



MAAN 2005

TIJDEN VAN OPKOMST EN ONDERGANG OP 52° NB EN 5° OL

| dag | januari |       | februari |       | maart        |             | april |       | mei   |       | juni  |       | juli  |       | augustus |       | september |       | oktober |       | november |       | december |       | dag |
|-----|---------|-------|----------|-------|--------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-----------|-------|---------|-------|----------|-------|----------|-------|-----|
|     | op      | onder | op       | onder | op           | onder       | op    | onder | op    | onder | op    | onder | op    | onder | op       | onder | op        | onder | op      | onder | op       | onder | op       | onder |     |
| 1   | 22.50   | 11.52 | 0.26     | 10.43 | -----        | 9.04        | 3.53  | 10.17 | 4.06  | 12.09 | 3.15  | 15.39 | 1.59  | 17.28 | 1.42     | 20.04 | 3.44      | 20.10 | 5.11    | 18.53 | 6.51     | 16.43 | 8.39     | 15.50 | 1   |
| 2   | -----   | 12.03 | 1.47     | 10.59 | 0.59         | 9.23        | 4.52  | 11.28 | 4.27  | 13.39 | 3.26  | 16.59 | 2.14  | 18.47 | 2.31     | 20.49 | 4.58      | 20.23 | 6.23    | 19.03 | 8.13     | 16.58 | 10.02    | 16.33 | 2   |
| 3   | 0.04    | 12.13 | 3.12     | 11.19 | 2.24         | 9.49        | 5.33  | 12.53 | 4.43  | 15.06 | 3.38  | 18.19 | 2.35  | 20.03 | 3.33     | 21.22 | 6.12      | 20.35 | 7.36    | 19.12 | 9.38     | 17.20 | 11.11    | 17.36 | 3   |
| 4   | 1.21    | 12.25 | 4.40     | 11.50 | 3.48         | 10.28       | 6.01  | 14.24 | 4.56  | 16.30 | 3.51  | 19.40 | 3.04  | 21.11 | 4.43     | 21.45 | 7.24      | 20.44 | 8.51    | 19.23 | 11.03    | 17.53 | 12.00    | 18.58 | 4   |
| 5   | 2.41    | 12.38 | 6.03     | 12.37 | 5.00         | 11.26       | 6.20  | 15.55 | 5.07  | 17.51 | 4.09  | 20.59 | 3.45  | 22.07 | 5.56     | 22.02 | 8.36      | 20.53 | 10.10   | 19.35 | 12.20    | 18.41 | 12.34    | 20.28 | 5   |
| 6   | 4.07    | 12.56 | 7.11     | 13.46 | 5.54         | 12.44       | 6.35  | 17.23 | 5.18  | 19.13 | 4.32  | 22.14 | 4.38  | 22.48 | 7.10     | 22.15 | 9.49      | 21.03 | 11.31   | 19.52 | 13.20    | 19.50 | 12.56    | 22.00 | 6   |
| 7   | 5.37    | 13.21 | 8.00     | 15.14 | 6.31         | 14.15       | 6.47  | 18.48 | 5.30  | 20.35 | 5.04  | 23.19 | 5.42  | 23.18 | 8.22     | 22.26 | 11.04     | 21.14 | 12.55   | 20.17 | 14.02    | 21.13 | 13.12    | 23.29 | 7   |
| 8   | 7.07    | 14.00 | 8.32     | 16.50 | 6.57         | 15.49       | 6.59  | 20.12 | 5.45  | 21.56 | 5.49  | ----- | 6.54  | 23.39 | 9.34     | 22.35 | 12.22     | 21.28 | 14.17   | 20.53 | 14.30    | 22.43 | 13.25    | ----- | 8   |
| 9   | 8.27    | 15.00 | 8.55     | 18.26 | 7.15         | 17.22       | 7.11  | 21.35 | 6.04  | 23.16 | 6.46  | 0.10  | 8.07  | 23.54 | 10.46    | 22.44 | 13.44     | 21.46 | 15.28   | 21.47 | 14.50    | ----- | 13.36    | 0.54  | 9   |
| 10  | 9.27    | 16.21 | 9.11     | 19.57 | 7.29         | 18.51       | 7.24  | 22.58 | 6.30  | ----- | 7.53  | 0.48  | 9.20  | ----- | 11.58    | 22.54 | 15.07     | 22.14 | 16.22   | 23.00 | 15.05    | 0.13  | 13.47    | 2.17  | 10  |
| 11  | 10.08   | 17.55 | 9.24     | 21.23 | 7.41         | 20.16       | 7.40  | ----- | 7.07  | 0.28  | 9.06  | 1.14  | 10.32 | 0.07  | 13.14    | 23.06 | 16.27     | 23.55 | 17.00   | ----- | 15.17    | 1.41  | 14.00    | 3.40  | 11  |
| 12  | 10.34   | 19.31 | 9.36     | 22.46 | 7.52         | 21.40       | 8.02  | 0.19  | 7.56  | 1.29  | 10.19 | 1.34  | 11.44 | 0.17  | 14.34    | 23.22 | 17.35     | 23.57 | 17.25   | 0.27  | 15.28    | 3.07  | 14.15    | 5.04  | 12  |
| 13  | 10.53   | 21.02 | 9.47     | ----- | 8.05         | 23.02       | 8.32  | 1.36  | 8.57  | 2.15  | 11.32 | 1.48  | 12.56 | 0.27  | 15.58    | 23.43 | 18.24     | ----- | 17.44   | 1.59  | 15.40    | 4.32  | 14.35    | 6.28  | 13  |
| 14  | 11.07   | 22.28 | 10.01    | 0.07  | 8.19         | -----       | 9.13  | 2.44  | 10.07 | 2.48  | 12.45 | 2.00  | 14.11 | 0.36  | 17.23    | ----- | 18.58     | 1.18  | 17.58   | 3.31  | 15.53    | 5.57  | 15.02    | 7.50  | 14  |
| 15  | 11.19   | 23.49 | 10.16    | 1.27  | 8.38         | 0.24        | 10.07 | 3.38  | 11.21 | 3.11  | 13.58 | 2.10  | 15.29 | 0.47  | 18.42    | 0.16  | 19.21     | 2.51  | 18.10   | 5.01  | 16.10    | 7.23  | 15.41    | 9.05  | 15  |
| 16  | 11.30   | ----- | 10.37    | 2.45  | 9.02         | 1.42        | 11.12 | 4.18  | 12.35 | 3.29  | 15.12 | 2.20  | 16.53 | 1.01  | 19.45    | 1.06  | 19.38     | 4.27  | 18.21   | 6.29  | 16.32    | 8.48  | 16.34    | 10.06 | 16  |
| 17  | 11.42   | 1.08  | 11.04    | 3.59  | 9.36         | 2.54        | 12.24 | 4.47  | 13.48 | 3.42  | 16.30 | 2.30  | 18.20 | 1.19  | 20.29    | 2.19  | 19.52     | 6.01  | 18.34   | 7.56  | 17.04    | 10.10 | 17.39    | 10.52 | 17  |
| 18  | 11.56   | 2.26  | 11.42    | 5.06  | 10.23        | 3.56        | 13.39 | 5.08  | 15.02 | 3.53  | 17.53 | 2.42  | 19.47 | 1.45  | 20.58    | 3.49  | 20.03     | 7.32  | 18.48   | 9.24  | 17.48    | 11.21 | 18.52    | 11.24 | 18  |
| 19  | 12.13   | 3.42  | 12.33    | 6.02  | 11.21        | 4.44        | 14.53 | 5.23  | 16.17 | 4.03  | 19.21 | 2.58  | 21.02 | 2.26  | 21.18    | 5.27  | 20.15     | 9.01  | 19.07   | 10.51 | 18.46    | 12.16 | 20.06    | 11.46 | 19  |
| 20  | 12.35   | 4.58  | 13.35    | 6.45  | 12.29        | 5.19        | 16.08 | 5.35  | 17.35 | 4.13  | 20.51 | 3.20  | 21.57 | 3.29  | 21.34    | 7.04  | 20.29     | 10.28 | 19.33   | 12.16 | 19.55    | 12.56 | 21.20    | 12.02 | 20  |
| 21  | 13.06   | 6.09  | 14.45    | 7.16  | 13.43        | 5.44        | 17.23 | 5.46  | 18.57 | 4.24  | 22.15 | 3.53  | 22.34 | 4.52  | 21.46    | 8.37  | 20.45     | 11.55 | 20.10   | 13.33 | 21.09    | 13.24 | 22.32    | 12.15 | 21  |
| 22  | 13.47   | 7.13  | 16.00    | 7.38  | 14.58        | 6.02        | 18.40 | 5.56  | 20.24 | 4.38  | 23.21 | 4.44  | 22.58 | 6.29  | 21.58    | 10.06 | 21.06     | 13.20 | 20.59   | 14.37 | 22.23    | 13.43 | 23.43    | 12.25 | 22  |
| 23  | 14.42   | 8.04  | 17.15    | 7.55  | 16.13        | 6.16        | 20.00 | 6.06  | 21.54 | 4.56  | ----- | 5.58  | 23.15 | 8.06  | 22.10    | 11.32 | 21.36     | 14.41 | 22.02   | 15.25 | 23.36    | 13.57 | -----    | 12.34 | 23  |
| 24  | 15.47   | 8.43  | 18.29    | 8.08  | 17.28        | 6.28        | 21.24 | 6.18  | 23.22 | 5.23  | 0.06  | 7.28  | 23.29 | 9.39  | 22.25    | 12.57 | 22.17     | 15.51 | 23.13   | 15.58 | -----    | 14.09 | 0.54     | 12.44 | 24  |
| 25  | 16.59   | 9.11  | 19.44    | 8.19  | 18.44        | 6.38        | 22.52 | 6.34  | ----- | 6.03  | 0.36  | 9.03  | 23.41 | 11.08 | 22.42    | 14.21 | 23.12     | 16.47 | -----   | 16.22 | 0.48     | 14.18 | 2.06     | 12.54 | 25  |
| 26  | 18.13   | 9.32  | 20.58    | 8.29  | <u>20.01</u> | <u>6.48</u> | ----- | 6.54  | 0.37  | 7.03  | 0.56  | 10.36 | 23.52 | 12.33 | 23.06    | 15.42 | -----     | 17.28 | 0.27    | 16.38 | 2.00     | 14.28 | 3.23     | 13.06 | 26  |
| 27  | 19.27   | 9.47  | 22.15    | 8.40  | 22.21        | 7.59        | 0.21  | 7.25  | 1.32  | 8.23  | 1.11  | 12.04 | ----- | 13.55 | 23.39    | 16.57 | 0.17      | 17.56 | 1.41    | 16.51 | 3.13     | 14.37 | 4.43     | 13.22 | 27  |
| 28  | 20.41   | 10.00 | 23.35    | 8.51  | 23.45        | 8.12        | 1.43  | 8.12  | 2.09  | 9.53  | 1.23  | 13.27 | 0.05  | 15.17 | -----    | 18.00 | 1.30      | 18.17 | 2.54    | 17.02 | 4.28     | 14.48 | 6.09     | 13.45 | 28  |
| 29  | 21.54   | 10.11 |          |       | -----        | 8.28        | 2.49  | 9.17  | 2.33  | 11.25 | 1.34  | 14.48 | 0.20  | 16.37 | 0.25     | 18.50 | 2.44      | 18.32 | 4.06    | 17.11 | 5.48     | 15.02 | 7.34     | 14.21 | 29  |
| 30  | 23.09   | 10.21 |          |       | 1.12         | 8.51        | 3.35  | 10.40 | 2.50  | 12.53 | 1.46  | 16.09 | 0.39  | 17.54 | 1.23     | 19.26 | 3.58      | 18.43 | 4.19    | 16.20 | 7.13     | 15.21 | 8.51     | 15.15 | 30  |
| 31  | -----   | 10.31 |          |       | 2.37         | 9.26        |       |       | 3.04  | 14.18 |       |       | 1.06  | 19.05 | 2.31     | 19.51 |           |       | 5.34    | 16.31 |          |       | 9.51     | 16.31 | 31  |

NM

|              |
|--------------|
| 10 jan 13.03 |
| 8 feb 23.28  |
| 10 mrt 10.10 |
| 8 apr 22.32  |
| 8 mei 10.45  |
| 6 juni 23.55 |
| 6 juli 14.02 |
| 5 aug 5.05   |
| 3 sep 20.45  |
| 3 okt 12.28  |
| 2 nov 2.25   |
| 1 dec 16.01  |
| 31 dec 4.12  |

EK

|              |               |
|--------------|---------------|
| 17 jan 7.57  | 14 juli 17.20 |
| 16 feb 1.16  | 13 aug 4.38   |
| 17 mrt 20.19 | 11 sep 13.37  |
| 16 apr 16.37 | 10 okt 21.01  |
| 16 mei 10.57 | 9 nov 2.57    |
| 15 juni 3.22 | 8 dec 10.36   |

VM

|              |               |
|--------------|---------------|
| 25 jan 11.32 | 21 juli 13.00 |
| 24 feb 5.54  | 19 aug 19.53  |
| 25 mrt 21.58 | 18 sep 4.01   |
| 24 apr 12.06 | 17 okt 14.14  |
| 23 mei 22.18 | 16 nov 1.57   |
| 22 juni 6.14 | 15 dec 17.15  |

LK

|               |              |
|---------------|--------------|
| 3 jan 18.46   |              |
| 2 feb 8.27    | 28 juli 5.19 |
| 3 mrt 18.36   | 26 aug 17.18 |
| 2 apr 2.50    | 25 sep 8.41  |
| 1 mei 8.24    | 25 okt 3.17  |
| 30 mei 13.47  | 23 nov 23.11 |
| 28 juni 20.23 | 23 dec 20.36 |

1 jan. tot en met 26 maart Midden-Europese Tijd; 27 maart tot en met 29 okt. Midden-Europese Zomertijd; 30 okt. tot en met 31 dec. Midden-Europese Tijd

