	36	41	46	51	18 56	19 01	19 07	19 12	17	22	27	32
S 52	18 14	18 19	18 24	18 29	18 35	18 40	18 45	18 51	18 56	19 02	19 07	19 13	19 18	19 24	19 29	19 35	19 40
54	16	21	27	32	38	44	50	18 56	19 02	08	14	20	26	32	38	44	19 50
56	17	24	30	36	42	48	18 55	19 01	08	14	21	28	34	41	47	19 54	20 00
58	20	26	33	40	47	53	19 00	08	15	22	29	36	44	19 51	19 58	20 05	12
S 60	18 22	18 29	18 37	18 44	18 52	18 59	19 07	19 15	19 22	19 30	19 38	19 46	19 55	20 03	20 11	20 19	20 27

MORNING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	October										November						
	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	1	4	7	10	13	16	19
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	05 15	05 28	05 42	05 55	06 08	06 21	06 35	06 48	07 01	07 15	07 28	07 42	07 56	08 10	08 24	08 38	08 52
70	18	30	42	53	05	17	28	40	06 52	07 04	16	27	39	07 51	08 03	08 15	26
68	20	31	41	52	02	13	23	34	44	06 55	07 05	15	26	36	07 47	07 57	08 07
66	22	32	41	50	06 00	09	19	28	37	47	06 56	07 06	15	24	33	42	07 51
64	24	32	41	49	05 58	06	15	23	32	40	49	06 57	07 05	14	22	30	38
62	25	33	40	48	56	04	11	19	27	35	42	50	06 57	07 05	12	20	27
N 60	05 26	05 33	05 40	05 47	05 54	06 01	06 08	06 15	06 22	06 30	06 37	06 44	06 50	06 57	07 04	07 11	07 17
58	27	33	40	46	53	05 59	06	12	19	25	31	38	44	50	06 57	07 03	09
56	27	33	39	45	51	57	03	09	15	21	27	33	39	44	50	06 56	07 01
54	28	33	39	44	50	55	06 01	06	12	17	23	28	34	39	44	49	06 54
52	29	34	39	44	49	54	05 59	04	09	14	19	24	29	34	39	44	48
N 50	05 29	05 34	05 38	05 43	05 47	05 52	05 57	06 01	06 06	06 11	06 15	06 20	06 25	06 29	06 34	06 38	06 43
45	30	33	37	41	44	48	52	05 56	06 00	06 04	07	11	15	19	23	27	31
40	30	33	36	39	42	45	48	51	05 54	05 57	06 01	06 04	07	10	14	17	20
35	30	32	35	37	39	42	44	47	49	52	05 55	05 57	06 00	06 03	06 05	08	11
30	30	32	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	05 53	05 56	05 58	06 00	06 03
N 20	05 29	05 30	05 31	05 31	05 32	05 33	05 34	05 35	05 36	05 37	05 39	05 40	05 41	05 43	05 44	05 46	05 48
N 10	28	27	27	27	27	27	27	28	28	28	29	29	30	31	32	33	34
0	25	24	24	23	22	21	20	20	19	19	19	19	19	19	19	19	20
S 10	23	21	19	17	16	14	13	11	05 10	05 09	05 08	05 07	05 06	05 06	05 05	05 05	05 05
20	19	16	13	11	05 08	05 06	05 04	05 01	04 59	04 57	04 56	04 54	04 52	04 51	04 50	04 49	04 48
S 30	05 13	05 10	05 06	05 03	04 59	04 56	04 52	04 49	04 46	04 43	04 40	04 38	04 35	04 33	04 31	04 29	04 28
35	10	06	05 02	04 57	53	49	45	42	38	34	31	28	25	22	20	17	15
40	06	05 01	04 56	51	47	42	37	33	28	24	20	16	04 13	04 09	04 06	04 03	04 01
45	05 01	04 55	50	44	38	33	27	22	17	04 12	04 07	04 02	03 58	03 54	03 50	03 46	03 43
50	04 55	48	41	35	28	22	15	09	04 03	03 57	03 51	03 45	39	34	29	24	20
S 52	04 52	04 45	04 38	04 30	04 23	04 16	04 09	04 03	03 56	03 49	03 43	03 37	03 30	03 25	03 19	03 14	03 09
54	49	41	33	26	18	10	04 03	03 56	48	41	34	27	20	14	03 08	03 02	02 56
56	45	37	28	20	12	04 04	03 56	48	40	32	24	16	03 09	03 01	02 54	02 47	41
58	41	32	23	14	04 05	03 56	47	39	30	21	03 12	03 04	02 55	02 47	39	31	23
S 60	04 36	04 26	04 17	04 07	03 57	03 48	03 38	03 28	03 18	03 09	02 59	02 49	02 39	02 29	02 20	02 10	02 00

EVENING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	October										November						
	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	1	4	7	10	13	16	19
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N 72	18 21	18 06	17 51	17 36	17 22	17 07	16 53	16 39	16 25	16 11	15 57	15 43	15 30	15 17	15 03	14 50	14 37
70	19	05	51	38	25	12	16 59	47	34	22	16 10	15 58	15 47	35	24	15 14	15 03
68	16	04	52	40	28	16	17 05	54	42	32	21	16 10	16 00	15 50	41	32	23
66	15	04	52	41	31	20	09	16 59	49	39	30	20	11	16 03	15 54	46	39
64	13	03	53	43	33	23	13	17 04	16 55	46	37	29	21	13	16 06	15 59	15 52
62	12	03	53	44	35	26	17	08	17 00	52	44	36	29	22	15	16 09	16 03
N 60	18 11	18 03	17 54	17 45	17 37	17 28	17 20	17 12	17 04	16 57	16 50	16 43	16 36	16 30	16 24	16 18	16 13
58	11	02	54	46	38	31	23	16	08	17 01	55	48	42	37	31	26	21
56	10	02	55	47	40	33	26	19	12	06	16 59	54	48	43	38	33	29
54	10	02	55	48	41	34	28	22	15	09	17 04	16 58	53	48	44	39	36
52	09	02	56	49	43	36	30	24	18	13	08	17 02	16 58	53	49	45	42
N 50	18 09	18 02	17 56	17 50	17 44	17 38	17 32	17 27	17 21	17 16	17 11	17 06	17 02	16 58	16 54	16 51	16 47
45	08	03	57	52	47	42	37	32	28	23	19	15	12	17 08	17 05	17 02	17 00
40	08	03	17 59	54	50	45	41	37	33	29	26	23	20	17	14	12	10
35	08	04	18 00	56	52	48	45	41	38	35	32	29	27	25	23	21	19
30	08	05	01	17 58	17 55	51	48	46	43	40	38	36	34	32	30	29	28
N 20	18 09	18 07	18 04	18 02	18 00	17 57	17 55	17 53	17 51	17 50	17 48	17 47	17 46	17 45	17 44	17 43	17 43
N 10	11	09	08	06	05	18 03	18 02	18 01	18 00	17 59	17 58	17 58	17 57	17 57	17 57	17 57	17 57
0	13	12	12	11	10	10	09	09	09	18 08	18 08	18 08	18 09	18 09	18 10	18 10	18 11
S 10	16	16	16	16	17	17	17	18	18	19	19	20	21	22	23	24	26
20	20	21	22	23	24	25	26	28	29	30	32	34	35	37	39	18 41	18 43
S 30	18 26	18 28	18 30	18 32	18 34	18 36	18 38	18 40	18 42	18 45	18 47	18 50	18 53	18 55	18 58	19 01	19 03
35	29	32	34	37	39	42	45	48	18 51	18 54	18 57	19 00	19 03	19 06	19 09	13	16
40	33	37	40	43	46	50	18 53	18 57	19 00	19 04	19 08	12	15	19	23	27	31
45	39	42	46	18 51	18 55	18 59	19 03	19 08	12	17	21	26	30	35	19 40	19 44	19 49
50	45	50	55	19 00	19 05	19 10	16	21	27	32	38	43	49	19 55	20 01	20 06	20 12
S 52	18 48	18 53	18 59	19 04	19 10	19 16	19 22	19 27	19 34	19 40	19 46	19 52	19 58	20 05	20 11	20 17	20 23
54	52	18 57	19 03	09	15	22	28	35	41	48	19 55	20 02	20 09	16	22	29	36
56	18 55	19 02	08	15	22	29	36	43	19 50	19 58	20 05	13	20	28	36	20 44	20 52
58	19 00	07	14	21	29	36	44	19 52	20 00	20 08	17	26	34	20 43	20 52	21 01	21 10
S 60	19 05	19 12	19 20	19 28	19 37	19 45	19 54	20 03	20 12	20 21	20 31	20 41	20 51	21 01	21 12	21 22	21 33

SUNRISE, 2006

Lat.	November 19	November 22	November 25	November 28	December 1	December 4	December 7	December 10	December 13	December 16	December 19	December 22	December 25	December 28	December 31	Jan. 3
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
70	10 17	10 43	11 28	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
68	09 31	09 46	10 02	10 18	10 35	10 54	11 18	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	12 02
66	09 02	09 13	09 24	09 36	09 46	09 57	10 06	10 15	10 23	10 29	10 33	10 35	10 35	10 34	10 30	10 25
64	08 40	08 49	08 58	09 07	09 16	24	09 31	09 37	09 43	09 47	09 51	09 53	09 53	09 53	09 51	09 48
62	22	30	38	08 46	08 53	09 00	09 06	09 11	09 16	09 19	22	24	25	25	24	22
N60	08 07	08 15	08 22	08 28	08 35	08 40	08 46	08 51	08 55	08 58	09 01	09 02	09 03	09 04	09 03	09 01
58	07 55	08 02	08 08	14	19	25	30	34	38	41	08 43	08 45	08 46	08 46	08 46	08 45
56	44	07 50	07 56	08 01	08 07	11	16	20	23	26	28	30	31	32	32	31
54	35	40	46	07 51	07 55	08 00	08 04	08 07	11	13	16	17	19	19	19	19
52	26	31	36	41	45	07 49	07 53	07 57	08 00	08 02	08 05	08 06	08 07	08 08	08 08	08 08
N50	07 19	07 23	07 28	07 32	07 36	07 40	07 44	07 47	07 50	07 53	07 55	07 56	07 58	07 58	07 59	07 58
45	07 03	07 07	07 10	07 14	18	21	24	27	30	32	34	36	37	38	38	38
40	06 49	06 53	06 56	06 59	07 02	07 05	07 08	07 11	07 13	15	17	19	20	21	22	22
35	38	41	44	47	06 49	06 52	06 55	06 57	06 59	07 01	07 03	07 04	07 06	07 07	07 08	07 08
30	28	31	33	36	38	40	43	45	47	06 49	06 51	06 52	06 53	06 55	06 56	06 56
N20	06 11	06 13	06 15	06 17	06 19	06 20	06 22	06 24	06 26	06 28	06 29	06 31	06 32	06 34	06 35	06 36
N10	05 56	05 57	05 59	06 00	06 01	06 03	06 04	06 06	06 08	06 09	06 11	06 12	06 14	06 15	06 16	18
0	42	42	43	05 44	05 45	05 46	05 48	05 49	05 50	05 52	05 53	05 55	05 56	05 58	05 59	06 01
S 10	27	28	28	28	29	30	31	32	33	34	36	37	39	40	42	05 44
20	05 12	05 12	05 11	05 11	05 12	05 12	05 13	05 13	05 14	05 15	05 17	05 18	05 20	05 21	23	25
S 30	04 54	04 53	04 52	04 52	04 51	04 51	04 51	04 52	04 53	04 53	04 55	04 56	04 58	04 59	05 01	05 04
35	44	42	41	40	39	39	39	39	40	41	42	43	45	47	04 49	04 51
40	32	30	28	27	26	25	25	24	25	26	27	28	30	32	34	36
45	17	04 15	04 13	04 11	04 09	04 08	04 07	04 07	04 07	04 08	04 09	04 10	04 12	04 14	04 16	04 19
50	04 00	03 56	03 53	03 51	03 49	03 47	03 46	03 45	03 45	03 45	03 46	03 47	03 49	03 51	03 54	03 57
S 52	03 52	03 48	03 44	03 42	03 39	03 37	03 36	03 35	03 34	03 34	03 35	03 36	03 38	03 40	03 43	03 46
54	42	38	34	31	28	26	24	23	22	22	23	24	26	28	31	35
56	32	27	23	19	16	03 13	03 11	03 09	03 08	03 08	03 09	03 10	03 12	03 14	17	21
58	20	14	03 09	03 05	03 01	02 58	02 55	02 53	02 52	02 51	02 52	02 53	02 55	02 57	03 01	03 05
S 60	03 06	03 00	02 54	02 48	02 44	02 40	02 36	02 34	02 32	02 31	02 31	02 32	02 34	02 37	02 41	02 46

SUNSET, 2006

Lat.	November 19	November 22	November 25	November 28	December 1	December 4	December 7	December 10	December 13	December 16	December 19	December 22	December 25	December 28	December 31	Jan. 3
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
70	13 13	12 48	12 05	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
68	13 59	13 45	13 31	13 17	13 02	12 45	12 25	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	12 07
66	14 28	14 18	14 09	14 00	13 51	13 43	13 36	13 30	13 25	13 22	13 21	13 22	13 25	13 30	13 36	13 44
64	14 50	14 42	35	28	14 22	14 16	14 12	14 08	14 05	14 04	14 03	14 05	14 07	14 11	14 15	14 21
62	15 08	15 01	14 55	14 50	14 45	40	37	34	32	32	32	33	35	14 38	14 42	14 47
N60	15 23	15 17	15 12	15 07	15 03	14 59	14 57	14 55	14 53	14 53	14 53	14 55	14 57	15 00	15 03	15 08
58	35	30	26	22	18	15 15	15 13	15 11	15 11	15 10	15 11	15 12	15 14	17	20	24
56	46	41	38	34	31	29	27	26	25	25	26	27	29	31	35	38
54	15 55	15 51	48	45	42	40	39	38	37	38	38	40	42	44	47	15 50
52	16 04	16 00	15 57	15 55	15 52	15 51	49	49	48	49	49	15 51	15 53	15 55	15 58	16 01
N50	16 11	16 08	16 05	16 03	16 01	16 00	15 59	15 58	15 58	15 58	15 59	16 01	16 03	16 05	16 07	16 11
45	28	25	23	21	20	19	16 18	16 18	16 18	16 19	16 20	22	23	25	28	31
40	41	39	38	36	35	35	35	35	35	36	37	38	40	42	44	16 47
35	16 52	16 51	16 50	16 49	16 48	16 48	16 48	16 48	16 49	16 50	16 51	16 53	16 54	16 56	16 58	17 01
30	17 02	17 01	17 01	17 00	17 00	17 00	17 00	17 01	17 01	17 02	17 04	17 05	17 07	17 08	17 10	13
N20	17 20	17 19	17 19	17 19	17 19	17 20	17 20	17 21	17 22	17 23	17 25	17 26	17 28	17 30	17 31	17 33
N10	35	35	35	36	37	37	38	39	41	42	17 43	17 45	17 46	17 48	17 50	17 51
0	17 49	17 50	17 51	17 52	17 53	17 54	17 55	17 56	17 58	17 59	18 01	18 02	18 04	18 05	18 07	18 08
S 10	18 03	18 05	18 06	18 07	18 09	18 11	18 12	18 14	18 15	18 17	18	20	21	23	24	25
20	19	21	23	25	27	28	30	32	34	36	37	18 39	18 40	18 42	18 43	18 44
S 30	18 37	18 39	18 42	18 45	18 47	18 49	18 52	18 54	18 56	18 58	18 59	19 01	19 02	19 03	19 04	19 05
35	18 48	18 50	18 53	18 56	18 59	19 02	19 04	19 06	19 09	19 11	19 12	14	15	16	17	18
40	19 00	19 03	19 06	19 10	19 13	16	19	21	24	26	28	29	30	31	32	32
45	14	18	22	26	29	33	36	19 39	19 41	19 44	19 46	19 47	19 48	19 49	19 50	19 50
50	32	37	41	46	19 50	19 54	19 57	20 01	20 04	20 06	20 08	20 10	20 11	20 12	20 12	20 11
S 52	19 40	19 45	19 50	19 55	20 00	20 04	20 08	20 11	20 14	20 17	20 19	20 21	20 22	20 22	20 22	20 22
54	19 50	19 55	20 01	20 06	11	15	19	23	26	29	31	33	34	35	34	34
56	20 00	20 06	12	18	23	28	33	37	40	20 43	20 46	20 47	20 48	20 49	20 48	20 47
58	12	19	26	32	38	20 44	20 49	20 53	20 57	21 00	21 03	21 04	21 05	21 05	21 04	21 03
S 60	20 27	20 34	20 42	20 49	20 56	21 02	21 08	21 13	21 17	21 20	21 23	21 25	21 25	21 25	21 24	21 22

MORNING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	November 19	November 22	November 25	November 28	December 1	December 4	December 7	December 10	December 13	December 16	December 19	December 22	December 25	December 28	December 31	Jan. 3
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	08 52	09 07	09 21	09 35	09 50	10 03	10 17	10 29	10 40	10 49	10 55	10 58	10 57	10 53	10 46	10 38
70	26	08 38	08 49	09 00	09 10	09 20	09 29	09 37	09 44	09 49	09 53	09 55	09 55	09 54	09 51	09 47
68	08 07	08 16	26	08 35	08 43	08 51	08 58	09 05	09 10	09 14	09 18	09 20	09 20	09 20	09 18	09 15
66	07 51	07 59	08 08	15	23	29	36	08 41	08 46	08 49	08 52	08 54	08 55	08 55	08 54	08 52
64	38	45	07 53	08 00	08 06	08 12	18	22	27	30	33	34	35	35	35	33
62	27	34	40	07 46	07 52	07 58	08 03	08 07	08 11	14	16	18	19	20	19	18
N60	07 17	07 23	07 29	07 35	07 40	07 45	07 50	07 54	07 58	08 00	08 03	08 05	08 06	08 06	08 06	08 05
58	09	14	20	25	30	35	39	43	46	07 49	07 51	07 53	07 54	07 55	07 55	07 54
56	07 01	07 07	12	17	21	25	29	33	36	39	41	43	44	44	45	44
54	06 54	06 59	07 04	09	13	17	21	24	27	30	32	33	35	35	36	35
52	48	53	06 57	07 02	07 06	10	13	16	19	22	24	25	27	27	28	27
N50	06 43	06 47	06 51	06 55	06 59	07 03	07 06	07 09	07 12	07 14	07 16	07 18	07 19	07 20	07 20	07 20
45	31	34	38	41	45	06 48	06 51	06 53	06 56	06 58	07 00	07 02	07 03	07 04	07 05	07 05
40	20	23	26	29	32	35	38	40	43	45	06 47	06 48	06 49	06 50	06 51	06 52
35	11	14	16	19	22	24	27	29	31	33	35	36	38	39	40	40
30	06 03	06 05	06 07	06 10	06 12	06 14	06 16	19	21	22	24	26	27	28	29	30
N20	05 48	05 49	05 51	05 53	05 55	05 57	05 58	06 00	06 02	06 04	06 05	06 07	06 08	06 10	06 11	06 12
N10	34	35	36	37	39	40	42	05 43	05 45	05 46	05 48	05 49	05 51	05 52	05 54	05 55
0	20	20	21	22	23	24	25	27	28	29	31	32	34	35	37	38
S 10	05 05	05 05	05 05	05 06	05 06	05 07	05 08	05 09	05 10	05 11	05 13	05 14	05 16	05 17	05 19	21
20	04 48	04 48	04 47	04 47	04 47	04 48	04 48	04 49	04 50	04 51	04 52	04 54	04 55	04 57	04 59	05 01
S 30	04 28	04 27	04 26	04 25	04 24	04 24	04 24	04 25	04 25	04 26	04 27	04 29	04 30	04 32	04 34	04 36
35	15	04 14	04 12	04 11	04 10	04 10	04 10	04 10	04 10	04 11	04 12	04 13	04 15	04 17	19	21
40	04 01	03 58	03 57	03 55	03 54	03 53	03 52	03 52	03 52	03 53	03 54	03 55	03 57	03 59	04 01	04 04
45	03 43	40	37	35	33	32	31	30	30	30	31	32	34	36	03 39	03 42
50	20	16	12	03 09	03 06	03 04	03 02	03 01	03 01	03 01	03 01	03 03	03 04	03 07	03 10	03 13
S 52	03 09	03 04	03 00	02 56	02 53	02 50	02 48	02 47	02 46	02 46	02 46	02 47	02 49	02 52	02 55	02 59
54	02 56	02 51	02 46	41	38	34	32	30	28	28	28	29	31	34	37	41
56	41	35	29	24	02 19	02 15	02 11	02 09	02 07	02 06	02 06	02 07	02 09	02 12	02 16	02 21
58	23	02 15	02 08	02 02	01 56	01 50	01 45	01 41	01 38	01 37	01 36	01 37	01 39	01 43	01 47	01 53
S 60	02 00	01 51	01 41	01 32	01 23	01 15	01 07	00 59	00 53	00 48	00 45	00 46	00 48	00 54	01 02	01 11

EVENING CIVIL TWILIGHT, 2006

Lat.	November 19	November 22	November 25	November 28	December 1	December 4	December 7	December 10	December 13	December 16	December 19	December 22	December 25	December 28	December 31	Jan. 3
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
N72	14 37	14 24	14 12	14 00	13 48	13 36	13 26	13 16	13 08	13 02	12 58	12 59	13 03	13 10	13 20	13 32
70	15 03	14 53	14 44	14 35	14 27	14 20	14 13	14 08	14 04	14 02	14 01	14 02	14 05	14 09	14 15	14 22
68	23	15 15	15 07	15 00	14 54	14 49	14 44	14 40	14 38	14 37	14 36	14 38	14 40	14 43	14 48	14 54
66	39	32	26	20	15 15	15 10	15 07	15 04	15 02	15 02	15 02	15 03	15 05	15 08	15 12	15 17
64	15 52	46	41	36	31	28	25	23	22	21	21	23	25	28	31	36
62	16 03	15 58	15 53	15 49	45	42	40	38	37	37	38	39	41	44	15 47	15 51
N60	16 13	16 08	16 04	16 00	15 57	15 55	15 53	15 51	15 51	15 51	15 51	15 52	15 54	15 57	16 00	16 04
58	21	17	13	10	16 07	16 05	16 04	16 02	16 02	16 02	16 03	16 04	16 06	16 09	12	15
56	29	25	22	19	16	15	13	12	12	12	13	14	16	19	22	25
54	36	32	29	27	25	23	22	21	21	21	22	24	25	28	30	34
52	42	39	36	34	32	30	30	29	29	30	30	32	34	36	38	41
N50	16 47	16 45	16 42	16 40	16 39	16 37	16 37	16 36	16 36	16 37	16 38	16 39	16 41	16 43	16 46	16 49
45	17 00	16 58	16 56	16 54	16 53	16 52	16 52	16 52	16 52	16 53	16 54	16 55	16 57	16 59	17 02	17 04
40	10	17 09	17 07	17 06	17 05	17 05	17 05	17 05	17 06	17 06	17 08	17 09	17 11	17 13	15	17
35	19	18	17	17	16	16	16	17	17	18	19	21	22	24	26	29
30	28	27	26	26	26	26	26	27	28	29	30	31	33	35	37	39
N20	17 43	17 43	17 43	17 43	17 43	17 44	17 44	17 45	17 46	17 47	17 49	17 50	17 52	17 54	17 55	17 57
N10	17 57	17 57	17 58	17 58	17 59	18 00	18 01	18 02	18 03	18 05	18 06	18 08	18 09	18 11	18 12	18 14
0	18 11	18 12	18 13	18 14	18 15	16	18	19	20	22	23	25	26	28	29	31
S 10	26	27	29	30	32	33	35	37	38	18 40	18 41	18 43	18 44	18 46	18 47	18 48
20	18 43	18 45	18 47	18 49	18 51	18 53	18 55	18 57	18 59	19 00	19 02	19 03	19 05	19 06	19 07	19 08
S 30	19 03	19 06	19 09	19 11	19 14	19 16	19 19	19 21	19 23	19 25	19 27	19 28	19 30	19 31	19 32	19 32
35	16	19	22	25	28	31	34	36	38	40	19 42	19 44	19 45	19 46	19 47	19 47
40	31	34	38	19 42	19 45	19 48	19 51	19 54	19 56	19 59	20 00	20 02	20 03	20 04	20 05	20 05
45	19 49	19 53	19 57	20 02	20 06	20 09	20 13	20 16	20 19	20 21	23	25	26	27	27	27
50	20 12	20 17	20 23	28	32	37	41	45	20 48	20 51	20 53	20 54	20 56	20 56	20 56	20 55
S 52	20 23	20 29	20 35	20 41	20 46	20 51	20 55	20 59	21 03	21 06	21 08	21 10	21 11	21 11	21 10	21 09
54	36	43	20 49	20 56	21 02	21 07	21 12	21 17	20	24	26	28	29	29	28	26
56	20 52	20 59	21 07	21 14	20	27	33	21 38	21 42	21 46	21 48	21 50	21 51	21 50	21 49	21 47
58	21 10	21 19	28	21 36	21 44	21 52	21 59	22 06	22 11	22 15	22 18	22 20	22 20	22 20	22 17	22 14
S 60	21 33	21 44	21 55	22 07	22 18	22 28	22 39	22 49	22 57	23 05	23 09	23 11	23 11	23 07	23 02	22 55