

## **Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online**

**Danskernes Historie Online** er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

### **Støt vores arbejde – Bliv sponsor**

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her:

<https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

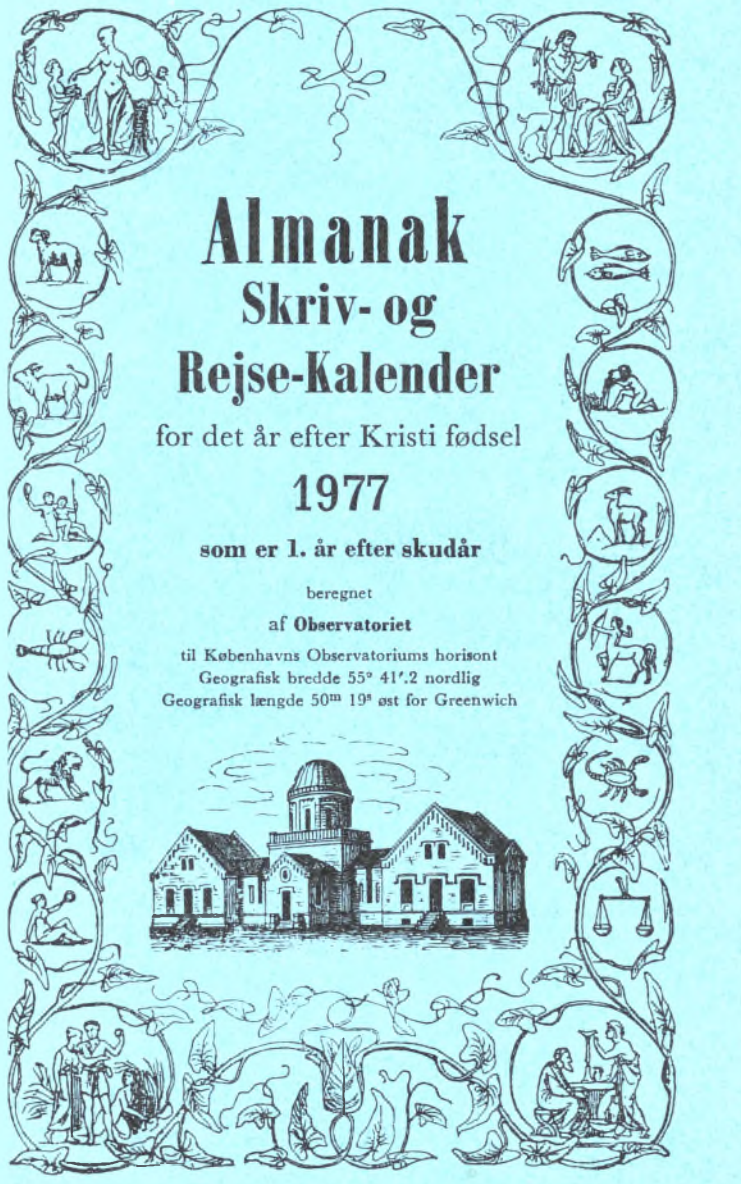
### **Ophavsret**

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

### **Links**

Slægtsforskernes Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>



**Almanak**  
**Skriv- og**  
**Rejse-Kalender**

for det år efter Kristi fødsel

**1977**

som er 1. år efter skudår

beregnet

af **Observatoriet**

til Københavns Observatoriums horisont  
Geografisk bredde  $55^{\circ} 41'.2$  nordlig  
Geografisk længde  $50^{\text{m}} 19^{\text{s}}$  øst for Greenwich



## Indholdsfortegnelse

	Side
Asteroiderne .....	42
Barometerstande, tabeller til omregning af.....	82
Dagens længde for forskellige breddegrader .....	48
Formørkelser i året 1977 .....	4
Fyr i Danmark, fortegnelse over de vigtigste .....	86
Græsk-katolske helligdage, vigtigste .....	4
Hekseringe .....	127
Højvande 1977 .....	67
Højvandsamplituden 1977.....	70
Jordbrug, miljø og samfund.....	133
Jordmagnetiske forhold i Danmark .....	84
Kalendarium for året 1977 .....	6
Kalendarium for 1978 .....	30
Kalendarium for 1979 .....	33
Kalendarium for 1701-2000 .....	37
Kirkeåret .....	4
Klokkeslæt, kalenderens.....	34
Kometerne .....	43
Kongehus, det danske .....	3
Kronologiske opgivelser .....	1
Markedsfortegnelse for 1977, alfabetisk .....	119
Markedsfortegnelse for 1977, kronologisk .....	104
Middelnedbør .....	79
Middeltemperatur.....	76
Middeltemperatur i rigets fjernere dele .....	78
Mosaik kalender .....	5
Møntsystem, det danske .....	122
Møntsystemer i fremmede lande.....	122
Mål og vægt .....	125
Månefaser 1978.....	32
Planeterne i året 1977 .....	38
Planeternes måner .....	42
Planeternes position 1977 .....	40
Planetsystemet.....	41
Positioner, geografiske .....	52
Påskedag i årene 1960-1999 .....	1
Rente-tabel .....	124
Romersk-katolske festdage .....	4
Solen, retningen til.....	36
Solens op- og nedgang 1978 .....	31
Stjernekortenes anvendelse .....	45
Stjernesked .....	45
Stjerner, tabel over positioner for .....	47
Stjernetid.....	35
Termometrene R, C og F, tabeller til sammenligning af .....	80
Tidssignaler og normalure, danske.....	75
Ugenummerering .....	35
Vindstyrker og vindhastigheder, tabel til sammenligning af ....	73
Zonetider .....	64

Siden Københavns universitets oprettelse (i 1479) har det ved forskellige retsfor skrifter - senest i Danske Lov, 2. bog, 21. kapitel, § 5 - været pålagt universitetet eller visse af dets professorer at udgive en almanak. Forpligtelsen har hidtil været forbundet med eneret til udgivelsen.

Eneretten - almanakprivilegiet - er imidlertid nu ved lov nr. 151 af 31. marts 1976 ophævet med virkning fra 1. april 1976. Ophævelsen medfører bl. a., at privat fremstillede almanakker (kalendere, datovisere etc.) ikke længere skal indsendes til stempeling på universitetet og dermed er fritaget for afgift.

---

Indeværende år regnes efter Kristi fødsel .....	1977
Siden reformationen .....	460
Siden den Oldenborgske stammes regerings begyndelse i dette rige .....	529
Siden vor allernådigste dronning, dronning <i>Margrethe den Andens</i> fødsel .....	37
Fra kong Christian den Femtes Danske Lov .....	294
Fra Danmarks grundlov .....	128

Året 1977 er det 6690de i den julianske periode.

---

Gyldentallet*) .....	2	Solcirklen*) .....	26
Epakten*) .....	10	Søndagsbogstavet*) .....	B

\*) Se side 2.

---

#### 1. påskedag i årene 1960-1999

1960 17. april	1970 29. marts	1980 6. april	1990 15. april
61 2. april	71 11. april	81 19. april	91 31. marts
62 22. april	72 2. april	82 11. april	92 19. april
63 14. april	73 22. april	83 3. april	93 11. april
64 29. marts	74 14. april	84 22. april	94 3. april
65 18. april	75 30. marts	85 7. april	95 16. april
66 10. april	76 18. april	86 30. marts	96 7. april
67 26. marts	77 10. april	87 19. april	97 30. marts
68 14. april	78 26. marts	88 3. april	98 12. april
1969 6. april	1979 15. april	1989 26. marts	1999 4. april

**Solcirklen og Søndagsbogstavet** anvendes til at fastlægge søndagenes placering i året. Et almindeligt år har 52 uger og 1 dag, et sådant år vil altså ende med samme dag, hvormed det er begyndt. Et skudår har 52 uger og 2 dage, det vil altså ende med dagen efter den ugedag, hvormed det er begyndt. Den orden i hvilken ugedagene falder i løbet af 28 år på en bestemt dag i året, er nøjagtig den samme, som i de foregående 28 år. Denne periode kaldes solcirklen. Solcirkelens talværdi angiver årets plads i denne periode.

For at betegne dagene i året tildeles hver dag et af bogstaverne A-G, således at 1. jan. får bogstavet A, 2. jan. B o.s.v. Når G nås begyndes forfra med A. Søndagsbogstavet for et givent år er da bogstavet der findes ved søndagen. I skudår tildeles skuddagen 24. feb. samme bogstav som 23. feb., således at der i skudår forekommer to søndagsbogstaver, ét før og ét efter skuddagen.

Disse tal kan forudberegnes, idet solcirklen vokser med én hvert år, og ved at der altid til samme solcirkel svarer samme søndagsbogstav (Tabel 1). Ved hjælp af søndagsbogstavet kan en ugedag angives for en bestemt dato i et givent år.

TABEL 1

Solcirklen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Søndagsbogstav for 1582	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A
1582-1699	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D
1700-1799	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E
1800-1899	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F
1900-2099	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G	F	E	D	C	B	A	G

**Gyldentallet og Epakten** er tal der benyttes til at fastlægge påsken og de bevægelige helligdage i året (s. 37). Gyldentallet angiver årets plads i den 19-årige månecyklus, der opstår ved at 19 år meget nær svarer til 235 perioder for Månens faser. Epakten angiver det antal dage, der er forløbet fra sidste nymåne i det foregående år indtil 1. jan.

Disse tal kan forudberegnes, idet gyldentallet vokser med én hvert år, og ved at der til samme gyldental svarer en bestemt epakt (Tabel 2).

Ud fra epakten kan nymånen beregnes, idet der i gennemsnit forløber 29.53 dage mellem 2 nymåner. Nymåne beregnet ved gyldental og epakt giver mindre afvigelser fra de nøjagtige tidspunkter for nymåne.

TABEL 2

Gyldental	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Epakt for 1582	30	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18
1582-1699	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19
1700-1899	30	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18
1900-2099	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19	30	11	22	3	14	25	6	17

## Det danske kongehus

**MARGRETHE II**, Danmarks Dronning, født 16 april 1940, succederede 14 januar 1972, gift 10 juni 1967 med prins **HENRIK** af Danmark, født greve de Laborde de Monpezat, født 11 juni 1934.

*Sønner:* 1) **FREDERIK** André Henrik Christian, født 26 maj 1968. 2) **JOACHIM** Holger Waldemar Christian, født 7 juni 1969.

*Søstre:* 1) **BENEDIKTE** Astrid Ingeborg Ingrid, født 29 april 1944, gift 3 februar 1968 med **RICHARD** Casimir Karl August Konstantin, prins til Sayn-Wittgenstein-Berleburg, født 29 oktober 1934. Børn: a) **GUSTAV** Frederik Philip Richard, født 12 januar 1969. b) **ALEXANDRA** Rosemarie Ingrid Benedikte, født 20. november 1970. c) **NATHALIE** Xenia Margareta Benedikte, født 2. maj 1975. 2) **ANNE-MARIE** Dagmar Ingrid, født 30 august 1946, gift 18 september 1964 med Hans Majestæt **KONSTANTIN**, forhen Hellenernes konge, født 2 juni 1940.

*Moder:* Dronning **INGRID** Victoria Sofia Louise Margareta, født Sveriges prinsesse, født 28 marts 1910, gift 24 maj 1935 med **KONG FREDERIK IX**, født 11 marts 1899, død 14 januar 1972.

*Farbroder:* Arveprins **KNUD** Christian Frederik Michael, født 27 juli 1900, død 14 juni 1976, gift 8 september 1933 med **CAROLINE-MATHILDE** Louise Dagmar Christiane Maud Augusta Ingeborg Thyra Adelheid (se nedenfor). *Datter:* **ELISABETH** Caroline-Mathilde Alexandrine Helena Olga Thyra Feodora Estrid Margarethe Désirée, født 8 maj 1935.

*Farfaders broders børn:* a) **CAROLINE-MATHILDE** Louise Dagmar Christiane Maud Augusta Ingeborg Thyra Adelheid, født 27 april 1912, gift 8 september 1933 (se ovenfor). b) **GORM** Christian Frederik Hans Harald, født 24 februar 1919.

*Farfaders farbroders børn:* 1) **AXEL** Christian Georg, født 12 august 1888, død 14 juli 1964, gift 22 maj 1919 med **MARGARETHA** Sofia Lovisa Ingeborg, født Sveriges prinsesse, født 25 juni 1899. Søn: **GEORG** Valdemar Carl Axel, født 16 april 1920, gift 16 september 1950 med **ANNE** Ferelith Fenella, født Bowes-Lyon, født 4 december 1917. 2) **MARGRETHE** Françoise Louise Marie Helene, født 17 september 1895, gift 9 juni 1921 med **RENATUS** Karl Maria Joseph, prins af Bourbon-Parma, født 17 oktober 1894, død 30 juli 1962.

## Formørkelser i året 1977

1. *Partiel måneformørkelse* den 4. april, *synlig* i hele Danmark indtil Månens nedgang. Formørkelsen begynder kl. 4<sup>t</sup>30<sup>m</sup> og slutter kl. 6<sup>t</sup>6<sup>m</sup>. Den er på sit højeste kl. 5<sup>t</sup>18<sup>m</sup> og omfatter da 20/100 af Månens diameter. I København går Månen ned kl. 5<sup>t</sup>30<sup>m</sup>.

2. *Ringformet solformørkelse* den 18. april, *usynlig* i Danmark. Formørkelsen ses i dele af Brasilien, i det sydlige Atlanterhav, i den sydøstlige del af Afrika, på den Arabiske Halvø, på den Indiske Halvø, i det meste af det Indiske Ocean samt i dele af Antarktis. Den bliver ringformet i et bælte der løber fra et punkt i Atlanterhavet over Angola, Zaire, Tanzania og som ender i det Indiske Ocean syd for Indien.

3. *Total solformørkelse* den 12. oktober, *usynlig* i Danmark. Formørkelsen ses i de nordøstlige dele af Stillehavet, i Nordamerika på nær de nordøstlige dele af Canada, i Mellemamerika, i de nordvestlige dele af Sydamerika samt i det Carabiske Hav. Den bliver total i et bælte der løber fra et punkt i det nordlige Stillehav nord om Hawai til Colombia og Venezuela hvor det ender.

I kirkeåret 1976-77, der ender med 24. søndag efter trinitatis (20. november), vil der ordentligvis blive prædikeret over den første række af evangelietekster.

I kirkeåret 1977-78, der begynder med første søndag i advent (27. november), vil der ordentligvis blive prædikeret over den anden tekstrække.

Den tekstrække, hvorover der ordentligvis bliver prædikeret, kendetegnes ved tekstord, kapitel og vers, medens den tekstrække, hvorover der kun undtagesvis prædikkes, kendetegnes alene ved kapitel og vers.

## Romersk-katolske festdage m. m. i 1977

Foruden de på en søndag faldende hovedfester (bl. a. 1. påskedag og 1. pinsedag) højtideligholdes endvidere følgende fester og helligdage: **julens oktav** (nytårsdag), **helligtrekongersdag** (søndagen e. 1. januar), **skærtorsdag**, **langfredag**, **påskensnat**, **Kristi himmelfartsdag**, **Kristi legemsfest** (2. søndag e. pinse), **Mariæ himmelfart** (3. søndag i august), **allehelgensdag** (1. søndag i november), **alle sjæles dag** (mandagen e. 1. søndag i november), **Mariæ uplettede undfangelse** (8. december), **juledag** (25. december) og **St. Stefan** (26. december).

**Påbudte helligdage** er alle søndage samt juledag og Kristi himmelfartsdag. – **Faste- og abstinensdage** er kun følgende to dage: askensdag og langfredag. – **Alle fredage er bodedage**. – Tiden for den pligtmæssige påskommunion varer fra palmesøndag til 1. pinsedag.

## Vigtigste Græsk-katolske helligdage i 1977

6. januar: Epifanidag (Kristi dåbsdag), 25. marts: Mariæ bebudelsesdag, 10. april: påskedag, 19. maj: Kristi himmelfartsdag, 29. maj: pinsedag, 15. august: Mariæ hensoven, 25. december: Kristi fødselsdag (jul).

## Mosaisk kalender 1977

5737 (353 dage),

1 Shvat		Rosh Chodesh	1977 jan.	20
1 Adar		Rosh Chodesh	- febr.	19
13 -	Esters fastedag	Ta'anit Ester	- marts	3
14 -	Purim	Purim	- -	4
15 -	Shushan-Purim	Shushan-Purim	- -	5
1 Nisan		Rosh Chodesh	- -	20
15 -	1ste påskedag	Jom alef shel Pesach	- april	3
16 -	2den påskedag	Jom bet shel Pesach	- -	4
21 -	7de påskedag	Shevi'i shel Pesach	- -	9
22 -	8de påskedag	Acharon shel Pesach	- -	10
1 Ijar		Rosh Chodesh	- -	19
3 -	Israels uafhængigheds- dag	Jom Ha'atzmaut	- -	21
18 -		Lag b'Omer	- maj	6
28 -	Jerusalem dagen	Jom Jerushalajim	- -	16
1 Sivan		Rosh Chodesh	- -	18
6 -	Ugefestens 1. dag	Shavuot	- -	23
7 -	Ugefestens 2. dag	Shavuot	- -	24
1 Tamuz		Rosh Chodesh	- juni	17
17 -	Fastedag	Shiva asar b'tamuz	- juli	3
1 Aw		Rosh Chodesh	- -	16
9 -	Fastedag	Tisha b'aw	- -	24
1 Elul		Rosh Chodesh	- aug.	15

5738 (384 dage)

1 Tishri	Nytårsfestens 1. dag	Rosh Hashana	- sept.	13
2 -	Nytårsfestens 2. dag	Rosh Hashana	- -	14
10 -	Forsønningsdagen	Jom Kippur	- -	22
15 -	Løvsalsfestens 1. dag	Sukkot	- -	27
16 -	Løvsalsfestens 2. dag	Sukkot	- -	28
22 -	Slutningsfest	Shemini Atzeret	- okt.	4
23 -	Toraens glædesfest	Simchat Tora	- -	5
1 Cheshvan		Rosh Chodesh	- -	13
1 Kislev		Rosh Chodesh	- nov.	11
25 -	Templets indvielses- fest	Chanuka	- dec.	5
1 Tevet		Rosh Chodesh	- -	11
10 -	Fastedag	Asara b'tevet	- -	20

Enhver festdag begynder den foregående aften, og de udhævede fejres strengt.



Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 7 <sup>t</sup> 4 <sup>m</sup> og tiltager i månedens løb 1 <sup>t</sup> 32 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
L. 1	Nytår	{ Vega kulm. midn. m.n. { Solens radius 16' 18"	8 41	12 13	-22 59	15 45
<i>Jesu navn, Luk. 2, 21. 2<sup>t</sup> række, Matth. 6, 5-13.</i>						
S. 2	S. e. Nytår	Abel	8 41	12 14	-22 54	15 47
<i>Hjemkomsten til Nazareth, Matth. 2, 19 til enden. 2<sup>t</sup> række, Matth. 2, 13-18. uge 1</i>						
M. 3	Enoch	Jorden nærmest Solen	8 41	12 14	-22 48	15 48
Ti. 4	Methusalem	Sirius kulm. midn.	40	15	-22 42	49
O. 5	Simeon	{ Tusmørket varer 52 <sup>m</sup>	40	15	-22 36	51
To. 6	Hellig 3 konger	{ O f. m. 13 <sup>t</sup> 10 <sup>m</sup>	39	16	-22 29	52
F. 7	Knud hertug		39	16	-22 21	54
L. 8	Erhardt		38	16	-22 13	55
S. 9	1. s. e. h. 3 k.	Julianus	37	17	-22 5	57
<i>Jesus 12 år gammel i templet, Luk. 2, 42 til enden. 2<sup>t</sup> række, Mark. 10, 13-16.</i>						
M. 10	Paul eremit		8 37	12 17	-21 56	15 58
<i>uge 2</i>						
Ti. 11	Hyginus	{ Tusmørket varer 50 <sup>m</sup>	36	18	-21 47	16 0
O. 12	Reinhold	{ ● s. kv. 20 <sup>t</sup> 55 <sup>m</sup>	35	18	-21 37	2
To. 13	Hilarius		34	18	-21 27	4
F. 14	Felix		33	19	-21 17	5
L. 15	Maurus	{ Marcellus	32	19	-21 6	7
S. 16	2. s. e. h. 3 k.	{ ( nærmest Jorden   Castor kulm. midn.	31	20	-20 54	9
<i>Brylluppet i Kana, Joh. 2, 1-11. 2<sup>t</sup> række, Luk. 19, 1-10. uge 3</i>						
M. 17	Antonius	Procyon kulm. midn.	8 29	12 20	-20 43	16 11
Ti. 18	Prisca	{ Tusmørket varer 49 <sup>m</sup>	28	20	-20 31	13
O. 19	Pontianus	{ ● n. m. 15 <sup>t</sup> 11 <sup>m</sup>	27	20	-20 18	15
To. 20	{ Fabian og   Sebastian	Pollux kulm. midn.	25	21	-20 5	17
F. 21	Agnes		24	21	-19 52	19
L. 22	Vincentius		23	21	-19 38	21
S. 23	3. s. e. h. 3 k.	Emerentius	21	22	-19 24	23
<i>Hovedsmanden i Kapernaum, Matth. 8, 1-13. 2<sup>t</sup> række, Luk. 17, 5-10. uge 4</i>						
M. 24	Timotheus	{ Venus st. østl. elong.	8 20	12 22	-19 10	16 25
Ti. 25	Pauli omv.		18	22	-18 55	27
O. 26	Polycarpus	Tusmørket varer 47 <sup>m</sup>	16	22	-18 40	29
To. 27	Chrysostomus	{ ● f. kv. 6 <sup>t</sup> 11 <sup>m</sup>	15	22	-18 25	31
F. 28	Fred. 6. føds.	{ Carolus Magnus   ( fjernest Jorden	13	23	-18 9	33
L. 29	Chr. 7. føds.	{ Valerius   Merkur st. vestl. elong.	11	23	-17 53	35
S. 30	4. s. e. h. 3 k.	Adelgunde	9	23	-17 37	37
<i>Stormen på søen, Matth. 8, 23-27. 2<sup>t</sup> række, Matt. 14, 22-33. uge 5</i>						
M. 31	Vigilius		8 8	12 23	-17 20	16 40

	Dag i Året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
L. 1	1	13 18	21 19	4 28	<i>Merkur</i>			
S. 2	2	13 55	22 7	5 28	1	9 6	12 58	16 50
					11	7 31	11 28	15 25
					21	6 53	10 42	14 31
M. 3	3	14 39	22 56	6 23	<i>Venus</i>			
Ti. 4	4	15 32	23 46	7 12				
O. 5	5	16 32	—	7 54	1	10 45	15 23	20 2
To. 6	6	17 39	0 36	8 29	11	10 18	15 25	20 33
F. 7	7	18 50	1 26	8 59	21	9 48	15 24	21 1
L. 8	8	20 4	2 15	9 25	<i>Mars</i>			
S. 9	9	21 20	3 4	9 48				
M. 10	10	22 37	3 52	10 10	1	8 5	11 27	14 49
Ti. 11	11	23 56	4 41	10 31	11	7 57	11 21	14 44
O. 12	12	—	5 31	10 54	21	7 46	11 14	14 43
To. 13	13	1 16	6 23	11 20	<i>Jupiter</i>			
F. 14	14	2 36	7 18	11 51				
L. 15	15	3 54	8 15	12 30	1	12 50	20 42	4 37
S. 16	16	5 6	9 13	13 18	11	12 10	20 1	3 56
					21	11 30	19 22	3 17
M. 17	17	6 10	10 13	14 18	<i>Saturn</i>			
Ti. 18	18	7 2	11 12	15 27				
O. 19	19	7 44	12 9	16 42	1	18 48	2 42	10 31
To. 20	20	8 17	13 4	18 0	11	18 4	2 0	9 51
F. 21	21	8 43	13 55	19 17	21	17 20	1 17	9 10
L. 22	22	9 6	14 43	20 32	<i>Uranus</i>			
S. 23	23	9 27	15 29	21 44				
M. 24	24	9 47	16 14	22 54	1	3 27	8 1	12 35
Ti. 25	25	10 7	16 58	—	11	2 50	7 23	11 56
O. 26	26	10 28	17 42	0 3	21	2 12	6 45	11 17
To. 27	27	10 52	18 27	1 9	<b>Middeltemperatur C</b> 1931-60			
F. 28	28	11 20	19 13	2 13				
L. 29	29	11 53	20 0	3 15	<b>Femdsagn</b>			<b>Tarm</b>
S. 30	30	12 34	20 48	4 12	1-5	0°.8	0°.7	
M. 31	31	13 22	21 37	5 4	6-10	0°.3	0°.3	
					11-15	0°.3	0°.5	
					16-20	0°.3	0°.8	
					21-25	-0°.5	-0°.1	
					26-30	-0°.4	-0°.8	

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 8 <sup>t</sup> 36 <sup>m</sup> og tiltager i månedens løb 2 <sup>t</sup> 3 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
Ti. 1	Brigida	Solens radius 16' 15"	8 6	12 23	-17 3	16 42
O. 2	Kyndelmisse	{ Tusmørket varer 46 <sup>m</sup> Saturn i opp. til Solen Denebkulm. midn. m. n.	4	23	-16 46	44
To. 3	Blasius		2	24	-16 28	46
F. 4	Veronica	○ f. m. 4 <sup>t</sup> 56 <sup>m</sup>	0	24	-16 11	48
L. 5	Agathe		7 58	24	-15 53	50
S. 6	Septuagesima	Dorothea	56	24	-15 34	53
<i>Arbejderne i vingården, Matth. 20, 1-16.</i>						
<i>2<sup>t</sup> række, Matth. 25, 14-30.</i>						
M. 7	Richard	uge 6	7 54	12 24	-15 15	16 55
Ti. 8	Corintha		52	24	-14 57	57
O. 9	Apollonia	Tusmørket varer 44 <sup>m</sup>	50	24	-14 37	59
To. 10	Scholastica		48	24	-14 18	17 1
F. 11	Euphrosyne	{ ( nærmest Jorden ☉ s. kv. 5 <sup>t</sup> 7 <sup>m</sup>	45	24	-13 58	3
L. 12	Eulalia		43	24	-13 38	6
S. 13	Sexagesima	Benignus	41	24	-13 18	8
<i>De fire slags sædejord, Luk. 8, 4-15.</i>						
<i>2<sup>t</sup> række, Mark. 4, 26-32.</i>						
M. 14	Valentinus	uge 7	7 39	12 24	-12 58	17 10
Ti. 15	Faustinus		36	24	-12 37	12
O. 16	Juliane	Tusmørket varer 43 <sup>m</sup>	34	24	-12 17	14
To. 17	Findanus		32	24	-11 56	16
F. 18	Concordia	● n. m. 4 <sup>t</sup> 37 <sup>m</sup>	30	24	-11 35	19
L. 19	Ammon		27	24	-11 13	21
S. 20	Fastelavn	{ Quinquagesima, Esto mihi. Eucharias	25	23	-10 52	23
<i>Jesu dåb, Matth. 3, 13 til enden.</i>						
<i>2<sup>t</sup> række, Luk. 18, 31 til enden.</i>						
M. 21	Samuel	uge 8	7 23	12 23	-10 30	17 25
Ti. 22	Hvide Tirsdag	Peters stol	20	23	-10 8	27
O. 23	Aske Onsdag	{ Papias Tusmørket varer 42 <sup>m</sup>	18	23	- 9 46	29
To. 24	Matthias	Regulus kulm. midn.	15	23	- 9 24	32
F. 25	Victorinus	( fjernest Jorden	13	23	- 9 2	34
L. 26	Inger	● f. kv. 3 <sup>t</sup> 50 <sup>m</sup>	10	23	- 8 40	36
S. 27	I. s. i fasten	{ Quadragesima Invocavit. Leander	8	22	- 8 17	38
<i>Jesus fristes af djævelen, Matth. 4, 1-11.</i>						
<i>2<sup>t</sup> række, Luk. 22, 24-32.</i>						
M. 28	Øllegård	uge 9	7 6	12 22	- 7 55	17 40

	Dag i Året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
Ti. 1	32	14 19	22 27	5 49	<i>Merkur</i>			
O. 2	33	15 24	23 18	6 28	1   6 58   10 40   14 22			
To. 3	34	16 34	—	7 0	11   7 7   10 56   14 46			
F. 4	35	17 48	0 8	7 29	21   7 7   11 19   15 31			
L. 5	36	19 5	0 58	7 53	<i>Venus</i>			
S. 6	37	20 24	1 48	8 16	1   9 11   15 19   21 28			
M. 7	38	21 43	2 38	8 39	11   8 35   15 11   21 48			
Ti. 8	39	23 3	3 29	9 2	21   7 55   14 57   22 1			
O. 9	40	—	4 21	9 27	<i>Mars</i>			
To. 10	41	0 23	5 14	9 56	1   7 29   11 7   14 45			
F. 11	42	1 41	6 10	10 31	11   7 10   11 0   14 50			
L. 12	43	2 54	7 6	11 15	21   6 49   10 53   14 57			
S. 13	44	3 59	8 4	12 9	<i>Jupiter</i>			
M. 14	45	4 54	9 2	13 12	1   10 48   18 40   2 37			
Ti. 15	46	5 39	9 58	14 23	11   10 9   18 4   2 2			
O. 16	47	6 15	10 52	15 38	21   9 32   17 29   1 29			
To. 17	48	6 44	11 44	16 54	<i>Saturn</i>			
F. 18	49	7 9	12 33	18 9	1   16 32   0 31   8 26			
L. 19	50	7 30	13 20	19 23	11   15 47   23 44   7 45			
S. 20	51	7 51	14 6	20 34	21   15 3   23 1   7 4			
M. 21	52	8 11	14 51	21 44	<i>Uranus</i>			
Ti. 22	53	8 32	15 36	22 52	1   1 30   6 2   10 34			
O. 23	54	8 55	16 20	23 57	11   0 51   5 23   9 55			
To. 24	55	9 22	17 6	—	21   0 12   4 44   9 16			
F. 25	56	9 53	17 52	1 0	<b>Middeltemperatur C</b> 1931-60			
L. 26	57	10 30	18 40	1 59	Femdøgn			Tarm
S. 27	58	11 14	19 28	2 53	31]- 4	0°.1	0°.0	
M. 28	59	12 6	20 17	3 40	5- 9	-0°.6	-0°.3	
					10-14	-0°.5	-0°.3	
					15-19	-0°.1	-0°.2	
					20-24	0°.0	-0°.3	
					25-[1	0°.3	0°.0	

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 10 <sup>t</sup> 39 <sup>m</sup> og tiltager i månedens løb 2 <sup>t</sup> 23 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
Ti. 1	Albinus	{ Venus lyser stærkest { Solens radius 16' 10"	7 3	12 22	- 7 32	17 42
O. 2	Tamperdag	{ Simplicius { Tusmørket varer 42 <sup>m</sup>	1	22	- 7 9	44
To. 3	Kunigunde		6 58	22	- 6 46	46
F. 4	Adrianus		56	21	- 6 23	48
L. 5	Theophilus	○ f. m. 18 <sup>t</sup> 13 <sup>m</sup>	53	21	- 6 0	51
S. 6	2. s. i fasten	Reminiscere, Gotfred	50	21	- 5 37	53
<i>Den kananæiske kvinde, Matth. 15, 21-28.</i>						
2 <sup>t</sup> række, Mark. 9, 17-29.						
M. 7	Perpetua	uge 10	6 48	12 21	- 5 13	17 55
Ti. 8	Beata		45	21	- 4 50	57
O. 9	40 riddere	{ ( nærmest Jorden { Tusmørket varer 41 <sup>m</sup>	43	20	- 4 26	59
To. 10	Ædel		40	20	- 4 3	18 1
F. 11	Fred. 9. føds.	Thala	38	20	- 3 39	3
L. 12	Gregorius	● s. kv. 12 <sup>t</sup> 35 <sup>m</sup>	35	20	- 3 16	5
S. 13	3. s. i fasten	Oculi, Macedonius	33	19	- 2 52	7
<i>Jesus uddriver en uren ånd, Luk. 11, 14-28.</i>						
2 <sup>t</sup> række, Joh. 8, 42-51.						
M. 14	Eutychius	uge 11	6 30	12 19	- 2 29	18 9
Ti. 15	Zacharias		27	19	- 2 5	11
O. 16	Gudmund	Tusmørket varer 41 <sup>m</sup>	25	18	- 1 41	13
To. 17	Gertrud		22	18	- 1 17	15
F. 18	Fred. 3. føds.	Alexander	20	18	- 0 54	17
L. 19	Joseph	● n. m. 19 <sup>t</sup> 33 <sup>m</sup>	17	18	- 0 30	19
S. 20	Midfaste	{ Lætare, Gordius. { Jævdøgn	14	17	- 0 6	21
<i>Jesus bespiser 5000, Joh. 6, 1-15.</i>						
2 <sup>t</sup> række, Joh. 6, 35-51.						
M. 21	Benedictus	uge 12	6 12	12 17	+ 0 17	18 23
Ti. 22	Paulus		9	17	+ 0 41	25
O. 23	Fidelis	Tusmørket varer 42 <sup>m</sup>	7	16	+ 1 5	27
To. 24	Ulrica	( fjernest Jorden	4	16	+ 1 28	29
F. 25	Mariz bebud.		1	16	+ 1 52	31
L. 26	Gabriel		5 59	15	+ 2 16	33
S. 27	5. s. i fasten	{ Judica, Kastor. { ● f. kv. 23 <sup>t</sup> 27 <sup>m</sup>	56	15	+ 2 39	35
<i>Englen Gabriel bebuder Jesu fødsel,</i>						
Luk. 1, 26-38. 2 <sup>t</sup> række, Luk. 1, 46-56.						
M. 28	Dr. Ingrid	Eustachius	5 53	12 15	+ 3 2	18 37
Ti. 29	Jonas		51	15	+ 3 26	39
O. 30	Quirinus	Tusmørket varer 42 <sup>m</sup>	48	14	+ 3 49	41
To. 31	Fred. 5. føds.	Balbina	46	14	+ 4 12	43

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
		t m	t m	t m				
Ti. 1	60	13 7	21 7	4 22	<i>Merkur</i>			
					1	7 0	11 39	16 19
O. 2	61	14 14	21 57	4 57	11	6 45	12 6	17 30
To. 3	62	15 26	22 47	5 28	21	6 24	12 37	18 54
F. 4	63	16 42	23 38	5 54				
L. 5	64	18 2	—	6 19	<i>Venus</i>			
S. 6	65	19 23	0 29	6 42	1	7 21	14 42	22 3
					11	6 34	14 13	21 52
					21	5 45	13 31	21 17
M. 7	66	20 45	1 21	7 5				
Ti. 8	67	22 7	2 14	7 31	<i>Mars</i>			
O. 9	68	23 28	3 9	8 0	1	6 30	10 46	15 3
To. 10	69	—	4 5	8 34	11	6 5	10 38	15 11
F. 11	70	0 44	5 2	9 15	21	5 39	10 28	15 19
L. 12	71	1 52	6 0	10 6				
S. 13	72	2 50	6 57	11 6	<i>Jupiter</i>			
					1	9 3	17 1	1 4
M. 14	73	3 37	7 53	12 13	11	8 26	16 28	0 33
Ti. 15	74	4 15	8 47	13 25	21	7 50	15 55	0 4
O. 16	75	4 46	9 38	14 39				
To. 17	76	5 12	10 27	15 53	<i>Saturn</i>			
F. 18	77	5 34	11 14	17 6	1	14 28	22 28	6 32
L. 19	78	5 55	12 0	18 18	11	13 45	21 46	5 51
S. 20	79	6 15	12 45	19 28	21	13 3	21 5	5 11
					<i>Uranus</i>			
					1	23 36	4 12	8 44
M. 21	80	6 36	13 30	20 36	11	22 56	3 32	8 4
Ti. 22	81	6 59	14 15	21 43	21	22 15	2 52	7 25
O. 23	82	7 24	15 0	22 47				
To. 24	83	7 53	15 46	23 47	<i>Middeltemperatur C</i>			
F. 25	84	8 27	16 33	—	1931-60			
L. 26	85	9 8	17 20	0 43				
S. 27	86	9 57	18 8	1 33				
					Femdøgn	Kbhvn.	Tarm	
					2-6	0°.5	0°.8	
					7-11	0°.4	0°.6	
					12-16	1°.4	1°.4	
					17-21	2°.3	2°.4	
					22-26	3°.4	3°.4	
					27-31	3°.5	3°.4	
M. 28	87	10 53	18 57	2 16				
Ti. 29	88	11 55	19 46	2 53				
O. 30	89	13 4	20 35	3 25				
To. 31	90	14 17	21 25	3 53				

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 13 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> og tiltager i månedens løb 2 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
F. 1	Hugo	Solens radius 16' 2"	5 43	12 14	+ 4 36	18 45
L. 2	Theodosius	Pluto i opp. til Solen	40	13	+ 4 59	47
S. 3	Palmesøndag	Nicetas	38	13	+ 5 22	49
<i>Jesu indtog i Jerusalem, Matth. 21, 1-9.</i> 2' række, Mark. 14, 3-9.						
M. 4	Ambrosius	{ O f. m. 5 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> . uge 14 { Måneformørkelse ( nærmest Jorden Tusmørket varer 43 <sup>m</sup>	5 35	12 13	+ 5 45	18 51
Ti. 5	Irene		33	12	+ 6 7	53
O. 6	Sixtus		30	12	+ 6 30	55
To. 7	Skærtorsdag	Egesippus	28	12	+ 6 53	57
F. 8	Langfredag	Chr. 9. føds. Janus	25	12	+ 7 15	59
L. 9	Procopius		23	11	+ 7 38	19 1
S. 10	Påskedag	{ Ezechiel { Merkur st. østl. elong. { ☉ s. kv. 20 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	20	11	+ 8 0	3
<i>Kristi opstandelse, Mark. 16, 1-7.</i> 2' række, Matth. 28, 1-8.						
M. 11	2. Påskedag	Leo uge 15	5 17	12 11	+ 8 22	19 5
Ti. 12	Chr. 4. føds.	Julius	15	11	+ 8 44	7
O. 13	Justinus	Tusmørket varer 45 <sup>m</sup>	12	10	+ 9 6	9
To. 14	Tiburtius		10	10	+ 9 27	11
F. 15	Chr. 5. føds.	{ Olympia { Spica kulm. midn.	7	10	+ 9 49	13
L. 16	Margth. 2. føds.	Mariane	5	10	+ 10 10	15
S. 17	1. s. e. påske	Quasimodo, Anicetus	2	9	+ 10 31	17
<i>Den tvivlende Thomas, Joh. 20, 19 til enden.</i> 2' række, Joh. 21, 15-19.						
M. 18	Eleutherius	● n. m. 11 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> . uge 16	5 0	12 9	+ 10 52	19 19
Ti. 19	Daniel		4 58	9	+ 11 13	21
O. 20	Sulpicius	Tusmørket varer 46 <sup>m</sup>	55	9	+ 11 34	23
To. 21	Florentius	( fjernest Jorden	53	8	+ 11 54	25
F. 22	Cajus		50	8	+ 12 14	27
L. 23	Georgius		48	8	+ 12 34	29
S. 24	2. s. e. påske	{ Misericordia Domini. { Albertus	46	8	+ 12 54	31
<i>Den gode hyrde, Joh. 10, 11-16.</i> 2' række, Joh. 10, 22-30.						
M. 25	Mark. evang.	uge 17	4 43	12 8	+ 13 14	19 33
Ti. 26	Cletus	☉ f. kv. 15 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	41	7	+ 13 33	35
O. 27	Charl. Amalie	{ Ananias { Tusmørket varer 48 <sup>m</sup>	39	7	+ 13 52	37
To. 28	Vitalis	Arcturus kulm. midn.	36	7	+ 14 11	39
F. 29	Peter martyr		34	7	+ 14 30	41
L. 30	Severus	Uranus i opp. til Solen	32	7	+ 14 49	43

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
F. 1	91	15 34	22 15	4 18	<i>Merkur</i>			
L. 2	92	16 54	23 7	4 42				
S. 3	93	18 17	—	5 5				
M. 4	94	19 41	0 0	5 30	<i>Venus</i>			
Ti. 5	95	21 5	0 55	5 58				
O. 6	96	22 26	1 53	6 31				
To. 7	97	23 40	2 52	7 11	1	4 55	12 30	20 4
F. 8	98	—	3 52	8 0	11	4 17	11 30	18 40
L. 9	99	0 44	4 51	8 59	21	3 49	10 38	17 26
S. 10	100	1 36	5 48	10 5	<i>Mars</i>			
M. 11	101	2 17	6 43	11 17				
Ti. 12	102	2 49	7 35	12 30				
O. 13	103	3 16	8 25	13 43	1	5 8	10 18	15 28
To. 14	104	3 40	9 12	14 55	11	4 40	10 7	15 36
F. 15	105	4 1	9 57	16 6	21	4 11	9 56	15 43
L. 16	106	4 21	10 42	17 16	<i>Jupiter</i>			
S. 17	107	4 41	11 26	18 24				
M. 18	108	5 3	12 11	19 31				
Ti. 19	109	5 27	12 56	20 36	1	7 12	15 21	23 29
O. 20	110	5 54	13 41	21 38	11	6 37	14 49	23 2
To. 21	111	6 27	14 28	22 35	21	6 3	14 19	22 35
F. 22	112	7 5	15 15	23 27	<i>Saturn</i>			
L. 23	113	7 51	16 3	—				
S. 24	114	8 43	16 51	0 13				
M. 25	115	9 42	17 38	0 52	<i>Middeltemperatur C 1931-60</i>			
Ti. 26	116	10 47	18 26	1 25				
O. 27	117	11 56	19 14	1 54	Femdag		Kbhvn.	Tarm
To. 28	118	13 9	20 3	2 19	1-5	4 <sup>o</sup> .9	4 <sup>o</sup> .5	
F. 29	119	14 26	20 53	2 43	6-10	5 <sup>o</sup> .0	4 <sup>o</sup> .9	
L. 30	120	15 45	21 44	3 5	11-15	6 <sup>o</sup> .4	6 <sup>o</sup> .2	
					16-20	7 <sup>o</sup> .3	7 <sup>o</sup> .1	
					21-25	7 <sup>o</sup> .6	7 <sup>o</sup> .5	
					26-30	8 <sup>o</sup> .4	7 <sup>o</sup> .8	



Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 15 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> og tiltager i månedens løb 1 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
S. 1	3. s. e. påske	{ Jubilate, Philip og Jacob. Voldermisse Solens radius 15' 54"	4 30	12 7	+15 7	19 45
<i>Jesus forbereder disciplene på sin bortgang til Faderen, Joh. 16, 16-22. 2' række, Joh. 14, 1-11.</i>						
M. 2	Athanasius	uge 18	4 27	12 7	+15 25	19 47
Ti. 3	Korsmisse	○ f. m. 14 <sup>t</sup> 3 <sup>m</sup> .	25	7	+15 43	49
O. 4	Florian	{ Tusmørket varer 51 <sup>m</sup> { ( nærmest Jorden	23	6	+16 0	51
To. 5	{ Danmarks befrielse	{ Gothard De lyse nætter beg.	21	6	+16 17	53
F. 6	Bededag	Johannes ante portam	19	6	+16 34	55
L. 7	Flavia		17	6	+16 51	57
S. 8	4. s. e. påske	Cantate, Stanislaus	15	6	+17 7	59
<i>Sandhedens ånd, Joh. 16, 5-15. 2' række, Joh. 8, 28-36.</i>						
M. 9	Caspar	uge 19	4 13	12 6	+17 23	20 1
Ti. 10	Gordianus	● s. kv. 5 <sup>t</sup> 8 <sup>m</sup>	11	6	+17 39	3
O. 11	Mamertus	Tusmørket varer 54 <sup>m</sup>	9	6	+17 55	5
To. 12	Pancratius	Venus lyser stærkest	7	6	+18 10	7
F. 13	Ingenus		5	6	+18 25	8
L. 14	Kristian		3	6	+18 39	10
S. 15	5. s. e. påsk	Rogate, Sophie	1	6	+18 54	12
<i>Bøn i Jesu navn, Joh. 16, 23-28. 2' række, Joh. 17, 1-11.</i>						
M. 16	Sara	uge 20	3 59	12 6	+19 8	20 14
Ti. 17	Bruno	{ Tusmørket varer 57 <sup>m</sup> { ( fjernest Jorden	58	6	+19 21	16
O. 18	Erik	● n. m. 3 <sup>t</sup> 51 <sup>m</sup>	56	6	+19 35	17
To. 19	Kr. himmelfart	Potentiana	54	6	+19 48	19
F. 20	Angelica		53	6	+20 0	21
L. 21	Helene		51	6	+20 13	23
S. 22	6. s. e. påske	Exaudi, Castus	49	6	+20 25	24
<i>Åndens vidnesbyrd, Joh. 15, 26 til enden og 16, 1-4. 2' række, Joh. 17, 20 til enden.</i>						
M. 23	Desiderius	uge 21	3 48	12 6	+20 36	20 26
Ti. 24	Esther		46	6	+20 47	28
O. 25	Urbanus	Tusmørket varer 61 <sup>m</sup>	45	7	+20 58	29
To. 26	Kpr. Frederik	Beda ● f. kv. 4 <sup>t</sup> 20 <sup>m</sup>	44	7	+21 9	31
F. 27	Lucian		42	7	+21 19	32
L. 28	Vilhelm	Merkur st. vestlig elong.	41	7	+21 29	34
S. 29	Pinsedag	Maximinus	40	7	+21 38	35
<i>Helligåndens komme, Joh. 14, 23 til enden. 2' række, Joh. 14, 15-21.</i>						
M. 30	2. Pinsedag	Vigand	3 39	12 7	+21 47	20 37
Ti. 31	Petronella		37	7	+21 56	38

	Dag i året	Månen (			Planeterne					
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.		
		t m	t m	t m	<i>Merkur</i>					
S. 1	121	17 8	22 38	3 29	1	4 23	12 1	19 37		
					11	3 56	11 7	18 17		
					21	3 30	10 37	17 44		
M. 2	122	18 33	23 34	3 55	<i>Venus</i>					
Ti. 3	123	19 58	—	4 25	1	3 25	10 1	16 36		
O. 4	124	21 18	0 34	5 2	11	3 3	9 36	16 9		
To. 5	125	22 30	1 35	5 48	21	2 42	9 20	15 59		
F. 6	126	23 29	2 37	6 44	<i>Mars</i>					
L. 7	127	—	3 38	7 50	1	3 42	9 45	15 50		
S. 8	128	0 15	4 36	9 3	11	3 13	9 34	15 57		
					21	2 44	9 23	16 3		
M. 9	129	0 52	5 31	10 18	<i>Jupiter</i>					
Ti. 10	130	1 21	6 22	11 32	1	5 30	13 49	22 8		
O. 11	131	1 46	7 10	12 46	11	4 56	13 19	21 41		
To. 12	132	2 7	7 56	13 57	21	4 24	12 49	21 15		
F. 13	133	2 27	8 41	15 7	<i>Saturn</i>					
L. 14	134	2 47	9 25	16 15	1	10 22	18 24	2 30		
S. 15	135	3 8	10 9	17 22	11	9 45	17 46	1 51		
					21	9 10	17 9	1 13		
M. 16	136	3 31	10 53	18 28	<i>Uranus</i>					
Ti. 17	137	3 57	11 39	19 30	1	19 24	0 5	4 41		
O. 18	138	4 28	12 25	20 30	11	18 43	23 20	4 1		
					21	18 1	22 39	3 21		
To. 19	139	5 4	13 12	21 24	<b>Middeltemperatur C</b>					
F. 20	140	5 47	13 59	22 11	1931-60					
L. 21	141	6 37	14 47	22 53	Femdøgn		Kbhvn.		Tarm	
S. 22	142	7 33	15 35	23 27	1- 5		9° .6		9° .5	
					6-10		10 .4		10 .1	
M. 23	143	8 36	16 22	23 57	11-15		11 .6		11 .3	
Ti. 24	144	9 42	17 9	—	16-20		12 .1		11 .1	
O. 25	145	10 52	17 56	0 23	21-25		12 .9		12 .2	
To. 26	146	12 5	18 44	0 47	26-30		13 .7		13 .0	
F. 27	147	13 21	19 33	1 9						
L. 28	148	14 40	20 24	1 31						
S. 29	149	16 2	21 17	1 55						
M. 30	150	17 25	22 14	2 21						
Ti. 31	151	18 48	23 14	2 54						

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 17 <sup>t</sup> 3 <sup>m</sup> og tiltager derefter indtil den 21., hvor den er 17 <sup>t</sup> 27 <sup>m</sup> . Herefter og til månedens ende aftager dagen 6 <sup>m</sup>			Solen ☉						
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.			
		Nikomedes ○ f.m. 21 <sup>t</sup> 31 <sup>m</sup>							
O.	1	Tamperdag { Tusmørket varer 64 <sup>m</sup> ( nærmest Jorden Antares kulm. midn.	3	36	12	7	+22	4	20 39
To.	2	Marcellinus Solens radius 15' 48"	35		8		+22	12	41
F.	3	Fred. 8. føds. Erasmus	34		8		+22	20	42
L.	4	Optatus { Grundlovdag. Kong	34		8		+22	27	43
S.	5	Trinitatis { Hans'føds. Bonifacius. Neptun i opp. til Solen	33		8		+22	34	44
<i>Jesus og Nikodemus, Joh. 3, 1-15.</i>									
2' række, Matth. 28, 18 til enden.									
M.	6	Norbertus uge 23	3	32	12	8	+22	40	20 45
Ti.	7	Jeremias	31		8		+22	46	46
O.	8	Medardus { Tusmørket varer 67 <sup>m</sup> ( ● s. kv. 16 <sup>t</sup> 7 <sup>m</sup>	31		9		+22	51	47
To.	9	Primus	30		9		+22	56	48
F.	10	Onuphrius	29		9		+23	1	49
L.	11	Prins Henrik Barnabas apostel	29		9		+23	6	50
S.	12	1. s. e. trin. Basilius	28		9		+23	10	51
<i>Den rige mand og Lazarus, Luk. 16, 19 til enden.</i>									
2' række, Luk. 12, 13-21.									
M.	13	Cyrellus { Capella uge 24 kulm. midn. m.n.	3	28	12	10	+23	13	20 52
Ti.	14	Rufinus ( fjernest Jorden	28		10		+23	16	52
O.	15	Valdemarsdag { Vitus Tusmørket varer 69 <sup>m</sup> Venus st. vestl. elong. ● n. m. 19 <sup>t</sup> 23 <sup>m</sup>	28		10		+23	19	53
To.	16	Tycho	27		10		+23	21	53
F.	17	Botolphus	27		10		+23	23	54
L.	18	Leontius	27		11		+23	24	54
S.	19	2. s. e. trin. Gervasius	27		11		+23	26	55
<i>Den store nadver, Luk. 14, 16-24.</i>									
2' række, Luk. 14, 25 til enden.									
M.	20	Sylverius uge 25	3	27	12	11	+23	26	20 55
Ti.	21	Albanus Solhverv, længste dag	28		11		+23	26	55
O.	22	{ 10000 martyrer Tusmørket varer 70 <sup>m</sup>	28		12		+23	26	55
To.	23	Paulinus	28		12		+23	26	55
F.	24	St. Hansdag ● f. kv. 13 <sup>t</sup> 44 <sup>m</sup>	28		12		+23	25	55
L.	25	Prosper	29		12		+23	23	55
S.	26	3. s. e. trin. Pelagius	29		12		+23	21	55
<i>Det tabte får, Luk. 15, 1-10.</i>									
2' række, Luk. 15, 11 til enden.									
M.	27	Syvsoverdag uge 26	3	30	12	13	+23	19	20 55
Ti.	28	Carol. Amalie Eleonora	30		13		+23	16	55
O.	29	Petrus Paulus Tusmørket varer 68 <sup>m</sup>	31		13		+23	13	55
To.	30	Lucina ( nærmest Jorden	32		13		+23	10	54

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
		t m	t m	t m	<i>Merkur</i>			
O. 1	152	20 6	—	3 34	1	3 4	10 31	18 0
					11	2 46	10 48	18 52
					21	2 47	11 27	20 9
To. 2	153	21 13	0 17	4 25	<i>Venus</i>			
F. 3	154	22 7	1 19	5 27	1	2 18	9 10	16 2
L. 4	155	22 50	2 21	6 39	11	1 57	9 4	16 13
S. 5	156	23 23	3 19	7 56	21	1 37	9 3	16 29
					<i>Mars</i>			
M. 6	157	23 50	4 14	9 14	1	2 12	9 11	16 10
Ti. 7	158	—	5 5	10 31	11	1 44	8 59	16 16
O. 8	159	0 14	5 53	11 45	21	1 17	8 48	16 21
To. 9	160	0 34	6 39	12 56	<i>Jupiter</i>			
F. 10	161	0 55	7 23	14 5	1	3 48	12 17	20 45
L. 11	162	1 15	8 8	15 13	11	3 16	11 47	20 18
S. 12	163	1 37	8 52	16 19	21	2 45	11 18	19 51
					<i>Saturn</i>			
M. 13	164	2 1	9 37	17 23	1	8 31	16 29	0 31
Ti. 14	165	2 30	10 22	18 23	11	7 57	15 54	23 50
O. 15	166	3 4	11 9	19 20	21	7 24	15 18	23 12
To. 16	167	3 44	11 57	20 10	<i>Uranus</i>			
F. 17	168	4 32	12 45	20 54	1	17 15	21 54	2 37
L. 18	169	5 27	13 33	21 31	11	16 34	21 13	1 57
S. 19	170	6 27	14 20	22 2	21	15 53	20 33	1 17
					<b>Middeltemperatur C</b> 1931-60			
M. 20	171	7 33	15 7	22 29	Femdøgn			Tarm
Ti. 21	172	8 41	15 54	22 53	Kbhvn.			
O. 22	173	9 52	16 41	23 15	31]- 4			
To. 23	174	11 6	17 28	23 37	5- 9			
F. 24	175	12 21	18 16	23 59	10-14			
L. 25	176	13 39	19 7	—	15-19			
S. 26	177	14 59	20 0	0 23	20-24			
					25-29			
M. 27	178	16 20	20 57	0 51	14° <sub>.3</sub>			13° <sub>.1</sub>
Ti. 28	179	17 39	21 57	1 26	15 ° <sub>.0</sub>			13 ° <sub>.9</sub>
O. 29	180	18 51	22 59	2 10	14 ° <sub>.8</sub>			13 ° <sub>.4</sub>
To. 30	181	19 53	—	3 5	15 ° <sub>.4</sub>			14 ° <sub>.2</sub>
					16 ° <sub>.4</sub>			14 ° <sub>.9</sub>
					16 ° <sub>.9</sub>			15 ° <sub>.3</sub>

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 17 <sup>t</sup> 21 <sup>m</sup> og aftager i månedens løb 1 <sup>t</sup> 24 <sup>m</sup> .			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
F. 1	{ Fred. 2. føds. Chr. 2. føds.	{ Theobaldus ○ f. m. 4 <sup>t</sup> 24 <sup>m</sup> Solens radius 15'45"	3 33	12 13	+23 6	20 54
L. 2	{ Mariæ besøgelse		33	14	+23 2	53
S. 3	4. s. e. trin.	{ Cornelius Vega kulm. midn.	34	14	+22 57	53
<i>Vær barmhjertige, Luk. 6, 36-42.</i>						
2 <sup>t</sup> række, Matth. 5, 43 til enden.						
M. 4	Ulricus	uge 27	3 35	12 14	+22 52	20 52
Ti. 5	Anshelmus	{ Jorden fjernest Solen	36	14	+22 46	52
O. 6	Dion	Tusmørket varer 66 <sup>m</sup>	37	14	+22 41	51
To. 7	Villebaldus		38	15	+22 34	50
F. 8	Kjeld	● s. kv. 5 <sup>t</sup> 39 <sup>m</sup>	39	15	+22 28	49
L. 9	Sostrata		41	15	+22 21	48
S. 10	5. s. e. trin.	Knud konge	42	15	+22 13	47
<i>Peters fiskedret, Luk. 5, 1-11.</i>						
2 <sup>t</sup> række, Matth. 16, 13-26.						
M. 11	Josva	uge 28	3 43	12 15	+22 5	20 46
Ti. 12	Henrik	{ fjernest Jorden	44	15	+21 57	45
O. 13	Margarethe	Tusmørket varer 63 <sup>m</sup>	46	15	+21 49	44
To. 14	Bonaventura		47	15	+21 40	43
F. 15	Apostl. deling		49	16	+21 30	42
L. 16	Susanne	● n. m. 9 <sup>t</sup> 37 <sup>m</sup>	50	16	+21 21	40
Š. 17	6. s. e. trin.	Alexius	51	16	+21 11	39
<i>Kristi nye lov, Matth. 5, 20-26.</i>						
2 <sup>t</sup> række, Matth. 19, 16-26.						
M. 18	Arnolphus	uge 29	3 53	12 16	+21 0	20 38
Ti. 19	Justa		55	16	+20 49	36
O. 20	Elias	Tusmørket varer 59 <sup>m</sup>	56	16	+20 38	35
To. 21	Evenus		58	16	+20 27	33
F. 22	{ Maria Magdalene	{ Hundedagene beg. Altair kulm. midn.	59	16	+20 15	32
L. 23	Apollinaris	● f. kv. 20 <sup>t</sup> 38 <sup>m</sup>	4 1	16	+20 3	30
S. 24	7. s. e. trin.	Christina	3	16	+19 50	28
<i>Jesus bespiser 4000, Mark. 8, 1-9.</i>						
2 <sup>t</sup> række, Matth. 10, 24-31.						
M. 25	Jacobus	uge 30	4 4	12 16	+19 38	20 27
Ti. 26	Anna		6	16	+19 24	25
O. 27	Martha	Tusmørket varer 56 <sup>m</sup>	8	16	+19 11	23
To. 28	Aurelius	{ nærmest Jorden	10	16	+18 57	21
F. 29	Oluf		11	16	+18 43	20
L. 30	Abdon	○ f. m. 11 <sup>t</sup> 52 <sup>m</sup>	13	16	+18 29	18
S. 31	8. s. e. trin.	Germanus	15	16	+18 14	16
<i>De falske profeter, Matth. 7, 15-21.</i>						
2 <sup>t</sup> række, Matth. 7, 22 til enden.						

	Dag i året	Månen (			Planeterne				
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.	
		t m	t m	t m					
F.	1	182	20 42	0 1	4 12	<i>Merkur</i>			
						1	3 27	12 22	21 16
L.	2	183	21 21	1 2	5 28	11	4 42	13 11	21 38
						21	5 56	13 43	21 27
S.	3	184	21 52	2 0	6 47	<i>Venus</i>			
						1	1 20	9 4	16 49
M.	4	185	22 17	2 54	8 7	11	1 6	9 8	17 11
Ti.	5	186	22 40	3 45	9 24	21	0 57	9 14	17 32
O.	6	187	23 1	4 33	10 39	<i>Mars</i>			
To.	7	188	23 21	5 19	11 51				
F.	8	189	23 43	6 4	13 0	1	0 51	8 38	16 26
L.	9	190	—	6 49	14 8	11	0 26	8 27	16 29
S.	10	191	0 7	7 34	15 13	21	0 2	8 16	16 31
						<i>Jupiter</i>			
M.	11	192	0 34	8 19	16 15				
Ti.	12	193	1 5	9 6	17 13	1	2 13	10 48	19 23
O.	13	194	1 43	9 53	18 5	11	1 42	10 19	18 55
To.	14	195	2 28	10 41	18 52	21	1 11	9 48	18 26
F.	15	196	3 20	11 29	19 32	<i>Saturn</i>			
L.	16	197	4 19	12 17	20 6				
S.	17	198	5 23	13 5	20 35	1	6 51	14 43	22 35
						11	6 19	14 9	21 58
M.	18	199	6 32	13 53	21 0	21	5 47	13 34	21 21
Ti.	19	200	7 43	14 40	21 23	<i>Uranus</i>			
O.	20	201	8 55	15 27	21 45				
To.	21	202	10 10	16 14	22 6	1	15 13	19 53	0 37
F.	22	203	11 26	17 3	22 29	11	14 33	19 13	23 54
L.	23	204	12 43	17 55	22 55	21	13 54	18 34	23 14
S.	24	205	14 2	18 48	23 26	<b>Middeltemperatur C 1931-60</b>			
M.	25	206	15 19	19 45	—				
Ti.	26	207	16 32	20 44	0 5				
O.	27	208	17 37	21 44	0 53				
To.	28	209	18 31	22 45	1 52				
F.	29	210	19 15	23 43	3 2				
L.	30	211	19 50	—	4 19				
S.	31	212	20 18	0 40	5 39				
						Femdøgn	Kbhvn.	Tarm	
						30]- 4	17° <sup>.5</sup>	15° <sup>.8</sup>	
						5- 9	18 <sup>.1</sup>	16 <sup>.5</sup>	
						10-14	18 <sup>.1</sup>	16 <sup>.4</sup>	
						15-19	17 <sup>.7</sup>	16 <sup>.2</sup>	
						20-24	17 <sup>.7</sup>	16 <sup>.1</sup>	
						25-29	17 <sup>.5</sup>	16 <sup>.2</sup>	

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 15 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> og aftager i månedens løb 2 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>			Solen ☉				
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.	
uge 31							
M. 1	Peters fængsel	{ Solens radius 15 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	4 17	12 16	+17 59	20 14	
Ti. 2	Hannibal		19	16	+17 44	12	
O. 3	Nikodemus	Tusmørket varer 53 <sup>m</sup>	20	16	+17 28	10	
To. 4	Dominicus	Deneb kulm. midn.	22	16	+17 12	8	
F. 5	Osvaldus		24	16	+16 56	6	
L. 6	Kristi fork.	☉ s. kv. 21 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	26	16	+16 40	4	
S. 7	9. s. e. trin.	{ Donatus { De lyse nætter ender	28	15	+16 23	2	
<i>Den utro husholder, Luk. 16, 1-9.</i>							
2 <sup>h</sup> række, Luk. 12, 32-48.							
uge 32							
M. 8	Ruth	Merkur st. østlig elong.	4 30	12 15	+16 6	19 59	
Ti. 9	Romanus	( fjernest Jorden	32	15	+15 49	57	
O. 10	Laurentius	Tusmørket varer 50 <sup>m</sup>	34	15	+15 32	55	
To. 11	Herman		35	15	+15 14	53	
F. 12	Chr. 3. føds.	Clara	37	15	+14 56	51	
L. 13	Hippolytus		39	15	+14 38	48	
S. 14	10. s. e. trin.	{ Eusebius { ☉ n. m. 22 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>	41	14	+14 19	46	
<i>Jesus græder over Jerusalem,</i>							
<i>Luk. 19, 41 til enden.</i>							
2 <sup>h</sup> række, Matth. 11, 16-24.							
uge 33							
M. 15	{ Mariæ { himmelfart		4 43	12 14	+14 1	19 44	
Ti. 16	Rochus		45	14	+13 42	41	
O. 17	Anastatius	Tusmørket varer 48 <sup>m</sup>	47	14	+13 23	39	
To. 18	Agapetus		49	14	+13 4	37	
F. 19	Sebaldus		51	13	+12 44	34	
L. 20	Bernhard		53	13	+12 24	32	
S. 21	11. s. e. trin.	Salomon	55	13	+12 4	30	
<i>Farisæeren og tolderen, Luk. 18, 9-14.</i>							
2 <sup>h</sup> række, Luk. 7, 36 til enden.							
uge 34							
M. 22	Symphorian	☉ f. kv. 2 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> .	4 57	12 13	+11 44	19 27	
Ti. 23	Zakæus	Hundredagene ender	59	12	+11 24	25	
O. 24	Bartholomæus	{ Tusmørket varer 46 <sup>m</sup> { ( nærmest Jorden	5 0	12	+11 4	22	
To. 25	Ludvig		2	12	+10 43	20	
F. 26	Irenæus		4	11	+10 22	17	
L. 27	Gebhardus		6	11	+10 1	15	
S. 28	12. s. e. trin.	{ Lovise, Augustinus { ☉ f. m. 21 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	8	11	+ 9 40	12	
<i>Jesus helbreder en døvstum, Mark. 7, 31 til enden.</i>							
2 <sup>h</sup> række, Matth. 12, 31-42.							
uge 35							
M. 29	Joh. halsh.		5 10	12 11	+ 9 19	19 10	
Ti. 30	Benjamin		12	10	+ 8 57	7	
O. 31	Bertha	Tusmørket varer 44 <sup>m</sup>	14	10	+ 8 36	5	

	Dag i Året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
M. 1	213	20 43	1 33	6 59	<i>Merkur</i>			
Ti. 2	214	21 5	2 23	8 16	1	6 58	13 58	20 56
O. 3	215	21 26	3 11	9 31	11	7 29	13 55	20 19
To. 4	216	21 48	3 58	10 42	21	7 27	13 31	19 34
F. 5	217	22 11	4 43	11 52	<i>Venus</i>			
L. 6	218	22 37	5 29	12 59	1	0 56	9 23	17 51
S. 7	219	23 7	6 14	14 2	11	1 4	9 33	18 2
					21	1 21	9 44	18 6
M. 8	220	23 42	7 1	15 2	<i>Mars</i>			
Ti. 9	221	—	7 47	15 57	1	23 37	8 5	16 31
O. 10	222	0 24	8 35	16 46	11	23 18	7 54	16 28
To. 11	223	1 13	9 23	17 29	21	23 1	7 42	16 23
F. 12	224	2 9	10 12	18 6	<i>Jupiter</i>			
L. 13	225	3 12	11 0	18 37	1	0 37	9 15	17 53
S. 14	226	4 19	11 48	19 4	11	0 5	8 44	17 23
					21	23 30	8 12	16 51
M. 15	227	5 30	12 36	19 28	<i>Saturn</i>			
Ti. 16	228	6 43	13 24	19 51	1	5 12	12 56	20 40
O. 17	229	7 58	14 12	20 13	11	4 41	12 22	20 3
To. 18	230	9 14	15 1	20 36	21	4 9	11 48	19 26
F. 19	231	10 32	15 52	21 1	<i>Uranus</i>			
L. 20	232	11 50	16 45	21 31	1	13 11	17 51	22 31
S. 21	233	13 6	17 39	22 6	11	12 33	17 13	21 52
					21	11 55	16 34	21 13
M. 22	234	14 19	18 36	22 49	<b>Middeltemperatur C</b>			
Ti. 23	235	15 26	19 34	23 43	1931-60			
O. 24	236	16 22	20 33	—	<b>Femdsagn</b>			<b>Tarm</b>
To. 25	237	17 9	21 31	0 47	30]	18° <sub>.2</sub>	16° <sub>.5</sub>	
F. 26	238	17 47	22 27	1 59	4-8	17° <sub>.6</sub>	16° <sub>.3</sub>	
L. 27	239	18 18	23 21	3 15	9-13	17° <sub>.6</sub>	16° <sub>.1</sub>	
S. 28	240	18 44	—	4 34	14-18	17° <sub>.2</sub>	15° <sub>.6</sub>	
					19-23	17° <sub>.1</sub>	15° <sub>.7</sub>	
M. 29	241	19 8	0 12	5 52	24-28	17° <sub>.0</sub>	15° <sub>.7</sub>	
Ti. 30	242	19 30	1 1	7 8	29-[2	16° <sub>.0</sub>	14° <sub>.0</sub>	
O. 31	243	19 51	1 49	8 22				



Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 13 <sup>t</sup> 46 <sup>m</sup> og aftager i månedens løb 2 <sup>t</sup> 16 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
To. 1	Ægidius	Solens radius 15' 52"	5 16	12 10	+ 8 14	19 2
F. 2	Elisa		18	9	+ 7 52	0
L. 3	Seraphia		20	9	+ 7 30	18 57
S. 4	13. s. e. trin.	{ Juliane Marie Theodosia	22	9	+ 7 8	55
<i>Den barmhjertige samaritan, Luk. 10, 23-37.</i>						
<i>2' række, Matth. 20, 20-28.</i>						
M. 5	Regina	{ uge 36 ( fjernest Jorden	5 24	12 8	+ 6 46	18 52
Ti. 6	Magnus	{ ● s. kv. 15 <sup>t</sup> 33 <sup>m</sup> Robert	25	8	+ 6 24	49
O. 7	Louise	{ Tusmørket varer 43 <sup>m</sup> Fomalhautkulm.midn.	27	8	+ 6 1	47
To. 8	Mariæ føds.		29	7	+ 5 39	44
F. 9	Gorgonius		31	7	+ 5 16	42
L. 10	Burchhardt		33	7	+ 4 53	39
S. 11	14. s. e. trin.	Hillebert	35	6	+ 4 31	36
<i>De ti spedalske, Luk. 17, 11-19.</i>						
<i>2' række, Joh. 5, 1-15.</i>						
M. 12	Guido	uge 37	5 37	12 6	+ 4 8	18 34
Ti. 13	Cyprianus	● n. m. 10 <sup>t</sup> 23 <sup>m</sup>	39	6	+ 3 45	31
O. 14	† ophøjelse	Tusmørket varer 42 <sup>m</sup>	41	5	+ 3 22	29
To. 15	Eskild		43	5	+ 2 59	26
F. 16	Euphemia		45	5	+ 2 36	23
L. 17	Lambertus		47	4	+ 2 13	21
S. 18	15. s. e. trin.	{ Chr. 8. føds. Titus ( nærmest Jorden	49	4	+ 1 49	18
<i>Bekymrer Eder ikke, Matth. 6, 24 til enden.</i>						
<i>2' række, Luk. 10, 38 til enden.</i>						
M. 19	Constantia	uge 38	5 50	12 3	+ 1 26	18 15
Ti. 20	Tobias	● f. kv. 7 <sup>t</sup> 18 <sup>m</sup>	52	3	+ 1 3	13
O. 21	Tamperdag	{ Matthæus Tusmørket varer 41 <sup>m</sup> Merkur st. vestl. elong.	54	3	+ 0 39	10
To. 22	Mauritius		56	2	+ 0 16	7
F. 23	Linus	Jævndøgn	58	2	- 0 7	5
L. 24	Tecla		6 0	2	- 0 31	2
S. 25	16. s. e. trin.	Cleophas	2	1	- 0 54	0
<i>Enkens søn fra Nain, Luk. 7, 11-17.</i>						
<i>2' række, Joh. 11, 19-45.</i>						
M. 26	Chr. 10. føds.	Adolph. uge 39	6 4	12 1	- 1 17	17 57
Ti. 27	Cosmus	○ f. m. 9 <sup>t</sup> 17 <sup>m</sup>	6	1	- 1 41	54
O. 28	Venceslaus	Tusmørket varer 41 <sup>m</sup>	8	0	- 2 4	52
To. 29	St. Michael		10	0	- 2 27	49
F. 30	Hieronymus		12	0	- 2 51	47

	Dag i året	Månen (			Planeterne				
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.	
To. 1	244	20 14	2 36	9 33	<i>Merkur</i>				
F. 2	245	20 39	3 22	10 42					
L. 3	246	21 8	4 8	11 48					
S. 4	247	21 41	4 54	12 49					
					1	6 20	12 30	18 41	
					11	4 41	11 23	18 7	
					21	4 3	10 58	17 52	
					<i>Venus</i>				
M. 5	248	22 20	5 41	13 47					
Ti. 6	249	23 6	6 28	14 38					
O. 7	250	23 58	7 16	15 23	1	1 48	9 55	18 1	
					11	2 17	10 4	17 50	
					21	2 50	10 13	17 34	
					<i>Mars</i>				
To. 8	251	—	8 4	16 2					
F. 9	252	0 58	8 52	16 36					
L. 10	253	2 3	9 40	17 5					
S. 11	254	3 12	10 28	17 31	1	22 44	7 29	16 13	
					11	22 31	7 16	16 0	
					21	22 19	7 2	15 44	
					<i>Jupiter</i>				
M. 12	255	4 25	11 17	17 54					
Ti. 13	256	5 40	12 6	18 17					
O. 14	257	6 58	12 56	18 41					
To. 15	258	8 17	13 47	19 6	1	22 55	7 37	16 15	
F. 16	259	9 36	14 40	19 34	11	22 21	7 3	15 42	
L. 17	260	10 55	15 35	20 8	21	21 47	6 29	15 7	
S. 18	261	12 10	16 32	20 49	<i>Saturn</i>				
					1	3 34	11 10	18 45	
					11	3 3	10 35	18 8	
					21	2 30	10 1	17 31	
					<i>Uranus</i>				
M. 19	262	13 18	17 30	21 39					
Ti. 20	263	14 18	18 28	22 39					
O. 21	264	15 7	19 25	23 47					
To. 22	265	15 46	20 20	—	1	11 14	15 53	20 31	
F. 23	266	16 19	21 13	1 1	11	10 38	15 15	19 52	
L. 24	267	16 46	22 4	2 17	21	10 1	14 37	19 14	
S. 25	268	17 10	22 53	3 33	<b>Middeltemperatur C 1931-60</b>				
					<b>Femdøgn</b>			<b>Kbhvn.</b>	<b>Tarm</b>
					3-7	15°.8	14°.3		
					8-12	14°.7	13°.5		
					13-17	14°.1	13°.1		
					18-22	13°.1	12°.4		
					23-27	12°.2	11°.5		
					28-[2	11°.7	10°.7		
M. 26	269	17 33	23 41	4 48	<b>Middeltemperatur C 1931-60</b>				
Ti. 27	270	17 54	—	6 2					
O. 28	271	18 17	0 28	7 14					
To. 29	272	18 41	1 14	8 24					
F. 30	273	19 8	2 0	9 32					

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 11 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> og aftager i månedens løb 2 <sup>t</sup> 19 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
L. 1	Remigius	{ Ditlev Solens radius 16' 0"	6 14	11 59	- 3 14	17 44
S. 2	17. s. e. trin.		16	59	- 3 37	41
<i>Jesus som gæst hos fariseeren, Luk. 14, 1-11.</i> 2 <sup>t</sup> række, Mark. 2, 14-22.						
M. 3	Mette	{ (fjernest Jorden. uge 40	6 18	11 59	- 4 0	17 39
Ti. 4	Franciscus	{ Tusmørket varer 41 <sup>m</sup> ● s. kv. 10 <sup>t</sup> 21 <sup>m</sup>	20	58	- 4 24	36
O. 5	Placidus		22	58	- 4 47	34
To. 6	Fred. 7. føds.	Broderus	24	58	- 5 10	31
F. 7	Fred. 1. føds.	Amalie	26	58	- 5 33	28
L. 8	Ingeborg		28	57	- 5 56	26
S. 9	18. s. e. trin.	Dionysius	30	57	- 6 18	23
<i>Det store bud, Matth. 22, 34 til enden.</i> 2 <sup>t</sup> række, Joh. 15, 1-11.						
M. 10	Gereon	uge 41	6 32	11 57	- 6 41	17 21
Ti. 11	Fred. 4. føds.	{ Tusmørket varer 42 <sup>m</sup> ● n. m. 21 <sup>t</sup> 31 <sup>m</sup>	34	56	- 7 4	18
O. 12	Maximilian		36	56	- 7 26	16
To. 13	Angelus		38	56	- 7 49	13
F. 14	Calixtus		40	56	- 8 11	11
L. 15	Hedevig	{ (nærmest Jorden	42	56	- 8 34	8
S. 16	19. s. e. trin.	Gallus	44	55	- 8 56	6
<i>Den værkbrudne, Matth. 9, 1-8.</i> 2 <sup>t</sup> række, Joh. 1, 35 til enden.						
M. 17	Florentinus	uge 42	6 46	11 55	- 9 18	17 3
Ti. 18	Lukas evang.	{ Tusmørket varer 42 <sup>m</sup> ● f. kv. 13 <sup>t</sup> 46 <sup>m</sup>	48	55	- 9 40	1
O. 19	Balthasar		50	55	- 10 1	16 58
To. 20	Felicianus		52	55	- 10 23	56
F. 21	11000jomfru		54	54	- 10 44	54
L. 22	Cordula		56	54	- 11 6	51
S. 23	20. s. e. trin.	Søren	58	54	- 11 27	49
<i>Kongesønnens bryllup, Matth. 22, 1-14.</i> 2 <sup>t</sup> række, Matth. 21, 28-44.						
M. 24	{ De forenede nationers dag	Proclus	7 0	11 54	- 11 48	16 47
Ti. 25	Crispinus	uge 43	2	54	- 12 8	44
O. 26	Amandus	Tusmørket varer 43 <sup>m</sup>	5	54	- 12 29	42
To. 27	Sem	{ ○ f. m. 0 <sup>t</sup> 35 <sup>m</sup>	7	54	- 12 49	40
F. 28	{ Marie Sophie Frederikke	Simon og Judas	9	54	- 13 9	37
L. 29	Narcissus		11	53	- 13 29	35
S. 30	21. s. e. trin.	Absalon	13	53	- 13 49	33
<i>Den kongelige embedsmand, Joh. 4, 46-53.</i> 2 <sup>t</sup> række, Joh. 4, 34-42.						
M. 31	Louise	{ Reform. beg. uge 44 { (fjernest jorden	7 15	11 53	- 14 9	16 31

	Dag i Året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
L. 1	274	19 39	2 47	10 36	<i>Merkur</i>			
S. 2	275	20 16	3 34	11 36				
					1	4 45	11 14	17 40
					11	5 53	11 38	17 21
					21	7 1	12 2	17 0
M. 3	276	20 59	4 21	12 29	<i>Venus</i>			
Ti. 4	277	21 48	5 8	13 17				
O. 5	278	22 44	5 56	13 58	1	3 23	10 20	17 15
To. 6	279	23 46	6 43	14 34	11	3 58	10 27	16 54
F. 7	280	—	7 31	15 4	21	4 32	10 33	16 32
L. 8	281	0 53	8 18	15 31	<i>Mars</i>			
S. 9	282	2 3	9 6	15 55				
					1	22 7	6 47	15 25
M. 10	283	3 17	9 54	16 18	11	21 55	6 30	15 3
Ti. 11	284	4 33	10 44	16 42	21	21 41	6 11	14 39
O. 12	285	5 53	11 36	17 6	<i>Jupiter</i>			
To. 13	286	7 14	12 29	17 34				
F. 14	287	8 35	13 25	18 6	1	21 12	5 53	14 31
L. 15	288	9 55	14 23	18 46	11	20 35	5 17	13 54
S. 16	289	11 8	15 22	19 34	21	19 57	4 38	13 16
					<i>Saturn</i>			
M. 17	290	12 12	16 22	20 32				
Ti. 18	291	13 5	17 20	21 39	1	1 58	9 26	16 53
O. 19	292	13 48	18 16	22 51	11	1 25	8 50	16 16
To. 20	293	14 22	19 10	—	21	0 51	8 14	15 38
F. 21	294	14 50	20 1	0 6	<i>Uranus</i>			
L. 22	295	15 15	20 49	1 21				
S. 23	296	15 37	21 37	2 35	1	9 25	14 0	18 35
					11	8 49	13 23	17 57
					21	8 13	12 46	17 19
M. 24	297	15 59	22 23	3 48	<b>Middeltemperatur C</b> 1931-60			
Ti. 25	298	16 20	23 9	5 0				
O. 26	299	16 44	23 55	6 10	<b>Femdøgn</b>			<b>Tarm</b>
To. 27	300	17 9	—	7 18	3-7	10° <sup>·9</sup>	10° <sup>·0</sup>	
F. 28	301	17 39	0 41	8 24	8-12	10 <sup>·3</sup>	9 <sup>·5</sup>	
L. 29	302	18 13	1 28	9 25	13-17	9 <sup>·9</sup>	9 <sup>·3</sup>	
S. 30	303	18 54	2 15	10 22	18-22	8 <sup>·7</sup>	8 <sup>·3</sup>	
					23-27	7 <sup>·8</sup>	7 <sup>·0</sup>	
M. 31	304	19 40	3 2	11 12	28-[1	6 <sup>·0</sup>	6 <sup>·0</sup>	

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 9 <sup>t</sup> 11 <sup>m</sup> og aftager i månedens løb 1 <sup>t</sup> 47 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
Ti. 1	Alle helgen	Solens radius 16' 8"	7 17	11 53	-14 28	16 29
O. 2	Alle sjæle	Tusmørket varer 44 <sup>m</sup>	19	53	-14 47	26
To. 3	Hubertus		21	53	-15 6	24
F. 4	Otto	☉ s. kv. 4 <sup>t</sup> 58 <sup>m</sup>	24	53	-15 25	22
L. 5	Malachias		26	53	-15 43	20
S. 6	22. s. e. trin.	Leonhardus	28	53	-16 1	18
<i>Saligprisningerne, Matth. 5, 1-12.</i>						
2' række, Matth. 5, 13-16.						
M. 7	Engelbrecht	uge 45	7 30	11 53	-16 19	16 16
Ti. 8	Claudius		32	53	-16 36	14
O. 9	Theodor	Tusmørket varer 46 <sup>m</sup>	34	54	-16 54	12
To. 10	Luther		36	54	-17 11	10
F. 11	Morten bisp	● n. m. 8 <sup>t</sup> 9 <sup>m</sup>	38	54	-17 27	9
L. 12	Torkild	( nærmest Jorden	40	54	-17 44	7
S. 13	23. s. e. trin.	Arcadius	42	54	-18 0	5
<i>Skattens mønt, Matth. 22, 15-22.</i>						
2' række, Mark. 12, 41 til enden.						
M. 14	Frederik	uge 46	7 44	11 54	-18 15	16 3
Ti. 15	Leopold		47	54	-18 31	1
O. 16	Othenius	Tusmørket varer 47 <sup>m</sup>	49	54	-18 46	0
To. 17	Anianus	☉ f. kv. 22 <sup>t</sup> 52 <sup>m</sup>	51	55	-19 1	15 58
F. 18	Hesychius		53	55	-19 15	57
L. 19	Elisabeth		55	55	-19 29	55
S. 20	24. s. e. trin.	Volkmarus	57	55	-19 43	54
<i>Jairi datter, Matth. 9, 18-26.</i>						
2' række, Joh. 5, 17-29.						
M. 21	Mariæ ofring	uge 47	7 59	11 56	-19 56	15 52
Ti. 22	Cecilia		8 0	56	-20 9	51
O. 23	Clemens	Tusmørket varer 49 <sup>m</sup>	2	56	-20 22	49
To. 24	Chrysogonus		4	56	-20 34	48
F. 25	Catharina	○ f. m. 18 <sup>t</sup> 31 <sup>m</sup>	6	57	-20 46	47
L. 26	Conradus		8	57	-20 58	46
S. 27	1. s. i advent	{ Facundus { ( fjernest Jorden	10	57	-21 9	44
<i>Jesus i Nazareth synagoge, Luk. 4, 16-30.</i>						
1' række, Matth. 21, 1-9.						
M. 28	Sophie Magd.	uge 48	8 12	11 58	-21 20	15 43
Ti. 29	Saturninus		13	58	-21 30	42
O. 30	Chr. 6. føds.	{ Andreas { Tusmørket varer 50 <sup>m</sup>	15	58	-21 40	41

	Dag i året	Månen (			Planeterne											
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.								
Ti. 1	305	20 33	3 50	11 56	<i>Merkur</i>											
O. 2	306	21 32	4 37	12 33												
To. 3	307	22 36	5 23	13 5					1	8 11	12 26	16 39				
F. 4	308	23 43	6 10	13 32					11	9 10	12 49	16 26				
L. 5	309	—	6 56	13 57					21	9 59	13 12	16 24				
S. 6	310	0 53	7 43	14 20					<i>Venus</i>							
													1	5 11	10 40	16 8
													11	5 47	10 48	15 47
M. 7	311	2 7	8 31	14 42	21	6 23	10 57	15 29								
Ti. 8	312	3 24	9 21	15 5	<i>Mars</i>											
O. 9	313	4 43	10 13	15 31												
To. 10	314	6 6	11 8	16 1					1	21 24	5 48	14 10				
F. 11	315	7 28	12 6	16 37					11	21 4	5 24	13 41				
L. 12	316	8 47	13 7	17 22					21	20 40	4 57	13 11				
S. 13	317	9 59	14 9	18 18					<i>Jupiter</i>							
					1	19 13	3 55	12 33								
M. 14	318	10 59	15 10	19 24	11	18 31	3 14	11 52								
Ti. 15	319	11 47	16 9	20 37	21	17 48	2 31	11 10								
O. 16	320	12 25	17 5	21 53	<i>Saturn</i>											
To. 17	321	12 56	17 58	23 10												
F. 18	322	13 21	18 48	—					1	0 13	7 35	14 56				
L. 19	323	13 44	19 35	0 25					11	23 33	6 58	14 18				
S. 20	324	14 5	20 21	1 38					21	22 57	6 20	13 40				
									<i>Uranus</i>							
M. 21	325	14 26	21 7	2 50	1	7 34	12 6	16 37								
Ti. 22	326	14 49	21 52	4 0	11	6 59	11 29	15 59								
O. 23	327	15 13	22 37	5 8	21	6 23	10 52	15 20								
To. 24	328	15 40	23 24	6 14	Middeltemperatur C 1931-60											
F. 25	329	16 12	—	7 17												
L. 26	330	16 50	0 11	8 15												
S. 27	331	17 35	0 58	9 8												
									Femdøgn	Kbhvn.	Tarm					
									2-6	7°.0	6°.3					
					7-11	6°.0	5°.4									
					12-16	5°.3	4°.7									
M. 28	332	18 26	1 45	9 54	17-21	4°.6	4°.1									
Ti. 29	333	19 22	2 33	10 34	22-26	4°.6	4°.4									
O. 30	334	20 24	3 19	11 7	27-[1	4°.2	4°.4									

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 7 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> og aftager derefter indtil den 22., hvor den er 6 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> . Herefter og til månedens ende tiltager dagen 6 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
To. 1	Arnold	Solens radius 16' 15"	8 17	11 59	-21 49	15 40
F. 2	Bibiana	Aldebaran kulm.midn.	18	59	-21 58	40
L. 3	Svend	{ ☉ s. kv. 22 <sup>t</sup> 16 <sup>m</sup> [Merkur st. østl. elong.	20	12 0	-22 7	39
S. 4	2. s. i advent	Charl. Fred., Barbara	21	0	-22 15	38
De 10 brudejomsfruer, Matth. 25, 1-13. 1' række, Luk. 21, 25-36.						
M. 5	Sabina	uge 49	8 23	12 0	-22 23	15 37
Ti. 6	Nikolaus		24	1	-22 30	37
O. 7	Agathon	Tusmørket varer 52 <sup>m</sup>	26	1	-22 37	36
To. 8	Mariz undf.		27	2	-22 44	36
F. 9	Rudolph		29	2	-22 50	35
L. 10	Judith	● n. m. 18 <sup>t</sup> 33 <sup>m</sup>	30	2	-22 55	35
S. 11	3. s. i advent	{ ( nærmest Jorden. [Damasus	31	3	-23 0	35
Zakarias' lovsang, Luk. 1, 67 til enden. 1' række, Matth. 11, 2-10.						
M. 12	Epimachus	uge 50	8 32	12 3	-23 5	15 34
Ti. 13	Lucia	{ Rigel kulm. midn. [Capella kulm. midn.	33	4	-23 9	34
O. 14	Tamperdag	{ Crispus [Tusmørket varer 52 <sup>m</sup>	34	4	-23 13	34
To. 15	Nikatus		35	5	-23 16	34
F. 16	Lazarus		36	5	-23 19	34
L. 17	Albina	● f.kv. 11 <sup>t</sup> 37 <sup>m</sup>	37	6	-23 22	35
S. 18	4. s. i advent	Lovise	38	6	-23 23	35
Han bør vokse, men jeg forringes, Joh. 3, 25 til enden. 1' række, Joh. 1, 19-28.						
M. 19	Nemesius	uge 51	8 38	12 7	-23 25	15 35
Ti. 20	Abraham		39	7	-23 26	35
O. 21	Thomas	Tusmørket varer 53 <sup>m</sup>	40	8	-23 26	36
To. 22	Japetus	{ Solhverv, korteste dag [Betelgeuze kulm.midn.	40	8	-23 26	36
F. 23	Torlacus	Jupiter i opp. til Solen	41	9	-23 26	37
L. 24	Alexandrine	{ Adam [( fjernest Jorden	41	9	-23 25	38
S. 25	Juledag	○ f.m. 13 <sup>t</sup> 49 <sup>m</sup>	41	10	-23 24	38
Ordet blev kød, Joh. 1, 1-14. 1' række, Luk. 2, 1-14.						
M. 26	St. Stephan	uge 52	8 42	12 10	-23 22	15 39
Ti. 27	Joh. evang.		42	11	-23 19	40
O. 28	Børnedag	Tusmørket varer 52 <sup>m</sup>	42	11	-23 16	41
To. 29	Noah		42	12	-23 13	42
F. 30	David		42	12	-23 9	43
L. 31	Sylvester		42	13	-23 5	44

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
To. 1	335	21 28	4 5	11 36	<i>Merkur</i>			
F. 2	336	22 36	4 51	12 1	1	10 24	13 30	16 36
L. 3	337	23 46	5 37	12 24	11	10 1	13 22	16 43
S. 4	338	—	6 23	12 46	21	8 25	12 9	15 53
M. 5	339	0 59	7 10	13 7	31	6 59	10 53	14 48
Ti. 6	340	2 15	7 59	13 31	<i>Venus</i>			
O. 7	341	3 34	8 51	13 57	1	7 0	11 7	15 14
To. 8	342	4 55	9 46	14 29	11	7 34	11 20	15 6
F. 9	343	6 16	10 45	15 8	21	8 3	11 35	15 6
L. 10	344	7 33	11 47	15 58	31	8 24	11 50	15 17
S. 11	345	8 42	12 50	17 0	<i>Mars</i>			
M. 12	346	9 38	13 53	18 12	1	20 10	4 26	12 39
Ti. 13	347	10 23	14 53	19 31	11	19 32	3 50	12 5
O. 14	348	10 58	15 49	20 51	21	18 47	3 10	11 28
To. 15	349	11 26	16 42	22 9	31	17 52	2 24	10 50
F. 16	350	11 51	17 32	23 25	<i>Jupiter</i>			
L. 17	351	12 13	18 19	—	1	17 4	1 47	10 26
S. 18	352	12 34	19 5	0 39	11	16 19	1 3	9 42
M. 19	353	12 55	19 50	1 50	21	15 34	0 18	8 57
Ti. 20	354	13 19	20 36	2 58	31	14 48	23 28	8 13
O. 21	355	13 45	21 21	4 5	<i>Saturn</i>			
To. 22	356	14 15	22 8	5 9	1	22 19	5 42	13 1
F. 23	357	14 50	22 55	6 9	11	21 40	5 3	12 22
L. 24	358	15 32	23 42	7 4	21	21 0	4 23	11 43
S. 25	359	16 20	—	7 53	31	20 18	3 43	11 4
M. 26	360	17 15	0 30	8 35	<i>Uranus</i>			
Ti. 27	361	18 15	1 17	9 11	1	5 47	10 15	14 42
O. 28	362	19 19	2 3	9 41	11	5 11	9 38	14 4
To. 29	363	20 25	2 49	10 8	21	4 35	9 0	13 26
F. 30	364	21 34	3 34	10 31	31	3 59	8 23	12 47
L. 31	365	22 44	4 20	10 52	<b>Middeltemperatur C</b> 1931-60			
					Femdag	Kbhvn.	Tarm	
					2-6	3° <sub>8</sub>	3° <sub>9</sub>	
					7-11	2° <sub>5</sub>	2° <sub>1</sub>	
					12-16	2° <sub>3</sub>	1° <sub>7</sub>	
					17-21	2° <sub>4</sub>	2° <sub>3</sub>	
					22-26	2° <sub>3</sub>	2° <sub>4</sub>	
					27-31	1° <sub>4</sub>	1° <sub>4</sub>	



## KALENDARIUM FOR 1978

<p style="text-align: center;"><b>Januar</b></p> <p>S. 1 <b>Nytår</b>            F. 6 <b>Hellig 3 konger</b>            S. 8 1. s. e. h. 3 k.            S. 15 2. s. e. h. 3 k.            S. 22 <b>Septuagesima</b>            S. 29 <b>Sexagesima</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Februar</b></p> <p>S. 5 <b>Fastelavn</b>            S. 12 1. s. i fasten            S. 19 2. s. i fasten            S. 26 3. s. i fasten</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Marts</b></p> <p>S. 5 <b>Midfaste</b>            S. 12 5. s. i fasten            S. 19 <b>Palmesøndag</b>            To. 23 <b>Skærtorsdag</b>            F. 24 <b>Langfredag</b>            S. 26 <b>Påskedag</b>            M. 27 <b>2. påskedag</b>            Ti. 28 <b>Dronning Ingrid</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>April</b></p> <p>S. 2 1. s. e. påske            S. 9 2. s. e. påske            S. 16 { 3. s. e. påske                  { <b>Margrethe 2. fødsel</b>            F. 21 <b>Bededag</b>            S. 23 4. s. e. påske            S. 30 5. s. e. påske</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Maj</b></p> <p>To. 4 <b>Kr. himmelfart</b>            F. 5 <b>Danmarks befrielse</b>            S. 7 6. s. e. påske            S. 14 <b>Pinsedag</b>            M. 15 <b>2. pinsedag</b>            S. 21 <b>Trinitatis</b>            F. 26 <b>Kronprins Frederik</b>            S. 28 1. s. e. trin.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Juni</b></p> <p>S. 4 2. s. e. trin.            M. 5 <b>Grundlovsdag</b>            S. 11 { 3. s. e. trin.                  { <b>Prins Henrik</b>            To. 15 <b>Valdemarsdag</b>            S. 18 4. s. e. trin.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Juni</b></p> <p>L. 24 <b>St. Hansdag</b>            S. 25 5. s. e. trin.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Juli</b></p> <p>S. 2 6. s. e. trin.            S. 9 7. s. e. trin.            S. 16 8. s. e. trin.            S. 23 9. s. e. trin.            S. 30 10. s. e. trin.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>August</b></p> <p>S. 6 11. s. e. trin.            S. 13 12. s. e. trin.            S. 20 13. s. e. trin.            S. 27 14. s. e. trin.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>September</b></p> <p>S. 3 15. s. e. trin.            S. 10 16. s. e. trin.            S. 17 17. s. e. trin.            S. 24 18. s. e. trin.            F. 29 <b>St. Michael</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Oktober</b></p> <p>S. 1 19. s. e. trin.            S. 8 20. s. e. trin.            S. 15 21. s. e. trin.            S. 22 22. s. e. trin.            Ti. 24 <b>De forenede nationers dag</b>            S. 29 23. s. e. trin.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>November</b></p> <p>S. 5 24. s. e. trin.            L. 11 <b>Morten hisp</b>            S. 12 25. s. e. trin.            S. 19 26. s. e. trin.            S. 26 27. s. e. trin.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>December</b></p> <p>S. 3 1. s. i advent            S. 10 2. s. i advent            S. 17 3. s. i advent            S. 24 4. s. i advent            M. 25 <b>Juledag</b>            Ti. 26 <b>St. Stephan</b>            S. 31 S. m. jul og nytår</p>
--	--

Kalendarium for 1701-2000 se side 37.

## Solens op- og nedgang 1978

Dato	op	ned	Dato	op	ned
<i>Januar</i>			<i>Juli</i>		
4	8 <sup>t</sup> 40 <sup>m</sup>	15 <sup>t</sup> 49 <sup>m</sup>	5	3 <sup>t</sup> 36 <sup>m</sup>	20 <sup>t</sup> 52 <sup>m</sup>
11	8 36	16 00	12	3 44	20 45
18	8 28	16 12	19	3 54	20 37
25	8 18	16 26	26	4 6	20 25
<i>Februar</i>			<i>August</i>		
1	8 6	16 41	2	4 18	20 12
8	7 52	16 56	9	4 31	19 58
15	7 37	17 12	16	4 45	19 42
22	7 21	17 27	23	4 58	19 25
			30	5 12	19 8
<i>Marts</i>			<i>September</i>		
1	7 4	17 42	6	5 25	18 50
8	6 46	17 56	13	5 38	18 32
15	6 28	18 11	20	5 52	18 13
22	6 10	18 25	27	6 5	17 55
29	5 52	18 39			
<i>April</i>			<i>Oktober</i>		
5	5 33	18 53	4	6 19	17 37
12	5 16	19 7	11	6 33	17 19
19	4 58	19 21	18	6 47	17 2
26	4 41	19 35	25	7 2	16 45
<i>Maj</i>			<i>November</i>		
3	4 26	19 49	1	7 17	16 29
10	4 11	20 2	8	7 31	16 15
17	3 58	20 15	15	7 46	16 2
24	3 47	20 27	22	8 0	15 51
31	3 38	20 38	29	8 13	15 42
<i>Juni</i>			<i>December</i>		
7	3 31	20 46	6	8 24	15 37
14	3 28	20 52	13	8 33	15 34
21	3 28	20 55	20	8 39	15 35
28	3 30	20 55	27	8 42	15 40

## MÅNEFASER 1978

Jan.	2 ○ s. kv.	13 <sup>t</sup> 7 <sup>m</sup>	Juli	5 ● n. m.	10 <sup>t</sup> 50 <sup>m</sup>
	9 ● n. m.	5 0		13 ○ f. kv.	11 49
	16 ○ f. kv.	4 3		20 ○ f. m.	4 5
	24 ○ f. m.	8 56		26 ○ s. kv.	23 31
Febr.	1 ○ s. kv.	0 51	Aug.	4 ● n. m.	2 1
	7 ● n. m.	15 54		11 ○ f. kv.	21 6
	14 ○ f. kv.	23 11		18 ○ f. m.	11 14
	23 ○ f. m.	2 26		25 ○ s. kv.	13 18
Marts	2 ○ s. kv.	9 34	Sept.	2 ● n. m.	17 9
	9 ● n. m.	3 36		10 ○ f. kv.	4 20
	16 ○ f. kv.	19 21		16 ○ f. m.	20 1
	24 ○ f. m.	17 20		24 ○ s. kv.	6 8
	31 ○ s. kv.	16 11			
April	7 ● n. m.	16 15	Okt.	2 ● n. m.	7 41
	15 ○ f. kv.	14 56		9 ○ f. kv.	10 38
	23 ○ f. m.	5 11		16 ○ f. m.	7 10
	29 ○ s. kv.	22 2		24 ○ s. kv.	1 34
				31 ● n. m.	21 7
Maj	7 ● n. m.	5 47	Nov.	7 ○ f. kv.	17 18
	15 ○ f. kv.	8 40		14 ○ f. m.	21 0
	22 ○ f. m.	14 17		22 ○ s. kv.	22 24
	29 ○ s. kv.	4 30		30 ● n. m.	9 19
Juni	5 ● n. m.	20 2	Dec.	7 ○ f. kv.	1 34
	13 ○ f. kv.	23 44		14 ○ f. m.	13 31
	20 ○ f. m.	21 31		22 ○ s. kv.	18 42
	27 ○ s. kv.	12 44		29 ● n. m.	20 36

## KALENDARIUM FOR 1979

Januar	Juni
M. 1 <b>Nytår</b>	F. 15 <b>Valdemarsdag</b>
L. 6 <b>Hellig 3 konger</b>	S. 17 1. s. e. trin.
S. 7 1. s. e. h. 3 k.	S. 24 { 2. s. e. trin.
S. 14 2. s. e. h. 3 k.	<b>St. Hansdag</b>
S. 21 3. s. e. h. 3 k.	
S. 28 4. s. e. h. 3 k.	
Februar	Juli
S. 4 5. s. e. h. 3 k.	S. 1 3. s. e. trin.
S. 11 <b>Septuagesima</b>	S. 8 4. s. e. trin.
S. 18 <b>Sexagesima</b>	S. 15 5. s. e. trin.
S. 25 <b>Fastelavn</b>	S. 22 6. s. e. trin.
	S. 29 7. s. e. trin.
Marts	August
S. 4 1. s. i fasten	S. 5 8. s. e. trin.
S. 11 2. s. i fasten	S. 12 9. s. e. trin.
S. 18 3. s. i fasten	S. 19 10. s. e. trin.
S. 25 <b>Midfaste</b>	S. 26 11. s. e. trin.
O. 28 <b>Dronning Ingrid</b>	
April	September
S. 1 5. s. i fasten	S. 2 12. s. e. trin.
S. 8 <b>Palmesøndag</b>	S. 9 13. s. e. trin.
To. 12 <b>Skærtorsdag</b>	S. 16 14. s. e. trin.
F. 13 <b>Langfredag</b>	S. 23 15. s. e. trin.
S. 15 <b>Påskedag</b>	L. 29 <b>St. Michael</b>
M. 16 { 2. påskedag	S. 30 16. s. e. trin.
Margrethe 2. fødsel	
S. 22 1. s. e. påske	
S. 29 2. s. e. påske	
Maj	Oktober
L. 5 <b>Danmarks befrielse</b>	S. 7 17. s. e. trin.
S. 6 3. s. e. påske	S. 14 18. s. e. trin.
F. 11 <b>Bededag</b>	S. 21 19. s. e. trin.
S. 13 4. s. e. påske	O. 24 <b>De foren. nationers dag</b>
S. 20 5. s. e. påske	S. 28 20. s. e. trin.
To. 24 <b>Kr. himmelfart</b>	
L. 26 <b>Kronprins Frederik</b>	
S. 27 6. s. e. påske	
Juni	November
S. 3 <b>Pinsedag</b>	S. 4 21. s. e. trin.
M. 4 2. pinsedag	S. 11 { 22. s. e. trin.
Ti. 5 <b>Grundlovsdag</b>	<b>Morten bisp</b>
S. 10 <b>Trinitatis</b>	S. 18 23. s. e. trin.
M. 11 <b>Prins Henrik</b>	S. 25 24. s. e. trin.
	December
	S. 2 1. s. i advent
	S. 9 2. s. i advent
	S. 16 3. s. i advent
	S. 23 4. s. i advent
	Ti. 25 <b>Juledag</b>
	O. 26 <b>St. Stephan</b>
	S. 30 S.m. jul og nytår

## Om kalenderens klokkeslæt

Mellemeuropæisk tid blev indført i Danmark ved lov af 29. marts 1893, ifølge hvilken tiden for alle dele af landet skal bestemmes lig med middelsoltiden for den 15. længdegrad øst for Greenwich, således at tiden i Danmark er 1<sup>t</sup> forud for Greenwich tid. På Færøerne gælder dog fra 1. januar 1908 Greenwich tid, og på Grønland er tiden 3<sup>t</sup> eller 2<sup>t</sup> efter Greenwich tid. Alle klokkeslæt i denne kalender er angivet i mellemeuropæisk tid, som er 9<sup>m</sup> 41<sup>s</sup> mere end Københavns middelsoltid, der før 1894 blev benyttet som fælles tid for hele landet.

Døgnet antages overensstemmende med almindelig vedtægt at begynde ved midnat og regnes indtil næste midnat fra 0<sup>t</sup> 0<sup>m</sup> til 24<sup>t</sup> 0<sup>m</sup>, som er det samme som 0<sup>t</sup> 0<sup>m</sup> det følgende døgn.

De i denne kalender angivne klokkeslæt for Solens, Månens og planeterens kulminationer er beregnet for disse himmellegemers centre og gælder for København. For landets øvrige steder må der for vestligere længder lægges så meget til og for østligere længder trækkes så meget fra, som sidste rubrik i fortegnelsen side 52–63 angiver. For eksempel kulminerer Solen i København den 25. juni kl. 12<sup>t</sup> 12<sup>m</sup> (se side 16); altså kulminerer den samme dag i Skagen kl. 12<sup>t</sup> 20<sup>m</sup>.

Denne kalenders klokkeslæt for Solens, Månens og planeterens opgang og nedgang er ligeledes beregnet for disse himmellegemers centre og gælder for København. For landets øvrige steder må man trække den halve dagbue fra eller lægge den til klokkeslættet for kulminationen på det pågældende sted, idet den halve dagbue er lig tidsrummet fra opgang til kulmination eller fra kulmination til nedgang. For Solen kan den halve dagbue findes af tabellen side 48–51. Men den kan også findes ved hjælp af nedenstående lille tabel, der gælder for Solen, planeterne og tilnærmelsesvis også for Månen. Fra kalenderen kan man finde den halve dagbue for København, og tabellen angiver da, hvor mange minutter der skal lægges til (+) eller trækkes fra (—) den halve dagbue for København for at få den halve dagbue for steder, der ligger 1 grad sydligere henholdsvis 1 og 2 grader nordligere end København, alt efter som den halve dagbue i København er fra 3 til 9 timer.

	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m		
København . . .	3	0	4	0	5	0	6	0	7	0	8	0	9	0
1° s. f. Kbhvn. .	+	8	+	5	+	2	0	—	2	—	5	—	8	—
1° n. f. Kbhvn. .	—	9	—	5	—	2	0	+	2	+	5	+	9	+
2° n. f. Kbhvn. .	—	19	—	11	—	5	0	+	5	+	11	+	19	+

Eksempel: Solens op- og nedgang i Skagen den 25. juni. På side 16 ses, at Solens halve dagbue den 25. juni er  $8^t 43^m$ . Da Skagen ligger  $2^\circ 2'$  nordligere end København, bliver der ifølge tabellen  $17^m$  at lægge til. Solens halve dagbue for Skagen er altså den dag  $9^t 0^m$ . Trækkes dette fra eller lægges til klokkeslættet for Solens kulmination i Skagen, der ovenfor blev fundet til  $12^t 20^m$ , fås for Solens opgang kl.  $3^t 20^m$  og for dens nedgang kl.  $21^t 20^m$ .

Kalenderens klokkeslæt er således baseret på middelsoldøgnet, som er Jordens gennemsnitlige rotationstid i forhold til Solen. Dette tidsmål er velegnet for det borgerlige liv, men for astronomisk observationspraksis er det mere hensigtsmæssigt at anvende stjernetid, som baseres på stjernedøgnet, der bortset fra en mindre korrektion er Jordens rotationstid i forhold til stjernehimlen. Stjernedøgnet er ca.  $4^m$  kortere end middelsoldøgnet. Klokkeslættet efter stjernetid kan angives som rektascensionen (se side 45) for de punkter på himlen, som i det pågældende øjeblik kulminerer i syd. Tallene i Tabel 3 på side 46 er således stjernetiden i hele timer for København på de angivne dage og klokkeslæt efter mellemeuropæisk tid. Nedenfor er stjernetiden ved midnat angivet for de samme dage, men med større nøjagtighed, og herefter kan den nøjagtige stjernetid for ethvert andet tidspunkt beregnes, idet den vokser proportionalt med mellemeuropæisk tid. For hver  $24^t$  middelsoldtid forløber der  $24^t 3^m 56^s 555$  stjernetid.

### Stjernetid for Københavns Observatoriums meridian ved mellemeuropæisk midnat i 1977.

9. januar .....	$7^t 3^m 49^s 0$	10. juli .....	$19^t 1^m 21^s 9$
24. — .....	$8 2 57.3$	25. — .....	$20 0 30.2$
8. februar .....	$9 2 5.6$	10. august .....	$21 3 35.1$
23. — .....	$10 1 13.9$	25. — .....	$22 2 43.4$
10. marts .....	$11 0 22.2$	9. september .....	$23 1 51.7$
26. — .....	$12 3 27.1$	24. — .....	$0 1 0.0$
10. april .....	$13 2 35.4$	9. oktober .....	$1 0 8.3$
25. — .....	$14 1 43.6$	25. — .....	$2 3 13.1$
10. maj .....	$15 0 52.0$	9. november .....	$3 2 21.4$
25. — .....	$16 0 0.3$	24. — .....	$4 1 29.7$
10. juni .....	$17 3 5.2$	9. december .....	$5 0 38.1$
25. — .....	$18 2 13.5$	25. — .....	$6 3 43.0$

### Ugenummerering.

Den i kalendarieret anvendte nummerering af ugerne er i overensstemmelse med den af Dansk Standardiseringsråd (DS 2098) og ISO (R 2015) vedtagne standard.

Et ugenummer omfatter efter denne standard altid et tidsrum på 7 dage. Efter denne ugenummerering er mandag den første dag i ugen. Uge nr. 1 i et år er den første uge, som indeholder mindst 4 dage af det nye år. Da den første dag i ugen er mandag, er uge nr. 1 i et år altså den uge, som indeholder den første torsdag i januar.

**Retningen til Solen** kan angives ved to størrelser, **højde** og **azimut**. Højden angiver Solens højde over horisonten, og azimut angiver vinklen målt i horisonten fra sydpunktet mod vest til det punkt i horisonten der ligger lodret under Solen. I det azimut tælles fra  $0^\circ$  til  $360^\circ$ , bliver azimut lig med  $0^\circ$  når Solen står stik syd,  $90^\circ$  når Solen står stik vest, og  $270^\circ$  når Solen står stik øst.

Solens højde og azimut kan findes ud fra iagttagelsesstedets geografiske bredde, Solens deklination og dens timevinkel. Den geografiske bredde kan findes ved hjælp af et kort eller ud fra tabellen (side 52–63). Solens deklination er for hver dag angivet i kalenderiet (side 6–28). Solens timevinkel til et opgivet klokkeslæt findes ved at trække kulminationstidspunktet fra det opgivne klokkeslæt. Kulminationstidspunktet beregnes som beskrevet side 34. Er kulminationstidspunktet større end det opgivne klokkeslæt, lægges  $24^t$  til klokkeslættet, inden subtraktionen udføres.

Solens højde og azimut kan findes **grafisk** ved hjælp af kortene (side 36–37).

Kort A og C anvendes til at finde Solens højde. Kort A benyttes, når Solens deklination er positiv, og kort C benyttes, når Solens deklination er negativ. På den lodrette akse afsættes et punkt, der (ifølge inddelingen til venstre for linien) svarer til Solens deklination. Ved hjælp af kortets grad- og timenet opsøges derefter det til bredden og timevinklen svarende punkt. Er timevinklen større end  $12^t$ , benyttes det tal, der fremkommer ved at trække timevinklen fra  $24^t$ . Afstanden mellem de to punkter afsættes på den lodrette akse ud fra  $90^\circ$  og nedefter; det tal man derved kan aflæse på gradinddelingen til venstre for linien angiver Solens højde.

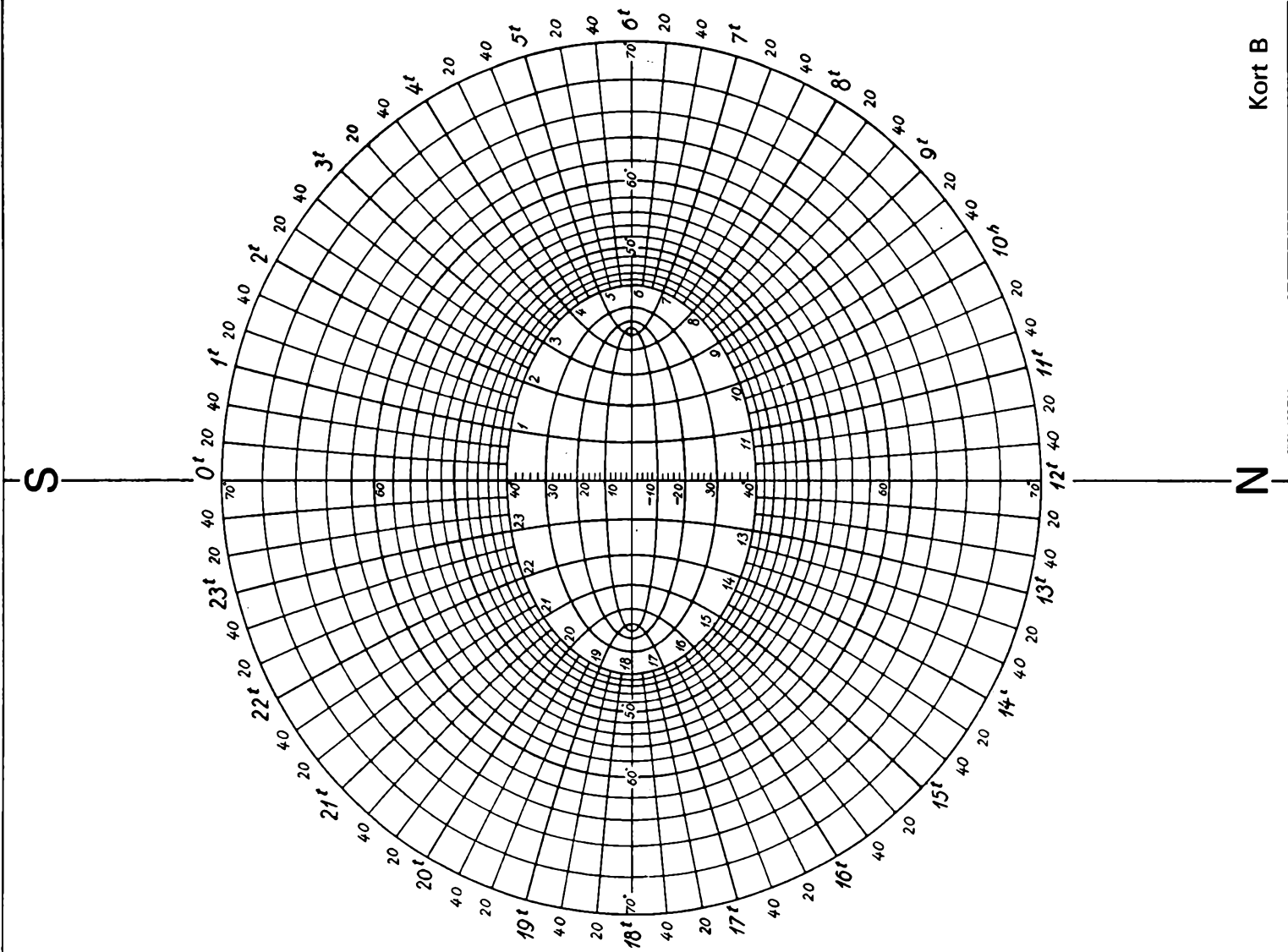
Kort B anvendes til bestemmelse af Solens azimut. På den forlængede midterlinie S-N opsøges det punkt, der (ifølge inddelingen til venstre for linien) svarer til Solen deklination. Ved hjælp af kortets gradinddeling (langs de lodrette og vandrette akser) og timeinddeling (langs kortets yderkant) opsøges derefter det punkt, der svarer til stedets geografiske bredde og Solens timevinkel. Tegnes linien mellem de to punkter, er azimut vinklen fra den forlængede midterlinie S-N til den således fastlagte linie, regnet i den retning, som viserne på et ur bevæger sig i.

Specialiserer man kortet til kun at gælde for en bestemt bredde, bliver der kun midterlinien med deklinationsinddeling og en breddeelipse med timevinkelinddeling tilbage. Anbringes kortet nu således, at midterlinien S-N går i retningen syd-nord, så kan det på den måde reducerede kort tjene til grundlag for et vandret sølur. En lodret skygge giver, anbragt på midterlinien i det til Solens deklination svarende punkt, vil kaste sin skygge på et punkt på timevinkelinddelingen, svarende til sand soltid for stedet. Omvendt kan man benytte kortet til at følge, hvordan retningen til Solen ændrer sig i løbet af dagen.

Solens højde  $h$  og azimut  $Az$  kan også beregnes af følgende **trigonometriske** formler:

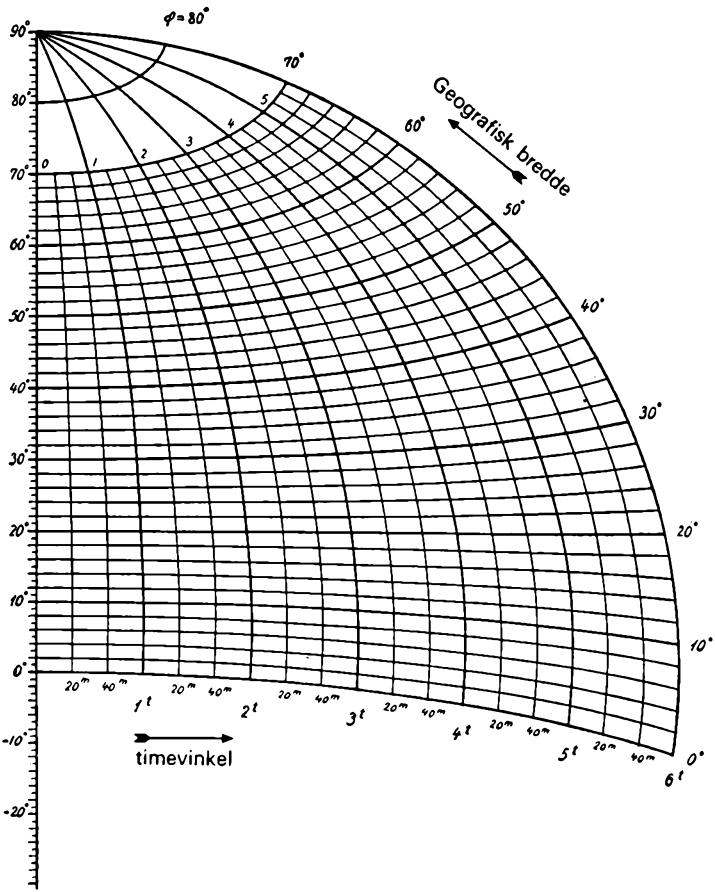
$$\sin h = \sin \varphi \sin \delta + \cos \varphi \cos \delta \cos t,$$

$$\operatorname{tg} Az = \frac{\cos \delta \sin t}{\sin \varphi \cos \delta \cos t - \cos \varphi \sin \delta},$$

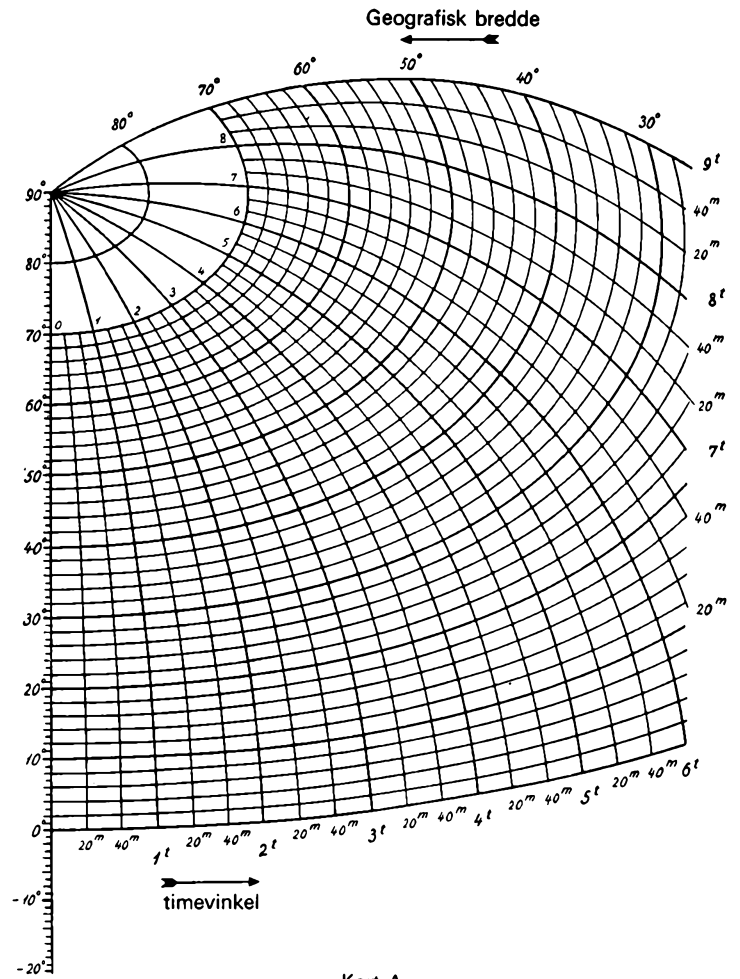


Kort B





Kort C



Kort A



**Tabell IV. De til påskedags-nummrene svarende år i tidsrummet 1701-2000.**

	Nr.
	1 1761,1818
	2 1704,1788,1845,1856,1913
	3 1739,1940
	4 1731,1742,1883,1894,1951
	5 1738,1769,1780,1815,1826,1837,1967,1978,1989
	6 1701,1712,1785,1796,1842,1853,1864,1910,1921,1932
	7 1717,1723,1728,1869,1875,1880,1937,1948
	8 1739,(1744*),1750,1807,1812,1891,1939,1964,1970
	9 1755,1766,1777,1823,1834,1902,1975,1986,1997
	10 1709,1720,1771,1782,1793,1839,1850,1861,1872,1907,1918,1929,1991
	11 1714,1725,1736,1804,1866,1877,1888,1923,1934,1945,1956
	12 1741,1747,1752,1809,1820,1893,1899,1961,1972
	13 1763,1768,1774,1825,1831,1836,1904,1983,1988,1994
	14 1706,1779,1790,1847,1858,1915,1920,1926,1999
	15 1711,1722,1733,1744*,1795,1801,1863,1874,1885,1896,1931,1942,1953
	16 1738,1749,1760,1806,1817,1828,1890,1947,1958,1969,1980
	17 1765,1776,1822,1833,1844,1901,1912,1985,1996
	18 1703,1708,1787,1792,1798,1849,1855,1860,1917,1928
	19 1719,1730,1871,1882,1939,1944,1950
	20 1735,1746,1757,1803,1814,1887,1898,1955,1966,1977
	21 1751,1762,1773,1784,1819,1830,1841,1852,1909,1971,1982,1993
	22 1705,1716,1789,1846,1857,1868,1903,1914,1925,1936,1998
	23 1721,1727,1732,1800,1873,1879,1884,1941,1952
	24 1743,1748,1754,1805,1811,1816,1895,1963,1968,1974
	25 1739,1770,1781,1827,1838,1900,1906,1979,1990
	26 1702,1713,1724,1775,1786,1797,1843,1854,1865,1876,1911,1922,1933,1995
	27 1718,1729,1740,1808,1870,1881,1892,1927,1938,1949,1960
	28 1745,1756,1802,1813,1824,1897,1954,1965,1976
	29 1767,1772,1778,1829,1835,1840,1908,1981,1987,1992
	30 1710,1783,1794,1851,1862,1919,1924,1930
	31 1715,1726,1737,1867,1878,1889,1935,1946,1957
	32 1733,1764,1810,1821,1832,1962,1973,1984
	33 1848,1905,1916,2000
	34 1707,1791,1859
	35 1734,1886,1943

\*) År 1744 har påskedags-nummeret 15 efter gregoriansk tidregning, derimod 8 efter den dengang i Danmark benyttede.

**Tabell III. Påskedags-nummrene for årene 1701-2000.**

År	Nr.	År	Nr.	År	Nr.	År	Nr.	År	Nr.	År	Nr.	År	Nr.	År	Nr.	År	Nr.
1701	6	1751	21	1801	15	1851	30	1901	17	1951	4						
1702	26	1752	32	1802	28	1852	21	1902	9	1952	23						
1703	18	1753	32	1803	20	1853	6	1903	22	1953	13						
1704	SK 2	1754	24	1804	SK 11	1854	26	1904	SK 33	1954	28						
1705	22	1755	9	1805	24	1855	18	1905	SK 33	1955	20						
1706	14	1756	SK 28	1806	16	1856	SK 2	1906	25	1956	SK 11						
1707	34	1757	10	1807	8	1857	22	1907	10	1957	SK 31						
1708	SK 18	1758	5	1808	SK 27	1858	14	1908	SK 29	1958	16						
1709	10	1759	25	1809	12	1859	34	1909	21	1959	8						
1710	30	1760	SK 16	1810	32	1860	SK 18	1910	6	1960	SK 27						
1711	15	1761	1	1811	24	1861	10	1911	26	1961	12						
1712	SK 6	1762	21	1812	SK 8	1862	30	1912	SK 17	1962	32						
1713	26	1763	13	1813	28	1863	15	1913	13	1963	24						
1714	11	1764	SK 32	1814	20	1864	SK 6	1914	22	1964	SK 8						
1715	31	1765	17	1815	5	1865	26	1915	14	1965	SK 28						
1716	SK 22	1766	9	1816	SK 24	1866	11	1916	SK 33	1966	20						
1717	7	1767	29	1817	16	1867	31	1917	18	1967	5						
1718	27	1768	SK 13	1818	1	1868	SK 22	1918	10	1968	SK 24						
1719	19	1769	5	1819	21	1869	7	1919	30	1969	16						
1720	SK 10	1770	25	1820	SK 12	1870	27	1920	SK 14	1970	8						
1721	23	1771	10	1821	32	1871	19	1921	6	1971	21						
1722	7	1772	SK 29	1822	17	1872	SK 10	1922	26	1972	SK 12						
1723	15	1773	23	1823	9	1873	23	1923	11	1973	SK 32						
1724	SK 26	1774	13	1824	SK 28	1874	15	1924	SK 30	1974	24						
1725	11	1775	16	1825	13	1875	7	1925	22	1975	9						
1726	31	1776	SK 17	1826	5	1876	SK 26	1926	14	1976	SK 28						
1727	23	1777	9	1827	25	1877	11	1927	27	1977	20						
1728	SK 7	1778	29	1828	SK 16	1878	31	1928	SK 18	1978	5						
1729	27	1779	14	1829	29	1879	23	1929	10	1979	25						
1730	19	1780	SK 5	1830	21	1880	SK 7	1930	30	1980	SK 16						
1731	4	1781	23	1831	13	1881	27	1931	15	1981	29						
1732	SK 23	1782	10	1832	SK 32	1882	19	1932	SK 6	1982	21						
1733	15	1783	30	1833	17	1883	4	1933	26	1983	13						
1734	35	1784	SK 21	1834	9	1884	SK 23	1934	11	1984	SK 32						
1735	20	1785	6	1835	29	1885	15	1935	31	1985	17						
1736	SK 11	1786	26	1836	SK 13	1886	35	1936	SK 22	1986	9						
1737	31	1787	18	1837	5	1887	20	1937	7	1987	29						
1738	16	1788	SK 2	1838	25	1888	SK 11	1938	27	1988	SK 13						
1739	8	1789	22	1839	10	1889	31	1939	19	1989	3						
1740	SK 27	1790	14	1840	SK 29	1890	16	1940	SK 3	1990	25						
1741	12	1791	34	1841	21	1891	8	1941	23	1991	9						
1742	4	1792	SK 18	1842	6	1892	SK 27	1942	15	1992	SK 29						
1743	24	1793	33	1843	26	1893	33	1943	35	1993	21						
1744	SK 15(6*)	1794	30	1844	SK 17	1894	4	1944	SK 19	1994	13						
1745	28	1795	15	1845	2	1895	24	1945	11	1995	26						
1746	20	1796	SK 6	1846	22	1896	SK 15	1946	31	1996	SK 17						
1747	12	1797	26	1847	14	1897	28	1947	16	1997	9						
1748	SK 24	1798	18	1848	SK 33	1898	12	1948	SK 7	1998	22						
1749	16	1799	3	1849	SK 18	1899	10	1949	27	1999	14						
1750	8	1800	23	1850	10	1900	25	1950	19	2000	SK 33						

\*) År 1744 har påskedags-nummeret 15 efter gregoriansk tidregning, derimod 8 efter den dengang i Danmark benyttede.

hvor  $\varphi$  er stedets geografiske bredde,  $\delta$  er Solens deklination og  $t$  er Solens timevinkel. Timevinklen omregnes fra tidsmål til gradmål ved at benytte, at  $1^t = 15^\circ$  og  $1^m = 15'$ .

**Eks.** Find retningen til Solen den 25. juni kl.  $10^t30^m$  i Skagen.

Geografisk bredde for Skagen (side 54) =  $57^\circ43'$

Solens deklination d. 25. juni (side 16) =  $+23^\circ23'$

Timevinkel kl.  $10^t30^m$  er  $10^t30^m + 24^t - 12^t20^m = 22^t10^m = 332^\circ30'$

$$\sin h = \frac{\sin(57^\circ43') \sin(23^\circ23') + \cos(57^\circ43') \cos(23^\circ23') \cos(332^\circ30')}{\cos(23^\circ23') \sin(332^\circ30')}$$

$$\operatorname{tg} Az = \frac{\sin(57^\circ43') \cos(23^\circ23') \cos(332^\circ30') - \cos(57^\circ43') \sin(23^\circ23')}{\sin h}$$

$$\sin h = 0.7704 \quad \operatorname{tg} Az = -0.8898$$

$h$ : højden over horisonten =  $50^\circ23'$

$Az$ : azimut regnet fra syd =  $318^\circ20'$

### Kalendarium for 1701-2000

Ved et kalendarium forstås en fortegnelse over årets søn- og helligdage. De bevægelige helligdage fastlægges ud fra påskedag, der falder på den første søndag efter den første fuldmåne, efter forårsjævndøgn. Påske fuldmåne beregnes efter den Gaussiske påskeregul, eller ved hjælp af gyldentallet og epakten (side 2), og kan afvige 1-2 dage fra den astronomiske fuldmåne.

Når datoen for påskedag er fastlagt, kan datoerne for de bevægelige fester findes ud fra denne, og rækkefølgen af søndagene i kirkeåret kan let konstrueres. Nu kan 1. påskedag falde på en hvilken som helst dato i tidsrummet fra 22. marts til 25. april, d.v.s. på ialt 35 forskellige datoer. Når påskedage to år falder på samme dato, er kalendarierne for disse år fuldstændig ens. Der forekommer altså ialt 35 forskellige kalendarier. Disse er opført i tabel I (side 36-37), og nummereret fra 1-35. Er året et skudår anvendes i januar og februar tabel II. Tabel III viser hvilket kalendarium der skal anvendes et givet år i perioden 1701-2000. Tabel IV viser hvilke år et givet kalendarium anvendes. Af pladshensyn er kun søndage opført i tabel I og II, datoer for de øvrige fest- og helligdage kan findes af tabel V.

## Solens og planeternes årlige bevægelse på stjernehimlen

Foruden at deltage i himmelkuglens daglige omdrejning fra øst mod vest, flytter Solen og planeterne sig fra dag til dag i østlig retning mellem stjernerne. Solens tilsyneladende årlige bane kaldes **ekliptika**, (indtegnet på stjernekort II og III). Ved **forårsjævndøgn** passerer Solen **himlens ækvator** (side 45) fra syd mod nord gennem **forårspunktet**. Solens position på ekliptika kan angives ved **længden**, der måles langs ekliptika fra forårspunktet mod øst. Alle planeterne (med undtagelse af Pluto) bevæger sig altid inden for et smalt bælte, **zodiak'en** eller **dyrekredsen**, der ligger symmetrisk omkring ekliptika. Dyrekredsen opdeles i 12 lige store dele, de 12 **dyrekredstegn**, der hver er opkaldt efter de stjernebilleder, hvori de i oldtiden befandt sig.

### Solens længde og indgangsdage i dyrekredsens tegn i 1977

Vandmanden	300°	20. jan.	Løven	120°	22. juli
Fiskene	330°	18. feb.	Jomfruen	150°	23. aug.
Vædderen	0°	20. mar. jævnd.	Vægten	180°	23. sep. jævnd.
Tyren	30°	20. april	Skorpionen	210°	23. okt.
Tvillingerne	60°	21. maj	Skytten	240°	22. nov.
Krebsen	90°	21. juni solhv.	Stenbukken	270°	22. dec. solhv.

## Planeterne i året 1977

**Merkur** er solsystemets inderste planet. Den er i almindelighed Solen så nær, at den ikke kan ses med det blotte øje. Merkur menes ligesom Månen at være en gold, atmosfæreløs klode, og temperaturen på dens kraterdækkede overflade varierer mellem  $+400^{\circ}\text{C}$  og  $\div 100^{\circ}\text{C}$ .

Planeten vil set fra Jorden bevæge sig fra den ene side af Solen til den anden flere gange i årets løb. Den 10. april, 8. august og 3. december er den længst øst for Solen og går omkring disse dage i København ned henholdsvis  $2\frac{1}{4}$  time,  $\frac{1}{2}$  time og 1 time efter Solen. Den 29. januar, 28. maj og 21. september er den længst vest for Solen og står da op henholdsvis  $1\frac{1}{4}$  time,  $\frac{1}{2}$  time og  $1\frac{3}{4}$  time før denne.

**Venus** er den næste planet i rækken fra Solen og den, der kommer Jorden nærmest. Dens størrelse og masse er omtrent som Jordens, og den er omgivet af et tæt skylag, der hindrer direkte iagttagelse af dens overflade. Besøg af en række rumsonder har vist, at temperaturen på planetens overflade er nær  $+500^{\circ}\text{C}$ , og atmosfæretrykket er ca. 100 gange større end på Jorden. Venusatmosfæren består hovedsagelig af kuldioxid.

Planetens tilsyneladende bevægelse er meget lig Merkurs, men noget langsommere, og Venus når større vinkelafstand fra Solen. Den 24. januar er den længst øst for Solen og går da ned  $4\frac{3}{4}$  time efter Solen, den 6. april er den i nedre konjunktion med Solen, og den 15. juni er den længst vest for Solen og står da op  $1\frac{3}{4}$  time før denne. Venus lyser klarest den 1. marts og 12. maj.

**Mars** er den jordnæreste af de ydre planeter. Dens afstand fra Jorden varierer mellem ca. 56 mill. km og ca. 378 mill. km. Når den ved opposition er nærmest, overgås den i lysstyrke kun af Venus; når den er fjernest,

er den ikke klarere end Nordstjernen. Mars, der er omgivet af 2 måner, har en tynd atmosfære, og overfladestrukturerne kan svagt skimtes i store kikkerter. Besøg af rumsonder har vist, at ca. 40% af marsoverfladen er dækket af kratere, men desuden er der store jævne områder og områder med en kaotisk bjergstruktur.

Mars står ved årets begyndelse i Skytten, i begyndelsen af februar går den ind i Stenbukken, midt i marts ind i Vandmanden, midt i april ind i Fiskene, i begyndelsen af maj ind i Cetus og videre til Fiskene, i begyndelsen af juni ind i Vædderen, i begyndelsen af juli ind i Tyren, i slutningen af september ind i Tvillingerne og i slutningen af oktober ind i Krebsen, hvor den forbliver resten af året. Den står i syd ved årets begyndelse kl. 11½, i slutningen af marts kl. 10½, i begyndelsen af juli kl. 8½, i slutningen af september kl. 7 og ved årets udgang kl. 2½.

**Jupiter** er den største af planeterne. Den er omgivet af 13 måner, hvoraf de klareste kan ses i selv ret små kikkerter. Jupiter er omgivet af et tæt skytag, som udviser en iøjnefaldende bæltestruktur parallel med ækvator. Et ejendommeligt fænomen er den Store Røde Plet, hvis natur er ukendt.

Jupiter står ved årets begyndelse i Vædderen, midt i februar går den ind i Tyren og midt i august ind i Tvillingerne, hvor den forbliver året ud. Planeten er i opposition til Solen den 23. december. Den står i syd i begyndelsen af januar kl. 20½, i slutningen af marts kl. 15½, i slutningen af juni kl. 11, i slutningen af september kl. 6 og ved årets udgang kl. 23½.

**Saturn** er den yderste af de i oldtiden kendte planeter. Den er omgivet af 10 måner og et enestående ringsystem, der kan ses i en god kikkert. Ringsystemets plan danner en vinkel på 27° med planetens baneplan. Under et omløb om Solen, der varer 29½ år, vil ringen ses skiftevis fra oversiden, fra kanten, fra undersiden og fra kanten. I 1958 var den nordlige side i maximum, i 1966 blev ringen set fra kanten, og i 1973 var den sydlige side af ringen i maximum.

Saturn står ved årets begyndelse i Krebsen, midt i juli går den ind i Løven, hvor den forbliver resten af året. Planeten er i opposition til Solen den 2. februar. Den står i syd ved årets begyndelse kl. 2½, i slutningen af marts kl. 20½, i begyndelsen af juli kl. 14½, i slutningen af september kl. 9½ og ved årets udgang kl. 4.

**Uranus** blev opdaget i 1781 af W. Herschel. Den er omgivet af 5 måner, der kun kan ses i store kikkerter. Planeten er ejendommelig derved, at dens rotationsakse er tippet over og er omtrent sammenfaldende med baneplanen.

Uranus, som under særligt gunstige forhold netop kan skimtes med det blotte øje, står hele året i vægten. Den er i opposition til Solen den 30. april og står da omkring midnat 20° over Københavns horisont.

**Neptun** blev opdaget i 1846 ud fra beregninger af dens position, og efter at dens eksistens var forudsagt på grund af uregelmæssigheder i Uranus' banebevægelse. Neptun, der ikke er synlig for det blotte øje, er omgivet af 2 måner.

Neptun står hele året i Ophiuchus. Den er i opposition til Solen den 5. juni og står da omkring midnat 13° over Københavns horisont.

Pluto, der blev opdaget i 1930, er den yderste, kendte planet i solsystemet. Den er lyssvag og kan kun ses i store kikkerter.

Pluto står hele året i Jomfruen. Den er i opposition til Solen den 2. april.

### Planeterens position 1977

Kl. 1	Merkur	Venus	Mars		Jupiter		Saturn	
	Elong. <sup>1)</sup>	Elong. <sup>1)</sup>	rek.	dek. <sup>2)</sup>	rek.	dek. <sup>2)</sup>	rek.	dek. <sup>2)</sup>
Jan. 2	10° Ø.	46° Ø.	18 <sup>t</sup> 3 <sup>m</sup> -24° 4'		3 <sup>t</sup> 17 <sup>m</sup> 17°12'		9 <sup>t</sup> 14 <sup>m</sup> 16°57'	
- 22	23 V.	47 -	19 9 -23 18		3 16 17 13		9 8 17 25	
Feb. 11	22 -	46 -	20 14 -20 51		3 21 17 35		9 2 17 55	
Mar. 3	11 -	39 -	21 18 -16 53		3 30 18 14		8 56 18 20	
- 23	7 Ø.	23 -	22 19 -11 46		3 43 19 3		8 52 18 37	
Apr. 12	19 -	11 V.	23 17 - 5 55		3 59 19 55		8 51 18 42	
Maj 2	2 V.	33 -	0 14 0 14		4 17 20 46		8 52 18 36	
- 22	24 -	43 -	1 11 6 15		4 36 21 31		8 57 18 18	
Juni 11	20 -	46 -	2 7 11 46		4 56 22 9		9 3 17 50	
Juli 1	2 Ø.	45 -	3 4 16 27		5 16 22 36		9 11 17 15	
- 21	21 -	43 -	4 2 20 2		5 35 22 53		9 21 16 33	
Aug. 10	27 -	39 -	4 59 22 22		5 52 23 1		9 31 15 47	
- 30	12 -	35 -	5 55 23 26		6 7 23 2		9 41 14 59	
Sep. 19	17 V.	30 -	6 47 23 23		6 18 22 59		9 50 14 13	
Okt. 9	8 -	26 -	7 34 22 31		6 25 22 57		9 59 13 32	
- 29	6 Ø.	21 -	8 14 21 17		6 27 22 57		10 6 12 59	
Nov. 18	17 -	16 -	8 44 20 14		6 22 23 1		10 10 12 38	
Dec. 8	20 -	11 -	8 59 20 4		6 13 23 7		10 12 12 32	
- 28	14 V.	6 -	8 54 21 19		6 2 23 12		10 12 12 41	

<sup>1)</sup> Elongationen er planeterens vinkelafstand fra Solen målt langs ekliptika, mod vest (V) eller mod øst (Ø). Ved vestlige elongationer ses planeterne som regel som morgenstjerner, ved østlige elongationer som aftenstjerner.

<sup>2)</sup> Rektascension og deklination (side 45). Ved at indtegne positionerne på et stjernekort kan planeterens gang over himlen følges i store træk.

## Planetsystemet I

	Solens rotationstid ved ækvator = 25.4 døgn					
	Middelafstand fra Solen i AE*)	Siderisk omløbstid	Banens ekscentricitet	Baneplanens vinkel med ekliptikas plan	Rotationstid ved ækvator	Rotationsaksens vinkel m. normalen t. baneplanen
☿ Merkur	0.387	87 <sup>d</sup> 97	0.206	7°00	58 <sup>d</sup> 6	< 7°
♀ Venus	0.723	224.70	0.007	3.39	243.0 r**)	~ 179
♁ Jorden	1.000	365.26	0.017	0.00	23 <sup>t</sup> 56 <sup>m</sup>	23.5
♂ Mars	1.524	687.00	0.093	1.85	24 37	25.2
♃ Jupiter	5.203	11 <sup>ar</sup> 86	0.048	1.31	9 51	3.1
♄ Saturn	9.54	29.46	0.056	2.49	10 14	26.7
♅ Uranus	19.18	84.02	0.047	0.77	10 49 <sup>r</sup>	97.9
♆ Neptun	30.07	164.79	0.008	1.78	15 50 <sup>?</sup>	28.8
♇ Pl. Pluto	39.44	248.43	0.249	17.17	6 <sup>d</sup> 4	?

\*) AE = astronomisk enhed = Jordens middelfastand fra Solen = 149.6 mill. km.

\*\*) r betyder, at rotationen forløber retrograd

## Planetsystemet II

	Solens diameter ved ækvator = 1391400 km Solens masse = 332270 jordmasser					
	Diameter ved ækvator i km	Fladtryktheden*)	Masse ( $\delta = 1$ )	Middeltæthed i g/cm <sup>3</sup>	Tyngdeacceleration v. overfladen ( $\delta = 1$ )	Antal måner
☿ Merkur	4865	0	0.055	5.5	0.38	0
♀ Venus	12104	0	0.814	5.2	0.90	0
♁ Jorden	12756	1:298	1.000	5.52	1.00	1
♂ Mars	6787	1:192	0.108	3.9	0.38	2
♃ Jupiter	141700	1:16	317.7	1.4	2.64	13
♄ Saturn	120900	1:10	95.2	0.7	1.13	10
♅ Uranus	51800	1:17	14.6	1.2	1.07	5
♆ Neptun	50900	1:50	17.2	1.6	1.08	2
♇ Pl. Pluto	5800?	?	0.1?	5 ?	0.6 ?	?

\*) Fladtryktheden findes som  $\frac{\text{ækvatordiameter} - \text{poldiameter}}{\text{ækvatordiameter}}$



## Planeterne måner

Navn		Omløbstid	Middelfstand fra planeten	Diameter	Op- daget
		døgn	km	km	
(Jorden)	Månen	27.32166	384 400	3476	
(Mars)	Phobos	0.31875	9 379	19 × 27	1877
	Deimos	1.26250	23 459	10 × 16	1877
(Jupiter)	I Io	1.7699	422 000	3500	1610
	II Europa	3.5541	671 000	3100	1610
	III Ganymede	7.1664	1 070 000	5000	1610
	IV Callisto	16.7536	1 883 000	4900	1610
	V Amalthea	0.4982	181 000	170?	1892
	VI Himalia	266	11 470 000	130?	1904
	VII Elara	277	11 740 000	44?	1905
	VIII Pasiphae	737	23 500 000	12?	1908
	IX Sinope	758	23 700 000	14?	1914
	X Lysithea	255	11 850 000	14?	1938
	XI Carme	692	22 560 000	16?	1938
	XII Ananke	631	21 200 000	12?	1951
	XIII Leda	282	12 400 000	?	1974
(Saturn)	Janus	0.749	160 000?	370?	1966
	Mimas	0.942	186 000	900?	1789
	Enceladus	1.370	238 000	550	1789
	Tethys	1.887	295 000	1200	1684
	Dione	2.737	377 000	820	1684
	Rhea	4.521	527 000	1300	1672
	Titan	15.971	1 222 000	4850	1655
	Hyperion	21.28	1 481 000	350?	1848
	Japetus	79.33	3 560 000	1150	1671
	Phoebe	550.4	12 950 000	260?	1898
(Uranus)	Ariel	2.520	192 000	1470?	1851
	Umbriel	4.144	267 000	960?	1851
	Titania	8.706	438 000	1760?	1787
	Oberon	13.463	586 000	1600?	1787
	Miranda	1.414	128 000	550?	1948
(Neptun)	Triton	5.877	353 000	3800	1846
	Nereid	360	5 600 000	540?	1949

## Asteroiderne

Foruden de nævnte 9 større planeter findes en mængde småplaneter (planetoider eller asteroider), der også kredser omkring Solen. De fleste vandrer i baner mellem mars- og jupiterbanen. Ingen af dem kan ses med det blotte øje. Diameteren for de 4 største asteroider, Ceres, Pallas, Juno og Vesta, er nogle hundrede km, men de allerfleste kan, efter deres svage lys at dømme, kun være få km i diameter. For tiden kendes ca. 1800.

## Kometerne

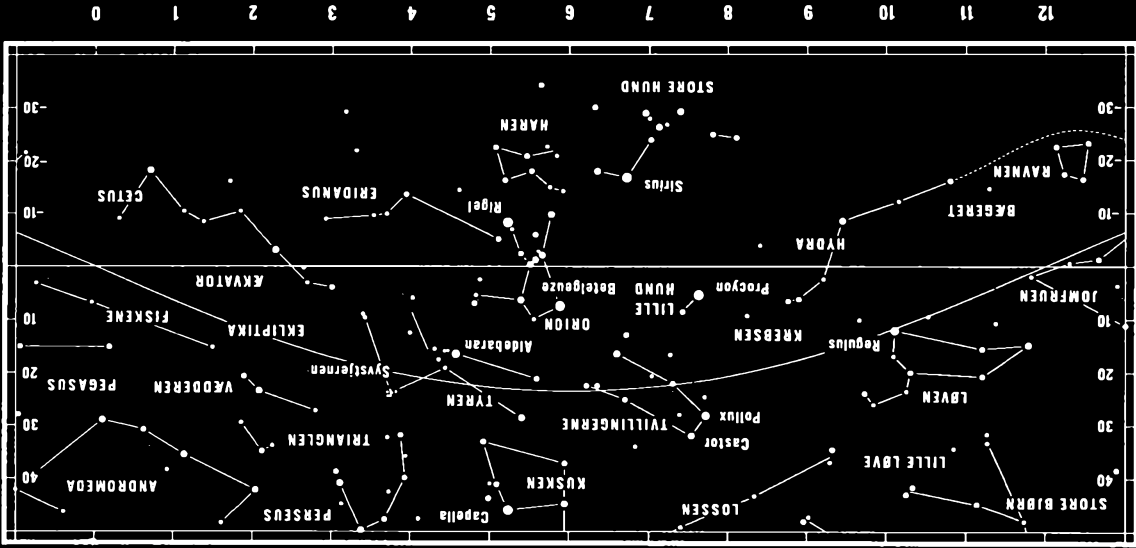
Når en komet er blevet opdaget og iagttaget i nogen tid, kan man beregne dens bane. Det viser sig for de allerfleste kometers vedkommende, at deres baner er så langstrakte, at de ikke kan ventes tilbage i en overskuelig fremtid. For enkelte kometer giver regningerne dog en mindre langstrakt bane, så at de kan ventes tilbage om så og så mange år. De kaldes da periodiske. Da regningerne imidlertid ikke altid fører til genopdagelse, bliver ingen komet optaget i listen over de periodiske kometer, uden at den virkelig har vist sig igen. Denne liste indeholder for tiden 64 (65) numre, nemlig:

	Opdaget	Seneste observerede perihelipassage	Mindste afstand fra Solen med Jordens afstand fra Solen som enhed	Største afstand fra Solen	Hældning mod ekliptika	Omløbstid i år
Encke . . . . .	1786	1974	0.3	4.1	12.0	3.3
Grigg-Skjellerup .	1902	1972	1.0	4.9	21.0	5.1
Honda-Mrkos-Pajdušáková . .	1948	1974	0.6	5.5	13.1	5.3
Tempel 2 . . . . .	1873	1972	1.4	4.7	12.5	5.3
Neujmin 2 . . . . .	1916	1927	1.3	4.8	10.6	5.4
Brorsen . . . . .	1846	1879	0.6	5.6	29.4	5.5
Tempel 1 . . . . .	1867	1972	1.5	4.7	10.5	5.6
Tuttle-Giacobini-Kresák . . . . .	1858	1973	1.2	5.1	13.6	5.6
Tempel -L. Swift .	1869	1908	1.2	5.2	5.4	5.7
Wirtanen . . . . .	1947	1974	1.3	5.3	12.3	5.9
d'Arrest . . . . .	1851	1970	1.2	5.6	16.7	6.2
Pons-Winnecke . .	1819	1970	1.2	5.6	22.3	6.3
du Toit-Neujmin-Delporte . . . . .	1941	1970	1.7	5.1	2.9	6.3
de Vico-E. Swift .	1844	1965	1.6	5.2	3.6	6.3
Kopff . . . . .	1906	1970	1.6	5.3	4.7	6.4
Forbes . . . . .	1929	1974	1.5	5.4	4.6	6.4
Giacobini-Zinner . . . . .	1900	1972	1.0	6.0	31.7	6.6
Schwassmann-Wachmann 2 . .	1929	1974	2.1	4.8	3.7	6.6
Churyumov-Gerasimenko . .	1969	1976	1.3	5.7	7.1	6.9
Biela . . . . .	1772	1852	0.9	6.2	12.6	6.6
Wolf-Harrington .	1924	1971	1.6	5.4	18.4	6.6
Tsuchinshan 1 . . .	1965	1971	1.5	5.6	10.5	6.6
Perrine-Mrkos . . .	1896	1968	1.3	5.6	17.8	6.7
Reinmuth 2 . . . . .	1947	1974	1.9	5.2	7.0	6.7
Borrelly . . . . .	1905	1974	1.3	5.6	30.2	6.8
Johnson . . . . .	1949	1970	2.2	5.0	13.9	6.8
Arend-Rigaux . . .	1950	1971	1.4	5.8	17.6	6.8
Harrington . . . . .	1953	1960	1.6	5.6	8.7	6.8
Tsuchinshan 2 . . .	1965	1971	1.8	5.4	6.7	6.8
Brooks 2 . . . . .	1889	1974	1.8	5.4	5.6	6.9

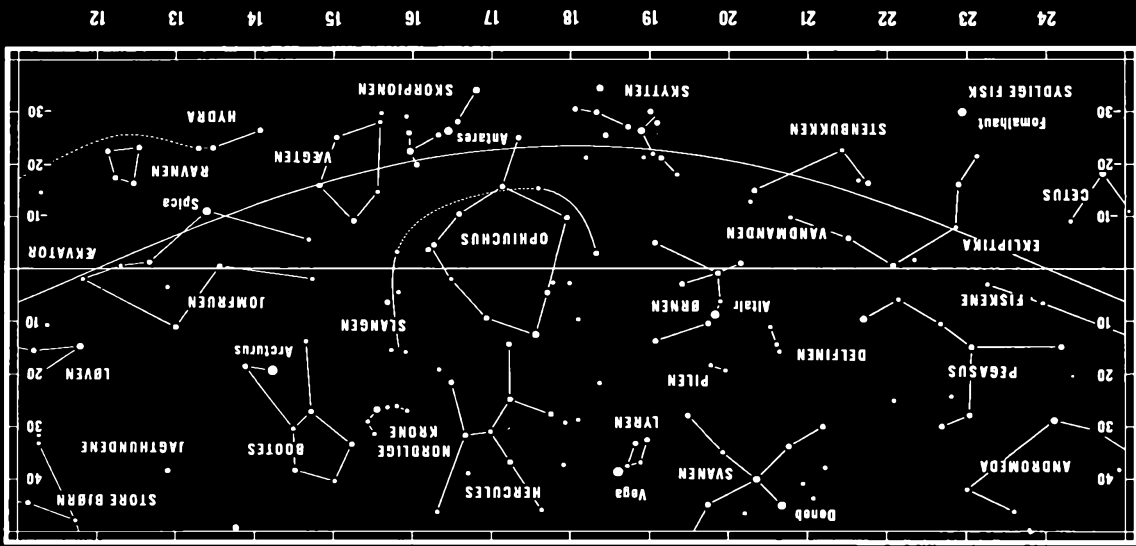
	Op- daget	Seneste obser- verede perihel- passage	Mindste afstand fra Solen med Jordens middel- afstand fra Solen som enhed	Største afstand fra Solen med Jordens middel- afstand fra Solen som enhed	Hældning mod ekliptika	Omløbs- tid i år
Finlay.....	1886	1974	1.1	6.2	3.6	7.0
Holmes.....	1892	1972	2.2	5.2	19.2	7.0
Daniel.....	1909	1964	1.7	5.7	20.1	7.1
Shan-Schaldach .	1949	1971	2.2	5.3	6.2	7.2
Ashbrook-Jackson	1948	1971	1.3	5.3	12.6	7.4
Faye.....	1843	1969	1.6	6.0	9.1	7.4
Whipple.....	1933	1970	2.6	5.2	10.2	7.6
Harrington-Abel .	1955	1976	1.8	5.9	10.2	7.6
Reinmuth 1 ....	1928	1973	2.0	5.8	8.3	7.6
Arend.....	1951	1975	1.8	6.1	20.0	8.0
Oterma.....	1943	1958	3.4	4.6	4.0	8.0
Schaumasse.....	1911	1968	1.2	6.9	11.9	8.2
Jackson-Neujmin	1936	1970	1.4	6.8	14.1	8.4
Wolf 1.....	1884	1976	2.6	5.8	27.3	8.4
Comas Solá.....	1926	1969	1.8	6.6	13.4	8.6
Kearns-Kwee ...	1963	1972	2.2	6.4	9.0	9.0
Swift-Gehrels....	1889	1972	1.4	7.4	9.3	9.2
Väisälä 1.....	1939	1970	1.8	7.9	11.3	10.5
Neujmin 3.....	1929	1972	2.0	7.7	3.9	10.6
Gale.....	1927	1938	1.2	8.7	11.7	11.0
Slaughter-Burn- ham.....	1958	1970	2.6	7.7	8.2	11.6
van Biesbroeck ..	1954	1966	2.4	8.3	6.6	12.4
Wild.....	1960	1973	2.0	9.2	19.9	13.3
Tuttle.....	1790	1967	1.0	10.6	54.4	13.8
Schwassmann- Wachmann 1..	1925	1973	5.6	7.3	9.4	16.3
Neujmin 1.....	1913	1966	1.6	12.2	15.0	17.9
Crommelin (Pons-Forbes)..	1457	1956	0.7	18.0	28.9	27.9
Tempel-Tuttle ..	1366	1965	1.0	19.6	162.7	32.8
Stephan-Oterma .	1867	1942	1.6	20.9	18	38
Westphal.....	1852	1913	1.3	30.0	40.9	61.7
Brorsen-Metcalf..	1847	1919	0.6	33.2	19.2	69.1
Olbers.....	1815	1956	1.2	32.6	44.6	69.6
Pons-Brooks.....	1812	1954	0.8	33.7	74.0	71.6
Halley.....	-86	1910	0.6	35.3	162.2	76.0

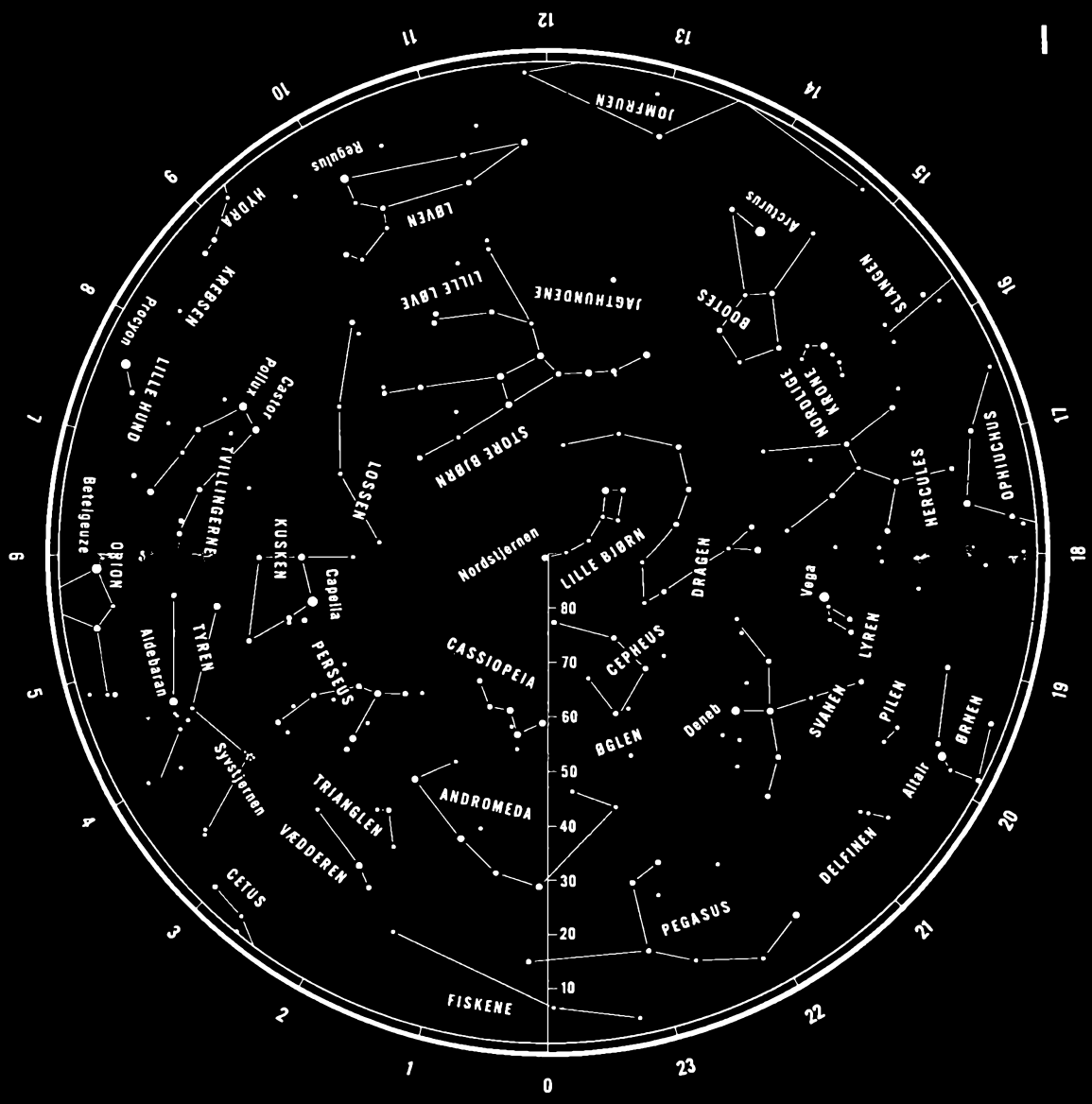
Hertil kommer sandsynligvis den af Caroline Herschel opdagede komet 1788 II, idet banen for denne komet næsten er identisk med banen for den af Rigollet opdagede komet 1939 h (omløbstid 151 år).

I året 1975 blev der opdaget 13 nye kometer, og 4 af de periodiske kometer blev genfundet.



||





## Stjernesked

viser sig hver klar nat, men på enkelte tider af året ses flere end sædvanligt, således hvert år omkring 3.-4. januar (Kvadrantiderne), 22. april (Lyriderne), 12. august (Perseiderne), 21. oktober (Orioniderne) og 13. december (Geminiderne), medens der med års mellemrum kan forekomme mange stjernesked omkring 9. oktober (Oktober-Draconiderne) og 17. november (Leoniderne).

### Om stjernekortenes anvendelse

Kortene skal tjene det formål at være til hjælp ved orienteringen på himlen, således at det altid er muligt at genfinde stjernebillederne, de klare stjerner og andre objekter. Ved betragtning af stjernehimlen får man det umiddelbare indtryk, at himmellegerne fordeler sig ud over en vældig kugleflade, himmelkuglen, med iagttageren selv i midtpunktet. Den del af himmelkuglen, der i årets løb bliver synlig over horisonten i Danmark, er afbildet på stjernekortene. På et plant kort er det imidlertid kun muligt at give et tilnærmet billede af stjernernes indbyrdes beliggenhed på kuglefladen, og for at stjernebilledernes udseende og den indbyrdes beliggenhed kan fremtræde nogenlunde troværdigt, er den pågældende del af himlen her gengivet på tre forskellige kort.

På det store kort, kort I, falder himmelkuglens nordlige pol i centrum, og kortet begrænses af ækvator. Poler og ækvator svarer her ganske til jordklodens poler og ækvator. Himmelkuglens poler står lodret over Jordens poler og himlens ækvator over Jordens. Ligesom ethvert punkt på Jorden tillægges en geografisk længde og bredde, således tillægges vi ethvert punkt på himmelkuglen to størrelser til fastlæggelse af positionen. Rektascensionen svarer til den geografiske længde på Jorden; den regnes langs ækvator fra det punkt, hvor Solen ved forårsjævndøgn passerer ækvator, positiv imod stjernehimlens daglige bevægelse fra  $0^{\circ}$  til  $24^{\circ}$ . Deklinationen svarer til den geografiske bredde, og den regnes som denne fra ækvator positiv mod nord og negativ mod syd fra  $0^{\circ}$  til  $\pm 90^{\circ}$ . På kortet er rektascensionen angivet med store tal langs ækvator, medens deklinationen er angivet langs en linie fra ækvators nulpunkt til polen.

Zonen omkring ækvator er af praktiske grunde delt mellem kortene II og III. De dækker området fra deklinationen ca.  $-35^{\circ}$ , som er grænsen for, hvad der er synligt i Danmark, op til  $+50^{\circ}$ . Ækvator er her tegnet som en kraftig, ret linie tværs gennem kortene, og endvidere er Solens årlige bane mellem stjernerne, ekliptika, indtegnet. Angivelse af rektascension (store tal) og deklination findes langs kanten af kortene.

Ved anvendelse af kortene må man især tage to forhold i betragtning. For det første stjernehimlens daglige samt årlige omdrejning og for det andet, at man ikke på noget tidspunkt kan se hele den del af himlen, som er gengivet på kortene. Tabel 3 skal tjene til at lette brugen af de tre stjernekort. Her er der for en række dage året igennem for hver time efter mørkets frembrud noteret et tal. Dette tal angiver den rektascension, som på pågældende dato og klokkeslæt kulminerer i syd. Når man derfor på det runde kort eller på et af de rektangulære kort opsøger

Tabel 3

Dag	Klokkeslæt														
	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7
9. jan....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
24. - ...	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8. febr. ...		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
23. - ...		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
10. marts .			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
26. - ...			7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
10. april ...				9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
25. - ...				10	11	12	13	14	15	16	17	18			
10. maj. ...					12	13	14	15	16	17	18				
25. - ...					13	14	15	16	17	18	19				
10. juni. ...						15	16	17	18	19					
25. - ...						16	17	18	19	20					
10. juli ...						17	18	19	20	21					
25. - ...					17	18	19	20	21	22	23				
10. aug. ...					18	19	20	21	22	23	0				
25. - ...				18	19	20	21	22	23	0	1	2			
9. sept. ...				19	20	21	22	23	0	1	2	3	4		
24. - ...			19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5		
9. okt. ...		19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	
25. - ...		20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
9. nov. ...	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24. - ...	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9. dec. ...	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25. - ...	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

den rektascension, man har aflæst i tabellen, så ser man herover de stjernebilleder, som i det givne øjeblik står på den sydlige himmel. For eksempel finder vi ved anvendelse af tabellen den 8. februar kl. 20 tallet 5, altså rektascensionen  $5^t$ . Kortene II og I viser da, at man lige over horisonten i syd finder Haren, lidt højere Orion og næsten lodret over stedet Kusken. Bevæger man nu på det samme tidspunkt blikket længere mod øst, ser man områder på himlen, der har større rektascension. Rektascensionen til østretningen, der findes ved at lægge  $6^t$  til det fundne tal, bliver i dette tilfælde  $5^t + 6^t = 11^t$ . Men her må man huske på, at det, der i denne retning er under ækvator, skjules under horisonten. Løven er således netop i færd med at stå op i øst. På tilsvarende måde finder man rektascensionen til vestretningen ved at trække  $6^t$  fra det fundne tal. Da kommer vi imidlertid uden for området  $0^t$  til  $23^t$ , i hvilket tilfælde vi blot skal korrigere med  $24^t$ . Vi finder altså her  $5^t - 6^t + 24^t = 23^t$  og ser, at Pegasus om lidt går ned i vest. Rektascensionen til nordretningen findes ved at lægge  $12^t$  til det fundne tal  $5^t$ . Men her skjules en stor del af kortenes stjernebilleder

Tabel 4

	Rektasc.	Dekl.	Kulmination ved midnat	Halv dagbue
Nordstjernen.....	2 <sup>t</sup> 12 <sup>m</sup>	+89° 10'	27. okt.	cirkumpolar
Aldebaran.....	4 34. <sub>6</sub>	+16 28	2. dec.	7 <sup>t</sup> 47 <sup>m</sup>
Rigel.....	5 13. <sub>4</sub>	— 8 14	12. —	5 15
Capella.....	5 15. <sub>0</sub>	+45 59	12. —	cirkumpolar
Betelgeuze.....	5 53. <sub>9</sub>	+ 7 24	22. —	6 48
Sirius.....	6 44. <sub>1</sub>	—16 41	4. jan.	4 21
Castor.....	7 33. <sub>1</sub>	+31 56	16. —	10 37
Procyon.....	7 38. <sub>1</sub>	+ 5 17	17. —	6 35
Pollux.....	7 43. <sub>9</sub>	+28 5	19. —	9 33
Regulus.....	10 7. <sub>1</sub>	+12 5	24. febr.	7 18
Spica.....	13 24. <sub>0</sub>	—11 3	15. april	4 58
Arcturus.....	14 14. <sub>8</sub>	+19 18	28. —	8 9
Antares.....	16 28. <sub>0</sub>	—26 23	1. juni	3 0
Vega.....	18 36. <sub>2</sub>	+38 46	3. juli	cirkumpolar
Altair.....	19 49. <sub>7</sub>	+ 8 48	22. —	6 57
Deneb.....	20 40. <sub>8</sub>	+45 12	4. aug.	cirkumpolar
Fomalhaut.....	22 56. <sub>4</sub>	—29 45	7. sept.	2 21

under horisonten. Af Hercules er kun den nordligste del oppe, og Vega står få grader over horisonten. For almindelig orientering på himlen er det tilstrækkeligt i Tabel 3 at anvende den dag, der er nærmest dags dato, og ligeledes at anvende nærmeste hele time.

For de klareste stjerner, der er synlige i Danmark, er der i Tabel 4 angivet rektascension og deklination samt den dag, da stjernen kulminerer ved midnat. Endvidere er stjernens halve dagbue angivet, medmindre stjernen aldrig går ned; i så tilfælde betegnes den cirkumpolar. For hvert døgn, der går, kulminerer alle stjerner omtrent 4<sup>m</sup> (nøjagtigere 3<sup>m</sup> 56<sup>s</sup>) tidligere, hvorfor kulminationstidspunktet for en bestemt stjerne kan findes ved at tælle dagene mellem dags dato og den dag, da stjernen kulminerer ved midnat. Kender man en stjernes kulminationstid, findes dens opgang og nedgang ved at trække den halve dagbue fra – henholdsvis lægge den til – kulminationstiden. Søger vi således Rigels op- og nedgang den 15. november, er fremgangsmåden følgende. Den 12. december kulminerer Rigel ved midnat. 27 dage tidligere kulminerer den 27 × (3<sup>m</sup> 56<sup>s</sup>) senere end midnat, altså kl. 1<sup>t</sup> 46<sup>m</sup>. Da stjernens halve dagbue er 5<sup>t</sup> 15<sup>m</sup>, finder den opgang, der hører til denne kulmination, sted kl. 20<sup>t</sup> 31<sup>m</sup> den 14. november. Idet også op- og nedgangstidspunkterne rykker 4<sup>m</sup> frem for hvert døgn, finder vi, at Rigel den 15. november står op kl. 20<sup>t</sup> 27<sup>m</sup>. Den 15. november går Rigel ned kl. 7<sup>t</sup> 1<sup>m</sup>.



## Dagens længde for forskellige breddegrader

Nordlig geografisk bredde:

Sol. dekl.	0°		5°		10°		15°		20°		25°		30°		35°		40°		42°		44°	
	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m
-23°	12	5	11	48	11	31	11	13	10	54	10	34	10	13	9	48	9	20	9	8	8	54
-22	12	5	11	49	11	32	11	16	10	58	10	39	10	18	9	55	9	28	9	17	9	4
-21	12	5	11	50	11	34	11	18	11	1	10	43	10	23	10	2	9	37	9	25	9	13
-20	12	5	11	50	11	36	11	20	11	4	10	47	10	29	10	8	9	45	9	34	9	23
-19	12	5	11	51	11	37	11	23	11	8	10	52	10	34	10	15	9	52	9	42	9	32
-18	12	5	11	52	11	39	11	25	11	11	10	56	10	39	10	21	10	0	9	51	9	41
-17	12	5	11	53	11	40	11	27	11	14	11	0	10	44	10	27	10	8	9	59	9	50
-16	12	5	11	53	11	42	11	30	11	17	11	4	10	49	10	33	10	15	10	7	9	58
-15	12	5	11	54	11	43	11	32	11	20	11	8	10	54	10	39	10	23	10	15	10	7
-14	12	5	11	55	11	45	11	34	11	23	11	12	10	59	10	46	10	30	10	23	10	15
-13	12	5	11	56	11	46	11	37	11	27	11	16	11	4	10	51	10	37	10	31	10	24
-12	12	5	11	56	11	48	11	39	11	30	11	20	11	9	10	57	10	44	10	38	10	32
-11	12	5	11	57	11	49	11	41	11	33	11	24	11	14	11	3	10	51	10	46	10	40
-10	12	5	11	58	11	51	11	43	11	36	11	28	11	19	11	9	10	58	10	53	10	48
- 8	12	5	11	59	11	53	11	48	11	42	11	35	11	28	11	21	11	12	11	8	11	4
- 6	12	5	12	0	11	56	11	52	11	47	11	43	11	38	11	32	11	26	11	23	11	20
- 4	12	5	12	2	11	59	11	56	11	53	11	50	11	47	11	43	11	39	11	37	11	36
- 2	12	5	12	3	12	2	12	1	11	59	11	58	11	56	11	54	11	53	11	52	11	51
0	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	6	12	6	12	6
+ 2	12	5	12	6	12	8	12	9	12	11	12	13	12	15	12	17	12	20	12	21	12	22
+ 4	12	5	12	8	12	10	12	13	12	17	12	20	12	24	12	28	12	33	12	35	12	37
+ 6	12	5	12	9	12	13	12	18	12	23	12	28	12	33	12	40	12	47	12	50	12	53
+ 8	12	5	12	10	12	16	12	22	12	28	12	35	12	43	12	51	13	0	13	5	13	9
+10	12	5	12	12	12	19	12	27	12	34	12	43	12	52	13	3	13	14	13	20	13	25
+11	12	5	12	13	12	21	12	29	12	38	12	47	12	57	13	8	13	21	13	27	13	33
+12	12	5	12	13	12	22	12	31	12	41	12	51	13	2	13	14	13	29	13	35	13	42
+13	12	5	12	14	12	24	12	33	12	44	12	55	13	7	13	20	13	36	13	43	13	50
+14	12	5	12	15	12	25	12	36	12	47	12	59	13	12	13	26	13	43	13	50	13	58
+15	12	5	12	16	12	27	12	38	12	50	13	3	13	17	13	33	13	50	13	58	14	7
+16	12	5	12	16	12	28	12	40	12	53	13	7	13	22	13	39	13	58	14	6	14	16
+17	12	5	12	17	12	30	12	43	12	56	13	11	13	27	13	45	14	6	14	15	14	24
+18	12	5	12	18	12	31	12	45	13	0	13	15	13	32	13	51	14	13	14	23	14	33
+19	12	5	12	19	12	33	12	47	13	3	13	19	13	38	13	58	14	21	14	31	14	43
+20	12	5	12	20	12	34	12	50	13	6	13	24	13	43	14	4	14	29	14	40	14	52
+21	12	5	12	20	12	36	12	52	13	10	13	28	13	48	14	11	14	37	14	49	15	2
+22	12	5	12	21	12	38	12	55	13	13	13	33	13	54	14	18	14	46	14	58	15	11
+23	12	5	12	22	12	40	12	58	13	17	13	37	14	0	14	25	14	54	15	7	15	21

Ved dagens længde forstås her tidsrummet mellem solcentrets op- og nedgang under hensyntagen til, at lysbrydningen ved horisonten hæver Solen 35 bueminutter.

## i afhængighed af Solens deklination

Nordlig geografisk bredde:

Sol. dekl.	46°		48°		50°		51°		52°		53°		54°		55°		56°		57°		58°	
	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m	t	m
-23°	8	39	8	24	8	6	7	56	7	46	7	36	7	25	7	12	7	0	6	46	6	31
-22	8	50	8	35	8	19	8	10	8	0	7	50	7	40	7	29	7	17	7	4	6	50
-21	9	0	8	46	8	31	8	23	8	14	8	5	7	55	7	44	7	33	7	21	7	9
-20	9	11	8	57	8	43	8	35	8	27	8	18	8	9	8	0	7	49	7	38	7	26
-19	9	20	9	8	8	55	8	47	8	40	8	32	8	23	8	14	8	5	7	54	7	44
-18	9	30	9	19	9	6	8	59	8	52	8	45	8	37	8	28	8	20	8	10	8	0
-17	9	40	9	29	9	17	9	11	9	4	8	57	8	50	8	42	8	34	8	25	8	16
-16	9	49	9	39	9	28	9	22	9	16	9	10	9	3	8	56	8	48	8	40	8	32
-15	9	58	9	49	9	39	9	34	9	28	9	22	9	16	9	9	9	2	8	55	8	47
-14	10	7	9	59	9	50	9	45	9	39	9	34	9	28	9	22	9	16	9	9	9	2
-13	10	16	10	9	10	0	9	55	9	51	9	46	9	40	9	35	9	29	9	23	9	16
-12	10	25	10	18	10	10	10	6	10	2	9	57	9	52	9	47	9	42	9	36	9	30
-11	10	34	10	28	10	20	10	17	10	13	10	9	10	4	10	0	9	55	9	50	9	44
-10	10	43	10	37	10	30	10	27	10	24	10	20	10	16	10	12	10	8	10	3	9	58
- 8	11	0	10	55	10	50	10	48	10	45	10	42	10	39	10	36	10	32	10	29	10	25
- 6	11	17	11	13	11	10	11	8	11	6	11	4	11	2	10	59	10	57	10	54	10	52
- 4	11	34	11	31	11	29	11	28	11	27	11	25	11	24	11	22	11	21	11	19	11	17
- 2	11	50	11	49	11	48	11	48	11	47	11	47	11	46	11	45	11	45	11	44	11	43
0	12	7	12	7	12	7	12	7	12	8	12	8	12	8	12	8	12	8	12	9	12	9
+ 2	12	23	12	25	12	26	12	27	12	28	12	29	12	30	12	31	12	32	12	33	12	34
+ 4	12	40	12	43	12	46	12	47	12	49	12	50	12	52	12	54	12	56	12	58	13	0
+ 6	12	57	13	1	13	5	13	7	13	10	13	12	13	15	13	17	13	20	13	23	13	26
+ 8	13	14	13	19	13	25	13	28	13	31	13	34	13	37	13	41	13	45	13	49	13	53
+10	13	31	13	38	13	45	13	48	13	52	13	56	14	1	14	5	14	10	14	15	14	20
+11	13	40	13	47	13	55	13	59	14	3	14	8	14	13	14	18	14	23	14	29	14	34
+12	13	49	13	57	14	5	14	10	14	14	14	19	14	25	14	30	14	36	14	42	14	49
+13	13	58	14	6	14	16	14	20	14	26	14	31	14	37	14	43	14	49	14	56	15	3
+14	14	7	14	16	14	26	14	32	14	37	14	43	14	49	14	56	15	3	15	10	15	18
+15	14	16	14	26	14	37	14	43	14	49	14	55	15	2	15	9	15	17	15	25	15	33
+16	14	26	14	36	14	48	14	54	15	1	15	8	15	15	15	23	15	31	15	40	15	49
+17	14	35	14	47	14	59	15	6	15	13	15	20	15	28	15	37	15	45	15	55	16	5
+18	14	45	14	57	15	11	15	18	15	25	15	33	15	42	15	51	16	0	16	11	16	22
+19	14	55	15	8	15	22	15	30	15	38	15	47	15	56	16	6	16	16	16	27	16	39
+20	15	5	15	19	15	34	15	43	15	51	16	1	16	10	16	21	16	32	16	44	16	57
+21	15	15	15	30	15	47	15	55	16	5	16	15	16	25	16	36	16	48	17	1	17	15
+22	15	26	15	42	15	59	16	9	16	19	16	29	16	41	16	53	17	6	17	20	17	35
+23	15	37	15	54	16	12	16	22	16	33	16	45	16	57	17	10	17	24	17	39	17	56

Ved anvendelse af tabellen benyttes den værdi for Solens deklination ved kulmination, som findes anført i kalenderiet for den pågældende dag. Stedets breddegrad kan tilsvarende eventuelt findes i sammenstillingen af geografiske positioner side 52-63. Dagens længde for given

## Dagens længde for forskellige breddegrader

Nordlig geografisk bredde:

at addere:

Sol. dekl.	Nordlig geografisk bredde:									at addere:		
	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	59°	63°	67°
	t m	t m	t m	t m	t m	t m	t m	t m	t m	m	m	m
—23°	6 14	5 56	5 36	5 14	4 48	4 19	3 43	2 57	1 49	6	9	23
—22	6 35	6 19	6 1	5 41	5 18	4 52	4 22	3 46	3 0	6	8	15
—21	6 55	6 40	6 23	6 5	5 45	5 23	4 57	4 27	3 50	6	7	12
—20	7 14	7 0	6 45	6 29	6 11	5 51	5 28	5 2	4 31	5	7	10
—19	7 32	7 19	7 6	6 51	6 34	6 16	5 56	5 33	5 7	5	7	9
—18	7 49	7 38	7 25	7 12	6 57	6 41	6 23	6 2	5 39	5	6	8
—17	8 6	7 56	7 44	7 32	7 18	7 4	6 47	6 29	6 9	5	6	8
—16	8 23	8 13	8 2	7 51	7 39	7 25	7 11	6 55	6 37	5	6	7
—15	8 39	8 30	8 20	8 10	7 59	7 46	7 33	7 19	7 3	5	6	7
—14	8 54	8 46	8 37	8 28	8 18	8 7	7 55	7 42	7 27	5	5	7
—13	9 9	9 2	8 54	8 45	8 36	8 26	8 16	8 4	7 51	5	5	7
—12	9 24	9 17	9 10	9 3	8 54	8 45	8 36	8 25	8 14	4	5	6
—11	9 39	9 33	9 26	9 19	9 12	9 4	8 55	8 46	8 36	4	5	6
—10	9 53	9 48	9 42	9 36	9 29	9 22	9 14	9 6	8 57	4	5	6
— 8	10 21	10 17	10 13	10 8	10 3	9 57	9 51	9 45	9 38	4	5	6
— 6	10 49	10 46	10 42	10 39	10 35	10 31	10 27	10 23	10 18	4	5	6
— 4	11 16	11 14	11 12	11 10	11 7	11 5	11 2	10 59	10 56	4	5	6
— 2	11 42	11 42	11 41	11 40	11 39	11 38	11 37	11 36	11 34	4	5	5
0	12 9	12 9	12 10	12 10	12 10	12 11	12 11	12 11	12 12	4	5	5
+ 2	12 36	12 37	12 39	12 40	12 42	12 44	12 45	12 48	12 50	4	5	5
+ 4	13 3	13 5	13 8	13 11	13 14	13 17	13 20	13 24	13 28	4	5	6
+ 6	13 30	13 33	13 37	13 41	13 46	13 51	13 56	14 1	14 7	4	5	6
+ 8	13 58	14 2	14 8	14 13	14 19	14 25	14 32	14 39	14 48	4	5	6
+10	14 26	14 32	14 39	14 46	14 53	15 1	15 10	15 19	15 30	4	5	6
+11	14 41	14 48	14 55	15 2	15 11	15 20	15 30	15 40	15 52	5	5	6
+12	14 56	15 3	15 11	15 20	15 29	15 39	15 50	16 2	16 15	5	5	7
+13	15 11	15 19	15 28	15 37	15 47	15 59	16 11	16 24	16 38	5	6	7
+14	15 26	15 35	15 45	15 55	16 7	16 19	16 32	16 47	17 3	5	6	7
+15	15 42	15 52	16 3	16 14	16 26	16 40	16 55	17 11	17 29	5	6	8
+16	15 59	16 9	16 21	16 33	16 47	17 2	17 18	17 37	17 57	5	6	8
+17	16 16	16 27	16 40	16 54	17 9	17 25	17 43	18 4	18 27	5	6	9
+18	16 33	16 46	17 0	17 15	17 31	17 49	18 10	18 33	19 0	5	7	10
+19	16 52	17 5	17 20	17 37	17 55	18 15	18 38	19 5	19 36	5	7	11
+20	17 11	17 26	17 42	18 0	18 21	18 44	19 10	19 41	20 18	6	7	13
+21	17 30	17 47	18 5	18 25	18 48	19 14	19 45	20 22	21 10	6	8	17
+22	17 51	18 10	18 30	18 52	19 18	19 49	20 25	21 13	22 28	6	9	37
+23	18 14	18 34	18 56	19 22	19 52	20 29	21 16	22 30	—	7	10	—

deklinations og breddegrad kan da bestemmes tilnærmelsesvist af ovenstående tabelværdier ved et skøn eller regnemæssigt, ved interpolation.

En streg (—) i stedet for tal betyder, at Solen under de givne forhold enten slet ikke står op eller går ned.

## i afhængighed af Solens deklination

Nordlig geografisk bredde:

at addere:

Sol. dekl.	Nordlig geografisk bredde:									at addere:		
	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	68°	72°	76°
	t m	t m	t m	t m	t m	t m	t m	t m	t m	m	m	m
-23°	—											
-22	1 51	—									23	
-21	3 3	1 53	—								15	
-20	3 55	3 7	1 56	—							12	
-19	4 37	3 59	3 11	1 58	—						10	
-18	5 13	4 42	4 4	3 15	2 1	—					9	25
-17	5 46	5 19	4 48	4 10	3 20	2 4	—				9	16
-16	6 16	5 53	5 26	4 55	4 16	3 25	2 7	—			8	13
-15	6 45	6 24	6 1	5 34	5 2	4 23	3 31	2 11	—		8	11
-14	7 11	6 53	6 33	6 10	5 43	5 10	4 30	3 37	2 15		7	10 28
-13	7 37	7 21	7 3	6 43	6 19	5 52	5 19	4 38	3 44		7	10 19
-12	8 1	7 47	7 31	7 13	6 53	6 30	6 2	5 29	4 48		7	9 15
-11	8 24	8 12	7 58	7 43	7 25	7 5	6 42	6 14	5 40		6	8 13
-10	8 47	8 36	8 24	8 10	7 55	7 38	7 18	6 55	6 27		6	8 12
- 8	9 31	9 22	9 13	9 3	8 52	8 39	8 25	8 8	7 49		6	8 10
- 6	10 12	10 6	10 0	8 53	9 45	9 36	9 26	9 15	9 2		6	7 10
- 4	10 53	10 49	10 45	10 41	10 36	10 31	10 25	10 18	10 10		6	7 9
- 2	11 33	11 31	11 30	11 28	11 26	11 24	11 21	11 18	11 15		6	7 9
0	12 12	12 13	12 14	12 14	12 15	12 16	12 17	12 18	12 19		6	7 9
+ 2	12 52	12 55	12 58	13 1	13 5	13 9	13 13	13 18	13 24		6	7 9
+ 4	13 32	13 37	13 43	13 48	13 55	14 2	14 11	14 20	14 31		6	7 9
+ 6	14 14	14 21	14 29	14 37	14 47	14 58	15 10	15 25	15 41		6	7 10
+ 8	14 56	15 6	15 17	15 29	15 42	15 57	16 15	16 35	16 59		6	8 11
+10	15 41	15 54	16 8	16 24	16 41	17 2	17 26	17 54	18 29		7	9 14
+11	16 5	16 19	16 35	16 53	17 13	17 37	18 5	18 40	19 23		7	9 16
+12	16 29	16 45	17 3	17 24	17 48	18 16	18 49	19 32	20 29		7	10 21
+13	16 55	17 13	17 33	17 57	18 25	18 58	19 40	20 35	22 6		7	11 46
+14	17 21	17 42	18 6	18 33	19 6	19 47	20 41	22 9	—		8	12
+15	17 50	18 13	18 41	19 13	19 53	20 47	22 13	—	—		8	14
+16	18 20	18 48	19 20	19 59	20 52	22 16	—	—	—		9	19
+17	18 54	19 26	20 5	20 56	22 18	—	—	—	—		10	41
+18	19 31	20 10	21 0	22 20	—	—	—	—	—		11	
+19	20 14	21 4	22 23	—	—	—	—	—	—		13	
+20	21 7	22 25	—	—	—	—	—	—	—		17	
+21	22 26	—	—	—	—	—	—	—	—		38	
+22	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
+23	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

Tidsrummet mellem op- og nedgang af øvre solrand under hensyn-agen til lysbrydningen ved horisonten kan, for høje breddegrader, lige-edes bestemmes tilnærmelsesvis, idet man til den fundne værdi for dagens ægte adderer et antal minutter som anført i de tre sidste kolonner på siderne 50 og 51.

## Geografiske positioner

f. betyder fyr, k. kirke (for danske, færøske og islandske steder betyder k. kirketårn evt. vestlige gavl ved kirker uden tårn, k.-midte kirkemidte), kons. konsulat, t. tårn, toldbod, t.s. tidssignal.

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
<i>Danmark inkl. Færøerne og Grønland</i>			
Åbenrå, k.-midte.....	55° 2' 42" n.	9° 25' 10" ø.	0 <sup>t</sup> 12 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>
Åkirkeby, k.....	55 4.3 -	14 55.2 -	0 9.4
Ålborg, <i>Budolfi k.</i> .....	57 2 55 -	9 55 13 -	0 10 38
Århus, <i>dom.</i> .....	56 9 27 -	10 12 40 -	0 9 28
Århus, <i>obs.</i> .....	- -	- -	-
Allinge, k. ....	55 16.6 -	14 48.2 -	0 8.9
Angmagssalik, k. ....	65 36 43 -	37 38 10 v.	3 20 51
Anholt, k. ....	56 42 15 -	11 32 44 ø.	0 4 8
Assens, k. ....	55 16 12 -	9 53 41 -	0 10 44
Bogense, k. ....	55 34 5 -	10 5 21 -	0 9 57
Brorfelde, <i>obs.</i> .....	55 37 31 -	11 39 59 -	0 3 39
Brønderslev, k. ....	57 16 8 -	9 57 17 -	0 10 30
Christiansfeld, k.-midte .	55 21 23 -	9 28 56 -	0 12 23
Christiansø, <i>mindsten</i> ..	- -	- -	-
Daneborg.....	74 18 -	20 14 v.	2 11
Danmarkshavn, <i>astr. st.</i>	76 46 15 -	18 42 30 -	2 5 9
Ebeltoft, k. ....	56 11 43 -	10 40 37 -	0 7 36
Egedesminde, k. ....	68 42 40 -	52 52 28 -	4 21 49
Esbjerg, <i>Zions k.</i> .....	55 28 20 -	8 26 42 ø.	0 16 32
Fåborg, k. ....	55 4 50 -	10 14 50 -	0 9 19
Fanø, <i>Nordby k.</i> .....	55 26 28 -	8 23 55 -	0 16 43
Farvel, Kap. ....	59 46.7 -	43 55.0 v.	3 46.0
Fredensborg, <i>slot, spir.</i> ..	55 58 59 -	12 23 49 ø.	0 0 43
Fredericia, <i>mindesmærke</i>			
<i>Landsoldaten</i> .....	55 34.1 -	9 45.2 -	0 11 18
Frederiksberg, <i>rådhus t.</i> ..	55 40.7 -	12 32.0 -	0 0 10
Frederiksborg, <i>slot,</i>			
<i>højeste t.</i> .....	55 56 8 -	12 18 8 -	0 1 6
Frederikshåb, k. ....	61 59 43 -	49 40 18 v.	4 9 0
Frederikshavn, k.-midte .	57 26 28 -	10 32 23 ø.	0 8 9
Frederikssund, k. ....	55 50 21 -	12 4 13 -	0 2 2
Frederiksværk, k. ....	55 58 25 -	12 1 24 -	0 2 13
Gedser, k. ....	54 34 31 -	11 55 54 -	0 2 35
Godhavn, <i>astr. st.</i> .....	69 14 54 -	53 32 49 v.	4 24 30
Godthåb, k. ....	64 10 51 -	51 44 55 -	4 17 18
Grenå, k. ....	56 24 51 -	10 52 37 ø.	0 6 48
Grindsted, k. ....	55 45 23 -	8 55 57 -	0 14 35

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmaal	Længde f. Kbh. i tidsmaal
Haderslev, dom., k.- midte . . . . .	55° 15' 2" n.	9° 29' 20" ø.	0t 12m21s
Hasle, k. . . . .	55 11.1 -	14 42.6 -	0 8.5
Helsingør, St. Olai k. . .	56 2 10 -	12 36 53 -	0 0 9
Herning, k. . . . .	56 8 18 -	8 58 37 -	0 14 24
Himmelbjerg, 147, t. . .	56 6 21 -	9 41 11 -	0 11 34
Hjørring, St. Kathrine k.	57 27 44 -	9 59 0 -	0 10 22
Hobro, k. . . . .	56 38 16 -	9 47 45 -	0 11 8
Holbæk, k. . . . .	55 43 2 -	11 42 53 -	0 3 27
Holstebro, k. . . . .	56 21 35 -	8 37 3 -	0 15 50
Holsteinsborg, k. . . . .	66 56 21 -	53 40 32 v.	4 25 1
Horsens, Frels. k. . . . .	55 51 46 -	9 51 10 ø.	0 10 54
Ivigut . . . . .	61 13.1 -	48 10.5 v.	4 3.0
Jakobshavn, Zimmers fj.	69 13 16 -	51 5 27 -	4 14 40
Julianehåb, k. . . . .	60 43 11 -	46 2 30 -	3 54 29
Kalundborg, k.-midte . .	55 40 52 -	11 4 55 ø.	0 5 59
Kerteminde, k. . . . .	55 27 00 -	10 39 33 -	0 7 40
Kolding, ruin, t. . . . .	55 29 32 -	9 28 30 -	0 12 25
Korsør, k. . . . .	55 19 51 -	11 8 15 -	0 5 46
København, obs. . . . .	55 41 15 -	12 34 40 -	0 0 0
Køge, k. . . . .	55 27 32 -	12 11 1 -	0 1 35
Lemvig, k. . . . .	56 33 2 -	8 18 37 -	0 17 4
Læsø, Byrum k. . . . .	57 15 20 -	11 0 1 -	0 6 19
Løgstør, k. . . . .	56 58 6 -	9 15 27 -	0 13 17
Mariager, kloster k. . . .	56 38 55 -	9 58 47 -	0 10 24
Maribo, k. . . . .	54 46 23 -	11 30 1 -	0 4 19
Marstal, k. . . . .	54 51 20 -	10 31 5 -	0 8 14
Middelfart, k. . . . .	55 30 27 -	9 43 44 -	0 11 24
Myggenæs, f. . . . .	62 5 48 -	7 40 36 v.	1 21 1
Nakskov, k. . . . .	54 49 54 -	11 8 9 ø.	0 5 46
Neksø, k. . . . .	55 3.7 -	15 8.0 -	0 10.2
Nibe, k. . . . .	56 59 2 -	9 38 21 -	0 11 45
Nyborg, k. . . . .	55 18 44 -	10 47 38 -	0 7 8
Nykøbing F., k. . . . .	54 45 59 -	11 52 14 -	0 2 50
Nykøbing M., k. . . . .	56 47 43 -	8 51 41 -	0 14 52
Nykøbing S., k. . . . .	55 55 32 -	11 40 19 -	0 3 37
Nysted, k. . . . .	54 39 56 -	11 44 0 -	0 3 22
Næstved, St. Mortens k.	55 13 49 -	11 45 43 -	0 3 16
Nørresundby, k. . . . .	57 3 41 -	9 55 15 -	0 10 38
Odense, St. Knuds k. . . .	55 23 46 -	10 23 23 -	0 8 45
Præstø, k. . . . .	55 7 26 -	12 2 57 -	0 2 7
Randers, St. Mortens k..	56 27 38 -	10 2 9 -	0 10 10
Ribe, dom., nordre t. . . .	55 19 43 -	8 45 47 -	0 15 16
Ringkøbing, k. . . . .	56 5 29 -	8 14 45 -	0 17 20
Ringsted, vandtårn. . . . .	55 26 37 -	11 47 35 -	0 3 8

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
Roskilde, <i>dom., nordre t.</i>	55° 38' 36" n.	12° 4' 52" ø.	0t 1m59s
Rudkøbing, <i>k.</i>	54 56 15 -	10 42 39 -	0 7 28
Rødby, <i>k.</i>	54 41 46 -	11 23 14 -	0 4 46
Rønne, <i>k.</i>	55 6.0 -	14 41.9 -	0 8.5
Sakskøbing, <i>k.</i>	54 48 3 -	11 38 10 -	0 3 46
Samsø, <i>Tranebjerg k.</i>	55 50 7 -	10 35 16 -	0 7 58
Scorebysund, <i>k.</i>	70 29 7 -	21 58 31 v.	2 18 13
Silkeborg, <i>k.</i>	56 10 13 -	9 33 9 ø.	0 12 6
Skagen, <i>k.</i>	57 43 19 -	10 35 9 -	0 7 58
Skamlingsbanken, <i>støtten</i>	55 25 10 -	9 34 1 -	0 12 3
Skanderborg, <i>Skanderup k.</i>	56 2 27 -	9 55 48 -	0 10 35
Skelskør, <i>k.</i>	55 15 17 -	11 17 15 -	0 5 10
Skive, <i>gamle k.</i>	56 33 56 -	9 1 24 -	0 14 13
Slagelse, <i>St. Mikkels k.</i>	55 24 15 -	11 21 20 -	0 4 53
Sorø, <i>k.</i>	55 25 51 -	11 33 29 -	0 4 5
Stege, <i>k.</i>	54 59 5 -	12 17 6 -	0 1 10
Storeheddinge, <i>k.</i>	55 18 48 -	12 23 33 -	0 0 44
Struer, <i>k.</i>	56 29 24 -	8 35 42 -	0 15 56
Stubbekøbing, <i>k.</i>	54 53 27 -	12 2 42 -	0 2 8
Sukkertoppen, <i>flagstang</i>	65 24 52 -	52 54 15 v.	4 21 56
Svaneke, <i>k.</i>	55 8.1 -	15 8.6 ø.	0 10.3
Svendborg, <i>Vor Frue k.</i>	55 3 39 -	10 36 39 -	0 7 52
Sæby, <i>k.</i>	57 20 2 -	10 31 46 -	0 8 12
Sønderborg, <i>k.</i>	54 54 43 -	9 47 16 -	0 11 10
Thisted, <i>k.</i>	56 57 19 -	8 41 25 -	0 15 33
Thorshavn, <i>k.</i>	62 0 31 -	6 45 59 v.	1 17 23
Thule (Dundas)	76 33 53 -	68 47 9 -	5 25 27
Tønder, <i>k.</i>	54 56 14 -	8 52 19 ø.	0 14 49
Umanak, <i>Præstebakken</i>	70 40 31 -	52 8 16 v.	4 18 52
Upernavik, <i>k.</i>	72 47 0 -	56 9 20 -	4 34 56
Varde, <i>k.</i>	55 37 15 -	8 28 50 ø.	0 16 23
Vejle, <i>St. Nikolai k.</i>	55 42 29 -	9 32 8 -	0 12 10
Viborg, <i>dom., nordre t.</i>	56 27 5 -	9 24 48 -	0 12 39
Vordingborg, <i>k.</i>	55 0.5 -	11 54.4 -	0 2.7
Ærøskøbing, <i>k.</i>	54 53 19 -	10 24 47 -	0 8 40

Positionerne for de danske byer (system E. D.) og for steder på Færøerne og Grønland er meddelt af Geodætisk Institut.

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
<i>Udlandet</i>			
Aachen, <i>Granus t.</i> . . . . .	50° 46' 34" n.	6° 4' 29" ø.	0 <sup>t</sup> 26 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup>
Aberdeen . . . . .	57 8 58 -	2 5 39 v.	0 58 41
Åbo, <i>obs.</i> . . . . .	60 27 9 -	22 13 45 ø.	0 38 36
Acapulco . . . . .	16 50 19 -	99 53 3 v.	7 29 51
Accra . . . . .	5 33 -	0 12 -	0 51.1
Adelaide, <i>t. s.</i> . . . . .	34 51 6 s.	138 30 49 ø.	8 23 45
Addis Abeba . . . . .	9 2 n.	38 45 -	1 44.7
Aden, <i>telegr.</i> . . . . .	12 46 40 -	44 59 5 -	2 9 38
Agulhas, Kap . . . . .	34 50 s.	20 1 -	0 29.7
Ajaccio, <i>k.</i> . . . . .	41 55 1 n.	8 44 17 -	0 15 22
Akureyri, <i>k.</i> . . . . .	65 40 1 -	18 5 23 v.	2 2 40
Aleppo . . . . .	36 11 25 -	37 5 12 ø.	1 38 2
Alexandria, <i>f.</i> . . . . .	31 11 43 -	29 51 38 -	1 9 8
Alger . . . . .	36 47 16 -	3 4 13 -	0 38 2
Alma Ata . . . . .	43 15 -	76 55 -	4 17.3
Altona . . . . .	53 32 45 -	9 56 32 -	0 10 33
Amoy, <i>flagstang. t. s.</i> . . . . .	24 27 25 -	118 3 32 -	7 1 55
Amsterdam, <i>vestl. t.</i> . . . . .	52 22 30 -	4 53 6 -	0 30 46
Anchorage . . . . .	61 13 -	149 50 v.	10 49.7
Ancona, <i>f.</i> . . . . .	43 37 15 -	13 31 17 ø.	0 3 46
Ankara . . . . .	39 57 -	32 53 -	1 21.2
Antwerpen, <i>t. s.</i> . . . . .	51 13 15 -	4 24 13 -	0 32 32
Ararat, 5155 . . . . .	39 42 24 -	44 17 40 -	2 6 52
Archangelsk, <i>k.</i> . . . . .	64 32 8 -	40 31 7 -	1 51 46
Arendal, <i>f.</i> . . . . .	58 24 37 -	8 47 59 -	0 15 7
Ascencion, <i>t. s.</i> . . . . .	7 55 20 s.	14 25 32 v.	1 48 1
Asuncion . . . . .	25 21 -	67 37 -	5 20.8
Astrakhan . . . . .	46 25 n.	48 3 ø.	2 21.9
Athen, <i>Parthenon</i> . . . . .	37 58 8 -	23 43 41 -	0 44 36
Auckland, New Zealand	36 50 5 s.	174 47 44 -	10 48 52
Augsburg, <i>St. Ulr.</i> . . . . .	48 21 44 n.	10 54 5 -	0 6 42
Azorerne, <i>St. Maria</i> . . . . .	37 0 -	25 10 v.	2 31.0
Bagdad . . . . .	33 19 50 -	44 22 27 ø.	2 7 11
Bahia, <i>f.</i> . . . . .	13 0 37 s.	38 32 7 v.	3 24 27
Baku . . . . .	40 21 n.	49 50 ø.	2 29.0
Baltimore, <i>monum.</i> . . . . .	39 17 48 -	76 37 1 v.	5 56 47
Bangkok, <i>kons.</i> . . . . .	13 43 59 -	100 30 59 ø.	5 51 45
Barcelona . . . . .	41 21 44 -	2 9 56 -	0 41 39
Basel, <i>k.</i> . . . . .	47 33 25 -	7 35 35 -	0 19 56
Basra, <i>to.</i> . . . . .	30 32 0 -	47 51 21 -	2 21 7
Beirut, <i>Ras Hussein</i> . . . . .	33 54 27 -	35 29 2 -	1 31 37
Belém . . . . .	1 28 s.	48 27 v.	4 4.1
Benghazi . . . . .	37 7 n.	20 2 ø.	0 29.8



Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
Beograd, <i>fort.</i> .....	44° 47' 57" n.	20° 29' 26" ø.	0t 31m39s
Bergedorf, <i>obs.</i> .....	53 28 47 -	10 14 26 -	0 9 21
Bergen, <i>t. s.</i> .....	60 23 54 -	5 18 14 -	0 29 6
Berlin, <i>gamle obs.</i> .....	52 29 7 -	13 28 33 -	0 3 36
Berlin, <i>Babelsberg, obs.</i>	52 24 24 -	13 6 22 -	0 2 7
Bern, <i>obs.</i> .....	46 57 13 -	7 25 43 -	0 20 36
Bernhard, <i>Store St.2474</i>	45 50 16 -	7 4 30 -	0 22 1
Bjørnøya.....	74 31 -	19 1 -	0 25.7
Bogota.....	4 36 -	74 5 v.	5 46.7
Bologna, <i>obs.</i> .....	44 29 53 -	11 21 7 ø.	0 4 54
Bombay, <i>t.s.</i> .....	18 55 53 -	72 50 26 -	4 1 3
Bonn, <i>obs.</i> .....	50 43 45 -	7 5 48 -	0 21 55
Bordeaux, <i>St. Andr. k.</i> ...	44 50 19 -	0 34 28 v.	0 52 37
Boston.....	42 21 28 -	71 3 50 -	5 34 34
Braunschweig, <i>St. And.</i>	52 16 6 -	10 31 28 ø.	0 8 13
Bremen, <i>St. Ansgar.</i> ....	53 4 48 -	8 48 17 -	0 15 6
Brest, <i>t. s.</i> .....	48 23 32 -	4 29 38 v.	1 8 17
Brindisi, <i>f.</i> .....	40 39 21 -	17 57 53 ø.	0 21 33
Brisbane.....	27 28 s.	153 2 -	9 21.8
Bristol, <i>k.</i> .....	51 27 24 n.	2 35 57 v.	1 0 43
Bruxelles, <i>obs.</i> .....	50 47 55 -	4 21 29 ø.	0 32 53
Budapest, <i>obs.</i> .....	47 29 59 -	18 57 51 -	0 25 32
Buenos Aires, <i>to.</i> .....	34 36 30 s.	58 22 17 v.	4 43 48
Bukarest, <i>k.</i> .....	44 25 39 n.	26 6 18 ø.	0 54 7
Bulawayo.....	20 11 s.	28 41 -	1 4.4
Cadix, <i>St. Fern.</i> .....	36 27 41 n.	6 12 21 v.	1 15 8
Cagliari, <i>St. Pancr.</i> ....	39 13 14 -	9 7 2 ø.	0 13 51
Calais, <i>spir.</i> .....	50 57 33 -	1 51 12 -	0 42 54
Calcutta, <i>havn, t. s.</i> ....	22 34 36 -	88 21 0 -	5 3 5
Callao, <i>f.</i> .....	12 4 3 s.	77 15 33 v.	5 59 21
Canberra, <i>obs.</i> .....	35 19 16 -	149 0 20 ø.	9 5 3
Canton, <i>f.</i> .....	23 6 35 n.	113 16 32 -	6 42 47
Caracas, <i>obs.,</i> .....	10 30 24 -	66 55 39 v.	5 18 1
Cartagena, <i>ars. port.</i> ....	37 35 50 -	0 59 6 -	0 54 15
Casablanca.....	33 35 -	7 35 0 -	1 20 39
Cayenne, <i>landg.</i> .....	4 56 20 -	52 20 48 -	4 19 42
Ceuta, <i>f.</i> .....	35 53 44 -	5 16 44 -	1 11 26
Cheljuskin, <i>Kap.</i> .....	77 52 -	104 30 ø.	6 7.7
Cherbourg, <i>t. s.</i> .....	49 38 42 -	1 37 37 v.	0 56 49
Chicago, <i>obs.</i> .....	42 34 13 -	88 33 24 -	6 44 32
Chimborazo, 6310....	1 29 0 s.	79 2 20 -	6 6 28
Chungking.....	29 34 n.	106 31 ø.	6 15.7
Colombo, <i>Ceylon.</i> .....	6 54 -	77 52 -	4 21.1
Comorin, <i>Kap. f.</i> .....	8 4 0 -	77 33 9 -	4 19 54
Cork, <i>t. s.</i> .....	51 53 53 -	8 27 18 v.	1 24 8

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
Croix, St., Kristiansted	17° 45' 9" n.	64° 42' 18" v.	5t 9m 8s
Dacca.....	23 43 -	91 26 ø.	5 15.4
Dairen.....	38 54 -	121 38 -	7 16.2
Dakar.....	14 41 -	17 25 v.	2 0.0
Dallas.....	32 46 -	96 47 -	7 17.5
Damaskus.....	33 30 -	36 18 ø.	1 34.9
Delhi.....	28 39 -	77 17 -	4 18.8
Denver.....	39 45 -	105 0 v.	7 50.3
Desnev, Kap.....	66 10 -	190 10 ø.	11 50.3
Dieppe, <i>tårnet</i> .....	49 55 35 -	1 4 40 -	0 46 0
Djakarta, (Batavia) <i>t.s.</i> ..	6 6 12 s.	106 52 57 -	6 17 13
Dover, <i>slot</i> .....	51 7 46 n.	1 19 26 -	0 45 1
Dresden, <i>mathem.saloon</i> ..	51 3 14 -	13 43 58 -	0 4 37
Dublin, <i>obs.</i> .....	53 23 13 -	6 20 16 v.	1 15 39
Dunkerque, <i>t.</i> .....	51 2 8 -	2 22 35 ø.	0 40 48
Edinburg, <i>obs. t. s.</i> .....	55 55 30 -	3 10 57 v.	1 3 2
Elisabethville.....	11 39 s.	27 28 ø.	0 59.5
Erzurum.....	39 54 32 n.	41 16 25 -	1 54 47
Etna, 3280.....	37 45 11 -	15 0 57 -	0 9 45
Everest, Mount, 8840..	27 59 17 -	86 55 32 -	4 57 23
Fairbanks.....	64 50 -	147 43 v.	10 41.2
Falmouth, <i>St. Ant.</i> .....	50 8 30 -	5 1 2 -	1 10 23
Falsterbo.....	55 23 0 -	12 48 58 ø.	0 0 57
Ferrol.....	43 29 30 -	8 13 26 v.	1 23 12
Fez.....	34 6 3 -	5 1 22 -	1 10 24
Firenze.....	43 46 4 -	11 15 20 ø.	0 5 17
Flensburg, <i>k.</i> .....	54 47 5 -	9 26 17 -	0 12 34
Frankfurt a.M.....	50 6 43 -	8 41 32 -	0 15 34
Freetown.....	8 30 -	13 24 v.	1 43.9
Galapagos.....	0 0 -	89 0 -	6 46.3
Gander.....	48 58 n.	54 34 -	4 28.6
Gdansk, <i>navig.</i> .....	54 21 19 -	18 40 3 ø.	0 24 22
Genève, <i>obs.</i> .....	46 11 59 -	6 9 9 -	0 25 42
Genova, <i>t.s.</i> .....	44 25 38 -	8 56 3 -	0 14 34
Gibraltar, <i>dok. flagst.</i> ...	36 7 20 -	5 21 28 v.	1 11 45
Glasgow.....	55 52 43 -	4 17 41 -	1 7 29
Gode Haab, Kap.....	34 21 12 s.	18 29 28 ø.	0 23 39
Goose Bay.....	53 20 n.	60 24 v.	4 51.9
Gorkij, <i>k.</i> .....	56 19 44 -	44 0 18 ø.	2 5 43
Gotha.....	50 56 38 -	10 42 36 -	0 7 28
Gotthard, St., 2114....	46 32 1 -	8 31 20 -	0 16 13
Greenwich, <i>obs.</i> .....	51 28 38 -	0 0 0	0 50 19
Guam.....	13 31 -	144 49 ø.	8 48.9
Guardafui, Kap.....	11 50 30 -	51 21 -	2 35.1
Gävle, <i>k.</i> .....	60 40 29 -	17 8 27 -	0 18 15

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
Göteborg, <i>t.s.</i> . . . . .	57° 42' 34" n.	11° 57' 58" ø.	0 <sup>t</sup> 2 <sup>m</sup> 27 <sup>a</sup>
Haag, <i>t.</i> . . . . .	52 4 40 -	4 18 28 -	0 33 5
Habana, <i>f.</i> . . . . .	23 9 21 -	82 21 32 v.	6 19 45
Halifax. . . . .	44 39 -	63 36 -	5 4.7
Halmstad, <i>slot.</i> . . . . .	56 40 21 -	12 51 36 ø.	0 1 8
Hamburg, <i>obs.</i> . . . . .	53 28 47 -	10 14 26 -	0 9 21
Hammerfest, <i>Fuglenæs.</i> . . . . .	70 40 10 -	23 39 58 -	0 44 21
Hannover, <i>t.</i> . . . . .	52 22 20 -	9 44 21 -	0 11 21
Hanoi. . . . .	21 2 -	105 51 -	6 13.1
Haparanda, <i>f.</i> . . . . .	65 31 32 -	23 33 43 -	0 43 56
Harbin. . . . .	45 46 -	127 10 -	7 38.3
Havre, <i>le, t.</i> . . . . .	49 29 16 -	0 6 27 -	0 49 53
Helena, <i>St., t. s.</i> . . . . .	15 55 25 s.	5 42 30 v.	1 13 9
Helgoland, <i>f.</i> . . . . .	54 10 50 n.	7 52 58 ø.	0 18 47
Helsingfors, <i>obs.</i> . . . . .	60 9 48 -	24 56 4 -	0 49 26
Hongkong, <i>t. s.</i> . . . . .	22 17 44 -	114 10 8 -	6 46 22
Honolulu, <i>toldfy.</i> . . . . .	21 18 6 -	157 52 10 v.	11 21 47
Horn, <i>Kap.</i> . . . . .	55 58 28 s.	67 17 23 -	5 19 28
Hull, <i>t. s.</i> . . . . .	53 45 0 n.	0 15 3 ø.	0 51 19
Hven, <i>Uraniensborg.</i> . . . . .	55 54 26 -	12 41 44 -	0 0 28
Hälsingborg, <i>f.</i> . . . . .	56 2 42 -	12 41 30 -	0 0 27
Härnösand, <i>f.</i> . . . . .	62 36 43 -	18 3 18 -	0 21 55
Irkutsk . . . . .	52 16 -	104 9 -	6 6.3
Isfahan. . . . .	32 39 34 -	51 44 34 -	2 36 40
Istanbul, <i>St. Sophie.</i> . . . . .	41 0 30 -	28 58 19 -	1 5 35
Izmir . . . . .	38 26 30 -	27 9 40 -	0 58 20
Jamaica, <i>Port Royal.</i> . . . . .	17 55 50 -	76 50 52 v.	5 57 42
Jan Mayen. . . . .	71 1 -	8 25 -	1 24.0
Jerusalem, <i>h. gr.</i> . . . . .	31 46 30 -	35 13 4 ø.	1 30 34
Johannesburg . . . . .	26 11 s.	28 3 -	1 1.9
Kabul. . . . .	34 41 n.	69 9 -	3 46.3
Kairo, <i>Janitsch. t.</i> . . . . .	30 2 4 -	31 15 24 -	1 14 43
Kaliningrad, <i>obs.</i> . . . . .	54 42 51 -	20 29 44 -	0 31 40
Kalmar. . . . .	56 40 0 -	16 20 47 -	0 15 4
Kandia, <i>byen.</i> . . . . .	35 21 0 -	25 7 57 -	0 50 13
Karachi . . . . .	24 48 -	67 19 -	3 38.9
Karlskrona, <i>t. s.</i> . . . . .	56 9 29 -	15 35 46 -	0 12 4
Karlsruhe, <i>obs.</i> . . . . .	49 1 27 -	8 23 7 -	0 16 46
Kashgar . . . . .	39 30 -	76 3 -	4 13.9
Kassel, <i>Wilh. H.</i> . . . . .	51 18 58 -	9 23 51 -	0 12 43
Keflavik, <i>k.</i> . . . . .	64 0 12 -	22 34 0 v.	2 20 35
Kharkov, <i>obs.</i> . . . . .	50 0 10 -	36 13 56 ø.	1 34 37
Khartoum . . . . .	15 36 -	32 33 -	1 19.9
Kiel. . . . .	54 20 29 -	10 8 54 -	0 9 43
Kijev. . . . .	50 27 -	30 30	1 11.7

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
Klaipeda, <i>f.</i> .....	55° 43' 45" n.	21° 6' 12" ø.	0t 34m 6s
Korinth, <i>minaret.</i> .....	37 54 15 -	22 52 57 -	0 41 13
Krakatau.....	6 8 50 s.	105 26 57 -	6 11 29
Kristianssand, <i>f.</i> .....	58 8 10 -	8 0 28 -	0 18 17
Kullen, <i>f.</i> .....	56 18 2 -	12 27 14 -	0 0 30
Køln, <i>dom.</i> .....	50 56 29 -	6 57 40 -	0 22 28
Lagos.....	6 27 -	3 24 -	0 36.7
Lahore.....	31 35 -	74 20 -	4 17.0
Landskrona, <i>f.</i> .....	55 52 0 -	12 49 36 -	0 1 0
La Paz.....	16 30 s.	68 10 v.	5 23.0
Leiden, <i>obs.</i> .....	52 9 20 n.	4 29 2 ø.	0 32 22
Leipzig, <i>obs.</i> .....	51 20 6 -	12 23 29 -	0 0 45
Leith, <i>dokur.</i> .....	55 59 0 -	3 15 1 v.	1 3 19
Leningrad, <i>t. s.</i> .....	59 56 30 -	30 18 22 ø.	1 10 55
Leopoldville.....	4 19 s.	14 39 -	0 8.3
Lhasa.....	29 40 n.	91 5 -	5 14.0
Libau, <i>k.</i> .....	56 30 20 -	21 0 44 -	0 33 44
Lima, <i>k.</i> .....	12 3 6 s.	77 2 28 v.	5 58 29
Lindesnes, <i>Kap, f.</i> .....	57 59 0 n.	7 3 2 ø.	0 22 7
Lisboa, <i>marine-obs.</i> .....	38 42 18 -	9 8 26 v.	1 26 52
Liverpool, <i>St. Paul.</i> ....	53 24 37 -	2 59 24 -	1 2 16
Livorno, <i>f.</i> .....	43 32 36 -	10 17 38 ø.	0 9 8
London, <i>St. Paul.</i> .....	51 30 49 -	0 5 45 v.	0 50 42
Luleå.....	65 33 -	22 8 ø.	0 38.2
Lund, <i>obs.</i> .....	55 41 52 -	13 11 15 -	0 2 26
Luxembourg.....	49 37 38 -	6 9 38 -	0 25 40
Lübeck, <i>Marie k.</i> .....	53 52 10 -	10 41 23 -	0 7 33
Lyon, <i>Notre Dame.</i> ....	45 45 50 -	4 49 6 -	0 31 2
Madeira, <i>Funchal.</i> ....	32 38 4 -	16 53 56 v.	1 57 54
Madras, <i>obs.</i> .....	13 4 8 -	80 14 47 ø.	4 30 40
Madrid, <i>obs.</i> .....	40 24 30 -	3 41 16 v.	1 5 4
Magdeburg, <i>k.</i> .....	52 8 4 -	11 38 40 ø.	0 3 44
Mainz, <i>Steph. k.</i> .....	49 59 44 -	8 16 20 -	0 17 13
Malaga.....	36 50 -	4 24 39 v.	1 7 57
Malmö, <i>t. s.</i> .....	55 37 0 -	13 0 14 ø.	0 1 42
Malta, <i>t. s.</i> .....	35 53 45 -	14 31 6 -	0 7 46
Manaos.....	3 28 s.	60 1 v.	4 50.4
Mandal, <i>t.</i> .....	58 1 57 n.	7 27 36 ø.	0 20 48
Mandalay, <i>slot.</i> .....	21 59 30 -	96 5 39 -	5 34 4
Manila, <i>k.</i> .....	14 35 31 -	120 58 5 -	7 13 34
Marrakech.....	31 35 -	12 17 v.	1 39.5
Marseille, <i>obs.</i> .....	43 18 16 -	5 23 38 ø.	0 28 44
Marstrand, <i>f.</i> .....	57 53 50 -	11 28 2 -	0 4 27
Mauritius.....	20 5 39 s.	57 33 7 -	2 59 54
Mecca.....	21 25 n.	37 54 -	1 41 3

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
Melbourne.....	37° 49' 53" s.	144° 58' 29" ø.	8 <sup>t</sup> 49m35 <sup>s</sup>
Messina, <i>f.</i> .....	38 11 33 n.	15 34 24 -	0 11 59
Metz, <i>k.</i> .....	49 7 14 -	6 10 35 -	0 25 36
Mexico City.....	19 26 1 -	99 6 39 v.	7 26 45
Miami.....	25 49 -	80 17 -	6 11.5
Milano, <i>obs.</i> .....	45 27 59 -	9 11 28 ø.	0 13 38
Mombassa.....	4 4 s.	39 42 -	1 48.5
Mont Blanc, 4810.....	45 49 59 n.	6 51 57 -	0 22 51
Montevideo, <i>k.</i> .....	34 54 33 s.	56 12 17 v.	4 35 8
Montreal, <i>t. s.</i> .....	45 31 0 n.	73 33 17 -	5 44 32
Monte-Rosa, 4636.....	45 56 1 -	7 52 20 ø.	0 18 49
Moskva, <i>obs.</i> .....	55 45 20 -	37 34 14 -	1 39 58
Mount Hamilton, <i>obs.</i> ..	37 20 25 -	121 38 44 v.	8 56 54
Mount Locke, <i>obs.</i> .....	30 40 18 -	104 1 21 -	7 46 24
Mount Palomar, <i>obs.</i> ..	33 21 22 -	116 51 51 -	8 37 46
Mount Wilson, <i>obs.</i> ....	34 13 0 -	118 3 35 -	8 42 33
München, <i>obs.</i> .....	48 8 50 -	11 36 30 ø.	0 3 53
Münster.....	51 58 10 -	7 37 43 -	0 19 48
Nagasaki, <i>to.</i> .....	32 44 35 -	129 52 7 -	7 49 10
Nairobi.....	1 18 s.	36 50 -	1 37.0
Nanking.....	32 4 40 n.	118 47 10 -	7 4 50
Nantes, <i>k.</i> .....	47 13 8 -	1 33 6 v.	0 56 31
Napoli, <i>obs.</i> .....	40 51 45 -	14 15 21 ø.	0 6 43
Nazaire, <i>St.</i> .....	47 16 18 -	2 11 51 v.	0 59 6
New Orleans, <i>rdh.</i> .....	29 57 46 -	90 3 30 -	6 50 33
New York, <i>t. s.</i> .....	40 42 28 -	74 0 26 -	5 46 20
Nice, <i>obs.</i> .....	43 43 17 -	7 18 0 ø.	0 21 7
Nordkap.....	71 10 0 -	25 50 14 -	0 53 2
Novosibirsk.....	54 58 -	82 57 -	4 41.5
Nürnberg, <i>d. runde tårn.</i>	49 27 26 -	11 4 38 -	0 6 0
Odessa, <i>obs.</i> .....	46 28 38 -	30 45 29 -	1 12 43
Oldenburg.....	53 8 19 -	8 13 11 -	0 17 26
Orleans, <i>spir.</i> .....	47 54 9 -	1 54 37 -	0 42 40
Oslo, <i>obs.</i> .....	60 12 30 -	10 45 30 -	0 7 17
Ostende, <i>t.</i> .....	51 13 50 -	2 55 22 -	0 38 37
Ottawa.....	45 20 -	75 41 v.	5 53.1
Oxford, <i>univ. obs.</i> .....	51 45 34 -	1 15 6 -	0 55 19
Palermo, <i>obs.</i> .....	38 6 43 -	13 21 28 ø.	0 3 7
Palma, Mallorca.....	39 34 4 -	2 38 24 -	0 39 45
Panama, <i>k.</i> .....	8 57 6 -	79 32 14 v.	6 8 28
Paris, <i>obs.</i> .....	48 50 11 -	2 20 14 ø.	0 40 58
Peking.....	39 54 23 -	116 28 10 -	6 55 34
Perth.....	31 57 s.	115 49 -	6 52.9
Philadelphia, <i>t. s.</i> .....	39 56 45 n.	75 9 20 v.	5 50 56
Plymouth, <i>ny k.</i> .....	50 22 20 n.	4 8 2 v.	1 6 51

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
Pondisherry, <i>fm.</i> . . . . .	11° 55' 54" -	79° 50' 6" ø.	4t 29m 2s
Port Darwin . . . . .	12 23 s.	130 55 -	7 53.3
Porto, <i>f.</i> . . . . .	41 9 9 n.	8 48 17 v.	1 24 52
Portsmouth, <i>k.</i> . . . . .	50 47 27 -	1 6 7 -	0 54 43
Potosi . . . . .	19 45 s.	65 34 -	5 12.6
Potsdam, <i>obs.</i> . . . . .	52 22 56 n.	13 3 58 ø.	0 1 57
Praha, <i>obs.</i> . . . . .	50 4 36 -	14 23 43 -	0 7 16
Prestwick . . . . .	55 31 -	4 36 v.	1 8.7
Puerto Rico, <i>byen, f.</i> . . . . .	18 28 56 -	66 7 30 -	5 14 49
Pulkova, <i>obs.</i> . . . . .	59 46 19 -	30 19 38 ø.	1 11 0
Quebec, <i>obs.</i> . . . . .	46 47 59 -	71 13 10 v.	5 35 11
Quito . . . . .	0 14 0 s.	78 45 20 -	6 5 20
Rangoon . . . . .	16 43 n.	96 13 ø.	5 34.5
Recife . . . . .	8 9 0 s.	34 51 59 v.	3 9 47
Reims, <i>k.</i> . . . . .	49 15 15 n.	4 2 1 ø.	0 34 11
Rendsburg, <i>ny k.</i> . . . . .	54 18 4 -	9 39 57 -	0 11 39
Reykjavik, <i>dom.</i> . . . . .	64 8 46 -	21 56 30 v.	2 18 5
Riga, <i>t. s.</i> . . . . .	56 56 52 -	24 5 28 ø.	0 46 3
Rio de Janeiro, <i>obs.</i> . . . . .	22 53 51 s.	43 11 10 v.	3 43 3
Rochelle, <i>La, indre f.</i> . . . . .	46 9 23 n.	1 9 11 -	0 54 55
Roma, <i>Peterskirken.</i> . . . . .	41 54 6 -	12 26 32 ø.	0 0 33
Rostock, <i>Jak. k.</i> . . . . .	54 5 27 -	12 8 14 -	0 1 46
Rotterdam, <i>t. s.</i> . . . . .	51 54 39 -	4 29 46 -	0 32 20
Saigon . . . . .	10 46 47 -	106 42 2 -	6 16 29
Salt Lake City . . . . .	40 46 -	111 58 v.	8 18.2
Samarkand . . . . .	39 39 -	66 57 ø.	3 37.5
San Francisco, <i>t. s.</i> . . . . .	37 47 25 -	122 25 33 v.	9 0 1
Santander, <i>Calderon m.</i> . . . . .	43 27 52 -	3 48 48 -	1 5 34
Santiago d. Ch., <i>obs.</i> . . . . .	33 23 50 s.	70 32 55 -	5 32 30
Santos . . . . .	23 55 -	46 19 -	3 55.6
Schleswig, <i>St. Michael.</i> . . . . .	54 30 55 n.	9 34 21 ø.	0 12 1
Schwerin . . . . .	53 37 38 -	11 25 8 -	0 4 38
Seoul . . . . .	37 31 -	127 6 -	7 38.1
Setubal, <i>f.</i> . . . . .	38 29 15 -	8 56 1 -	1 26 3
Sevastopol, <i>k.</i> . . . . .	44 36 51 -	33 31 20 -	1 23 47
Sevilla, <i>la Giralda.</i> . . . . .	37 22 44 -	6 1 11 v.	1 14 23
Seydisfjord, <i>k.</i> . . . . .	65 19 39 -	14 0 48 -	1 46 22
Shanghai, <i>t. s.</i> . . . . .	31 14 7 -	121 29 7 ø.	7 15 38
Shannon . . . . .	52 41 -	8 55 v.	1 26.0
Simrishamn, <i>k.</i> . . . . .	55 33 40 -	14 19 31 ø.	0 6 59
Singapore, <i>batt.</i> . . . . .	1 17 11 -	103 51 5 -	6 5 6
Siracusa, <i>f.</i> . . . . .	37 3 4 -	15 17 35 -	0 10 52
Southampton, <i>t. s.</i> . . . . .	50 53 39 -	1 24 6 v.	0 55 55
Srinagar . . . . .	34 6 -	74 51 ø.	4 9.1
Stavanger, <i>f.</i> . . . . .	58 58 15 -	5 44 18 -	0 27 22

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
Stockholm, <i>obs.</i> . . . . .	59° 16' 18" n.	18° 18' 30" ø.	0t 22m 55s
Strasbourg, <i>obs.</i> . . . . .	48 35 2 -	7 46 4 -	0 19 14
Strömstad, <i>t.</i> . . . . .	58 56 24 -	11 10 26 -	0 5 37
Stuttgart, <i>k.</i> . . . . .	48 46 36 -	9 10 40 -	0 13 36
Suez, <i>telegr. st.</i> . . . . .	29 57 54 -	32 33 19 -	1 19 55
Svalbard, Isfjord . . . . .	78 4 -	13 38 -	0 4.2
Sverdlovsk . . . . .	56 44 -	60 38 -	3 12.2
Sydney, <i>obs.</i> . . . . .	33 51 41 s.	151 12 18 -	9 14 30
Syra, <i>f.</i> . . . . .	37 26 2 n.	24 56 12 -	0 49 26
Szczecin, <i>slot.</i> . . . . .	53 25 41 -	14 33 50 -	0 7 57
Tahiti . . . . .	17 40 s.	149 30 v.	10 48.3
Tallinn, <i>k.</i> . . . . .	59 26 28 n.	24 44 42 ø.	0 42 40
Tamatave, Madag. . . . .	18 9 40 s.	49 25 42 -	2 27 24
Tanger, <i>fr. kons.</i> . . . . .	35 47 4 n.	5 48 53 v.	1 13 34
Tashkent . . . . .	41 20 -	69 18 ø.	3 46.9
Teheran, <i>telegr.</i> . . . . .	35 41 7 -	51 25 21 -	2 35 23
Tel Aviv . . . . .	32 6 -	34 47 -	1 28.8
Tenerife, <i>Pico de Teyde,</i> 3710 . . . . .	28 16 14 -	16 38 4 v.	1 56 51
Theben, <i>Luxor.</i> . . . . .	25 41 57 -	32 35 19 ø.	1 20 3
Thomas, <i>St., fort.</i> . . . . .	18 20 23 -	64 55 55 v.	5 10 2
Tiflis . . . . .	41 43 8 -	44 47 49 ø.	2 8 53
Tobolsk . . . . .	59 22 -	68 5 -	3 42.0
Tokyo, <i>obs.</i> . . . . .	35 40 21 -	139 32 31 -	8 27 51
Tombouctou . . . . .	16 46 -	3 1 v.	1 2.4
Tomsk . . . . .	56 29 26 -	84 57 45 ø.	4 49 32
Torino . . . . .	45 4 8 -	7 41 45 -	0 19 32
Torneå, <i>k.</i> . . . . .	65 50 56 -	24 8 55 -	0 46 17
Toulon, <i>t. s.</i> . . . . .	43 7 37 -	5 55 24 -	0 26 37
Trafalgar, <i>Kap.</i> . . . . .	36 10 47 -	6 2 20 v.	1 14 28
Trieste, <i>obs.</i> . . . . .	45 38 36 -	13 46 6 ø.	0 4 46
Tripoli, <i>Love t.</i> . . . . .	34 27 6 -	35 49 21 -	1 32 59
Tripolis . . . . .	32 45 -	13 10 47 -	0 2 24
Tromsø . . . . .	69 39 12 -	18 56 58 -	0 25 29
Trondheim, <i>t. s.</i> . . . . .	63 25 48 -	10 27 8 -	0 8 30
Trujillo, Ciudad, <i>f.</i> . . . . .	18 27 54 -	69 52 59 v.	5 29 51
Tucuman . . . . .	26 48 s.	65 12 -	5 11.1
Tunis, <i>Kasbah.</i> . . . . .	36 47 44 n.	10 9 59 ø.	0 9 39
Uddevalla . . . . .	58 21 15 -	11 56 27 -	0 2 33
Ulan Bator . . . . .	47 54 -	106 57 -	6 17.5
Umeå, <i>k.</i> . . . . .	63 49 22 -	20 17 26 -	0 30 51
Uppsala, <i>obs.</i> . . . . .	59 51 29 -	17 37 32 -	0 20 11
Valencia, Spanien . . . . .	39 27 10 -	0 19 9 v.	0 51 35
Valentia, Eire . . . . .	51 53 8 -	10 23 19 -	1 31 52
Valparaiso, <i>børs.</i> . . . . .	33 2 10 s.	71 38 26 -	5 36 52

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
Vancouver.....	49° 11' " n.	123° 10' " v.	9t 3m s
Varberg, slot.....	57 6 26 -	12 14 30 ø.	0 1 21
Vardøhus.....	70 22 36 -	31 5 32 -	1 14 3
Warszawa, obs.....	52 13 5 -	21 1 49 -	0 33 49
Washington, D.C., obs.	38 54 26 -	77 4 34 v.	5 58 37
Wellington, obs.....	41 17 4 s.	174 45 55 ø.	10 48 45
Venezia, St. Marco....	45 26 2 n.	12 20 23 -	0 0 57
Vera Crux, f.....	19 12 30 -	96 7 52 v.	7 14 50
Vestmannaeyar.....	63 24 -	20 17 -	2 11.5
Vesuv, 1186.....	40 49 39 -	14 23 55 ø.	0 7 17
Wien, Stephan k.....	48 12 33 -	16 22 40 -	0 15 12
Wilhelmshaven, t. s....	53 31 51 -	8 8 46 -	0 17 44
Williams Bay, Terk. obs.	42 34 13 -	88 33 24 v.	6 44 32
Winnipeg.....	49 53 -	97 17 -	7 19.5
Visby, st. kirke.....	57 38 50 -	18 16 35 ø.	0 22 48
Vladivostok.....	43 7 -	131 55 -	7 57.3
Volgograd.....	48 36 -	44 16 -	2 6.7
Wroclaw, obs.....	51 6 42 -	17 5 18 -	0 18 2
Västervik.....	57 45 42 -	16 36 43 -	0 16 8
Yokohama, Mar.hosp...	35 26 34 -	139 39 12 -	8 28 18
Ystad, f.....	55 25 42 -	13 49 40 -	0 5 0
Zanzibar, fr. kons.....	6 9 37 s.	39 11 24 -	1 46 27
Zürich, obs.....	47 22 38 n.	8 33 4 -	0 16 6
Öland, n. f.....	57 22 2 -	17 5 51 -	0 18 5
Öland, s. f.....	56 11 50 -	16 24 2 -	0 15 17
Örebro.....	59 17 12 -	15 13 17 -	0 10 34



## Zonetider

Sidste rubrik i foranstående fortegnelse angiver, hvor meget mere (for østlige længder) eller mindre (for vestlige længder) klokken er efter vedkommende steds tid end efter **København's** stedtid. Men hverken i København eller de fleste andre steder benyttes stedtid nu mere. I følgende lande (i nogle dog kun for kommunikationsmidlernes vedkommende) regnes klokken for at være følgende antal timer mere (+) eller mindre (—) end i **Greenwich**:

Tidsforakel mellem stedet og Greenwich		Land
+ 12 <sup>t</sup> til + 3 <sup>t</sup>		De asiatiske og europæiske Sovjetrepublikker.
+ 12		New Zealand.
+ 10		Østaustralien.
+ 9½		Nord- og Sydaustralien.
+ 9		Japan, Korea, Manchuriet.
+ 8		Britisk Borneo, Filippinerne, Formosa, Indonesisk Borneo, Kina, Vestaustralien.
+ 7		Bali, Java, Sumatra, Thailand.
+ 6½		Burma.
+ 6		Bangladesh.
+ 5½		Indien, Sri Lanka (Ceylon).
+ 5		Vest-Pakistan.
+ 4½		Afghanistan.
+ 3½		Iran.
+ 3		Etiopien, Irak, Kenya, Saudi Arabien.
+ 2	Østeuropæisk tid	Bulgarien, Cypern, det østlige Zaire, Egypten, Finland, Grækenland, Israel, Jordan, Libanon, Libyen, Rumænien, Sudan, *Sydafrika, Syrien, Tyrkiet.
+ 1	Mellemeuropæisk tid	Albanien, Belgien, Danmark, det vestlige Zaire, Frankrig med Korsika, Holland, Italien, Jugoslavien, Cameroun, Luxembourg, Madeira, Malta, Nigeria, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Spanien, Sverige, Tjekkoslaviet, Tunesien, Tyskland, Ungarn, Østrig.
0	Vesteuropæisk tid (Greenwich tid = verdenstid)	Algeriet, de Kanariske Øer, Færoerne, Irland, Marokko, Storbritannien og Nordirland.
Vest for Greenwich		
— 1		Azorerne, Scoresbysund-distriktet på Grønland, Island.

Tidsforskel mellem stedet og Greenwich		<i>Lande</i>
— 3		Argentina, Brasilien, Grønlands vestkyst fra Melvillebugten og sydefter samt ved Angmagssalik, Uruguay.
— 3½		Canada: Labrador, Newfoundland.
— 4 <sup>t</sup>	Atlantisk tid (Intercolonial)	Bolivia, Chile, Dundas på Grønland, Paraguay, Venezuela, De Vestindiske Øer.
— 5	Østlig tid (Eastern)	Canada: Nova Scotia, Ny Brunswick, Øst-Quebec. Columbia, Cuba, Ecuador, Panama, Peru, Thule. Canada: Øst-Keewatin, Ontario, Vest-Quebec.
— 6 til — 7		Forenede Stater: Connecticut, Delaware, Columbia distrikt, Florida, Georgia, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Nord-Carolina, Ohio, Pennsylvania, Rhode Island, Syd-Carolina, Vermont, Vest-Virginia, Virginia. Canada: Saskatchewan.
— 6	Centraltid (Central)	Forenede Stater: Syd-Dakota, Nord-Dakota, Kansas, Nebraska. Mexico. Canada: Manitoba, Vest-Keewatin.
— 7 til — 8		Forenede Stater: Alabama, Arkansas, Illinois, Indiana, Iowa, Kentucky, Louisiana, Minnesota, Mississippi, Missouri, Oklahoma, Tennessee, Texas, Wisconsin. Canada: Mackenzie.
— 7	Bjergtid (Mountain)	Forenede Stater: Arizona, Idaho, Utah. Canada: Alberta.
— 8	Stillehavstid (Pacific)	Forenede Stater: Colorado, Montana, New Mexico, Wyoming. Canada: British Columbia.
— 9		Forenede Stater: California, Nevada, Oregon, Washington.
— 10		Canada: Yukon.
		Forenede Stater: Alaska, Hawaii.

I visse lande benyttes en særlig sommertid.

## Højvande 1977

Tabellerne side 68-69, 71-72 er meddelt af The Institute of Oceanographic Sciences Birkenhead.

### Højvands-konstanter til London Bridge for nogle vesteuropæiske havne.

Stedet		Stedet		Stedet	
Ålborg.....	- 4 <sup>55</sup> <sup>m</sup>	Emden.....	- 2 <sup>15</sup> <sup>m</sup>	Newport, Wales..	+ 5 <sup>24</sup> <sup>m</sup>
Århus.....	- 3 45	Esbjerg.....	+ 0 3	Nolsøfjord	
Aberdeen.....	- 0 50	Exmouth.....	+ 3 43	(Thorshavn) ..	+ 2 29
Antwerpen.....	+ 1 29	Falmouth.....	+ 3 19	Ostende.....	- 1 45
Beachy Head....	- 3 4	Flamborough H..	+ 2 32	Plymouth.....	+ 3 56
Belfast.....	- 3 16	Frederikshavn..	+ 3 41	Portland.....	+ 5 13
Blyth.....	+ 1 23	Glasgow H.....	- 0 31	Portsmouth.....	- 2 38
Bordeaux.....	+ 4 54	Graadyb Barre..	- 1 16	La Rochelle....	+ 1 38
Borkum.....	- 3 51	Gravesend.....	- 0 55	Reykjavik.....	+ 4 30
Boulogne.....	- 3 1	Greenock.....	- 1 31	Rotterdam.....	+ 1 44
Bremerhaven....	- 1 31	Grimby.....	+ 3 38	Rouen.....	+ 0 26
Bremen.....	+ 1 5	Hallig Hooge...	- 1 25	Scarborough...	+ 2 15
Brest.....	+ 2 6	Hals.....	- 6 17	Schlüttsiel.....	- 0 53
Bridgewater....	+ 5 4	Hamburg.....	+ 2 33	Shields N.....	+ 1 29
Brighton.....	- 3 8	Hartlepool.....	+ 1 35	Skagen.....	+ 2 55
Bristol.....	+ 5 25	Harwich.....	- 2 32	Southampton... {	+ 3 47
Brouwershaven..	- 0 14	Havneby			- 1 7
Brunsbüttel....	- 0 43	(Rømø).....	- 0 17	St. Malo.....	+ 4 15
Burntisland....	+ 0 39	Le Havre.....	- 5 5	Stornoway.....	+ 5 14
Calais.....	- 2 41	Helgoland.....	- 2 58	Stromnes.....	- 5 12
Cardiff.....	+ 5 15	Hellevoetsluis..	+ 0 16	Sunderland.....	+ 1 30
Cherbourg.....	+ 6 8	Hirtshals.....	+ 2 11	Swansea Bay...	+ 4 17
Cork.....	+ 3 34	Hull.....	+ 4 32	Tees Bar.....	+ 1 51
Cowes W.....	- 4 3	Hvide Sande....	+ 0 6	Terschelling W..	+ 6 21
Cuxhaven.....	- 1 44	Højer Sluse....	+ 0 16	Texel Bar.....	+ 4 13
Dartmouth.....	+ 4 32	Kingstown.....	- 2 47	Torsminde.....	+ 0 47
Dublins Bar....	- 2 46	Leith.....	+ 0 32	Tyborøn Havn..	+ 1 36
Dundee.....	+ 0 46	Lister Dyb.....	- 1 10	Tynemouth Bar..	+ 1 26
Dungeness.....	- 3 42	Liverpool.....	- 2 48	Vlissingen...	- 1 12
Dunkerque.....	- 2 0	Mandø,		Wick.....	- 2 49
Elben, fyrsk. I..	- 2 39	sydestkysten ..	- 0 5	Wilhelmshaven..	- 1 38
		Newcastle.....	+ 1 40	Yarmouth Red..	- 5 15

### Eksempel på beregning af højvande

Højvande for Esbjerg 1977 den 13 febr. fm.

Højvande ved London Bridge.....	8 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> G. M. T
Højv.-konstant for Esbjerg.....	+ 0 3
Højvande i Esbjerg den 13 febr. fm.....	8 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> G. M. T.
Korrektion fra G. M. T. til mellemeuropæisk tid M. E. T.....	+ 1 0
Højv. i Esbjerg den 13. febr. fm.....	9 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> M. E. T

Dato	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Dato
1	10 <sup>52</sup> <sup>m</sup> 23 29	— 12 <sup>10</sup> <sup>m</sup>	10 <sup>16</sup> <sup>m</sup> 22 48	11 <sup>36</sup> <sup>m</sup> 23 58	11 <sup>54</sup> <sup>m</sup> —	0 <sup>43</sup> <sup>m</sup> 13 14	1
2	11 56 —	0 29 12 52	11 26 23 50	— 12 28	0 15 12 48	1 34 14 2	2
3	0 19 12 41	1 9 13 30	— 12 17	0 48 13 16	1 6 13 34	2 23 14 49	3
4	1 0 13 19	1 48 14 9	0 36 13 2	1 33 13 58	1 51 14 19	3 12 15 35	4
5	1 35 13 54	2 26 14 47	1 20 13 44	2 15 14 40	2 37 15 3	4 2 16 21	5
6	2 11 14 30	3 3 15 27	2 1 14 25	2 56 15 21	3 24 15 48	4 51 17 8	6
7	2 47 15 7	3 39 16 3	2 40 15 4	3 38 16 4	4 12 16 35	5 40 17 54	7
8	3 22 15 45	4 14 16 41	3 18 15 42	4 23 16 48	5 2 17 23	6 29 18 42	8
9	3 57 16 21	4 52 17 22	3 56 16 23	5 12 17 36	5 56 18 14	7 20 19 33	9
10	4 31 16 59	5 33 18 7	4 37 17 4	6 5 18 29	6 50 19 7	8 18 20 34	10
11	5 8 17 40	6 22 19 2	5 20 17 50	7 6 19 30	7 49 20 6	9 25 21 49	11
12	5 49 18 27	7 26 20 13	6 12 18 43	8 13 20 37	8 56 21 17	10 41 23 8	12
13	6 38 19 26	8 47 21 32	7 16 19 49	9 29 21 56	10 13 22 38	11 44 —	13
14	7 45 20 40	10 13 22 54	8 32 21 5	10 49 23 15	11 22 23 44	0 7 12 34	14
15	9 10 21 59	11 33 —	9 55 22 28	11 54 —	— 12 17	0 53 13 16	15
16	10 31 23 15	0 4 12 38	11 16 23 43	0 15 12 46	0 35 13 2	1 34 13 52	16
17	11 46 —	1 0 13 28	— 12 19	1 3 13 30	1 19 13 41	2 8 14 23	17
18	0 19 12 49	1 47 14 13	0 41 13 10	1 44 14 8	1 57 14 16	2 42 14 56	18
19	1 14 13 41	2 27 14 53	1 27 13 54	2 20 14 42	2 30 14 46	3 15 15 29	19
20	2 2 14 27	3 4 15 29	2 6 14 32	2 53 15 11	3 1 15 15	3 50 16 3	20
21	2 44 15 10	3 39 16 4	2 43 15 5	3 22 15 39	3 32 15 46	4 26 16 35	21
22	3 24 15 50	4 13 16 37	3 17 15 38	3 53 16 9	4 7 16 19	5 2 17 9	22
23	4 2 16 28	4 45 17 11	3 48 16 7	4 27 16 41	4 42 16 54	5 40 17 46	23
24	4 40 17 6	5 20 17 46	4 19 16 38	5 4 17 16	5 20 17 29	6 22 18 31	24
25	5 15 17 44	6 1 18 29	4 52 17 11	5 43 17 54	6 1 18 8	7 16 19 30	25
26	5 53 18 25	6 50 19 20	5 30 17 49	6 27 18 36	6 46 18 56	8 25 20 49	26
27	6 38 19 14	7 51 20 23	6 12 18 31	7 16 19 28	7 45 20 1	9 42 22 9	27
28	7 34 20 13	9 1 21 34	7 2 19 19	8 20 20 43	9 0 21 24	10 55 23 22	28
29	8 43 21 21	— —	7 59 20 22	9 41 22 7	10 16 22 40	— 12 1	29
30	9 56 22 35	— —	9 14 21 43	10 54 23 18	11 23 23 46	0 27 12 59	30
31	11 15 23 42	— —	10 31 22 59	— —	— 12 22	— —	31

Dato	Jul	August	September	Oktober	November	December	Dato
1	1 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 13 49	2 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 15 5	3 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 15 59	3 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 16 6	4 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 16 51	4 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 17 8	1
2	2 13 14 36	3 32 15 46	4 23 16 34	4 26 16 40	5 4 17 30	5 15 17 46	2
3	3 1 15 21	4 <sup>h</sup> 13 16 24	4 57 17 8	4 58 17 16	5 42 18 12	5 53 18 28	3
4	3 48 16 6	4 52 17 2	5 32 17 47	5 34 17 58	6 24 19 2	6 35 19 19	4
5	4 34 16 48	5 30 17 40	6 12 18 34	6 17 18 49	7 14 20 2	7 31 20 26	5
6	5 18 17 30	6 10 18 21	7 2 19 33	7 9 19 51	8 22 21 18	8 49 21 43	6
7	6 1 18 11	6 55 19 13	8 5 20 44	8 15 21 5	9 45 22 28	10 9 22 52	7
8	6 46 18 57	7 49 20 18	9 18 22 4	9 35 22 19	10 54 23 30	11 16 23 54	8
9	7 37 19 54	8 56 21 31	10 40 23 19	10 47 23 20	11 51 —	— 12 17	9
10	8 36 21 1	10 12 22 58	11 42 —	11 42 —	0 22 12 42	0 49 13 9	10
11	9 46 22 20	11 29 —	0 7 12 25	0 10 12 28	1 10 13 28	1 38 13 59	11
12	11 5 23 36	0 1 12 21	0 48 13 4	0 55 13 12	1 55 14 13	2 25 14 47	12
13	— 12 4	0 43 13 0	1 26 13 42	1 37 13 52	2 39 14 58	3 11 15 36	13
14	0 29 12 49	1 20 13 35	2 5 14 20	2 18 14 33	3 22 15 45	3 57 16 26	14
15	1 10 13 27	1 55 14 12	2 43 14 57	2 58 15 14	4 9 16 35	4 44 17 15	15
16	1 47 14 2	2 32 14 47	3 21 15 35	3 39 15 57	4 57 17 27	5 32 18 5	16
17	2 20 14 36	3 8 15 22	3 59 16 13	4 21 16 44	5 49 18 24	6 19 18 57	17
18	2 56 15 11	3 45 15 57	4 38 16 54	5 8 17 34	6 42 19 23	7 12 19 54	18
19	3 32 15 45	4 21 16 31	5 20 17 42	5 58 18 34	7 41 20 27	8 9 20 57	19
20	4 7 16 19	4 58 17 9	6 10 18 39	6 59 19 41	8 49 21 39	9 19 22 12	20
21	4 42 16 51	5 39 17 53	7 12 19 52	8 6 20 54	10 6 22 54	10 41 23 22	21
22	5 19 17 27	6 27 18 48	8 27 21 14	9 22 22 13	11 18 23 54	11 46 —	22
23	6 0 18 10	7 28 20 2	9 49 22 37	10 42 23 25	— 12 14	0 17 12 38	23
24	6 49 19 4	8 49 21 29	11 9 23 49	11 49 —	0 43 13 0	1 2 13 21	24
25	7 54 20 20	10 10 22 54	— 12 12	0 21 12 41	1 26 13 41	1 41 13 59	25
26	9 12 21 45	11 29 —	0 45 13 3	1 9 13 24	2 2 14 18	2 15 14 32	26
27	10 31 23 6	0 5 12 32	1 31 13 47	1 49 14 4	2 36 14 50	2 46 15 4	27
28	11 44 —	1 3 13 23	2 12 14 25	2 26 14 37	3 5 15 22	3 17 15 38	28
29	0 17 12 46	1 51 14 6	2 49 15 0	2 58 15 10	3 35 15 55	3 50 16 13	29
30	1 14 13 38	2 33 14 47	3 22 15 34	3 28 15 42	4 6 16 30	4 23 16 47	30
31	2 5 14 23	3 11 15 24	3 56 —	3 56 16 14	— —	4 55 17 23	31

## Højvandsamplituden

angiver højvandshøjde over middelvandstanden

### Højvandsamplituder i forhold til London Bridge

Stedet		Stedet		Stedet	
Alborg .....	0.06	Emden .....	0.55	Nolsøfjord .....	0.43
Århus .....	0.05	Esbjerg .....	0.27	(Thorshavn)	
Aberdeen .....	0.49	Exmouth .....	0.49	Ostende .....	0.72
Antwerpen .....	0.86	Falmouth .....	0.65	Plymouth .....	0.63
Eastbourne .....	0.92	Bridlington .....	0.68	Portland .....	0.24
Belfast .....	0.46	Frederikshavn .....	0.05	Portsmouth .....	0.56
Blyth .....	0.60	Glasgow H. ....	0.60	La Rochelle ....	0.70
Bordeaux .....	0.85	Grådyb Barre ...	0.22	Reykjavik .....	0.50
Borkum .....	0.40	Tilbury .....	0.91	Rotterdam .....	0.29
Boulogne .....	1.16	Greenock .....	0.45	Rouen .....	0.39
Bremerhaven .....	0.61	Grimby .....	0.83	Scarborough .....	0.65
Bremen .....	0.60	Hallig Hooge ...	0.51	Schlüttsiel .....	0.54
Brest .....	0.82	Hals .....	0.06	Shields N. ....	0.59
Bridgewater .....	0.50	Hamburg .....	0.44	Skagen .....	0.05
Brighton .....	0.84	Hartlepool .....	0.61	Southampton ..	0.54
Bristol .....	1.72	Harwich .....	0.54	St. Malo .....	0.52
Brouwershaven ..	0.42	Havneby .....	0.30	Stornoway .....	1.42
Brunsbüttel .....	0.49	Le Havre .....	0.97	Stromnes .....	0.53
Burntisland .....	0.66	Helgoland .....	0.41	Swansea Bay .....	0.39
Calais .....	0.92	Hellevoetsluis ..	0.32	Tees Bar .....	1.16
Cardiff .....	1.53	Hirtshals .....	0.04	Terschelling W..	0.63
Cherbourg .....	0.73	Hull .....	0.91	Texel Bar .....	0.28
Cork .....	0.55	Hvide Sande .....	0.15	Torsminde .....	0.22
Cowes W. ....	0.50	Højer Sluse .....	0.38	Thyborøn Havn..	0.14
Cuxhaven .....	0.52	Kingstown .....	0.48	Tynemouth Bar ..	0.07
Dartmouth .....	0.57	Leith .....	0.66	Vlissingen .....	0.57
Dublins Bar .....	0.48	Lister Dyb .....	0.31	Wick .....	0.67
Dundee .....	0.63	Liverpool .....	1.18	Wilhelmshaven..	0.40
Dungeness .....	1.01	Mandø, sydøst ..	0.25	Yarmouth Red..	0.64
Dunkerque .....	0.77	Newcastle .....	0.53		0.28
Scharhörn .....	0.54	Newport Wales ..	1.58		

### Eksempel på beregning af højvandsamplituden

Højvande ved Esbjerg 1977 den 13. febr. fm.

Højvandshøjde ved London Bridge .....

Middelvandstand ved London Bridge .....

Højvandsamplitude ved London Bridge .....

Højvandsamplitudedefaktor for Esbjerg 0.27

Højvandsamplitude i Esbjerg den 13. febr. fm.  $3.0 \times 0.27 = 0.81$  m

Højvands højde 1977 ved London Bridge i meter  
Middelvandstand ved London Bridge -3.2 m

71

Dato	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Dato
1	m 6.2	m —	m 5.4	m 6.2	m 7.0	m 7.2	1
2	6.4 6.3	6.0 6.2	5.5 5.7	6.4 —	— 7.0	7.3 7.3	2
3	— 6.6	6.2 6.6	5.9 —	6.9 7.0	7.4 7.4	7.3 7.3	3
4	6.5 6.7	6.6 6.9	6.2 6.4	7.4 7.5	7.6 7.6	7.3 7.4	4
5	6.6 6.8	7.1 7.3	6.7 6.9	7.7 7.7	7.7 7.7	7.3 7.5	5
6	6.7 6.9	7.4 7.5	7.3 7.4	7.9 7.9	7.6 7.7	7.2 7.4	6
7	6.9 7.1	7.6 7.6	7.7 7.7	7.8 7.8	7.5 7.6	7.0 7.1	7
8	7.2 7.3	7.5 7.5	7.8 7.8	7.6 7.3	7.2 6.9	6.8 6.5	8
9	7.2 7.3	7.3 7.2	7.8 7.6	7.2 6.8	6.9 6.5	6.5 6.2	9
10	7.2 7.2	7.1 6.9	7.5 7.3	6.8 6.4	6.6 6.2	6.3 6.1	10
11	7.1 7.1	6.8 6.6	7.2 6.8	6.4 6.1	6.3 6.0	6.2 6.1	11
12	6.9 6.8	6.4 6.3	6.7 6.4	6.2 5.9	6.2 6.0	6.4 6.3	12
13	6.7 6.6	6.2 6.2	6.4 6.1	6.1 6.0	6.3 6.2	6.7 —	13
14	6.5 6.5	6.2 6.3	6.1 6.0	6.3 6.2	6.6 6.6	6.6 6.9	14
15	6.4 6.6	6.4 —	6.1 6.1	6.8 —	— 7.0	6.8 6.9	15
16	6.5 6.7	6.5 6.7	6.4 6.4	6.7 7.1	6.9 7.2	6.8 6.9	16
17	6.6 —	6.7 6.9	— 6.7	7.0 7.3	7.0 7.2	6.7 6.9	17
18	6.7 6.7	6.9 7.1	6.7 7.0	7.2 7.4	7.0 7.2	6.7 6.9	18
19	6.8 6.9	7.1 7.3	6.9 7.2	7.2 7.3	7.0 7.0	6.8 6.9	19
20	6.9 7.0	7.3 7.4	7.1 7.4	7.2 7.2	6.9 6.9	6.9 6.9	20
21	7.0 7.3	7.3 7.4	7.3 7.4	7.1 7.1	6.9 6.9	6.9 6.8	21
22	7.2 7.4	7.3 7.2	7.3 7.3	7.0 6.9	6.8 6.8	6.9 6.7	22
23	7.3 7.4	7.1 7.0	7.3 7.2	6.8 6.8	6.7 6.6	6.8 6.7	23
24	7.2 7.2	6.9 6.8	7.1 7.0	6.6 6.6	6.6 6.5	6.7 6.6	24
25	7.0 6.9	6.6 6.4	6.9 6.8	6.4 6.2	6.5 6.3	6.6 6.5	25
26	6.8 6.6	6.2 6.0	6.6 6.5	6.1 6.0	6.3 6.2	6.5 6.4	26
27	6.5 6.3	5.7 5.6	6.2 6.1	5.9 5.7	6.3 6.1	6.6 6.6	27
28	6.1 6.1	5.4 5.4	5.8 5.7	5.8 5.7	6.3 6.2	6.8 6.8	28
29	5.8 5.9		5.5 5.4	6.0 6.0	6.6 6.6	— 6.9	29
30	5.7 5.9		5.4 5.4	6.5 6.5	7.0 6.9	6.9 6.9	30
31	5.8 6.0		5.7 5.8		— 7.3		31

**Højvands højde 1976 ved London Bridge i meter**  
**Middelvandstand ved London Bridge -3.2 m**

Dato	Jul	August	September	Oktober	November	December	Dato
1	m	m	m	m	m	m	1
	6.9	7.2	7.4	7.2	6.8	6.7	
2	6.9	7.1	7.4	7.2	6.7	6.7	2
	7.0	7.3	7.3	7.0	6.6	6.5	
3	7.0	7.3	7.2	7.0	6.5	6.5	3
	7.2	7.4	7.0	6.8	6.3	6.3	
4	7.1	7.3	7.0	6.7	6.2	6.3	4
	7.4	7.3	6.7	6.5	5.9	6.1	
5	7.3	7.1	6.7	6.4	5.9	6.2	5
	7.4	7.0	6.4	6.1	5.7	6.0	
6	7.2	6.9	6.3	6.0	5.7	6.1	6
	7.3	6.7	6.1	5.7	5.6	6.0	
7	7.0	6.6	5.9	5.6	5.8	6.4	7
	6.9	6.4	5.7	5.4	5.8	6.4	
8	6.7	6.3	5.6	5.5	6.2	6.8	8
	6.6	6.1	5.5	5.4	6.3	6.8	
9	6.5	6.0	5.5	5.6	6.8	7.2	9
	6.4	5.9	5.6	5.8	6.9	—	
10	6.2	5.8	5.8	6.1	—	7.2	10
	6.2	5.9	5.9	6.3	7.3	7.4	
11	6.1	5.9	—	—	7.3	7.4	11
	6.2	6.0	6.1	6.7	7.6	7.4	
12	6.1	—	6.3	6.9	7.7	7.5	12
	6.3	6.0	6.6	7.2	7.7	7.4	
13	6.2	6.2	6.8	7.3	7.8	7.6	13
	—	6.2	7.0	7.6	7.7	7.4	
14	6.5	6.4	7.2	7.7	7.8	7.7	14
	6.4	6.5	7.4	7.8	7.6	7.4	
15	6.6	6.7	7.6	7.9	7.7	7.6	15
	6.5	6.8	7.7	7.8	7.4	7.3	
16	6.6	7.0	7.7	7.9	7.5	7.4	16
	6.6	7.1	7.7	7.7	7.1	7.0	
17	6.7	7.3	7.8	7.7	7.2	7.0	17
	6.7	7.4	7.6	7.3	6.7	6.7	
18	6.9	7.4	7.6	7.4	6.8	6.7	18
	6.9	7.5	7.3	6.9	6.4	6.4	
19	7.0	7.4	7.3	6.9	6.5	6.4	19
	7.1	7.4	6.9	6.5	6.2	6.2	
20	7.1	7.3	6.9	6.6	6.3	6.2	20
	7.2	7.2	6.5	6.2	6.1	6.1	
21	7.1	7.1	6.5	6.3	6.3	6.3	21
	7.2	6.9	6.2	6.0	6.2	6.3	
22	7.0	6.9	6.2	6.2	6.6	6.6	22
	7.0	6.6	6.0	6.1	6.6	6.6	
23	6.9	6.6	6.2	6.4	6.9	—	23
	6.9	6.3	6.1	6.3	—	6.9	
24	6.8	6.3	6.4	6.7	6.9	6.9	24
	6.7	6.2	6.4	6.7	7.2	7.1	
25	6.6	6.2	6.7	—	7.1	7.0	25
	6.5	6.3	—	7.1	7.3	7.1	
26	6.4	6.4	6.7	7.0	7.2	7.0	26
	6.5	6.5	7.1	7.3	7.3	7.1	
27	6.4	—	7.0	7.3	7.2	6.9	27
	6.6	6.7	7.3	7.4	7.2	7.0	
28	6.6	6.7	7.2	7.4	7.1	6.9	28
	6.7	6.9	7.4	7.4	7.1	7.0	
29	—	6.9	7.3	7.4	7.0	7.0	29
	6.7	7.1	7.4	7.3	6.9	6.9	
30	6.7	7.0	7.4	7.3	6.9	7.0	30
	6.8	7.2	7.4	7.2	6.8	6.9	
31	6.8	7.2	7.4	7.2	6.8	6.9	31
	6.9	7.4	7.4	7.0	6.8	6.8	



**Tablet til sammenligning af vindstyrker og vindhastigheder**

Betegnelse	Vindens virkninger		Beauforts skala	Vindhastighed middel gennem 10 min., målt 10 m over åbent, fladt terræn <sup>a)</sup>		
	på land	på åbent hav		knot	m/s	km/t
Stille	Røg stiger lige op	Havet spejlblankt	0	Min- dre end 1	0,0-0,2	Min- dre end 1
Næsten stille	Røgens drift viser netop vindens ret- ning; vind- fløje påvirkes ikke	Små fiskeskæl- lignende krus- ninger, men uden skum	1	1-3	0,3-1,5	1-5
Svag vind	Vinden føles i ansigtet; små blade bevæ- ger sig, vim- pel løftes, vindfløj (i god stand) viser vindens retning	Ganske korte småbølger, som ikke brydes	2	4-6	1,6-3,3	6-11
Let vind	Blade og små kviste <sup>b)</sup> bevæ- ger sig uaf- brudt; lette flag og vimp- ler strækkes	Kraftige små- bølger; toppene begynder at bry- des, glasagtigt skum	3	7-10	3,4-5,4	12-19
Jævn vind	Støv, løs sne og papir løf- tes; kviste og mindre grene <sup>b)</sup> bevæ- ger sig	Mindre bølger, ret hyppige skumtoppe	4	11-16	5,5-7,9	20-28

Betegnelse	Vindens virkninger		Beauforts skala	Vindhastighed middel gennem 10 min., målt 10 m over åbent, fladt terræn <sup>a)</sup>		
	på land	på åbent hav		knob	m/s	km/t
Frisk vind	Små løvtræer begynder at svaje <sup>b)</sup> ; toppe småbølger viser sig på damme og søer	Middelstore bølger af langagtig form, mange hvide skumtoppe (muligvis lidt skumsprøjt)	5	17-21	8,0-10,7	29-38
Hård vind	Store grene <sup>b)</sup> bevæger sig; det synger i telefonledninger	Store bølger; hvide skumtoppe overalt (sandsynvis skumsprøjt)	6	22-27	10,8-13,8	39-49
Stiv kuling	Større træer bevæger sig; trættende at gå imod vinden	Hvidt skum fra brydende bølger begynder at føres i striber i vindens retning	7	28-33	13,9-17,1	50-61
Hård kuling	Kviste og grene <sup>b)</sup> brækkes af træerne; besværligt at gå imod vinden	Temmelig høje og ret lange bølger; bølgetoppene kamme begynder at brydes til skumsprøjt, der føres i striber i vindens retning	8	34-40	17,2-20,7	62-74
Stormende kuling	Træstammer bevæges stærkt, store grene knækkes af træerne; tagsten kan blæse ned	Høje bølger; tætteskumstriber. Bølgetoppene begynder at vælte over. Skumsprøjt kan påvirke sigtbarheden	9	41-47	20,8-24,4	75-88

Betegnelse	Vindens virkninger		Beauforts skala	Vindhastighed middel gennem 10 min., målt 10 m over åbent, fladt terræn <sup>a)</sup>		
	på land	på åbent hav		knob	m/s	km/t
Storm (sjælden i det indre af landet)	Træer rives op med rode; betydelige skader på huse	Meget høje bølger; havets overflade næsten helt hvid. Skumsprøjt påvirker sigtbar- heden.	10	48-55	24,5- 28,4	89- 102
Stærk storm (meget sjælden)	Talrige ødelæggende virkninger; for at stå må man holde sig fast.	Umådeligt høje søer; havet dækket af hvide skumflager. Sigtbarheden forringes.	11	56-63	28,5- 32,6	103- 117
Orkan (over- ordent- lig sjælden)	Voldsomme ødelæggende virkninger	Luften fyldt med skum og sprøjt. Sigtbarheden for- ringes væsentligt.	12	64 og der- over	32,7 og der- over	118 og der- over

- a) For visse specielle formål foretages måling over andre, kortere tidsrum og/eller i andre højder.
- b) Gælder for løvklædte træer eller nåletræer. Nøgne træer påvirkes ikke på samme måde.

## Danske tidssignaler

*Telefon- og radio-tidssignalet (»frk. klokken«, 0055).*

Fra Teleteknisk Forskningslaboratoriums normalfrekvensanlæg udsendes elektriske impulser efter UTC tidsskalaen, som styrer Københavns Telefonaktieselskabs uranlæg i Telefonhuset på Borups Allé. Uranlæggets tidssignaler fordeles 1) over hele landet via telefonnettet, der – afhængigt af koblingsvejen – i almindelighed forsinkes signalet noget, mindre end 10 ms. 2) til Danmarks Radio, hvorfra de transmitteres i forbindelse med de officielle radioprogrammer med en forsinkelse mindre end 5 ms.

### Middeltemperatur, Celsius° (1931-60)

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December	Året
Skagen.....	0.4	- 0.2	1.4	5.3	10.4	14.0	16.7	16.4	13.3	9.3	5.5	3.0	8.0
Herning.....	- 0.4	- 0.7	1.4	6.0	11.0	14.3	16.1	15.6	12.5	8.1	4.5	1.9	7.5
Odense.....	0.1	- 0.1	2.0	6.7	11.5	14.9	16.8	16.4	13.2	8.8	5.1	2.4	8.2
København.....	0.1	- 0.1	1.9	6.6	11.8	15.6	17.8	17.2	13.9	9.3	5.4	2.5	8.5
Duodde.....	0.3	- 0.2	1.3	5.0	9.4	14.0	17.0	17.1	14.0	9.6	5.5	2.7	8.0
Stockholm.....	- 2.9	- 3.1	- 0.7	4.4	10.1	14.9	17.8	16.6	12.2	7.1	2.8	0.1	6.6
Helsinki.....	- 6.8	- 7.4	- 4.1	2.3	9.0	14.3	17.1	15.6	10.4	4.8	0.6	- 3.2	4.4
Oslo.....	- 4.7	- 4.0	- 0.5	4.8	10.7	14.7	17.3	15.9	11.3	5.9	1.1	- 2.0	5.9
Reykjavik.....	- 0.4	- 0.1	1.5	3.1	6.9	9.5	11.2	10.8	8.6	4.9	2.6	0.9	5.0
Edinburgh.....	3.3	3.6	5.2	7.4	9.9	12.9	14.8	14.4	12.5	9.4	6.3	4.6	8.7
London.....	4.2	4.4	6.6	9.3	12.4	15.8	17.6	17.2	14.8	10.8	7.2	5.2	10.5
Paris.....	3.1	3.8	7.2	10.3	14.0	17.1	19.0	18.5	15.9	11.1	6.8	4.1	10.9
Nice.....	7.5	8.5	10.8	13.3	16.7	20.1	22.7	22.5	20.3	16.0	11.5	8.2	14.4
Lisboa.....	10.8	11.6	13.6	15.6	17.2	20.1	22.2	22.5	21.2	18.2	14.4	11.5	16.6
Madrid.....	4.9	6.5	10.0	12.7	15.7	20.6	24.2	23.7	19.9	14.0	8.9	5.6	13.9
Roma.....	8.0	9.0	10.9	13.7	17.5	21.6	24.4	24.2	21.5	17.2	12.7	9.5	15.9
Berlin.....	- 0.5	0.2	3.9	9.0	14.3	17.7	19.4	18.8	15.0	9.6	4.7	1.2	9.5
Praha.....	- 2.6	- 1.6	2.7	7.8	12.9	16.2	17.9	17.4	13.9	8.2	3.1	- 0.8	7.9
Wien.....	- 1.4	0.4	4.7	10.3	14.8	18.1	19.9	19.3	15.6	9.8	4.8	1.0	9.8
Budapest.....	- 1.1	1.0	5.8	11.8	16.8	20.2	22.2	21.4	17.4	11.3	5.8	1.5	11.2
Istanbul.....	4.6	4.3	5.3	9.7	14.9	19.6	22.2	22.0	17.9	13.8	10.3	6.9	12.6
Athen.....	9.3	9.9	11.3	15.3	20.0	24.6	27.6	27.4	23.5	19.0	14.7	11.0	17.8

Warszawa <sup>3)</sup>	7.8	0.4	3.0	8.2	13.1	17.8	18.7	17.3	12.9	7.3	0.6	- 3.3	- 2.4	7.8
Leningrad	4.6	- 4.4	- 0.2	5.1	11.2	16.8	18.4	15.4	9.9	3.3	- 4.3	- 7.9	- 7.6	4.6
Moskva	4.4	- 6.8	- 1.9	4.5	11.2	17.1	19.0	16.8	11.9	4.7	- 4.2	- 9.5	- 9.9	4.4
Kijev	7.4	- 2.9	1.4	7.5	14.2	19.3	20.4	18.6	14.7	7.6	- 0.5	- 5.2	- 6.1	7.4
Odessa	9.9	0.4	5.4	11.1	17.0	21.6	22.4	19.7	14.9	8.4	1.7	- 1.9	- 2.2	9.9
Omsk	0.4	- 16.5	- 9.3	2.2	10.4	16.2	18.8	17.2	11.3	2.3	- 11.4	- 17.7	- 19.2	0.4
Irkutsk	- 0.8	- 18.5	- 10.8	1.1	8.2	15.1	17.9	15.4	8.8	1.6	- 9.3	- 17.8	- 20.8	- 0.8
Tokyo	14.7	6.1	11.3	16.7	22.8	26.4	25.1	21.1	17.6	13.1	7.6	4.3	3.7	14.7
Peking	11.8	- 2.7	4.1	12.9	20.0	24.8	26.2	24.5	20.0	13.7	4.7	- 1.9	- 4.7	11.8
Bangkok <sup>4)</sup>	28.0	25.5	26.7	27.6	27.9	28.2	28.4	28.9	29.8	30.3	29.2	27.6	26.1	28.0
Djakarta (Batavia)	26.9	26.6	26.9	27.4	27.4	27.0	26.7	27.0	27.3	27.2	27.1	26.3	26.2	26.9
Calcutta	26.8	20.6	24.0	27.9	29.2	29.1	29.1	30.4	31.1	30.1	27.9	23.0	20.2	26.8
Teheran <sup>2)</sup>	16.5	4.9	10.6	18.3	24.6	28.4	29.5	26.1	21.2	15.4	10.2	5.2	3.5	16.5
Jerusalem	16.9	10.8	15.4	20.0	21.8	23.5	23.3	21.9	20.2	15.9	11.8	9.4	8.6	16.9
Kairo	22.0	15.5	19.9	24.2	26.3	28.6	28.9	27.6	25.3	21.3	17.8	15.1	14.0	22.0
Alger	17.3	11.7	14.9	18.9	23.1	25.1	24.4	21.8	18.0	15.2	13.0	10.8	10.3	17.3
Tenerife (Santa Cruz)	20.8	18.4	20.5	22.7	24.1	24.7	24.2	22.2	20.4	19.2	18.2	17.5	17.4	20.8
Lagos <sup>3)</sup>	26.2	26.8	26.8	25.6	25.0	24.3	24.4	25.6	26.7	27.4	27.7	27.5	26.7	26.2
Kapstaden <sup>3)</sup>	15.9	19.3	17.6	15.0	13.7	12.3	11.6	12.6	14.0	16.1	18.8	20.0	20.3	15.9
Sydney	17.6	21.0	19.4	17.6	15.3	13.4	12.3	13.1	15.7	18.3	21.2	21.9	21.9	17.6
Wellington <sup>4)</sup>	11.8	14.4	12.6	11.0	9.5	8.4	7.8	8.8	10.7	13.2	14.6	15.7	15.4	11.8
San Francisco	13.8	10.1	12.7	15.8	17.7	17.1	17.1	16.2	14.6	13.2	11.8	10.5	9.2	13.8
Chicago	10.5	- 1.6	4.4	13.0	19.1	23.6	24.3	21.5	15.6	9.5	2.4	- 2.3	- 3.3	10.5
New York	12.6	2.4	8.6	14.8	20.4	24.1	24.9	21.9	16.7	10.7	4.9	0.9	0.9	12.6
New Orleans	20.0	12.7	15.3	21.1	25.4	27.4	27.3	26.4	23.3	19.4	15.8	13.4	12.3	20.0

5) Periode 1928-58

1) Periode 1941-60.

2) Periode 1943-60.

3) Periode 1951-60.

4) Periode 1958-68.

## Middeltemperatur, Celsius° (1931-60)

	Jan.	Feb.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Oktr.	Nov.	Dec.	Året
Mexico City .....	12.1	13.8	16.1	17.1	17.4	17.0	15.9	15.9	15.8	14.7	13.3	12.3	15.1
Rio de Janeiro .....	25.9	26.1	25.5	23.9	22.3	21.3	20.8	21.1	21.5	22.3	23.1	24.4	23.3
Buenos Aires .....	23.7	23.0	20.7	16.6	13.7	11.1	10.6	11.6	13.8	16.5	19.5	22.1	16.9
Valparaiso .....	17.8	17.7	16.4	14.4	13.3	12.1	11.6	11.7	12.9	13.6	15.3	16.9	14.5
Lima .....	21.5	22.3	21.9	20.1	17.8	16.0	15.3	15.1	15.4	16.3	17.7	19.4	18.3
Honolulu .....	22.5	22.4	22.7	23.4	24.4	25.5	26.0	26.3	26.2	25.7	24.4	23.1	24.4
Tahiti <sup>1)</sup> .....	26.0	26.2	26.5	26.3	25.5	24.6	24.1	23.9	24.3	24.8	25.6	26.0	25.3
Vostok (Antarktis) <sup>4)</sup> ...	-33.4	-44.2	-57.4	-65.7	-66.2	-66.0	-66.7	-68.4	-65.6	-57.4	-43.6	-32.7	-55.6

1) Periode 1941-60. 2) Periode 1943-60. 3) Periode 1951-60. 4) Periode 1958-68. 5) Periode 1928-58

## Middeltemperatur i rigets fjernere dele (1931-60)

Celsius°	Vinter	Forår	Sommer	Efterår	Året
Tórshavn, Færøerne.....	4.3	5.8	10.4	8.0	7.1
Angmagssalik, Grønland .....	-6.5	-2.0	6.5	0.4	-0.4
Ivigut, .....	-4.6	1.0	9.0	1.9	1.9
Godthåb, .....	-7.0	-2.3	6.8	0.1	-0.6
Jakobshavn, .....	-12.6	-6.8	7.1	-2.7	-3.8
Umanak, .....	-12.5	-8.6	6.9	-1.5	-3.9
Upernavik, .....	-16.3	-11.5	4.9	-3.2	-6.5

## Middelnedbør, millimeter, (1931-60)

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December	Året
Skagen.....	46	32	25	41	33	50	63	66	72	69	67	49	617
Herning.....	73	49	40	42	39	49	85	94	83	87	71	65	777
Odense.....	49	35	30	35	39	46	64	80	56	63	49	46	592
København....	49	39	32	38	42	47	71	66	62	59	48	49	602
Dueodde.....	48	33	29	31	32	42	57	58	61	60	54	48	553
Stockholm.....	43	30	26	31	34	45	61	76	60	48	53	48	555
Oslo.....	49	35	26	44	44	71	84	96	83	76	69	63	740
Reykjavik.....	90	65	65	53	42	41	48	66	72	97	85	81	805
London.....	53	40	37	38	46	46	56	59	50	57	64	48	594
Paris.....	54	43	32	38	52	50	55	62	51	49	50	49	585
Lisboa.....	111	76	109	54	44	16	3	4	33	62	93	103	708
Madrid.....	38	34	45	44	44	27	11	14	31	53	47	48	436
Roma.....	83	73	52	50	48	18	9	18	70	110	113	105	749
Berlin.....	41	37	30	39	44	60	67	65	45	45	44	39	556
Wien.....	40	43	45	45	70	67	83	72	41	56	53	45	660
Istanbul.....	88	80	61	37	32	28	27	22	49	62	87	96	669
Athen.....	62	36	38	23	23	14	6	7	15	51	56	71	402
Moskva.....	31	28	33	35	52	67	74	74	58	51	36	36	575

De side 73-85 opgivne data og kort er meddelt af Meteorologisk Institut. Det samme gælder om de under hver måned angivne femdøgnsmiddeltemperaturer. Alle meteorologiske data er baseret på 30 års iagttagelser (1931-60), hvor intet andet er anført. Ved vinter forstås månederne december (foregående år), januar og februar, ved forår månederne marts-maj, ved sommer månederne juni-august, ved efterår månederne september-november.

**Tabeller til sammenligning af termometrene  
R, C og F**

**I**

R	C	F	R	C	F	R	C	F	R	C	F
-28.0	-35.0	-31.0	-12.4	-15.5	4.1	3.2	4.0	39.2	18.8	23.5	74.3
-27.6	-34.5	-30.1	-12.0	-15.0	5.0	3.6	4.5	40.1	19.2	24.0	75.2
-27.2	-34.0	-29.2	-11.6	-14.5	5.9	4.0	5.0	41.0	19.6	24.5	76.1
-26.8	-33.5	-28.3	-11.2	-14.0	6.8	4.4	5.5	41.9	20.0	25.0	77.0
-26.4	-33.0	-27.4	-10.8	-13.5	7.7	4.8	6.0	42.8	20.4	25.5	77.9
-26.0	-32.5	-26.5	-10.4	-13.0	8.6	5.2	6.5	43.7	20.8	26.0	78.8
-25.6	-32.0	-25.6	-10.0	-12.5	9.5	5.6	7.0	44.6	21.2	26.5	79.7
-25.2	-31.5	-24.7	- 9.6	-12.0	10.4	6.0	7.5	45.5	21.6	27.0	80.6
-24.8	-31.0	-23.8	- 9.2	-11.5	11.3	6.4	8.0	46.4	22.0	27.5	81.5
-24.4	-30.5	-22.9	- 8.8	-11.0	12.2	6.8	8.5	47.3	22.4	28.0	82.4
-24.0	-30.0	-22.0	- 8.4	-10.5	13.1	7.2	9.0	48.2	22.8	28.5	83.3
-23.6	-29.5	-21.1	- 8.0	-10.0	14.0	7.6	9.5	49.1	23.2	29.0	84.2
-23.2	-29.0	-20.2	- 7.6	- 9.5	14.9	8.0	10.0	50.0	23.6	29.5	85.1
-22.8	-28.5	-19.3	- 7.2	- 9.0	15.8	8.4	10.5	50.9	24.0	30.0	86.0
-22.4	-28.0	-18.4	- 6.8	- 8.5	16.7	8.8	11.0	51.8	24.4	30.5	86.9
-22.0	-27.5	-17.5	- 6.4	- 8.0	17.6	9.2	11.5	52.7	24.8	31.0	87.8
-21.6	-27.0	-16.6	- 6.0	- 7.5	18.5	9.6	12.0	53.6	25.2	31.5	88.7
-21.2	-26.5	-15.7	- 5.6	- 7.0	19.4	10.0	12.5	54.5	25.6	32.0	89.6
-20.8	-26.0	-14.8	- 5.2	- 6.5	20.3	10.4	13.0	55.4	26.0	32.5	90.5
-20.4	-25.5	-13.9	- 4.8	- 6.0	21.2	10.8	13.5	56.3	26.4	33.0	91.4
-20.0	-25.0	-13.0	- 4.4	- 5.5	22.1	11.2	14.0	57.2	26.8	33.5	92.3
-19.6	-24.5	-12.1	- 4.0	- 5.0	23.0	11.6	14.5	58.1	27.2	34.0	93.2
-19.2	-24.0	-11.2	- 3.6	- 4.5	23.9	12.0	15.0	59.0	27.6	34.5	94.1
-18.8	-23.5	-10.3	- 3.2	- 4.0	24.8	12.4	15.5	59.9	28.0	35.0	95.0
-18.4	-23.0	- 9.4	- 2.8	- 3.5	25.7	12.8	16.0	60.8	28.4	35.5	95.9
-18.0	-22.5	- 8.5	- 2.4	- 3.0	26.6	13.2	16.5	61.7	28.8	36.0	96.8
-17.6	-22.0	- 7.6	- 2.0	- 2.5	27.5	13.6	17.0	62.6	29.2	36.5	97.7
-17.2	-21.5	- 6.7	- 1.6	- 2.0	28.4	14.0	17.5	63.5	29.6	37.0	98.6
-16.8	-21.0	- 5.8	- 1.2	- 1.5	29.3	14.4	18.0	64.4	30.0	37.5	99.5
-16.4	-20.5	- 4.9	- 0.8	- 1.0	30.2	14.8	18.5	65.3	30.4	38.0	100.4
-16.0	-20.0	- 4.0	- 0.4	- 0.5	31.1	15.2	19.0	66.2	30.8	38.5	101.3
-15.6	-19.5	- 3.1	0.0	0.0	32.0	15.6	19.5	67.1	31.2	39.0	102.2
-15.2	-19.0	- 2.2	0.4	0.5	32.9	16.0	20.0	68.0	31.6	39.5	103.1
-14.8	-18.5	- 1.3	0.8	1.0	33.8	16.4	20.5	68.9	32.0	40.0	104.0
-14.4	-18.0	- 0.4	1.2	1.5	34.7	16.8	21.0	69.8	32.4	40.5	104.9
-14.0	-17.5	0.5	1.6	2.0	35.6	17.2	21.5	70.7	32.8	41.0	105.8
-13.6	-17.0	1.4	2.0	2.5	36.5	17.6	22.0	71.6	33.2	41.5	106.7
-13.2	-16.5	2.3	2.4	3.0	37.4	18.0	22.5	72.5	33.6	42.0	107.6
-12.8	-16.0	3.2	2.8	3.5	38.3	18.4	23.0	73.4			



**II**  
**Decimaldelene**

Reaumur			Reaumur			Celsius		
R	C	F	R	C	F	C	R	F
°	°	°	°	°	°	°	°	°
0.01	0.01	0.02	0.37	0.46	0.83	0.29	0.23	0.52
.02	.03	.05	.38	.48	.86	0.30	.24	.54
.03	.04	.07	.39	.49	.88	.31	.25	.56
.04	.05	.09	Celsius			.32	.26	.58
.05	.06	0.11	Celsius			.33	.26	.59
.06	.08	.14	C	R	F	.34	.27	0.61
.07	.09	.16	°	°	°	.35	.28	.63
.08	0.10	.18	°	°	°	.36	.29	.65
.09	.11	0.20	0.01	0.01	0.02	.37	0.30	.67
0.10	.13	.23	.02	.02	.04	.38	.30	.68
.11	.14	.25	.03	.02	.05	.39	.31	0.70
.12	.15	.27	.04	.03	.07	0.40	.32	.72
.13	.16	.29	.05	.04	.09	.41	.33	.74
.14	.18	0.32	.06	.05	0.11	.42	.34	.76
.15	.19	.34	.07	.06	.13	.43	.34	.77
.16	0.20	.36	.08	.06	.14	.44	.35	.79
.17	.21	.38	.09	.07	.16	.45	.36	0.81
.18	.23	0.41	0.10	.08	.18	.46	.37	.83
.19	.24	.43	.11	.09	0.20	.47	.38	.85
0.20	.25	.45	.12	0.10	.22	.48	.38	.86
.21	.26	.47	.13	.10	.23	.49	.39	.88
.22	.28	0.50	.14	.11	.25	Fahrenheit		
.23	.29	.52	.15	.12	.27	F	R	C
.24	0.30	.54	.16	.13	.29	°	°	°
.25	.31	.56	.17	.14	0.31	0.1	0.04	0.06
.26	.33	.59	.18	.14	.32	0.2	0.09	0.11
.27	.34	0.61	.19	.15	.34	0.3	0.13	0.17
.28	.35	.63	0.20	.16	.36	0.4	0.18	0.22
.29	.36	.65	.21	.17	.38	0.5	0.22	0.28
0.30	.38	.68	.22	.18	0.40	0.6	0.27	0.33
.31	.39	0.70	.23	.18	.41	0.7	0.31	0.39
.32	0.40	.72	.24	.19	.43	0.8	0.36	0.44
.33	.41	.74	.25	0.20	.45	0.9	0.40	0.50
.34	.43	.77	.26	.21	.47			
.35	.44	.79	.27	.22	.49			
.36	.45	0.81	.28	.22	0.50			

## Tabeller til omregning af barometerstande

### I

#### Omregning af millimeter til millibar og engelske tommer

Milli- meter	Milli- bar	En- gelske tommer	Milli- meter	Milli- bar	En- gelske tommer	Milli- meter	Milli- bar	En- gelske tommer
705	939.9	27.76	735	979.9	28.94	765	1019.9	30.12
706	941.3	27.80	736	981.3	28.98	766	1021.2	30.16
707	942.6	27.83	737	982.6	29.02	767	1022.6	30.20
708	943.9	27.87	738	983.9	29.06	768	1023.9	30.24
709	945.3	27.91	739	985.3	29.09	769	1025.2	30.28
710	946.6	27.95	740	986.6	29.13	770	1026.6	30.31
711	947.9	27.99	741	987.9	29.17	771	1027.9	30.35
712	949.3	28.03	742	989.3	29.21	772	1029.2	30.39
713	950.6	28.07	743	990.6	29.25	773	1030.6	30.43
714	951.9	28.11	744	991.9	29.29	774	1031.9	30.47
715	953.3	28.15	745	993.3	29.33	775	1033.2	30.51
716	954.6	28.19	746	994.6	29.37	776	1034.6	30.55
717	955.9	28.23	747	995.9	29.41	777	1035.9	30.59
718	957.3	28.27	748	997.3	29.45	778	1037.2	30.63
719	958.6	28.31	749	998.6	29.49	779	1038.6	30.67
720	959.9	28.35	750	999.9	29.53	780	1039.9	30.71
721	961.3	28.39	751	1001.3	29.57	781	1041.2	30.75
722	962.6	28.43	752	1002.6	29.61	782	1042.6	30.79
723	963.9	28.46	753	1003.9	29.65	783	1043.9	30.83
724	965.3	28.50	754	1005.3	29.69	784	1045.2	30.87
725	966.6	28.54	755	1006.6	29.72	785	1046.6	30.91
726	967.9	28.58	756	1007.9	29.76	786	1047.9	30.94
727	969.3	28.62	757	1009.2	29.80	787	1049.2	30.98
728	970.6	28.66	758	1010.6	29.84	788	1050.6	31.02
729	971.9	28.70	759	1011.9	29.88	789	1051.9	31.06
730	973.3	28.74	760	1013.2	29.92	790	1053.2	31.10
731	974.6	28.78	761	1014.6	29.96	791	1054.6	31.14
732	975.9	28.82	762	1015.9	30.00	792	1055.9	31.18
733	977.3	28.86	763	1017.2	30.04	793	1057.2	31.22
734	978.6	28.90	764	1018.6	30.08	794	1058.6	31.26

## II

## Omregning af millibar til millimeter og engelske tommer

Milli- bar	Milli- meter	En- gelske tommer	Milli- bar	Milli- meter	En- gelske tommer	Milli- bar	Milli- meter	En- gelske tommer
940	705.1	27.76	980	735.1	28.94	1020	765.1	30.12
941	705.8	27.79	981	735.8	28.97	1021	765.8	30.15
942	706.6	27.82	982	736.6	29.00	1022	766.6	30.18
943	707.3	27.85	983	737.3	29.03	1023	767.3	30.21
944	708.1	27.88	984	738.1	29.06	1024	768.1	30.24
945	708.8	27.91	985	738.8	29.09	1025	768.8	30.27
946	709.6	27.94	986	739.6	29.12	1026	769.6	30.30
947	710.3	27.96	987	740.3	29.15	1027	770.3	30.33
948	711.1	27.99	988	741.1	29.18	1028	771.1	30.36
949	711.8	28.02	989	741.8	29.21	1029	771.8	30.39
950	712.6	28.05	990	742.6	29.23	1030	772.6	30.42
951	713.3	28.08	991	743.3	29.26	1031	773.3	30.45
952	714.1	28.11	992	744.1	29.29	1032	774.1	30.47
953	714.8	28.14	993	744.8	29.32	1033	774.8	30.50
954	715.6	28.17	994	745.6	29.35	1034	775.6	30.53
955	716.3	28.20	995	746.3	29.38	1035	776.3	30.56
956	717.1	28.23	996	747.1	29.41	1036	777.1	30.59
957	717.8	28.26	997	747.8	29.44	1037	777.8	30.62
958	718.6	28.29	998	748.6	29.47	1038	778.6	30.65
959	719.3	28.32	999	749.3	29.50	1039	779.3	30.68
960	720.1	28.35	1000	750.1	29.53	1040	780.1	30.71
961	720.8	28.38	1001	750.8	29.56	1041	780.8	30.74
962	721.6	28.41	1002	751.6	29.59	1042	781.6	30.77
963	722.3	28.44	1003	752.3	29.62	1043	782.3	30.80
964	723.1	28.47	1004	753.1	29.65	1044	783.1	30.83
965	723.8	28.50	1005	753.8	29.68	1045	783.8	30.86
966	724.6	28.53	1006	754.6	29.71	1046	784.6	30.89
967	725.3	28.56	1007	755.3	29.74	1047	785.3	30.92
968	726.1	28.59	1008	756.1	29.77	1048	786.1	30.95
969	726.8	28.61	1009	756.8	29.80	1049	786.8	30.98
970	727.6	28.64	1010	757.6	29.83	1050	787.6	31.01
971	728.3	28.67	1011	758.3	29.85	1051	788.3	31.04
972	729.1	28.70	1012	759.1	29.88	1052	789.1	31.07
973	729.8	28.73	1013	759.8	29.91	1053	789.8	31.10
974	730.6	28.76	1014	760.6	29.94	1054	790.6	31.12
975	731.3	28.79	1015	761.3	29.97	1055	791.3	31.15
976	732.1	28.82	1016	762.1	30.00	1056	792.1	31.18
977	732.8	28.85	1017	762.8	30.03	1057	792.8	31.21
978	733.6	28.88	1018	763.6	30.06	1058	793.6	31.24
979	734.3	28.91	1019	764.3	30.09	1059	794.3	31.27

I foranstående forvandlingstabeller er *millibar* medtaget, fordi denne enhed vinder mere og mere terræn og forlængst er indført i de meteorologiske kodetelegrammer og radioberetninger.

For anvendelse af tabellerne bemærkes, at en aflæsning i tommer eller millimeter af et kviksølvbarometer før omregningen til millibar skal korrigeres til 0° Celsius. Hvis barometret ikke er indrettet til at vise rigtigt ved 45° bredde, skal der også korrigeres for tyngde. Ved 55° br. er denne korrektion 0,67 mm og i København 0,7 mm.

1 millibar (1000 dyn pr. cm<sup>2</sup>) svarer til trykket af en 0.750062 mm eller 0.029529 engelske tommer høj kviksølv søjle ved temperaturen 0° Celsius og normaltyngde, 980,665 cm/sek<sup>2</sup>.

1 engelsk tomme = 25.400 mm.

1 millimeter = 0.039370 eng. tommer.

Ved 760 mm og 0° ved jorden aftager barometerstanden 1 mm ved en stigning på 10½ m, men i en højde af 5½ km 1 mm ved en stigning på 21 m. Rundt regnet aftager lufttrykket 1% ved hver stigning på 80 m.

## Jordmagnetiske forhold i Danmark

(med Færøerne og Grønland)

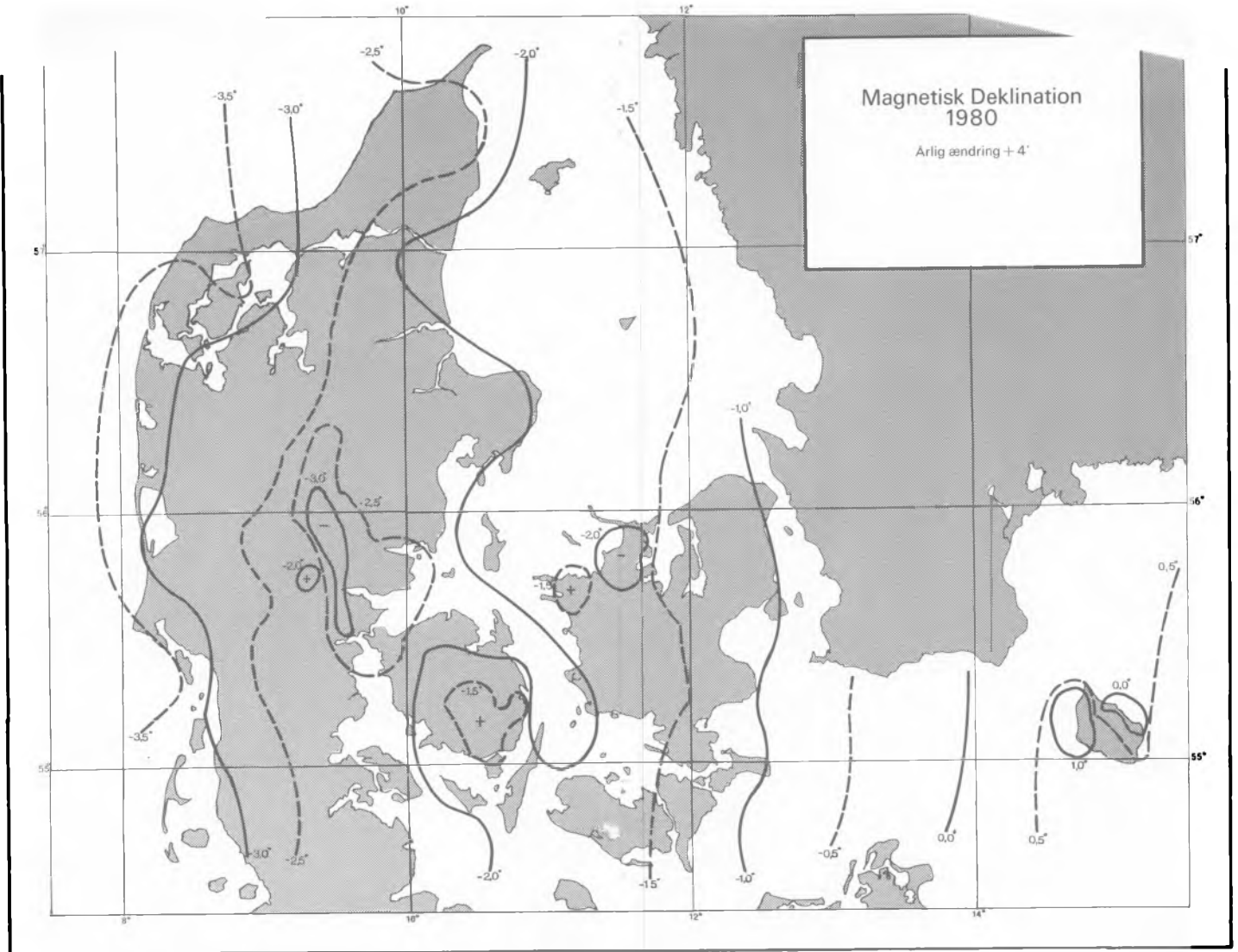
Misvisningen eller den jordmagnetiske deklination er vinklen mellem kompasnålels nordretning og geografisk nord, idet denne vinkel regnes positiv, når kompasnålels nordende peger øst for geografisk nord, i modsat tilfælde negativ. På det herhos gengivne kort er den magnetiske deklination forudberegnet for midten af år 1980, og der er tegnet linier – isogener – gennem steder med samme magnetiske deklination. Det kan tilføjes, at misvisningsforholdene syd for Hanstholm, SW for Silkeborg og syd for Korsør er lidt mere indviklede end angivet på kortet. Dog overstiger afvigelserne fra de værdier, der fremgår af kortet, normalt ikke 1°.

På Bornholm kan man imidlertid visse steder træffe afvigelser på endog flere grader ved sammenligning med kortets værdier. I hovedtrækkene er – som det fremgår af kortet – en lille østlig misvisning dominerende på Vestbornholm, medens det nordøstlige Bornholm indtil videre har vestlig misvisning som andetsteds i Danmark.

I indeværende århundrede er kompasnålels visning her i landet blevet mindre og mindre vestlig fra år til år. Den årlige ændring, der altså gør misvisningen mere og mere østlig, var ret lille – nær 1 bueminut – sidst i tresserne, men ligger omkring halvfjerdsernes midte på ca. 4 bueminutter.

Den magnetiske hældningsnåls vinkel med det vandrette plan kaldes inklinationen og regnes positiv, når nålels nordende peger nedefter. I det nordlige Jylland er den mellem 70° og 71°, i det sydlige Jylland og på øerne normalt mellem 69° og 70°.

Kort over  
Magnetisk Deklination  
år 1980  
(vestl. dekl. negativ, østl. dekl. positiv)



Anvendes mikrotesla\*) som enhed for det jordmagnetiske felt, kan for slutningen af halvfjerdserne den vandrette komponent eller horisontalintensiteten sættes til 16.3 ved Skagen, til 17.1 omkring 56° nordl. br., til 17.7 i de dele af landet, der ligger syd for 55° nordl. br., og til 17.5 på Bornholm, idet der her dog må regnes med en del lokale afvigelser til begge sider.

Jordmagnetismens lodrette komponent eller vertikalintensiteten er for slutningen af halvfjerdserne omkring 46.9 nord for 57° nordl. br., medens den omkring 56° nordl. br. er omkring 46.4 og i de sydligste egne af Danmark ca. 45.8. Med hensyn til Bornholm må det tilføjes, at vertikalintensiteten varierer en del fra sted til sted, men gennemgående ligger mellem 46.4 og 46.9.

Både horisontalintensiteten og vertikalintensiteten er for tiden tiltagende i Danmark. For begge er den årlige forøgelse i slutningen af halvfjerdserne af størrelsesorden én promille. Dette er der taget hensyn til i de ovennævnte værdier.

På Færøerne og på Grønland peger kompasnålen ret meget vest for geografisk nord, og misvisningen er altså negativ. For år 1975 lå den numeriske værdi i området ved Færøerne gennemgående mellem 13° og 14°. For Grønlands vedkommende måtte i 1975 langs hele østkysten fra Kap Tobin til station Nord regnes med 25°–30°, ved Kap Farvel med 34°, ved Ivigtut med 38°, ved Godhavn med 50° og ved Etah med ca. 80°.

Horisontalintensiteten er på Færøerne og Grønland næsten overalt betydeligt mindre end i det øvrige Danmarks, medens vertikalintensiteten er større. Imidlertid optræder der store variationer fra sted til sted i såvel horisontalintensitet som vertikalintensitet, hovedsagelig som følge af magnetiske egenskaber i de omgivende bjergarter.

\*) En mikrotesla ( $\mu\text{T}$ ) er tusind gange så stor som den hidtil anvendte enhed gamma, medens en nanotesla ( $n\text{T}$ ) netop svarer til én gamma. Begge de nævnte enheder er afledet af den internationalt anbefalede enhed tesla (SI-systemet), som følgelig svarer til ialt 1000.000.000 gamma. Definitionsmæssigt er tesla det samme som weber/ $\text{m}^2$ , hvilken enhed igen er 10000 gauss.

## Fortegnelse over de vigtigste fyr i Danmark

(Sluttet juni 1976).

Fyrene brænder i almindelighed hele året rundt omtrent fra Solens nedgang til dens opgang. Når farveskæret ikke er angivet, er det hvidt. Den ved et fyr i denne fortegnelse angivne synsvidde, er den *optiske* synsvidde (lysevne), som er den afstand, i hvilken fyrene kan ses i klart vejr. En sømil er 1852 meter. Lysets højde over daglig vandstand er angivet i meter. Kompasgrader er angivet retvisende. Fyr, der kun brænder, når skib ventes samt mindre havnefyr er ordentligvis ikke medtaget i denne fortegnelse.

Den fuldstændige, officielle fyrfortegnelse udgives af Farvandsdirektoratet Forandring i fyrbelysningen meddeles i Efterretninger for Søfarende, der ugentlig udsendes fra Farvandsdirektoratet.

### Almindelige oplysninger

#### Fyrstationer

Efter fyrenes anvendelse kan disse deles i følgende arter:

**Anduvningsfyr.** Kraftigt lysende fyr på kysten.

**Vinkelfyr.** Fyr, som til vejledning for sejladsen er inddelt i vinkler (lysvinkler) med forskellig karakter eller farve.

**Ledefyr.** To, eller flere fyr, der ved at holdes overet i samme linie eller ved, at et fyr holdes vandrende mellem to andre fyr, benyttes til at lede gennem et løb eller udenom en grund. De højeste, bageste fyr kaldes bagfyr, de laveste, forreste fyr kaldes forfyr. Fyr, som ligger mellem bagfyr og forfyr, kaldes mellemfyr.

**Bifyr.** Fyr, der vises fra samme bygning som det egentlige fyr.

**Fiskerfyr.** Fyr, som nærmest er til vejledning for fiskerne.

**Tværmærkefyr.** Fyr, der tjener som hjælpefyr ved kursændringer e. l.

**Varselfyr.** Fyr, som angiver kablers leje, kloakledninger, øvelsesplader m. m.

**Signalfyr.** Fyr, som angiver havnesignaler, brosignaler, vandstands-signaler, strømsignaler, faresignaler for fiskere o. l.

**Luftfartsfyr.** (Lft.) Til vejledning for lufttrafikken findes luftfartsfyr med stor lysstyrke.



**Hindringslys** for luftfarten (Hl.) kan findes på høje radiomaster, tårne, skorstene o. l. til advarsel for flyvere. Det er som regel røde, faste lys.

**Lejlighedsviser** fyr (PF.) er fyr, der kun tændes efter særligt behov, f. eks. ved afgang og ankomst af færger, for fiskerfartøjer o. l.

Efter karakteren inddeles fyrene i:

1. **Fast fyr** (Fst.), som viser stadigt, uforandret lys.
2. **Blinkfyr** (Blk.), som viser blink eller grupper af blink med mellem-liggende mørke, hvilke gentages med regelmæssige mellemrum.
3. **Fyr med isofase** (Iso.) er kendetegnet ved, at alle lys- og mørkeperi-oder er lige lange.
4. **Fyr med formørkelser** (Fmk.), som viser stadigt lys, der med regelmæs-sige mellemrum afbrydes af en eller flere mørkeperioder, hvorefter de igen viser stadigt lys.
5. **Fast fyr med blink** (Fst. Blk.), som viser stadigt lys, varieret med blink eller grupper af blink af større lysstyrke end det stadige lys, med en kort formørkelse før og efter hvert blink.
6. **Veksellende fyr** (Vksl.), hvis lys i samme lysvinkel pludselig skifter farve. Fyrkaraktererne 2, 3 og 4 kan også være vekslende.
7. **Fyr med hurtigblink** (Q-Blk.), som viser blink i hurtig, uafbrudt rækkefølge (60-240 blink hvert minut).

### Fyrskibe

De danske fyrskibe er malet røde med et hvidt kors, i hvis vandrette stribe stationens navn er malet med sorte bogstaver.

Fyrskibene er foruden lanternen forsynet med et mekanisk tågesignal-apparat.

### Forkortelser

br.	brede.	m.	minut.
E.	øst.	N.	nord.
fmk.	fyr med formørkelser.	r.	rød.
gr.	grøn.	S.	syd.
hv.	hvid.	s.	sekund.
Iso.	lys og mørke lige langt.	TS.	tågesignal.
lg.	længde.	W.	vest.
RC.	Cirkulære radiofyr (cirkular radio beacons), der udsender samme signal i alle retninger.		
RD.	Retningsradiofyr (directional radio beacons), der udsender forskellige signaler i forskellige retninger.		
Racon	Radarsvarefyr.		

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flamme- højde i meter	Anmærkning
<b>I. Nordsøen og Skagerrak.</b>					
Jerg.	55 28 55 8 22 06	Hv., r. og gr. hurtigblink.	7	8	TS: En-tone hver 10 s.
Føvrfeld.	55 29 04 8 23 49	Rødt et-blk. hver 3 s.	3	10	
Føvrfeld N.	55 29 20 8 23 52	Hv., r. og gr. lys: en-fmk. hver 3 s. (Iso.).	5	7	
Søndstrand. Bagfyr	55 30 13 8 26 00	Fast lys.	18	37	Leder overet i pejling 53°,5 gennem den gra- vede rende over Graa- dyb.
- Møllefyr.	55 29 59 8 24 26	Fast lys.	21	27	
Forfyr.	55 29 47 8 23 57	Hvidt lys; en-fmk. hver 3 s.	21	13	
Esbjerg. Esbjerg Havn: 7 fyr.	55 28 16 8 26 30	Hv., r. og gr. lys; te-fmk. hver 12 s.	13	6	TS: En-tone hver 20 s.
Fanø Lo.	55 27 54 8 24 53	Hv., r. og gr. hurtigblink.	6	8	
Blindby. Bagfyr.	55 26 27 8 24 52	Fast lys.	5	13	Leder overet i pejling 181° gennem Fanø Lo.
- Forfyr.		Fast lys.	5	6	
Horns Rev. Fyrskib	55 33 58 7 19 36	Et-blk. hver 15 s.	16	12	TS: En-toner hver 15 s. RC. Racon.
Blaevandshuk.	55 33 30 8 05 04	Tre-blk. hver 20 s.	23	55	
Hvide Sande.	56 00 04 8 07 25	Fast lys.	14	27	
Hvide Sande Læmole.	56 00 01 8 06 29	Rødt hurtigblink.	3	6	
Lyngvig.	56 03 02 8 06 18	Et-blk. hver 5 s.	22	53	
Torsminde. Torsminde havn: 6 fyr.	56 22 33 8 07 04	Fast lys.	14	30	TS: En-tone hver 30 s.
Bøvbjerg.	56 30 49 8 07 15	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s.	16	62	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. o . .	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Thyborøn. Anduvningsfyr.	56 42 32 8 13 00	Hvidt lys: en-fmk. hver 6 s. (Iso.).	16	24	TS: En-tone hver 30 s. RC.
Lodbjerg.	56 49 26 8 15 50	To-blk. hver 20 s.	23	48	
Hanstholm.	57 06 48 8 36 00	Tre-blk. hver 20 s.	31	65	RC.
- Lys- og fløjte- tænde.	57 08 06 8 34 54	Tre-blk. hver 8 s.			
Hanstholm Havn: 6 fyr.					TS: En-tone hver 15 s.
Hirtshals.	57 35 06	Fast lys med et-blk. hver	25	57	TS: To-toner hvert 1 m.
Hirtshals Havn: 7 fyr.	9 56 36	30 s.			RC.
Skagen W.	57 44 57 10 35 48	Hv. og r. fire-blk. hver 30 s.	17	31	TS: Tre-toner hvert 1 m.
Skagen.	57 44 09 10 37 54	Et-blk. hver 4 s.	23	44	
Skagen Havn: 11 fyr.	57 42 54 10 35 44				TS: To-toner hver 30 s. RC.
Skagens Rev. Fyrskib.	57 46 28 10 43 51	Rødt et-blk. hver 10 s.	12	12	TS: En-tone hver 30 s. RC. Racon.
<b>II. Limfjorden, W.-lige del.</b>					
Thyborøn Kanal. Bagfyr.	56 43 22 8 14 32	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	11	17	
- - Forfyr.	56 43 15 8 14 08	Hurtigblink.	8	10	
Thyborøn Tange N.	56 42 23	Hv., r. og gr. et-blk. hver	12	6	
Thyborøn Havn: 5 fyr.	8 13 28	3 s.			
Lemvig Havn. Bagfyr.	56 32 58 8 18 15	Rødt, fast lys.		18	
- - Forfyr.		Rødt, fast lys.		8	
Oddesund Bro.	56 34 47	Hv., r. og gr. lys;	11	10	TS: En-tone hver 20 s.
Oddesund Bro: 8 fyr.	8 33 30	en-fmk. hver 2 s. (Iso.).			
Grisetaaodde.	56 34 52 8 34 04	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	10	8	
Sillerslev. Bagfyr.	56 41 31 8 44 32	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	14	28	
- Forfyr.		Hurtigblink.	14	10	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømål	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Langerødde.	56 42 49 8 50 07	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	14	9	
Glyngøre.	56 45 53 8 51 51	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	12	8	
Brodde. Nykøbing M. Havn: 4 fyr.	56 47 07 8 52 40	Hurtigblink.		9	TS: En-tone hver 30 s.
Vedstrup.	56 48 27 8 52 25	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	12	16	
Fur.	56 50 20 8 58 31	Hv., r. og gr. lys; en fmk. hver 5 s.	12	13	
3 ledelyfelinier leder gennem Føggesund.					
Thisted Havn. Thisted Havn: 2 fyr. Thisted Annekshavn: 3 fyr.	56 57 20 8 41 46	Rødt, fast lys.	3	8	
<b>III. Limfjorden, E.-lige del.</b>					
Egense. Bagfyr. - N.-lige Forfyr.	56 58 53 10 18 11 56 58 25 10 20 06	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.). Grønt hurtigblink.	12	20	Bagfyret, holdt midt imellem de to forfyr i pejling 294°,5 angiver den gravede rønde over barren.
- S.-lige forfyr.		Rødt hurtigblink.	9	5	
Hals E. Bagfyr. - Forfyr.	56 59 31 10 18 24 58 59 26 10 18 30	Hurtigblink. Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s. (Iso.).	13	9	
Hals-Ålborg.	12 ledelyf, 2 tværmærkefyr og 17 lystønder afmærker løbet fra Hals E. fyrlinje til Ålborg.				
Nørre-Sundby N. Bagfyr. - - Forfyr.	57 03 23 9 55 29	Rødt hurtigblink. Rødt hurtigblink.		10 8	Leder overet langs kajlinien i en afstand af 26 m.
Løgster Grunde. Bagfyr. - S.-lige Forfyr.	56 58 26 9 17 25 56 58 11 9 15 11	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.). Grønt, lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	17	38	Bagfyret, holdt midt imellem de to forfyr, angiver den gravede rønde.
N.-lige Forfyr.	56 58 12 9 15 10	Rødt, lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	13	9	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. o . .	Fyrkarakter	Smyrvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Løgstør. Lystønde.	56 57 36 9 09 24	Et-blk. hver 5 s.			
<b>IV. Kattegat, Østerrenden.</b>					
Nordre-Rønner.	57 21 39 10 55 28	Fire-blk. hver 15 s.	14	16	
Læsø Trindel. Fyrskib.	57 28 00 11 25 00	Et-blk. hver 10 s.	16	12	TS: To-toner hver 30 s. RC.
Læsø Trindel. Lystønde.	57 25 44 11 15 35	To-blk. hver 10 s.			
Rusmandsbanke. Lystønde.	57 21 12 11 12 36	Tre-blk. hver 8 s.			
Syrodde.	57 19 11 11 12 01	Hv. og r. et-blk. hver 3 s.	8	12	
Kobbergrund E. Lys- og fløjetønde.	57 08 19 11 23 20	To-blk. hver 10 s.			
Anholt.	56 44 17 11 39 06	Et-blk. hver 10 s.	19	40	
Anholt Knob. Fyrskib.	56 45 24 11 53 00	To-blk. hver 20 s.	12	16	TS: To-toner hver 20 s. RC.
Lysegrund.	56 18 12 11 47 48	To-blk. hver 5 s.	8	14	
Hessels NW.-Rev. Lystønde.	56 12 55 11 39 32	Rødt et-blk. hver 5 s.			
Hessels.	56 11 51 11 42 40	Fire-blk. hver 20 s.	18	40	
<b>IV. Kattegat, Vesterrenden</b>					
Hirsholm.	57 29 10 10 37 34	Tre-blk. hver 30 s.	22	30	TS: Tre toner hvert 1 m. RC.
Frederikshavn Lystønde.	57 25 03 10 35 49	To-blk. hver 8 s.			

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Frøderikshavn. Bagfyr.	57 26 08 10 32 49	Rødt hurtigblink.	9	13	Leder overet i pejling 303° til havnen.
- Forfyr. Frøderikshavn: 7 fyr.	57 26 00 10 33 11	Rødt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	8	8	
Vesterø Havn. Vesterø Havn: 4 fyr.	57 17 55 10 55 24	Grønt hurtigblink.	3	6	TS: En-tone hver 30 s.
Læsø NW. Lystønde.	57 17 33 10 45 17	Rødt et-blk. hver 5 s.			
Læsø Bønde. Fyrbåke.	57 13 10 10 40 25	Hv., r. og gr. et-blk. hver 10 s.	18	25	TS: En-tone hver 20 s. RC. Racon.
Ålborg Bugt. Fyr.	56 51 04 10 36 24	Hv. og r. tre-blk. hver 8 s.	8	10	Racon.
Hals Barre. Fyr.	56 57 19 10 25 36	To-blk. hver 20 s.	26	18	TS: To-toner hvert 1 m. RC. Racon
Hals Barre. Bifyr.	Samme tårn.	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 6 s.	8	15	
Als Odde. Bagfyr.	56 42 34 10 19 20	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	12	20	Leder overet i pejling 262° gennem den gra- vede rende.
- - Forfyr.	56 42 41 10 20 52	Hurtigblink.	10	7	

## 44 ledelyrlinier leder ind til Mariager Havn.

Udbyhøj.	56 35 26 10 19 17	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 8 s.	15	35	
Randers Fjord. Lystønde.	56 36 47 10 24 16	Et-blk. hver 3 s.			
Over Barren. Bagfyr.	56 35 50 10 18 50	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	10	14	Leder overet i pejling 263° over barren.
- Forfyr.	56 36 00 10 19 49	Hurtigblink.	8	7	

## 11 ledelyrlinier, 2 fyr, 6 tværmærkefyr og 4 lystønder leder til Randers Havn.

Anholt Havn. Anholt Havn: 3 fyr.	56 42 55 11 30 32	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s. (Iso.).	14	8	TS: En-tone hver 30 s.
Anholt SW. Lystønde.	56 38 41 11 26 00	Rødt et-blk. hver 3 s.			

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Smeridde i semit	Flamme- højde i meter	Anmærkning
Gjørrild.	56 31 43 10 49 52	Hv. og gr. fire-blk. hver 20 s.	14	27	
Fornæs.	56 26 38 10 57 31	Et-b lk. hver 5 s.	23	32	TS: En-tone hvert 1 m.
Grenaa Havn: 4 fyr.					
Sjællands Rev N. Fyrbåke	56 06 05 11 12 10	Iso 2s.	22	25	TS: To-toner hver 30 s RC. Racon.
Ydortlak. Fyrbåke.	56 04 02 11 01 26	Tre-blk. hver 5 s.	7	10	
Hjelm.	56 08 02 10 48 22	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 8 s. (Iso.).	18	61	
Hatter Barn.	55 53 08 10 50 13	Rødt to-blk. hver 10 s.	7	9	
Hatterrev.	55 54 09 10 51 48	Hv., r. og gr. ét-blk. hver 5 s.	9	11	RC. Racon.
Besser Bagfyr.	55 51 11 10 37 51	Iso. 4 s.	18	32	
Forfyr.	55 51 30 10 39 26	Iso. 2 s.	18	9	
<b>IV. Kattegat, S.-lige del.</b>					
Løsbøge. (Samsø).	55 45 55 10 37 20	Et-blk. hver 3 s	6,5	5	TS: En-tone hver 30 s.
Røsnæs Puller.	55 45 02 10 50 41	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 6 s.	11	13	TS: To-toner hver 30 s. RC.
Røsnæs.	55 44 38 10 52 13	Et-blk. hver 5 s.	20	24	
Sejersø. Sejersø Havn: 3 fyr.	55 55 11 11 04 57	Et-blk. hver 10 s.	17	31	
Sjællands Rev. Odden Havn: 2 fyr.	56 04 48 11 12 58	Et-blk. hver 5 s.	7	14	
Spodsbjerg.	55 58 36 11 51 26	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	11	40	TS: To-toner hver 30

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Smeridde i smil	Flamme- højde i meter	Anmærkning
Isefjord. Lys- og fløjtetønde. Hundested Havn: 4 fyr.	55 59 54 11 50 36	Tre-blk. hver 8 s.			
Kongsrø Torpedestation. Advarselsfyr.	55 49 35 11 44 20	Et-blk. hver 5 s.	22	31	
Leserup. (Tuse Næs).	55 46 49 11 44 41	Hv., r. og gr. lys; øn-fmk. hver 5 s.	5	23	Hvide vinkler leder E. om Lysgrund og gennem Orø Vestre Løb.
Hønsehalsen.	55 46 10 11 46 04	Hv., r. og gr. et-blk. hver 2 s.	6	5	
Bognæs SE. Lystønde.	55 44 37 11 46 53	Hurtigblink.			
Holbæk. Bagfyr. - Forfyr. Holbæk Havn: 4 fyr.	55 43 15 11 42 30 55 43 22 11 42 53	Rødt, fast lys.  Rødt, fast lys.		16  9	Leder overet i pejling 241°,5 gennem den gra- vede rende.
<b>IV. Kattegat, SW.-lige del.</b>					
Ebeltoft Vig. Ebeltoft Havn: 4 fyr.	56 13 54 10 36 31	Hv., r. og gr. lys; øn-fmk. hver 5 s.	13	13	
Sletterhage.	56 05 45 10 30 51	Hv., r. og gr. lys; øn-fmk. hver 10 s.	16	17	TS: To-toner hvert 1 m. BC.
Aarhus. Bagfyr. - Forfyr. Aarhus Havn: 14 fyr.	56 10 10 10 12 45 56 10 03 10 13 12	Hvidt lys; øn-fmk. hver 6 s. Hvidt lys; øn-fmk. hver 2 s. (leo.).		53  28	Leder overet i pejling 295° ind til havnen. BC.
Tønø. (Øens E.-side).	55 57 01 10 26 42	Hv., r. og gr. lys; øn-fmk. hver 5 s.	12	31	
Hjarnø. Bagfyr. - Forfyr.	55 49 48 10 03 41 55 49 27 10 03 56	Hvidt lys; øn-fmk. hver 4 s. Et-blk. hver 2 s.	12  10	18  6	Andvning til Hørøens Fjord.
3 ledelyrlinier, 3 lystønder og 2 havnefyr leder til Hørøens.					
Æbelsø.	55 38 48 10 09 51	To-blk. hver 15 s.	18	20	
Enebærønde.	55 31 00 10 33 44	Hv., r. og gr. et-blk. hver 5 s.	11	13	



Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
42 lystønder og 16 fyr afmærker rønden til Odense Havn.					
Lillegrund N. Lys- og fløjtetønde.	55 39 42 10 37 41	Rødt et-blk. hver 3 s.			
Lyshage S. Lystønde	55 44 24 10 37 15	To-blk. hver 10 s.			
Paludans Flak E. Lystønde.	55 44 20 10 36 47	Rødt hurtigblink.			
Paludans Flak N. Lystønde.	55 44 49 10 33 15	Rødt et-blk. hver 5 s.			
Vesberg S. Lystønde	55 45 07 10 33 00	Tre-blk. hver 8 s.			
Vesberg (Samsø).	55 46 14 10 33 08	Hvidt lys; to-fmk. hver 12 s.	17	36	TS: To-toner hver 28 s.
Kolby Kaas Havn: 4 fyr. Maarup Havn: 4 fyr.					
<b>V. Sundet.</b>					
Gilløleje Havn: 5 fyr. Nakkehoved. <i>9 p Blk.</i>	56 07 12 12 20 39	Tre-blk. hver 20 s.	25	54	RC.
Julebæk. <i>Fmk.</i>	56 03 42 12 34 21	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	15	8	
Kronborg. <i>9 p Fmk.</i>	56 02 24 12 37 25	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 6 s.	15	34	TS: En-tone hver 30 s.
Helsingør Havn: 6 fyr.					
Snækkersten Havn.	56 00 30 12 35 29	Rødt, fast lys.		5	
Espergærde Havn.	55 59 34 12 33 51	Rødt, fast lys.		4	
Humblebæk Havn.	55 58 19 12 32 54	Rødt, fast lys.	3	7	
Sletten Havn.	55 57 16 12 32 19	Rødt, fast lys.		5	
Bungsted.	55 53 12 12 32 59	Rødt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).		5	
Vedbæk Havn. E.-lige mole og N.-lige mole.	55 51 05 12 34 28	Rødt et-blk. hver 3 s. og grønt et-blk. hver 3 s.	4	6	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
<del>Lous Flak. Lys- og fløjtønde.</del>	55 49 35 12 42 14	To-blk. hver 10 s.			
<del>Taarbæk Rev. Lys- og fløjtønde.</del>	55 47 07 12 40 20	To-blk. hver 5 s.			
Tuborg Havn. Lystønde.	55 43 46 12 36 16	Tre-blk. hver 8 s.			
- - Bagfyr.	55 43 33 12 34 47	Rødt, fast lys.	10	22	Leder overet i pejling 258° midt igennem løbet til havnen.
- - Møllefyr.	55 43 35 12 34 57	Rødt, fast lys.	10	13	
- - Forfyr.		Rødt, fast lys.	10	7	
Trekroner.	55 42 14 12 36 57	Hv., r. og gr. et-blk. hver 2 s.	16	20	
Trekroner Bølgebryder.	55 42 30 12 36 50	Rødt lys; en-fmk. hver 3 s.	6	7	TS: En-tone hver 27 s.
Stubben Bølgebryder.	55 42 35 12 36 45	Grønt lys; en-fmk. hver 3 s.	4	7	
Kronløb. Bagfyr.	55 42 14 12 36 06	Rødt, fast lys.		12	Leder overet i pejling 233° i 10 m vand gen- nem Kronløb.
- Forfyr.	55 42 17 12 36 13	Rødt, fast lys.		6	
Københavns Havn: 32 fyr.					
Middelgrunds Fort W.	55 43 17 12 39 56	Hvidt lys en-fmk. hver 5s,	11	11	
- - E.	55 43 13 12 40 07	To-fmk. hver 12 s.	11	11	
Prøvesten.	55 41 01 12 38 16	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s. (100.).	13	10	TS: En-tone 45 s.
Prøvestenshavn: 4 fyr.					
Prøvesten. Lystønde.	55 40 46 12 38 52	Et-blk. hver 5 s.			
Flakfort.	55 42 15 12 43 54	Tre-blk. hver 20 s.			
Nordre-Røse.	55 38 12 12 41 16	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 3 s.	18	14	TS: To-toner hvert 1 m.
Dragør Havn: 8 fyr					
Dragør Fort.	55 35 22 12 40 52	Hv., r. og gr. to-blk. hver 10 s.	14	6	
Brogden.	55 32 13 12 42 46	Hv., r. og gr. lys; tre-fmk. hver 15 s.	18	18	TS: Tre-toner hvert 1 m. BC. Racon.
Køge Havn: 8 fyr.					TS: To-toner hver 30 s.

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. o o o	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flamme- højde i meter	Anmærkning
Stevns.	55 17 29 12 27 17	Et-blk. hver 25 s.	26	64	TS: En-tone hvert 1 m. RC.
<b>VI. Store-Bælt.</b>					
Glasseøgre.	55 40 14 11 04 44	Hurtigblink.	7	5	TS: To-toner hvert 1 m.
Kalundborg Fjord.	55 39 51 11 05 04	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 3 s.	10	12	
Kalundborg Fj. Bagfyr.	55 40 03 11 06 32	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).		11	Leder overet i pejling 90°.
- - Forfyr.	55 40 03 11 06 25	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).		8	
Kalundborg Havn: 13 fyr.					
Asnæs.	55 40 21 10 56 09	Et-blk. hver 3 s.	4	12	
Sprogø.	55 19 53 10 58 15	Et-blk. hver 5 s.	12	44	
Røvkrog SW. Lystønde.	55 20 23 11 05 40	Rødt et-blk. hver 3 s.			
Sprogø NE. Fyr.	55 21 04 11 01 35	Hv., r. og gr. to-blk. hver 10 s.	8	10	
Halskov Rev S. Fyr.	55 19 28 11 02 28	Hv., r. og gr. et-blk. hver 5 s.	8	10	Racon.
Halskov.	55 20 19 10 06 00	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 3 s. (Iso.).	14	10	TS: En-tone hver 20 s.
Halskov Færgehavn: 7 fyr.					
Lygtepulle. Lystønde.	55 20 05 11 07 01	Rødt et-blk. hver 3 s.			
Korsør Båke.	55 19 55 11 06 57	Hv., r. og gr. tre-blk. hver 10 s.	14	10	TS: Tre-toner hver 30 s.
Korsør Havn: 6 fyr.					
Bomsø Tue Fyr.	55 33 31 10 49 18	Hv. r. og gr. to-blk. hver 5 s.	8	10	Racon.
Knudshoved.	55 17 27 10 51 09	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 10 s.	16	16	
Knudshoved Færgehavn: 7 fyr.					
Slipshavn.	55 17 09 10 49 32	To-blk. hver 10 s.	8	8	
Nyborg Fjord. Bagfyr.	55 18 04 10 46 55	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	9	13	Leder overet i pejling 306° til Nyborg fyrlinie.
Forfyr.	55 18 03 10 46 58	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	9	4	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Nyberg. Bagfyr.	55 18 35 10 47 11	Rødt, fast lys.	9	14	Løder overet i pejling 328° fra Nyberg Fjord fyrlinie til havnen.
- Forfyr. Nyberg Havn: 9 fyr.	55 18 25 10 47 25	Rødt fast lys.	9	4	
Elsøhoved.	65 06 07 10 46 34	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	12	10	
Løhals.	65 08 08 10 54 13	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	12	8	
Frankeklint.	65 09 40 10 55 58	R. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	7	16	
Rov.	55 08 50 10 57 23	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	16	12	
Tranekær.	54 59 18 10 53 18	Tre-blk. hver 20 s.	22	14	
Keldsner.	54 43 54 10 43 21	To-blk. hver 20 s. Bifyr: Hv. r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	25	39	TS: To-toner hvert 1 m.
Oms.	55 09 37 11 08 05	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 12 s.	18	21	
Agersø Fink W. Lystønde.	55 12 12 11 06 11	Rødt et-blk. hver 5 s.			
Albuen.	54 50 11 10 57 49	Hv., r. og gr. et-blk. hver 5 s.	11	11	
<b>VII. Lille-Bælt.</b>					
Resenøld Hage. Lystønde	65 39 56 9 49 16	Et-blk. hver 5 s.			
Træskobage. Vejle Havn: 3 fyr.	55 40 54 9 44 52	Hv., r. og gr. to-blk. hver 5 s.	8	13	
Troldø Næs.	55 37 34 9 51 35	Hv. og r. et-blk. hver 5 s.	7	26	
Fredericia Havn: 7 fyr.					
Strøb.	55 32 36 9 45 30	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	15	21	
Stavrby Skov.	55 31 00 9 45 38	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	12	9	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde meter	Anmærkning
Børup W.	55 31 43 9 40 33	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	14	5	
Damgaard.	55 31 41 9 40 18	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	14	7	
Snoghøj.	55 31 34 9 41 46	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	14	6	
Børup N.	55 31 46 9 40 48	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s. (Iso.).	14	9	
Skærbæk.	55 30 44 9 37 06	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 12 s.	14	36	
Draøjensodde. Kolding Havn: 4 fyr.	55 29 53 9 35 06	Hv., r. og gr. hurtig- blink.	8	4	
Fæng.	55 28 32 9 42 10	Hv., r. og gr. et-blk. hver 5 s.	11	11	
Bægs.	55 17 46 9 48 00	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 6 s.	12	12	
Tvingsbjerg. Bagfyr.	55 19 33 9 55 00	Iso. 4 s.	14	28	Leder overet i pejling 42° mellem Aarø Flak og Tørø Rev.
- Forfyr. Assens Havn: 4 fyr.	55 18 41 9 53 38	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 3 s. (Iso.).	12	12	
Aarø Sund.	55 15 46 9 42 48	Hv., r. og gr. en-fmk. hver 5 s.	8	9	
Aarø.	55 15 28 9 43 42	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	8	12	
Holnæs.	55 08 02 9 58 48	Hv., r. og gr. et-blk. hver 5 s.	16	30	
Skjoldnæs. Aabenraa Havn: 7 fyr.	54 58 12 10 12 29	Et-blk. hver 30 s.	20	32	TS: En-tone hvert 1 m.
Nordberg.	55 04 43 9 42 45	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	16	27	
Tranerødde.	55 02 47 9 51 10	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	9	12	
Taksensand. Mømmark Færgenhavn: 3 fyr.	55 00 26 9 57 57	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 12 s.	15	15	
Gammel Pøl.	54 52 55 10 04 44	Hv., r. og gr. tre-fmk. hver 15 s.	9	20	
Assens	55 16 13 9 53 06	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 10 s.	14	6	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømål	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Pøls Rev. Lystønde.	54 15 17 10 05 53	To-blk. hver 10 s.			
Ballebro.	54 59 53 9 40 26	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	8	11	
Settrupskov.	54 58 21 9 44 41	Hv., r. og gr. et-blk. hver 3 s.	7	9	
Sønderborg Havn: 5 fyr.					
Vesterhage. Lystønde.	54 54 04 9 47 11	Rødt et-blk. hver 3 s.			
Østerhage. Lystønde.	54 53 39 9 47 10	Et-blk. hver 3 s.			
Kegnæs.	54 51 13 9 59 20	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	14	32	
Skedebøl. Bagfyr.	54 54 04 9 38 54	En-fmk. hver 4 s. (Iso.).	16	24	Leder overet i pejling 28°.
- Forfyr.	54 53 38 9 38 30	En-fmk. hver 2 s. (Iso.).	7	11	
Rinkevæs. Bagfyr.	54 53 36 9 33 50	En-fmk. hver 4 s. (Iso.).	16	30	
- Forfyr.	54 53 26 9 34 42	En-fmk. hver 2 s. (Iso.).	7	10	
Lægemade. Bagfyr.	54 54 23 9 37 24	Rødt, fast lys.	17	26	
- Forfyr.	54 54 08 9 36 56	Rødt lys; en-fmk. hver 4 s.	17	13	
<b>VIII. Farvandet S. for Fyn.</b>					
Bjørns.	55 03 18 10 15 46	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s. (Iso.).	10	6	
Sisserødde. Bagfyr.	55 04 52 10 13 42	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	12	10	Leder overet i pejling 353°.
- Forfyr.	55 04 36 10 13 45	Hurtigblink.	12	6	
Østerhede. Bagfyr.	55 05 16 10 15 50	Grønt, fast lys.	9	20	Leder overet i pejling 47°.
- Forfyr.	55 05 11 10 15 41	Grønt, fast lys.	9	12	
Faaborg Havn: 3 fyr.					
Mønke.	55 01 26 10 16 28	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	14	10	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammebrøjde i meter	Anmærkning
Nakkeodde.	55 01 01 10 20 02	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s. (Iso.)	10	9	
Bækkehave.	55 01 04 10 32 44	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	12	6	
St. Jørgens.	55 02 54 10 33 53	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 3 s.	10	8	
Mårode.	55 02 26 10 39 05	Hv., r. og gr. fast lys	10	4	
Troense.	55 02 05 10 38 55	Hv., r. og gr. fast lys	10	4	
10 ledelyfyr og 1 vinkelyfyr samt 4 brofyr leder gennem Svendborg Sund					
Thurs Rev. Lystønde.	55 01 08 10 44 27	To-blk. hver 10 s.			
6 ledelyfyr leder gennem Rudkøbing Løb og til Rudkøbing Havn.					
Marstal N. Bagfyr.	54 52 00 10 30 26	Rødt, fast lys.	3	11	Overet ipejling 264°,5.
Forfyr.	54 52 00 10 30 33	Rødt, fast lys.	3	6	
Marstal S. Bagfyr.	54 51 18 10 31 25	Grønt, fast lys.	2	13	Leder overet i pejling 180° til havnen.
Forfyr.	54 51 24 10 31 23	Grønt, fast lys.	2	8	
<b>IX. Smålandsfarvandet.</b>					
4 ledelyfyr linier leder gennem Agerø Sund.					
Belleholm.	55 11 11 11 12 36	Hv., r. og gr. et-blk. hver 3 s.	12	12	
Vejrs.	55 02 21 11 22 13	Hv., r. og gr. lys; fira-fmk. hver. 10 s.	16	19	
Kørrebækssløde.	55 10 33 11 38 18	Hv., r. og gr. et-blk. hver 3 s.	12	12	
Ora.	55 00 27 11 52 16	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	14	13	
Ørnehoved. Storstråmsbroen: 6 fyr.	54 57 38 11 51 10	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	12	11	
Bøgs.	54 56 12 11 59 44	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	15	8	
Stenhage.	55 06 31 12 13 12	Grønt et-blk. hver 5 s.	3	5	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. o o o	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Sandhage.	55 08 53 12 13 31	Rødt et-blk. hver 5 s.	6	6	
Bøgestrøm. Lys- og fløjetønde.	55 08 02 12 16 40	Hurtigblink.			
Stubbekøblag. Stubbekøbing Havn: 2 fyr.	54 53 35 12 01 40	Hv., r. og gr. lys; øn-fmk. hver 4 s. (Iso.).	14	5	TS: En-tone hver 20 s.
Haarbølle Pynt N. Bagfyr.	54 53 18 12 08 53	Hvidt lys; øn-fmk. hver 5 s.	12	18	
Forfyr.	54 53 23 12 08 13	Hv., r. og gr. lys; øn-fmk. hver 2 s. (Iso.).	12	6	
Haarbølle Pynt S. Bagfyr.	54 53 18 12 08 53	Grønt lys; øn-fmk. hver 5 s.	8	18	
Forfyr.	54 53 03 12 08 57	Grønt lys; øn-fmk. hver 2 s. (Iso.).	8	10	
Grønsund. Bagfyr.	54 53 16 12 07 00	Hvidt lys; øn-fmk. hver 5 s.	13	20	
Forfyr.	54 53 02 12 07 17	Hvidt lys; øn-fmk. hver 2 s. (Iso.).	9	12	
<b>X. Østersøen.</b>					
Vejsnæs Nakke.	54 49 03 10 25 31	Hv., r. og gr. tre-blk. hver 8 s.	24	8	
Keldsnor.	54 43 54 10 43 21	To-blk. hver 20 s.	25	39	TS: To-toner hvert 1 m
Rødby Havn SW. Lys- og fløjetønde.	54 38 15 11 19 08	Hurtigblink.	10	25	
Rødby Havn. Bagfyr.	54 39 17 11 21 22	Rødt lys; øn-fmk. hver 4 s.	10	15	TS: En-tone hver 20 s.
Forfyr.	54 39 11 11 21 07	Rødt lys; øn-fmk. hver 4 s.	19	19	
Rødby Havn: 9 fyr.					
Rødsand Rønde S.	54 32 47 11 56 14	To-blk. hver 5 s.	24	26	TS: Tre-toner hver 30 s.
Gedser. Gedser Havn: 6 fyr.	54 33 53 11 57 53	Tre-blk. hver 20 s.	16	12	
Kadetrenden. Fyrskib.	54 47 06 12 45 12	To-blk. hver 15 s.	13	14	TS: To-toner hver 15 s. BC.
Nestehoved.	54 50 05 12 09 57	Hv., r. og gr. øn-fmk. hver 4 s. (Iso.).			BC.



Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Smervidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Hesteheved SE. Lys- og fløjtelønde.	54 49 05 12 12 16	Hurtigblink.			
Møn.	54 56 49 12 32 28	Fire-blk. hver 30 s.	22	25	TS: Fire-toner hvert 1 m.
Hellehavn Nakke.	55 00 26 12 31 23	Hv., r. og gr. et-blk. hver 5 s.	12	40	
Føddet. Bagfyr.	55 10 22 12 06 13	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	11	13	Leder overet i løbet mellem Fakse Strand og Nordmandshage.
- Forfyr.	55 10 23 12 06 28	Hurtigblink.	11	7	
Rønøklint. Bagfyr.	55 07 33 12 07 36	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	9	12	Leder overet mellem Middelgrund og Nordmandshage.
- Forfyr.	55 07 54 12 07 38	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	7	5	
Hammeren.	55 17 14 14 45 39	Hvidt lys; en-fmk. hver 12 s. (Iso.).	16	91	
Hammerødde.	55 17 55 14 46 31	To-blk. hver 10 s.	16	21	TS: Tre-toner hver 30 s RC.
Svanøke. Svanøke Havn: 4 fyr.	55 07 56 15 09 16	To-blk. hver 20 s.	21	20	TS: To-toner hvert 1 m.
Bævedde.	54 59 32 15 04 33	Tre-blk. hver 10 s.	20	48	TS: Tre-toner hvert 1 m.
Rønne. Lys- og fløjte- lønde.	55 04 37 14 38 29	Tre-blk. hver 8 s.			
Rønne Havn. Bagfyr.	55 06 00 14 41 51	Hvidt lys; en-fmk. hver 5 s.		24	RC.
- - Møllemfyr.		Fast lys.	6	15	
- - Forfyr.		Hurtigblink.		9	
Rønne Havn.	55 05 47 14 41 13	Rødt et-blk. hver 3 s.	6	8	TS: To-toner hver 30 s.
Rønne Havn.	55 05 44 14 41 16	Hv. og gr. et-blk. hver 3 s.		9	
Hasle Havn. Hasle Havn: 2 fyr.	55 11 14 14 42 14	Hv., r. og gr. et-blk. hver 8 s.	5	9	TS: To-toner hver 30 s.
Christiansø. Christiansø Havn: 2 fyr.	55 19 16 15 11 19	Et-blk. hver 5 s.	19	29	TS: En-tone hver 30 s.
Tat.	55 19 50 15 10 32	Hurtigblink.	6	4	

## 1. Kronologisk markedsfortegnelse for 1977

Udfærdiget af landbrugsministeriet. Sluttet 23. april 1976.

Om eventuelle ændringer vil der senere ske bekendtgørelse i Statstidende.

H betyder heste, Lk levekvæg, Sk slagtekvæg, Eksp. eksportmarked.

### Januar

3. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
4. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
5. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
6. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
7. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
8. Randers HLk.
10. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
11. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
12. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
13. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
14. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
15. Randers HLk.
17. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
18. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
19. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
20. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.

21. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  22. Randers HLk.
  24. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
  25. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  26. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  27. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  28. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  29. Randers HLk.
  31. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
- Februar**
1. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  2. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  3. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  4. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  5. Randers HLk.
  7. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
  8. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  9. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  10. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  11. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  12. Randers HLk.
  14. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.

15. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
16. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
17. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
18. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
19. Randers HLk.
21. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
22. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
23. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
24. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
25. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
26. Ny Toftegaard pr. Ølstykke H, Randers HLk.
28. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro

Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.

#### Marts

1. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
2. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
3. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
4. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
5. Randers HLk.
7. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
8. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
9. Skærbæk HSk, Brørup HLk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
10. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
11. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.

12. Randers HLk.
14. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
15. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
16. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
17. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
18. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
19. Randers HLk.
21. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
22. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
23. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
24. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
25. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
26. Randers HLk.
28. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
29. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
30. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
31. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.

#### April

1. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
2. Randers HLk.
4. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
5. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp.

- HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
6. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Varde HLk, Horsens Eksp. HSk, Holstebro Lk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  9. Ringsted H, Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Randers HLk, Thisted Eksp. HSk, Aalborg Lk.
  12. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Haderslev Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Kolding Eksp. HSk, Vejle Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Lemvig HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Thisted Lk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aalborg Eksp. HSk, Aars Eksp. HSk.
  13. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  14. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  15. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  16. Randers HLk.
  18. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
  19. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  20. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  21. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  22. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  23. Løgumkloster H, Randers HLk, Viborg H.
  25. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
  26. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  27. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  28. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  29. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  30. Randers HLk.

### Maj

2. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted

- HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
3. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. fSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
4. Skærbæk HSk, Brørup HLk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
5. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
7. Odense Lk, Arnun H, Horsens Lk, Skjern Lk, Randers HLk, Aalborg Lk.
9. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
10. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
11. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
12. Varde Lk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
13. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
14. Randers HLk.
16. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
17. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
18. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
20. Odense Lk, Horsens Lk, Holstebro Lk, Skjern Lk, Thisted Eksp. HSk, Aalborg Lk.
21. Randers HLk.
23. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
24. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
25. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.

26. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
27. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
28. Gram H, Høruphav H, Randers HLk.
31. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Haderslev Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Kolding Eksp. HSk, Vejle Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Lemvig HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Thisted Lk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aalborg Eksp. HSk, Aars Eksp. HSk.

### Juni

1. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
2. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
3. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
4. Randers HLk.
6. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
7. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
8. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
9. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
10. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
11. Ringsted H, Kliplev H, Randers HLk.
13. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
14. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
15. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
16. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
17. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
18. Randers HLk.
20. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp.



- HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
21. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  22. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  23. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  24. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Salten H, Aalborg Lk.
  25. Vollerup H, Randers HLk.
  27. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
  28. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Odense (St. Knud) H, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  29. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  30. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
- Juli**
1. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  2. Randers HLk.
  4. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
  5. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  6. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  7. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  8. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  9. Esbjerg (Korskroen) H, Randers HLk.
  11. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
  12. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  13. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.

14. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
15. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
16. Randers HLk.
18. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
19. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
20. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
21. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
22. Odense Lk, Vorbasse H, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
23. Randers HLk.
25. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
26. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
27. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk, Vildsund H.
28. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk, Vildsund H.
29. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
30. Randers HLk, Brovst H.

#### August

1. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
2. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
3. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
4. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
5. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
6. Randers HLk.
8. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.

9. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
10. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
11. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
12. Odense Lk, Bække H, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
13. Løgumkloster H, Randers HLk.
15. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
16. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
17. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
18. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
19. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
20. Randers HLk.
22. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
23. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
24. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
25. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
26. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
27. Ho Får, Randers HLk.
29. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
30. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
31. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Ulfborg HLk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.

### September

1. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
2. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.

3. Hammel H, Randers HLk.
5. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
6. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
7. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
8. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
9. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
10. Randers HLk.
12. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Flauenskjold H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
13. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
14. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Kolind H, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
15. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
16. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
17. Arnum H, Randers HLk.
19. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
20. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
21. Egeskov H, Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
22. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
23. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
24. Randers HLk, Viborg H.
26. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
27. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk,

- Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
28. Skærbæk HSk, Brørup HLk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
29. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
30. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
- Oktober**
1. Randers HLk.
3. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
4. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
5. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
6. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
7. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
8. Ringsted H, Randers HLk.
10. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
11. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
12. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
13. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
14. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
15. Randers HLk.
17. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
18. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
19. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
20. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
21. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
22. Randers HLk.
24. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk,

- Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
25. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  26. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  27. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  28. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  29. Randers HLk.
  31. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.

#### November

1. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
2. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
3. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
4. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
5. Randers HLk.
7. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
8. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
9. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
10. Varde Lk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
11. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
12. Randers HLk.
14. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
15. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.

16. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
17. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
18. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
19. Randers HLk.
21. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
22. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
23. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
24. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
25. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
26. Randers HLk.
28. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
29. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk,

- Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
30. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.

#### December

1. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
2. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
3. Randers HLk.
5. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
6. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
7. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
8. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
9. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
10. Randers HLk.
12. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive

- Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
13. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  14. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  15. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  16. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  17. Randers HLk.
  19. Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Haderslev Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
  20. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  21. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  22. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  23. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  24. Randers HLk.
  27. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Slagelse Eksp. HSk, Sorø HSk, Odense Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Haderslev Eksp. Sk, Sønderborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Esbjerg Eksp. Sk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Ølgod HSk, Kolding Eksp. HSk, Vejle Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Lemvig HSk, Silkeborg Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Thisted Lk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aalborg Eksp. HSk, Aars Eksp. HSk.
  28. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  29. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  30. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  31. Randers HLk.



## Alfabetisk markedsfortegnelse for 1977

Udfærdiget af landbrugsministeriet under medvirken af  
afdelingsleder G. Christensen.

Sluttet 23 april 1976. Om eventuelle forandringer vil der senere ske  
bekendtgørelse i Statstidende.

### Øerne øst for Storebælt

- Holbæk**, hver tirsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg.  
**Nykøbing på Falster**, hver tirsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg.  
**Ringsted**, anden lørdag i april, juni og oktober heste.  
**Slagelse**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg. Torvedag hver onsdag og lørdag.  
**Sors**, hver mandag marked med heste og slagtekvæg.  
**Ny Toftegaard pr. Ølstykke**, 26 febr. heste.

### Øerne vest for Storebælt

- Egeskov**, 21 sept. heste.  
**Odense**, hver mandag (eller hvis helligdag den påfølgende tirsdag) eksportmarked med heste og slagtekvæg; 28 juni (St. Knud) heste; hver fredag marked med levekvæg og grisemarked.  
**Svendborg**, hver tirsdag eksportmarked med slagtekvæg.

## Jylland

### Sønderjyllands amtskommune

- Arnum**, første lørdag i maj og tredje lørdag i september heste.  
**Gram**, pinselørdag heste.  
**Haderslev**, hver mandag eksportmarked med slagtekvæg og grisemarked.  
**Høruphav**, pinselørdag heste.  
**Kliplev**, 11 juni heste.  
**Løgumkloster**, 23 april og 13 aug. heste.  
**Skærbæk**, hver onsdag marked med heste og slagtekvæg.  
**Sønderborg**, hver tirsdag eksportmarked med slagtekvæg.  
**Vollerup**, 25 juni heste.  
**Aabenraa**, hver tirsdag eksportmarked med slagtekvæg.

**Ribe amtskommune**

- Brørup**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg. 19 jan., 16 febr., 16 marts, 6, 13 og 27 april, 18 maj, 20 juli, 17 aug., 7 og 21 sept., 5, 19 og 26 okt., 2 og 16 nov., 7 og 21 dec. levekvæg. 9 marts, 4 maj og 28 sept. heste og levekvæg.
- Bække**, anden fredag i august marked med heste.
- Esbjerg**, hver mandag eksportmarked med slagtekvæg; 9 juli hestemarked (Korskroen).
- Grindsted**, hver mandag marked med heste og slagtekvæg. Torvedag samt grisemarked hver torsdag.
- Hø**, 27 aug. fåremarked.
- Ribe**, hver mandag marked med heste og slagtekvæg.
- Varde**, hver torsdag i april og oktober og hver første og tredje torsdag i de øvrige måneder marked med heste og levekvæg. Den anden torsdag i maj og november marked med levekvæg. Torvedag hver torsdag.
- Vorbasse**, 22 juli heste.
- Ølgod**, hver mandag marked med heste og slagtekvæg.

**Vejle amtskommune**

- Horsens**, hver onsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg; hver fredag marked med levekvæg. Torvedag hver onsdag og lørdag; landboauktion og grisemarked hver fredag.
- Kolding**, hver tirsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg.
- Vejle**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg.

**Ringkøbing amtskommune**

- Herning**, hver tirsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg. Torvedag hver tirsdag og lørdag, grisemarked hver torsdag.
- Holstebro**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg. Hver torsdag marked med levekvæg og grisemarked.
- Lønvig**, hver tirsdag marked med heste og slagtekvæg.
- Skjern**, hver onsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg. Hver fredag marked med levekvæg.
- Ulfborg**, 31 aug. heste og levekvæg.

**Århus amtskommune**

- Hammel**, hestemarked 1. lørdag i september. Grisemarked hver torsdag, hvis helligdag søgnedagen før.
- Kølnid**, 14 sept. heste.
- Løsten By**, første onsdag i hver måned grisemarked.
- Randers**, hver onsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg; hver lørdag marked med heste og levekvæg.

**Salten**, 24 juni heste.

**Silkeborg**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg.

**Skanderborg**, torvedag hver fredag; grisemarked hver tirsdag.

**Århus**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg på kvæg-torvet.

#### **Viborg amtskommune**

**Kjellerup**, hver onsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg.

**Skive**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg.

**Thisted**, hver torsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg. Hver tirsdag marked med levekvæg.

**Viborg**, fjerde lørdag i april og september marked med heste.

**Vildsund**, 27 og 28 juli heste.

#### **Nordjyllands amtskommune**

**Brovst**, sidste lørdag i juli marked med heste.

**Brønderslev**, anden mandag i hver måned (i marts og september den første mandag) heste.

**Flaenskjold**, 12 sept. heste.

**Hjallerup**, sommermarked med heste den første mandag i juni, der ikke er helligdag, med forprang dagen før.

**Hjørring**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg.

**Hobro**, hver mandag marked med heste og slagtekvæg.

**Nibe**, hver mandag marked med heste og slagtekvæg.

**Aalborg**, hver tirsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg. Hver fredag marked med levekvæg og grisemarked.

**Aars**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg.

## Det danske Møntsystem.

Regningsenheden er

1 *krone* som deles i 100 *øre*.

Finansministeren kan lade præge og udsende mønter lydende på 5 kr., 1 kr., 25 øre, 10 øre og 5 øre.

Bestemmelserne om mønternes vægt, diameter, materiale og præg fastsættes ved kongelig anordning. Ved kongelig anordning kan ministeren bemyndiges til i særlige tilfælde at lade præge og udsende mønter lydende på anden værdi.

Finansministeren kan træffe bestemmelse om indkaldelse og ugyldiggørelse af mønter, der er lovlige betalingsmidler. Varslet for ugyldiggørelse skal i forhold til statens kasser og Danmarks Nationalbank være mindst 3 måneder.

Ingen har pligt til i en betaling at modtage et større beløb i mønter end:

- 1) 50 kr. i mønter, der lyder på kronebeløb,
- 2) 5 kr. i mønter, der lyder på ørebeløb.

Mønter, der er væsentligt beskadigede eller er så slidte, at præget er blevet utydeligt, er ikke lovlige betalingsmidler. Over for statens kasser og Danmarks Nationalbank gælder dette dog kun, når de er så beskadigede eller slidte, at præget eller den pålydende værdi ikke med sikkerhed kan konstateres.

Smeltning eller anden omdannelse af mønter er forbudt.

Fra 1. april 1973 gælder, at ved betaling i dansk mønt af et ørebeløb, som ikke er deleligt med fem, afrundes dette, medmindre andet er aftalt, til det nærmeste beløb, der kan deles med fem.

## Møntsystemer i fremmede lande

(Meddelt af Landmandsbankens arbitrageafdeling).

Kurserne er angivet i kr. pr. 100 stk. af vedkommende mønt.

Land	Møntsort	Kurs ult. feb. 1976
Albanien . . . . .	1 lek à 100 quintar . . . . .	124.00
Argentina . . . . .	1 peso à 100 centavos . . . . .	5.85
Australien . . . . .	1 dollar à 100 cents . . . . .	780.00
Bangla Desh . . . . .	1 taka à 100 paisa . . . . .	41.75
Belgien . . . . .	1 franc à 100 centimes . . . . .	15.79
Bolivia . . . . .	1 peso à 100 centavos . . . . .	31.00
Brasilien . . . . .	1 cruzeiro à 100 centavos . . . . .	66.00
Bulgarien . . . . .	1 lev à 100 stotinki . . . . .	642.00
Burma . . . . .	1 kyat à 100 pyas . . . . .	94.00
Cambodia . . . . .	1 real à 100 sen . . . . .	—
Cameroun . . . . .	1 C. F. A. franc à 100 centimes . . . . .	2.75
Canada . . . . .	1 dollar à 100 cents . . . . .	627.25
Centralafr. Republik . . . . .	1 C. F. A. franc à 100 centimes . . . . .	2.75
Chile . . . . .	1 peso à 100 centavos . . . . .	60.00
Colombia . . . . .	1 peso à 100 centavos . . . . .	18.50
Czechoslovakiet . . . . .	1 koruna à 100 halér . . . . .	107.50
Dahomey . . . . .	1 C. F. A. franc à 100 centimes . . . . .	2.75
Ecuador . . . . .	1 sucre à 100 centavos . . . . .	24.75

Land	Møntsort	Kurs ult. feb. 1976
Eire . . . . .	1 pund à 100 pence . . . . .	1250.60
Elfenbenskysten (Côte d'Ivoire) . . . . .	1 C. F. A. franc à 100 centimes . . . . .	2.75
England . . . . .	1 pund sterling à 100 pence . . . . .	1250.60
Etiopien . . . . .	1 dollar à 100 cents . . . . .	298.00
Finland . . . . .	1 mark à 100 penni . . . . .	161.55
Frankrig . . . . .	1 franc à 100 centimes . . . . .	137.65
Gabon . . . . .	1 C. F. A. franc à 100 centimes . . . . .	2.75
Ghana . . . . .	1 cedi à 100 pesewas . . . . .	537.00
Grækenland . . . . .	1 drachme à 100 lepta . . . . .	17.75
Guatemala . . . . .	1 quetzal à 100 centavos . . . . .	617.00
Guinea . . . . .	1 syli à 100 cauris . . . . .	30.00
Holland . . . . .	1 gylden à 100 cents . . . . .	230.75
Hong Kong . . . . .	1 dollar à 100 cents . . . . .	123.50
Indien . . . . .	1 rupee à 100 paise . . . . .	69.25
Indonesien . . . . .	1 rupiah à 100 sen . . . . .	1.49
Iran . . . . .	1 rial à 100 dinars . . . . .	8.90
Iraq . . . . .	1 dinar à 1000 fils . . . . .	2095.00
Island . . . . .	1 krone à 100 øre . . . . .	3.65
Israel . . . . .	1 pund à 100 agoroth . . . . .	84.00
Italien . . . . .	1 lira à 100 centesimi . . . . .	0.8086
Japan . . . . .	1 yen à 100 sen . . . . .	2.0465
Jordan . . . . .	1 dinar à 1000 fils . . . . .	1895.00
Jugoslavien . . . . .	1 dinar à 100 paras . . . . .	34.25
Kenya . . . . .	1 Kenya shilling à 100 cents . . . . .	75.25
Kina . . . . .	1 Renminbi à 10 tsyao à 10 fyng . . . . .	318.55
Kongo (Republikken) tidl. fransk . . . . .	1 C. F. A. franc à 100 centimes . . . . .	2.75
Laos . . . . .	1 kip à 100 at . . . . .	—
Libanon . . . . .	1 pund à 100 piastre . . . . .	255.00
Luxembourg . . . . .	1 franc à 100 centimes . . . . .	15.79
Madagaskar . . . . .	1 FMG-franc à 100 centimes . . . . .	2.75
Malaysia . . . . .	1 dollar à 100 cents . . . . .	240.50
Mali . . . . .	1 Mali franc à 100 centimes . . . . .	1.39
Marokko . . . . .	1 dirham à 100 francs . . . . .	151.00
Mauretanien . . . . .	1 Oguiyya à 5 khoums . . . . .	13.85
Mexico . . . . .	1 peso à 100 centavos . . . . .	49.25
New Zealand . . . . .	1 dollar à 100 cents . . . . .	648.50
Nicaragua . . . . .	1 cordoba à 100 centavos . . . . .	88.00
Niger . . . . .	1 C. F. A. franc à 100 centimes . . . . .	2.75
Nigeria . . . . .	1 naira à 100 kobo . . . . .	1000.00
Norge . . . . .	1 krone à 100 øre . . . . .	111.32
Pakistan . . . . .	1 rupee à 100 paise . . . . .	63.00
Paraguay . . . . .	1 guarani à 100 centimos . . . . .	4.90
Peru . . . . .	1 sol à 100 centavos . . . . .	13.75
Polen . . . . .	1 zloty à 100 groszy . . . . .	31.00
Portugal . . . . .	1 escudo à 100 centavos . . . . .	22.31
Rhodesia . . . . .	1 dollar à 100 cents . . . . .	990.00
Rumænien . . . . .	1 leu à 100 bani . . . . .	124.00 <sup>1)</sup>
El Salvador . . . . .	1 colon à 100 centavos . . . . .	247.00
Schweiz . . . . .	1 franc à 100 centimes . . . . .	240.70
Senegal . . . . .	1 C. F. A. franc à 100 centimes . . . . .	2.75
Spanien . . . . .	1 peseta à 100 centimos . . . . .	9.30
Sudan . . . . .	1 pund à 100 piastre à 10 mills . . . . .	1825.00
Sverige . . . . .	1 krone à 100 øre . . . . .	140.80
Syd-afrikanske Republik . . . . .	1 rand à 100 cents . . . . .	711.00
Syrien . . . . .	1 pund à 100 piastre . . . . .	171.00
Tanzania . . . . .	1 shilling à 100 cents . . . . .	75.25
Tchad . . . . .	1 C. F. A. franc à 100 centimes . . . . .	2.75
Thailand . . . . .	1 baht(tica) à 100 satang . . . . .	30.50
Togo . . . . .	1 C. F. A. franc à 100 centimes . . . . .	2.75
Tunis . . . . .	1 dinar à 1000 millimes . . . . .	1490.00

Land	Møntsort	Kurs ult. feb. 1976
Tyrkiet.....	1 pund à 100 kurus.....	41.00
Tyskland (Vest).....	1 mark à 100 pfennige.....	240.66
Tyskland (Øst).....	1 mark à 100 pfennige.....	237.00
Ungarn.....	1 forint à 100 fillér.....	14.75 <sup>a)</sup>
U.S.A.....	1 dollar à 100 cents.....	617.00
Uruguay.....	1 peso à 100 centesimos.....	210.00
U.S.S.R.....	1 rubel à 100 kopek.....	814.00
Venezuela.....	1 bolivar à 100 centimos.....	144.00
Vietnam (Syd).....	1 piastre à 100 cents.....	—
Ægypten.....	1 pund à 100 piastre à 10 mills.....	1582.00
Østrig.....	1 schilling à 100 groschen.....	33.68
Øvre Volta..... (Haute Volta)	1 C. F. A. franc à 100 centimes.....	2.75

<sup>1)</sup> Kursen ved ikke-kommercielle betalinger er væsentlig lavere.

<sup>2)</sup> Kursen ved ikke-kommercielle betalinger er p. t. 100 % højere.

### Rente-tabel

Pro-cent	General-divisor	Pro-cent	General-divisor
$\frac{1}{2}$	144 000	$4\frac{1}{2}$	8 471
$\frac{1}{3}$	72 000	$4\frac{1}{3}$	8 000
$\frac{1}{4}$	48 000	$4\frac{1}{4}$	7 579
1	36 000	5	7 200
$1\frac{1}{2}$	28 800	$5\frac{1}{2}$	6 857
$1\frac{1}{3}$	24 000	$5\frac{1}{3}$	6 545
$1\frac{1}{4}$	20 571	$5\frac{1}{4}$	6 261
2	18 000	6	6 000
$2\frac{1}{2}$	16 000	$6\frac{1}{2}$	5 760
$2\frac{1}{3}$	14 400	$6\frac{1}{3}$	5 538
$2\frac{1}{4}$	13 091	$6\frac{1}{4}$	5 333
3	12 000	7	5 143
$3\frac{1}{2}$	11 077	$7\frac{1}{2}$	4 966
$3\frac{1}{3}$	10 286	$7\frac{1}{3}$	4 800
$3\frac{1}{4}$	9 600	$7\frac{1}{4}$	4 645
4	9 000	8	4 500

Den sum, hvoraf man vil beregne rente eller diskonto, multipliceres med antallet af dage (månedene regnet til 30 og året til 360 dage), og produktet divideres med den udfundne general-divisor. Når man f. eks. vil finde renten af 560 kr. i 42 dage à 4 pct., bliver udregningen som følger:

$$\frac{560 \times 42}{9000} = 2 \text{ kr. } 61 \text{ øre.}$$

## Mål og vægt

Det metriske system (metrisk), der ved lov er indført i alle europæiske lande undtagen England, er fra 1. april 1912 obligatorisk i Danmark i stedet for det før gældende danske system (dansk).

Metrisk		Dansk
1 meter (m)	=	3. <sup>1882</sup> fod
= 10 decimeter (dm) à 10 centimeter (cm)		eller 38. <sup>223</sup> tommer
à 10 millimeter (mm) à 1000 mikron ( $\mu$ ).		eller 458. <sup>8</sup> linier.
1 myriameter (mrm) eller metermil	=	1. <sup>3278</sup> mil.
= 10 kilometer (km) à 10 hektometer (hm) à 10 dekameter (dam) à 10 meter.		
100 kvadrat-kilometer (km <sup>2</sup> )	=	1. <sup>78</sup> kvadrat-mil.
1 hektar (ha), d. e. 10000 kvadratmeter	=	25380 kvadrat-alen
= 100 ar (a).		eller 1. <sup>8128</sup> tdr. land.
1 liter (l), d. e. 1 kubik-decimeter	=	55. <sup>8938</sup> kub.-tommer
= 10 deciliter (dl) à 10 centiliter (cl.).	=	eller 1. <sup>035</sup> potter.
1 hektoliter (hl) = 100 liter	=	0. <sup>7188</sup> tdr. (korn).
1 kubik-meter (m <sup>3</sup> )	=	32. <sup>346</sup> kub.-fod
		eller 0. <sup>45</sup> favn (brænde)
1 kilogram (kg)	=	2 pund.
= 10 hektogram (hg) à 10 dekagram (dag)		
à 10 gram (g) à 10 decigram (dg) à 10 centigram (cg) à 10 milligram (mg).		
1 hektokilogram (hkg) = 100 kilogram	=	200 pund.
Den metriske karat, meterkaraten (ka) = 200 milligram.		
Dansk		Metrisk
1 fod = 12 tommer à 12 linier	=	0. <sup>31385</sup> meter.
1 mil = 4000 favne à 3 alen à 2 fod	=	7. <sup>625</sup> kilometer.
1 kvadrat-mil	=	56. <sup>728</sup> kvadrat-kilom.
1 kvadrat-alen à 4 kvadrat-fod	=	0. <sup>3940</sup> kvadrat-meter.
1 tønde land, d. e. 14000 □ alen	=	55. <sup>16</sup> ar.
= 8 skæpper à 4 fjerdingkar.		
1 tønde (korn), 144 potter ell. 4½ kubik-fod	=	1. <sup>3912</sup> hektoliter.
1 pot, d. e. 1/32 kubik-fod = 4 pægle	=	0. <sup>9661</sup> liter.
1 kubik-favn = 27 kubik-alen à 8 kubik-fod	=	6. <sup>678</sup> kubik-meter.
1 favn brænde ell. 72 kubik-fod	=	2. <sup>226</sup> kubik-meter.
1 pund = 100 kvint à 10 ort	=	0. <sup>50</sup> kilogram.
1 centner = 100 pund	=	50 kilogram = 0. <sup>5</sup> hektokilogram.
1 geografisk mil	=	0. <sup>985</sup> mil
1 sømil (kvartmil)	=	5900 fod
		= 7. <sup>423</sup> kilom.
		= 1. <sup>852</sup> kilom.

## England og Nordamerika

	Engelsk		Metrisk
<i>Længde</i>			
1 yard (3 foot)	yd	=	0.9144 m
1 foot (12 inch)	ft	=	30.480 cm
1 inch	in	=	25.400 mm
1 mile		=	1.609 km
1 nautical mile*		=	1.853 km
<i>Areal</i>			
1 sq. yard	yd <sup>2</sup>	=	0.8361 m <sup>2</sup>
1 sq. foot	ft <sup>2</sup>	=	929.03 cm <sup>2</sup>
1 sq. inch	in <sup>2</sup>	=	645.16 mm <sup>2</sup>
1 acre (4840 yd <sup>2</sup> )		=	0.4047 ha
<i>Volumen</i>			
1 cu. yard	yd <sup>3</sup>	=	0.7646 m <sup>3</sup>
1 cu. foot	ft <sup>3</sup>	=	0.02832 m <sup>3</sup>
1 cu. inch	in <sup>3</sup>	=	16.387 cm <sup>3</sup>
1 gallon (Imperial)	gal	=	4.546 l
1 gallon (U.S.)	gal	=	3.785 l
1 pint	pt	=	0.5683 l
1 barrel (42 U.S. gal)		=	1.590 hl
<i>Vægt</i>			
1 pound (16 ounce)	lb	=	0.45359 kg
1 ounce	oz	=	28.35 g
1 grain	gr	=	0.06478 g
1 ton (2240 lb)		=	1.0160 ton
<i>Hastighed</i>			
1 mile/hour	m.p.h	=	1.609 km/t
1 foot/second	ft/s	=	1.097 km/t

\* Engelsk sømil (International sømil = 1.852 km).



## Hekseringe

*Af professor, dr. phil. Morten Lange*

Helt tilbage i oldtiden kendte og bemærkede man de grønne ringe, buer og striber, der tit ses i græsmarker og plæner. Mange tanker er gjort om, hvordan de dannes. De klassiske forklaringer var talrige, men mest tiltro var der vel til, at de var spor efter hekses eller elverpigers natlige dans. Ofte endda fremholdt som et bevis på, at disse overjordiske eller underjordiske væsener var håndgribelig virkelighed.

Beviset blev stærkt, når de grønne ringe også havde en nøgen zone, hvor græsset var dødt. En klar følge af disse ildsprudende væseners hektiske nattedans. Måske var endog det hele så troldbefængt, at køerne ikke måtte æde hekseringsgræs uden påfølgende kur af Skt. Hansurt plukket Skt. Hans nat.

Der var dog også mindre magiske forklaringer. Helt op til Darwins tid blev lynnedslag holdt ansvarlig for, at græsset døde bort i ringe, og andre naturhistorikere fandt andre naturlige muligheder. Muldvarpes vandring i ring, spor efter ringvandrende snegle eller myrer. Der er også en del høstakforklaringer. Som f. eks den idé, at en drift kvæg har dannet kreds om en høstak med rumperne bagud, ringen opstår, hvor urin og gødning falder i kreds. En god fantasi skader ikke, men gavner ej heller altid.

Tidligt blev det bemærket, at der voksede svampe i ringen. Det passede naturligvis godt med de magiske løsninger, for svampe var jo da gode stole for de små elverpiger eller nisser, og da også i øvrigt tilskrevet forbindelse med ikke-jordiske magter i kraft af den pludselige optræden. Der er grund til at tro, at denne opfattelse især har været stærk i England og Danmark, hvor svampespisning ikke har haft folkelig udbredelse. Det var nok giftige sager.

Men sandheden bryder jo da før eller siden igennem de falske forklaringer. Det synes at være den engelske botaniker Withering, der i 1792 som den første påstår, at de døde og de græsgrønne ringe skyldes svampenes vækst, og han nævner endda helt korrekt Elle-dans-Bruskhat som hekseringsvampen. Herefter gik der kun kort tid før dette blev betragtet som den rette løsning på mysteriet. Elverpigerne var blevet forvandlede til særdeles jordiske små brune svampe, de videre studier havde fået det korrekte udgangspunkt for

fænomenets forklaring. Det gik godt i hak med, at man ikke så længe før havde fået nogenlunde hold på svampenes rette karakter. De var frugtlegerer, der skød frem fra et fint trådvæv, myceliet, der voksede nede i jorden eller gennemtrængte døde plantedele. Den første slutning, at ringene skyldtes myceliets vækst og virkning bød sig umiddelbart til.

Men hvorfor dannes der ringe, hvorfor dør græsset og hvorfor bliver det grønt? Lidt efter lidt er disse spørgsmål blevet klaret, selv om ikke alt endnu er gjort sikkert op.

Selve ringdannelsens baggrund er der nok ikke så megen tvivl om. Hver enkelt svamp modner og spreder millionvis af sporer. Nogle af dem spirer, og nogle ganske få har fundet det rette forhold til at danne et mycelium af fine hvide mycelietråde. Hver tråd er kun omkring en tusindedel mm bred, men flere kan spindes sammen og danne synlige hvide rodliggende rhizomorfer, som det kan ses ved grunden af en »købechampignon«. Myceliet vokser ud i jorden og spinder sig omkring henfaldende plantedele. De sikrer sig ernæring ved at nedbryde plantedelens byggestoffer. Ved denne virksomhed efterlades simple stoffer i jorden, både fosfor- og kvælstof-forbindelser og forskellige affaldsstoffer.

Efterhånden er brugbar svampeføde ædt op og muligvis også affaldsstofferne blevet så rigelige, at myceliet ikke længere trives, men må vokse udad for at ernære sig. Grene til alle sider danner en ring, hvor myceliet er dødt i midten.

Netop disse vækstforhold forklarer også det grønne kraftigt voksende græs. Svampens efterladte fosfor- og kvælstofforbindelser virker som en udsøgt gødning for græsset. Om man har lyst, kan man lave en falsk heksering ved at drysse gødning ud i en smal ring.

Den mest veludviklede heksering er tredobbelt. Den har en ydre og en indre grøn zone, og en død zone imellem dem. Af og til kan man endda se, at græsvegetationen uden for ringen er ensartet naturlig, mens der inden for kan være en lidt mere uensartet bevojsning.

Det er forklaringen på den døde zone, der volder mest besvær. Døden må jo have en årsag. Muligvis har den flere. Ved gennemgravning af hekseringen ser man, at myceliet går ret langt ned i jorden. Ofte længere end græsrodderne. Man ser også, at den tætteste mycelievækst er i den døde zone. Væksten er så tæt, at næsten hvert eneste af de fine mellemrum mellem jordpartiklerne må være fyldt med mycelietråde. Hælder man vand på det døde område, vil man ofte se, at vandet ikke vil trække i jorden, men danner perler som på et fedtlag. Det er nærliggende at tro, at græssets død skyldes, at myceliet fortrænger jordvandet og forhindrer ned-sivning ved at fylde alle hulheder. Altså dør græsset af tørst. Men der kan også tænkes anden dødsårsag. Nogle hekseringssvampe danner store mængder af blåsyre, så meget så den opgravede jord lugter af det, så regnorme og andre jorddyr dør eller flygter. Også andre affaldsstoffer kan optræde i stor mængde. Muligvis er den virkelige årsag til græssets død, at svampens stofskifte fører til en kraftig

ophobning af aluminium i jorden, et stof som dræber de fleste planter, når det optræder i større koncentration.

Græssets vækst eller død er kun en del af svampens virkning på andre organismer. Det er allerede nævnt, at blåsyredannelsen kan dræbe dyrevæksten, så svampen får fred for regnorme, og for talrige mikroorganismer, den ellers skulle konkurrere med. Virkning på mikroorganismerne har også en produktion af stoffer af samme type som penicillin.

Ringens diameter vokser med 15–50 cm pr. år. Ringene kan nå en bredde, der antages at svare til en alder på over 100 år. Den største ring, der er målt i Danmark var 60 m bred. Ældre ringe vil dog gerne være brudt op, ofte så meget at der kun er rester tilbage, der ses som buer eller næsten rette striber. En ring er ikke lige tydelig hvert år. Naturligvis er den ikke at se om vinteren, når græsset ikke vokser, med mindre den døde zone har været særlig stærkt udviklet, men selv om sommeren kan der være stor forskel på ringens vækst, alt efter klimaet. Samme ring kan også optræde med eller uden død zone, vekslende i løbet af sommeren.

Det er nok endnu mere et klima-spørgsmål, hvornår der kommer svampe frem i ringen, og hvor talrige de er. I en ring med død zone kommer svampene frem i den ydre grønne ring, i en almindelig grøn heksering ses svampene ofte midt i det grønneste græs. Der er ikke hekseringssvampe, hverken indenfor ringen eller udenfor. Svampene kommer ikke frem hvert år, og når de kommer, er det oftest kun i en begrænset tid.

Den mest almindelige hekseringssvamp er Elledans-Bruskhat. Det er ikke nogen stor svamp. Oftest kun 2–3 cm bred. Den er gulbrun på hatten, noget mørkere når den er våd, lamellerne under hatten er gerne lidt lysere, ligesom stokken. Hele svampen er mere sejt end de fleste andre svampe. I tørvejr skrumper den ind, men regn eller tung dug kan få den blødt op igen. Denne egenskab er måske medvirkende til at styrke opfattelsen af, at svampe skyder frem lige efter regnen. Hvis man har en heksering i sin have eller i en eng i nærheden, og man følger den året igennem, vil man snart opdage, at folketroen ikke slår til. Elledans-Bruskhatten hører til vore ret tidlige svampe, men det er sjældent, den viser sig før midten af juni, og dens egentlige sæson er højsommer og tidligt efterår. Men det vil vise sig år efter år, at det første hold svampe i hekseringen kommer ca. 3 uger efter den første kraftige sommerregn. Så lang tid tager det for frugtlegemerne at udvikle sig, fra regnen har sat udviklingen igang. I meget tørre somre kommer der slet ingen svampe. Men det er dog undtagelsen, at denne svamp slet ikke viser sig, om det så først bliver fugtigt nok hen ad oktober.

Det er ikke kun Elledans-Bruskhat, der danner grønne hekseringe. De største og flotteste ringe dannes af den store hvide Kæmpe-Tragthat. Her kan den døde zone blive over 50 cm bred og ringen ses på lang afstand. Især da hvis der også er svampe i ringen. De kan stå helt tæt og hver af dem kan blive 25–30 cm brede. Men det er nu et sjældent syn.

Tilsvarende flot er en heksering af Kæmpestøvbold, der ser ud som hvide fodbolde lagt i ring. På græsmarker og tørre enge træffes også hyppigt hekseringe af hvide champignons. Her kan der være tale om forskellige arter, men mest almindelig træffes nok Mark-Champignon, der som udvokset er 4–8 cm bred med ret lav spids stok. Andre hekserings-dannende champignon-arter er større og ligeledes fine spisesvampe, hvor en heksering er en herlighed at finde. Champignons er oftest noget senere fremme. Oftest ses de først i september. Det lægger op til en lille nem regel. Svampe der vokser i grønne hekseringe er spiselige. Ikke alene Champignons. Også Elledans-Bruskhat er en velsmagende spisesvamp. Man spiser dog kun hattene.

Jeg synes hekseringe er et af naturens fornøjelige luner. For svampespisere altså endog nyttige. Men alligevel ønsker mange folk ringene væk fra deres pæne klippede plæner. Der er gjort talrige forsøg med forskellige kemiske midler, der skulle kunne dræbe svampen. Hidtil uden held. Det er langt nemmere at slå græsset ihjel. Når svampen er så svær at myrde, skyldes det bl. a. at myceliet går dybt i jorden, formodentlig ned til omkring 50 cm dybde. Eneste kur synes at være den, der anvendes i finere engelske slotsplæner. Man graver ringen væk i god bredde og 50 cm dybde. Graven desinficeres med formalin, ny jord fyldes i, og nyt græs sås. Stillet over for så megen besvær vil de fleste nok hellere beholde ringene og spise svampene.

Når jeg bemærkede ovenfor, at svampe fra de grønne hekseringe alle er spiselige, så må det samtidig understreges, at mange svampe vokser i ringe, uden at disse hekseringe påvirker vegetationen synligt. Og blandt sådanne ringdannelser kan også findes giftsvampe. En sjælden gang træffer man endog Grøn Fluesvamp som hekseringsdanner.

Store og smukke hekseringe ses ikke så sjældent i ældre frugtplantager. Her er det især store Parasolhatte og Champignon, eller Violet Hekseringsridderhat. Men de talrigeste hekseringe ser man på nålebunden i granskov sent hen på efteråret. Her kan hele skovbunden være dækket med svampe i ringe eller rækker.

Også i nåleskoven er der Champignon-arter, der danner ringe, især den hvide Mandel-Champignon og de brunskællede Blod-Champignon. De største og flotteste ringe dannes dog af Tåge-Tragthat. I mange bøger angives Tåge-Tragthat som spiselig. Mange synes, den er velsmagende og god. Men ikke så få mennesker får lettere maveforgiftning af denne svamp.

Langt de fleste af hekseringssvampene har det fælles træk i deres ernæring, at de lever af findelte planterester, der danner en slags torvelag lidt nede i jordbunden, under græsset, løvet eller nålene. Netop den kendsgerning at næringsstofferne findes nogenlunde jævnt fordelt i et sådant lag i jorden muliggør, at væksten sker ringformet. En meget stor del af svampene er knyttet til stubbe, rådne grene, grankogler eller andet, der ikke er jævnt fordelt. Alle disse svampe danner naturligvis ikke ringe.

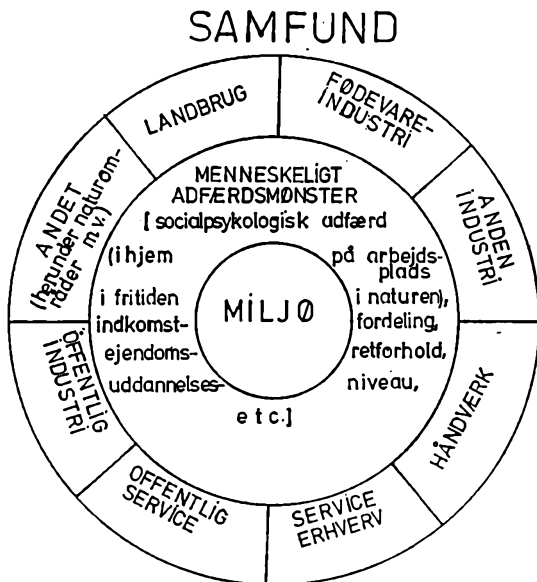
Svampe som Rørhatte og Kantarel vokser meget sjældent i ring, selv om de vokser på jorden. Det skyldes, at deres mycelium kun kan trives, når det vokser sammen med levende trærodde, som udveksler næringsstoffer med svampene. Der er her tale om en helt anden ernæringsform, end den som hekseringsdannerne har. Men det er så en anden historie.

## Jordbrug, miljø og samfund\*)

Af lektor, lic. agro. Chr. Jørgensen, Økonomisk Institut,  
Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole

### Miljøbegrebet og miljøpåvirkende faktorer

Samfundet betragtes, som vist i følgende figur, som det altomfattende, hvilket indebærer, at der er et miljø i samfundet, og dette bestemmes dels af menneskenes eget adfærdsmønster taget i alle dets former, dels af alle former for erhvervs- og anden aktivitet og altså også den frie natur. Miljødefinitionen er således anvendt i en ret



\*) 191. fortsættelse af »Økonomiske Anmærkninger fra Det kongelige danske Landhusholdningsselskab, Landbefolkningen især til tjeneste«.

omfattende form og primært rettet mod eller defineret som det menneskelige miljø taget i videste forstand.

I mange tilfælde vil man se væsentlig snævrere definitioner af miljø. Det kan anvendes om »klimaet« på en arbejdsplads. Det kan omfatte naturen, eller det kan omfatte livsvilkårene for en bestemt dyreart eller en bestemt planteart. I denne fremstilling ses miljøet alene som det menneskelige miljø, d. v. s. det samlede udtryk for de fysiske og åndelige omgivelser, som menneskene lever i.

Erhvervene frembringer en række positive og negative indvirkninger på samfundet, og landbruget danner ikke nogen undtagelse herfra.

Landbrugets/jordbrugets og andre erhvervs produktion af varer og tjenesteydelser anses i almindelighed for positive bidrag til miljøet. Der kan imidlertid opstå betydelig uenighed om »produkternes« relative værdi, herunder om deres positive bidrag mere end opvejer deres negative bidrag. »Produkterne« omfatter såvel nyttige som skadelige og såvel fysiske som psykisk/åndelige. De direkte nyttige produkter kan forholdsvis let værdisættes – eller bliver værdsat – såvel i kapitalistiske som socialistiske økonomier. Væsentlig vanskeligere stiller det sig med såvel de positive psykiske effekter som de negative fysiske og psykiske. Det er sådanne effekter, som Mishan (Økonomisk vækst – men til hvilken pris? 1972) betegner som sideeffekter. Disse kan være vanskelige at konstatere, dels fordi de enkeltes vurdering af de psykiske effekter – uanset om de er positive eller negative – kan være stærkt varierende, dels fordi alle typer af effekter kan være langsomt virkende. Der er andre effekter som direkte støj og visse former for luftforurening, som er let konstaterbare, men værdien af deres henholdsvis positive eller negative effekter er ikke målelige. Det kan imidlertid ofte forholdsvis let gøres op, hvad det koster at fjerne generne. Mishan fremkommer med nogle betragtninger om, at man kunne betale de skadede, så de vil affinde sig med generne, eller man kunne inddele samfundet i sektioner, således at man kunne vælge, om man ville bo i et område på et højt teknisk niveau med mange fordele og mange ulemper, eller om man foretrækker et tilsvarende område, hvor der betales meget for at fjerne ulemperne, eller om man vil foretrække et »lavt« niveau, hvor såvel fordele som ulemper ved høj teknisk udvikling undværes.

Miljøets mere åndelige side, d. v. s. den adfærdsbestemte, er lige så kompliceret. Det er kendt, at et hjem, en arbejdsplads, en sammenkomst, en studiegruppe, en forening, et turistmiljø, et fritidsområde, etc. kan være positive miljøer. Om det er tilfældet, afhænger dels af det omgivende fysiske miljø (naturbestemt eller skabt), dels og især af adfærdsmønsteret. Menneskets indstilling til sig selv, sine medmennesker, sit erhverv og den omgivende natur er afgørende, dels for den enkeltes opfattelse af de samlede omgivelser, dels for den enkeltes adfærd og den dermed følgende påvirkning af det samlede adfærdsmønster.

Det må fremhæves, at den viste figur ikke tilsigter at give et »arealmæssigt« udtryk for de enkelte faktoreres/sectorers betydning for samfundets miljø taget i videste betydning. Den inderste cirkel

må heller ikke opfattes som et relativt arealudtryk for omfanget af livskvaliteterne i den samlede menneskelige tilværelse.

Det vil føre for vidt at diskutere de enkelte miljøpåvirkende faktorer, og emnet omfatter specielt landbrugets relationer til miljø og samfund. Det skal dog nævnes, at den offentlige sektor på en række punkter søger at modvirke/hindre/helbrede skader af såvel fysisk som psykisk art, idet den administrerer samfundets krav til væsentlige dele af miljøet på baggrund af miljølovgivning taget i videste forstand. Den offentlige sektor er dog samtidig selv en faktor, der kan tilføre samfundet såvel miljøskader som -goder.

Det må også nævnes, at faktorer som uddannelsesniveau, boligforhold, »klima« på arbejdspladserne, omgangsformer i almindelighed (psykiske og fysiske adfærdsformer), politiske og økonomiske styreformers/systemer, fysiske og åndelige produkter (materielle og immaterielle goder), naturen og *vor* opfattelse af alle de nævnte forhold og deres samspil, er væsentlige, således som det også fremgår af figuren.

Opfattet historisk og set i fremtidsperspektiv er miljøet og miljøbegrebet diffust. Befinder vi os i et stabilt eller et labilt (flydende) fysisk og psykisk miljø? Spørgsmålet kan specificeres: Er økologiske faktorer i bevægelse på en sådan måde, at miljøet på længere sigt bliver uacceptabelt? Er den menneskelige natur/adfærd stabil, eller er også den labil? Er der eventuelt sammenhæng (samvirken/modvirken) mellem bevægelser i naturen og i de menneskelige adfærdsformer?

Et økologisk system kan også være et mere eller mindre omfattende begreb, idet det kan opfattes som et snævert lokalt eller et globalt fænomen. Jordbruget kan også betragtes som et økologisk system; og dette var i den gamle husøkonomis tid et system, som tilnærmelsesvis måtte være i balance. Jorden tilsædes, afgrøderne høstes og anvendtes direkte til menneskeføde eller til husdyrfoder. I begge tilfælde endte det igen i jorden som naturgødning eller som affald. Systemet kunne således synes meget stabilt, men der kunne alligevel ske stærke økologiske forandringer, som enten kunne være naturfremkaldte (f. eks. klitvandring), eller de kunne være fremkaldt af mennesker (f. eks. omhugning/afbrænding af skov for at få landbrugsjord). Sådanne »indgreb« kunne medføre labile tilstande, som på længere sigt kunne føre over i stabile, men højst uacceptable tilstande, f. eks. resulterende i stærkt eroderede områder, ørkenområder, etc.

### Jordbrugets fysiske miljøpåvirkninger

Jordbruget er – som anført – en del af det fysiske miljø. Hvorledes ville landet se ud, hvis vi ikke havde landbrug, gartneri og/eller skovbrug? Dette kan delvis konstateres ved at tage ud og se på helt uplejede naturområder, der af nogle opfattes som kønne af andre som uskønne.

Et erhvervs relationer til samfundets miljø afhænger ikke alene af erhvervets fysiske struktur og dets fysiske påvirkning af omgivelser-



ne, idet det også afhænger af den måde, det opfattes på. En jordbruger finder det eksempelvis naturligt, at naturgødning »lugter«, medens en bybo, som i tilstrækkelig lang tid har levet afsondret fra det åbne land, måske finder den samme lugt unaturlig, ja måske direkte vederstyggelig.

Når jorden lægges ud som landbrugsjord, skifter den udseende. Dette opfattes af nogle umiddelbart positivt af andre negativt. Ynder man et miljø, hvor man kan bo så langt fra andre, at man ikke kan høre, når naboens hund gør i stille vejr, ja så er landbrug ikke noget positivt, men dog stadig væsentlig mere positivt end byer (urbanisering). Det må dog – som i øvrigt allerede nævnt – konstateres, at der ikke er plads for personer med så ekstravagante behov, idet befolkningstæthed og fødevarerbehov forbyder dette.

I et uberørt naturområde kan man oftest bevæge sig frit rundt. I dele af verden kan det dog være farligt, hvilket også kan opfattes både positivt og negativt. I et landbrugsområde vil man ikke kunne bevæge sig frit over alt, og miljøet må derfor hovedsagelig nydes fra færdselsveje/stier. Nogle synes til gengæld, at en bølgende kornmark, en grøn roemark eller/og en grøn græsmark med eller uden kreaturer er langt kønnere end et uberørt naturområde. Selv en skov vil mange finde kønnest, hvis den er underkastet en vis pleje.

Denne omtale omhandlede landbrugets direkte og synlige fremtræden i naturen, men der kommer yderligere positive og negative virkninger gennem produktionen og produkternes videre forarbejdning. Yderligere påvirker landbruget direkte og indirekte det samlede menneskelige adfærdsmønster.

## Landbrugets produkter og miljøet

Tilstedeværelsen af et egentligt landbrug skyldes, at vi ikke længere ville kunne opretholde livet ved blot at plukke/høste de vildtvoksende afgrøder eller jage naturens vilde dyr. Vi ville end ikke kunne opretholde livet ved at dyrke jorden efter de gamle husøkonomiske principper, der – bortset fra det rituelle – svarer ret nøje til det, som de fleste opfatter som biodynamisk landbrug. Fødevarerne er en nødvendig bestanddel af vor tilværelse, og de kan – med vor nuværende viden – kun frembringes i tilstrækkelige mængder ved intensiv landbrugsproduktion.

Det primære jordbrug, omfattende skovbrug, gartneri og det egentlige landbrug, beskæftiger i dag knap 10 pct. af den erhvervsaktive befolkning i Danmark. Denne primære sektor leverer endnu råvarer i stort set samme tilstand, som husholdningen modtog dem i i husøkonomiens eller naturaløkonomiens tid.

I dag modtager husholdningerne produkterne i en væsentlig mere forarbejdet stand. Dette har ændret arbejdsprocesserne – og dermed miljøet – i såvel den primære jordbrugsproduktion som i de fødevarerforbrugende husholdninger.

Fødevarerindustri, fødevarerhandel og hotel- og restaurationsvirksomhed varetager de nævnte videreforarbejdningsprocesser, og disse områder beskæftiger andre ca. 10 pct. af den erhvervsaktive befolk-

ning i Danmark. Heri er ikke medregnet en række væsentlige forsyningsindustrier som kunstgødningsindustri, maskinindustri, transportindustri, bygningsindustri, etc., men foderstofindustrien, der leverer foderstoffer til landbruget, er medregnet. Det er kun det egentlige landbrug og gartneriet – med undtagelse af blomster – der falder ind under fødevarersektoren.

Den samlede fødevarer sektor indvirker derfor særdeles positivt på samfundsmiljøet, fordi den stiller en række produkter til rådighed, og fordi sektoren befolkningsmæssigt er af et så beskedent omfang, at der levnes en væsentlig del af den samlede arbejdskraft til produktion af andre materielle eller af immaterielle goder.

### Landbrugsproduktionens affaldsprodukter og miljøet

Den primære produktion var i ældre tid – som anført – et i sig selv hvilende økologisk system. I dag tilføres en række stoffer som kunstgødning, foderstoffer (importerede), bekæmpelsesmidler mod ukrudt og skadedyr, lægemidler til dyr, mekaniske hjælpemidler og emballagematerialer.

Disse tilførsler medfører affaldsstoffer, dels direkte affald som emballage, udslidte redskaber/maskiner, etc., dels indirekte via mere eller mindre omdannede kemiske forbindelser, der *kan* indgå i luft, jord, vand og/eller afgrøder. Det direkte affalds miljøska-der er oftest af mere æstetisk art, medens de indirekte kan være langsigtede og hyppigt af biologisk art. Specielt den sidste type af skader er ikke tilstrækkeligt udforskede.

Dele af den tilførte *kunstgødning* kan følge med i afstrømmende vand og volde skade i vandløb og søer. Sådanne skader kendes, og de har jævnligt været genstand for offentlig omtale. I denne forbindelse må det bringes i erindring, at der findes tilvoksede søer i naturområder, hvor det ikke skyldes berøring med mennesker. Det er også muligt, at de menneskeskabte skader snarere end tilsvarende natur-skabte standses eller modvirkes, hvis der kan skabes enighed om, at det er ønskeligt. Det har også været fremført, at kunstgødning via drænvand eller via direkte gennemsivning kunne gå i grundvandet, som vi anvender til drikkevand. Dette kunne derved komme til at indeholde nitrat/nitrit-forbindelser, som er direkte skadelige i den menneskelige ernæring. Til dato foreligger – så vidt vides – ingen kvalificerede undersøgelser, som viser, at noget sådant sker. Snarere synes visse undersøgelser at antyde, at nedsivende kvælstofforbindelser undergår kemiske processer, som bevirker, at kvælstoffet aldrig når ned i grundvandet. Der foreligger undersøgelser af grundvand i brønde, og der er kun i få tilfælde konstateret indhold af kvælstof i sådanne, og en del af af tilfældene eller måske alle skyldes ikke forurening ved egentlig gennemsivning, men nedsivning fra mere direkte forureningskilder som møddinger, etc. Forureningsmuligheden/-faren skønnes at afhænge af grundvandets afstand fra overfladen og af jordbundens beskaffenhed. Der synes ikke – mærkeligt nok – at foreligge undersøgelser af grundvand undtagen i forbindelse med

eksisterende borer, der kan rumme mulighed for forurening ad andre veje end ved gennemsvivning. Det må også understreges, at når kunstgødningsforurening – hvis den forekommer – skal vurderes/undersøges, må det ske i forbindelse med optimal tilførsel og ikke ved henvisning til spild eller overforbrug, der skal bekæmpes ved dertil egnede foranstaltninger. Der må foretages parallelundersøgelser på områder, hvor der ikke tilføres kunstgødning, og hvor betingelserne i øvrigt er ens.

De tilsynsførende myndigheder har i samarbejde med forskningsinstitutionerne lagt vægt på at sikre, at der i størst muligt omfang anvendes lidet persistente *bekæmpelsesmidler mod ukrudt og skadedyr*. Et lidet persistent stof nedbrydes i løbet af kort tid til udskadelige forbindelser. Der mangler også her forskning, før der kan siges at være rimelig sikkerhed for, at der ikke opstår varige biologiske miljøskaeder via sådanne midler. Såvel ukrudtsbekæmpelse som skadedyrsbekæmpelse er direkte påvirkning af det økologiske system, og virkningerne heraf – specielt de langsigtede – er ikke tilstrækkelig undersøgt. Mange års erfaringer har dog ikke vist påviselige forstyrrelser i det økologiske system af en sådan art, at det har givet anledning til bekymring. DDT danner dog en undtagelse, idet dette er forbudt netop udfra et sådant hensyn. Det er tydeligt, at der, såvel via bekæmpelse som via dyrkningsmetoder, sker biologisk påvirkning, og at der er æstetiske virkninger. Visse ukrudtsarter findes ikke i markerne i samme grad som tidligere, og floraen i vejgrøfter kan også være påvirket. De langsigtede biologiske virkninger heraf kendes næppe, men de ventes ikke at være skadelige, hvorfor der normalt lægges mest vægt på det æstetiske. Herom er der ikke enighed. Nogle finder ukrudt smukkere end græs – andre ikke. Nogle finder, at det er smukt at kunne finde f. eks. kornblomster i en kornmark, medens landmanden – og mange andre – finder en ren afgrøde smukkest. På tilsvarende måde har bekæmpelse af skadedyr bevirket, at der ikke i samme grad opstår skader på afgrøderne, som vi senere skal spise. Det er tydeligt, at bekæmpelse af én slags skadedyr samtidig betyder reduktion af de dyr, som lever af de pågældende skadedyr. Det har – så vidt det er kendt – ikke medført, at nogen af de pågældende dyr er direkte udryddet, men de findes i nedsat antal. Indgreb i de biologiske kæder er uundgåelige, hvis menneskene skal have acceptable betingelser. De fleste finder eksempelvis myg i store mængder ubehagelige. Myg kan bekæmpes ved kemiske midler eller via dræning af sumpede områder – er det miljøskaede eller miljøforbedring? Det er i alt fald miljøforandring.

*Lægemidler til dyr* anses for et mere farligt område, idet lægemiddelrester kan overføres til de animalske produkter, der indgår i den menneskelige ernæring. Der kan derved voldes såvel kortvarig som langvarig skade på menneskene. Der føres naturligvis kontrol med sådanne produkter, og det må være en klar samfundsopgave at sikre, at skader ikke forekommer. Det må dog tages i betragtning, at man næsten daglig ser i aviserne, at dette eller hint lægemiddel til mennesker – på trods af at det har været i lovlig anvendelse i lang tid – må anses for farligt. Det kan derfor heller ikke antages,

at alle forhold vedrørende overførte lægemiddelrester er tilstrækkelig undersøgt.

*Importerede foderstoffer* kan rumme stoffer, som kan gå videre i fødevarerne ad de samme veje som lægemidlerne, men skadernes art – eller risikoen for sådanne – må nærmest sammenlignes med det under bekæmpelsesmidler omtalte, idet det oftest synes at være rester af sådanne, der kan findes (DDT, etc.). Det må dog også nævnes, at der kan være mulighed for, at der i foderstofferne via bakterier/svampe kan foregå processer, som kan fremkalde giftstoffer (toksiner). Disse stoffer synes primært at være skadelige for de dyr, som fortærer dem, men der findes eksempler på, at giftstofferne kan gå videre i de animalske fødevarer, således at også menneskene udsættes for dem.

*Planteaffald* – ikke indhøstede planterester – kan undtagelsesvist påvirke miljøet i påviselig skadelig retning. I skovbruget er det kendt, at stormfald, svampesygdomme, etc. kan fremkalde rådne planterester, som dels kan virke uæstetiske, dels kan give nitrit/nitrat-afstrømninger i drænvand. Dette medfører samme risiko for grundvandsforurening som kunstgødningstilførsel. Dette kan ske endog i uberørt natur, og den kritiseres normalt ikke ud fra et miljøsynspunkt, højst ud fra et æstetisk synspunkt. I landbruget kan planterester på tilsvarende måde have æstetisk effekt, men moderne tiders halmafbrænding har dog givet en meget diskuteret miljøpåvirkning, dels på grund af den direkte luftforurening, dels som følge af »svidning« af træer og læhegn samt ud fra et synspunkt om energispild.

*Husdyrproduktionen* medfører miljømæssig risiko i flere henseender. Manglende påpasselighed kan bevirke, at gødning (møg og ajle) forurener vandløb og søer, og der kan forekomme ophobning af uskønne dynger.

Tilføres markerne for store mængder husdyrgødning, eller tilføres de på forkerte tidspunkter (f. eks. på barfrost eller på sne), kan der opstå skader ved afstrømning til vandløb og drænvand. Anvendt i de rigtige mængder på de rigtige tidspunkter anses udbringning på marken som den mest miljøvenlige fremgangsmåde, ja økologisk set en direkte ønskelig proces.

Samlingen af husdyr i store produktionsenheder medfører på samme måde som ophobning af mennesker i byer miljømæssige problemer. Gødningen – såvel fra dyr som fra mennesker – bliver i så fald et affaldsprodukt, som skal fjernes på billigste og helst uskadeligste måde. Miljøskaderne kan være uæstetiske ansamlinger, som kun omsættes langsomt, det kan være direkte forurening af vandløb, eller det kan være gæringsprocesser, som medfører stærke lugtdannelser. De moderne håndteringsmetoder med »gylle« (sammenblandet fast og flydende gødning i åbne eller lukkede tanke) kan medføre kraftige lugtdannelser ved opbevaring, men især ved udbringning. Der arbejdes med løsning af disse lugtproblemer, men de hidtidige løsninger synes ineffektive og dyre.

De miljømæssige problemer er betydelige for husdyrproduktionens vedkommende, men de må dog nok siges at være små i forhold til de miljømæssige problemer, der forekommer som følge af ophobning

af mennesker. I mange større eller/og mindre byer er det stadig sådan, at alle former for »affald« skyldes mere eller mindre direkte ud i vandløb, eller det går – undtagelsesvist – i septiktanke og sivebrønde med risiko for forgiftning/forurening af vandløb, søer og højere liggende grundvand, hvis omstændighederne er til stede. Selv hvor der anvendes rensningsanlæg, kan der opstå lugtproblemer.

### Den sekundære produktions affaldsprodukter og miljøet

Emnet dækker hele den behandlings- og omsætningsvirksomhed, som er opstået, efter at store dele af processerne i forbindelse med fødevarerproduktionen er udskilt, dels fra den primære produktion, dels fra husholdningerne. Først adskiltes den primære produktion og husholdningerne, senere overlod husholdningerne en række processer til fødevarerindustrien. Dette medfører, at den overvejende del af fødevarerne nu passerer flere behandlingssteder, hvor de undergår processer, som tidligere udførtes i det enkelte landbrug eller i husholdningerne.

Overdragelsen af disse processer til en fødevarerindustri medfører, dels at processerne bliver gennemført på en anden måde, dels at der forekommer større ansamlinger af affald på de enkelte behandlingssteder. Dette sidste kan anskues fra to synsvinkler, idet det på den ene side kan medføre, at der sker en større forurening som følge af ophobningen i modsætning til tidligere, hvor det i betydeligt omfang førtes tilbage til jorden. Den anden side er, at urbaniseringen alligevel er så vidt fremskreden, at ophobning er uundgåelig, selv om behandlingen finder sted i husholdningerne. Det vil derfor være meget billigere at gennemføre rensning, når spildet forekommer koncentreret.

Procesændringerne skyldes dels, at behandlingen sker i større skala, dels at der i større omfang end i husholdningerne anvendes tilsetningsstoffer (konserveringsmidler, farvestoffer), og at produkterne emballeres. Konserveringsmidlerne har positive miljøeffekter ved at hindre, at sygdomme opstår, men de har også negative effekter, der ikke alle kan anses for kendte. De negative risici regnes for større ved farvestofferne, der primært tilsættes af æstetiske grunde. Det er her – som normalt – især sælgeren/producenten, der foretager vurderingen, medens det vel burde være konsumenten. De nævnte stoffer kan medføre risiko for, at mennesker får sygdomme på længere sigt, og de kan i værste fald medføre ændringer i de arvelige anlæg. Forholdene vil blive omtalt i det følgende under henholdsvis friske, frosne og konserverede produkter, og de vil omfatte såvel vegetabiliske som animalske produkter.

*Friske produkter* er udsat for de mindste påvirkninger. De vegetabiliske produkter kan fra produktionsstedet være tilført sprøjtemidler eller på anden måde være behandlet. De animalske kan være belastet af lægemiddelrester, etc. som omtalt. I begge tilfælde kan resterne være farlige at fortære, men som anført skulle samfundets kontrolorganer have indseende med sådanne fænomener. For alle vegetabiliernes vedkommende skal ifølge gældende regler anvendes

de lettere nedbrydelige stoffer, og der skal hengå en vis tid fra sprøjtning, etc. til produkterne må fortæres. Der er således risici til stede, dels ved at reglerne ikke overholdes, dels ved at en række forhold ikke er tilstrækkeligt undersøgt.

Så vidt vides kan såsæd, der er afsvampet med kviksølv, ikke tilføre menneskene kviksølv, selv om afgrøden efter høst anvendes direkte til menneskeføde. Faren opstår ved misbrug, d. v. s. ved direkte brug af tiloversblevet sædekorn til menneskeføde, eller indirekte via anvendelse af kornet til dyr, hvis produkter i så fald kan være farlige at spise. I Danmark er oplysningsniveauet så godt, at den første form næppe forekommer, men det er fornylig sket, at afsvampet korn ulovligt er opfodret i så betydelige mængder, at kviksølv kunne konstateres i slagtede svin. I det foreliggende tilfælde konstateredes ikke direkte skader på mennesker, men følgen blev, at det pågældende afsvampningsmiddel kun må anvendes i særlige tilfælde.

Et andet eksempel er indførte appelsiner, som efter indhøstningen er behandlet med kemikalier, dels for at give et kønnere udseende, dels for at beskytte mod sygdomsangreb under forsendelse. I nogle tilfælde er sådanne produkter forsynede med deklARATIONER, som direkte – normalt på et fremmed sprog – tilkendegiver, at skrællen er farlig at spise. En sådan »deklaration« følger ikke med ved løssalg, skønt det må antages, at løssalgprodukter har fået samme behandling.

De virksomheder, der behandler produkterne med henblik på, at de skal fortæres i frisk tilstand, kan ikke regnes til de store forurenere. Dette gælder dog mere vegetabilier end animalier (kød, æg, mælk, etc.), idet behandlingen af vegetabilierne ikke er væsentlig mere omfattende, end den ville være i husholdningerne, medens i alt fald kød ved behandling i virksomhederne snarere tilsættes konserveringsmidler (og farvestoffer), end tilfældet ville være i husholdningerne. Den egentlige affaldsforurening (sideeffekt) er – som omtalt – ikke nødvendigvis mere ubehagelig end ved behandling i husholdningerne, men der sker en større koncentrering, og det skal passere kloaksystemet. Ved anvendelse i husholdningerne er mulighederne for, at det kan tilføres jorden sammen med andet affald større.

I forbindelse med behandling af animalsk produktion i virksomhederne opstår der ofte virksomheder, som udnytter affaldsstofferne. Det kan være medicinalindustri, tarmrenserier, garverier, kødfoder-melsfabrikker. Sådanne virksomheder mindsker på den ene side affaldsmængderne, medens de på den anden side er forurenere via kloakkerne eller/og luften, ligesom der kan forekomme æstetiske effekter.

Friske vegetabilier kan dog tilføres stoffer eller undergå behandlinger, som rummer risiko. Hvidt mel fremstilles ved brug af kemikalier og ved frasortering af klid. Det første kan medføre skadelige følgestoffer, og det sidste anses for skadeligt ud fra et ernæringsmæssigt synspunkt. Begge ulemper afhjælpes i stigende grad ved anvendelse af fuldkornsbrød. I andre tilfælde afhjælpes det ernærings-

mæssige ved at spise klid ved siden af den hvide mel – en noget »urational« fremgangsmåde.

*Frosne* produkter adskiller sig i miljømæssig henseende ikke væsentligt fra de friske, idet de stort set undergår samme behandling. For vegetabilernes vedkommende er rengøringsprocessen dog mere omfattende end for de friske produkters vedkommende, hvor husholdningerne foretager en væsentlig del af den sidste rensning. Frosne produkter må gøres helt færdige før frysning. For de animalske produkters vedkommende vil det kunne fremføres, at frosne produkter er mere miljøvenlige, fordi de ikke »dufter« i butikken og/eller dens nærmeste omgivelser.

*Konserverede* produkter rummer for alle produkttypers vedkommende øget risiko, fordi der tilsættes konserveringsmidler, farvestoffer, bindemidler og fyldstoffer. Yderligere anvendes i væsentligt omfang emballage.

*Konserveringsmidlerne* har – som omtalt – den positive effekt, at de forebygger sygdomme, men de medfører på den negative side dels risikoen ved at spise dem, dels risiko ved yderligere forurening af kloakaffaldet.

*Farvestoffer* tilsættes væsentligst af æstetiske grunde, og de kan anvendes såvel i de vegetabiliske som de animalske produkter, og de medfører – som konserveringsmidler – øget forurening af kloaksystemet, og måske risiko ved fortæring.

*Bindemidler og fyldstoffer* anvendes mest udbredt i den animalske konserve, men der er også områder af den vegetabiliske (saft, syltetøj), hvor de anvendes. Det kan medføre billigere produkter, fordi tilsætningsstofferne er billigere end de rene råstoffer. Vurderingen af de positive effekter ligger også her hos sælgeren, og forbrugeren fristes måske af de lavere priser uden at kende den egentlige årsag til den lavere pris. Problemet kunne søges afhjulpet ved at påbyde passende *deklarationsbestemmelser*, der medfører, at også konsumenten får medindflydelse på vurderingen.

Konservering medfører som hovedregel mere vandforbrug end andre metoder, og de mange tilsætninger øger risikoen for stærkt forurenede kloakvand.

Det sidste problem i forbindelse med konserverede fødevarer er emballagen, der rummer risiko for, at kemikalier eller metaller går fra emballagen over i levnedsmidlerne. Yderligere kompliceres det af, at der opstår mange nye emballagematerialer, hvis eventuelle uheldige egenskaber ikke kan siges at være tilstrækkelig undersøgte. Vedrørende de nye emballagematerialer, må det dog siges, at disse ikke alene er et problem i forbindelse med de konserverede levnedsmidler, idet de også anvendes til såvel friske som frosne produkter, der i sådanne tilfælde kan rumme risici af samme art.

Det må ud fra et samfunds-/forbrugersynspunkt være positivt, at der i stigende grad anvendes såkaldte *positivlister* for alle former for tilsætningsstoffer, herunder også hvad der må anvendes i emballagematerialer. Tidligere har man anvendt *negativlister*, der indeholdt navne på stoffer, som det er forbudt at anvende.

Forskellen på de to typer af lister er således, at det i det første tilfælde positivt er angivet, hvad der må anvendes, medens der i sidste tilfælde er mulighed for at anvende alt, som ikke er forbudt.

På den første type af lister (positivlisten) vil et stof kun komme, hvis det er påvist, at det ikke er skadeligt, eller at de positive egenskaber antages mere end at opveje negative effekter. Dette kan gælde visse konserveringsmidler. Negativlisten rummer stoffer, for hvilke det er positivt påvist, at de er skadelige. Det kan således tænkes, at et stof anvendes i lang tid, før det påvises, at det er skadeligt. Det kan yderligere tilføjes, at Danmark først har indført positivlister efter indtrædelsen i EF og på direkte foranledning deraf.

### Fødevarerektorens psykiske miljøeffekter

Det primære jordbrug har alment været anset for at være et af de arbejdsmiljømæssigt set bedste arbejdssteder. Dette skyldtes, dels at der var tale om små virksomheder, dels at arbejdet i vid udstrækning foregik i den frie natur. Det vakte overraskelse, da der for nogle år siden fremkom resultater fra undersøgelser af miljøet i landbruget, idet der viste sig at forekomme væsentlig flere psykiske og fysiske lidelser end almindeligt antaget. Dette kunne dels give anledning til overvejelser over, om små selvejrvirksomheder i sig selv nødvendigvis er gode psykiske miljøer, dels om jordbrug i det hele taget udskiller sig positivt fra andre erhverv. For de små virksomheders vedkommende er problemstillingen formentlig ens i og uden for landbruget, hvis det at have en lille virksomhed er forbundet med vanskeligheder med at opnå et blot nogenlunde tåleligt økonomisk udbytte. De psykiske problemer for ejerne af de mange fødevareretailbutikker, som er nedlagt, har nok været af samme karakter, som de der har været gældende for de mange landbrugere, som har følt sig nødsaget til at holde op. Det ses derimod aldrig bestridt, at arbejde i den frie natur er befordrende for såvel det psykiske som det fysiske helbred, hvorfor jordbruget i denne henseende alt andet lige må have positiv miljøeffekt.

Om arbejdsmiljøet i fødevarerindustrien generelt er værre eller bedre end i anden industri, er vanskeligt at gøre op. Den eneste sektor inden for fødevarerindustrien, hvor der jævnligt har været tilløb til konflikter, er slagterisektoren. Om det er udtryk for en større hyppighed af utilfredshed end i andre industrier, er ikke let at afgøre. Det kunne dog formodes, at den mere støjende og mere lugtende kødindustri er en mindre behagelig arbejdsplads end arbejdspladserne på mejerier. De nævnte konflikttilbøjeligheder kan derfor have deres rod i arbejdsmiljøet. Det må dog også nævnes, at akkorder synes mere anvendt inden for kødindustrien end inden for mejeriindustrien, og stopure og akkordbetaling har sjældent haft positiv effekt på et arbejdsmiljø.

Arbejdsmiljøet i den øvrige del af fødevareriktoren, nemlig engros- og detailhandel samt hotel- og restaurationsvirksomhed, adskiller sig næppe væsentligt fra andre tilsvarende servicesektorer. Specielt for



engros- og detailhandelens vedkommende må det lokale arbejdsmiljø antages at være mere afhængigt af andre forhold, end af de varer der omsættes.

Endelig kunne påpeges en speciel miljøeffekt ved jordbrugserhvervet, idet erfaringerne hidtil synes at vise, at selvejende jordbrugere med arbejde i den frie natur har været et stabiliserende element i politisk henseende. De har været vanskelige at få med i politiske omvæltninger, medens de på den anden side synes mere handlekraftige, hvis de kommer ud for, hvad de føler som politiske overgreb. Om disse »miljøeffekter« skal betragtes som positive eller negative afhænger naturligvis af, hvem der foretager vurderingen.

### Afslutning

Fremstillingen, der ikke gør krav på at være altomfattende, er et forsøg på at vise, at miljø er et omfattende begreb, og at næsten alt har såvel positive som negative miljøeffekter, samt at ikke alle vurderer de samme effekter henholdsvis positivt og negativt. Figuren i indledningen viser, at mange faktorer influerer på det samlede miljø, og ikke alle faktorer er behandlet. Fremstillingen er koncentreret om de mere direkte fysiske og psykiske faktorer, der påvirker miljøet i jordbruget, og som via dette igen virker ind på samfundet opfattet som en højere enhed af jordbrug, andre erhverv, natur, menneskelig adfærd og miljø.



I kommission hos  
**Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busck**