

## 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 almenyttige 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

## 1980

som er 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
Aktuelle valutaproblemer og det internationale økonomiske samarbejde . . . . .	134
Asteroiderne . . . . .	42
Barometerstande, tabeller til omregning af . . . . .	82
Dagens længde for forskellige breddegrader . . . . .	48
Formørkelser i året 1980 . . . . .	4
Fyr i Danmark, fortegnelse over de vigtigste . . . . .	86
Græsk-katolske helligdage, vigtigste . . . . .	4
Højvande 1980 . . . . .	67
Højvandsamplituden 1980 . . . . .	70
Jordmagnetiske forhold i Danmark . . . . .	84
Kalendarium for året 1980 . . . . .	6
Kalendarium for 1981 . . . . .	30
Kalendarium for 1982 . . . . .	33
Kalendarium for 1701-2000 . . . . .	37
Kirkeåret . . . . .	4
Klokkeslæt, kalenderens . . . . .	34
Kometerne . . . . .	43
Kongehus, det danske . . . . .	3
Kronologiske opgivelser . . . . .	1
Markedsfortegnelse for 1980, alfabetisk . . . . .	119
Markedsfortegnelse for 1980, kronologisk . . . . .	105
Middelnedbør . . . . .	79
Middeltemperatur . . . . .	76
Middeltemperatur i rigets fjernere dele . . . . .	78
Mosaisk kalender . . . . .	5
Møntsystem, det danske . . . . .	122
Møntsystemer i fremmede lande . . . . .	122
Mål og vægt . . . . .	126
Månefaser 1981 . . . . .	32
Planeterne i året 1980 . . . . .	38
Planeternes måner . . . . .	42
Planeternes position 1980 . . . . .	40
Planetsystemet . . . . .	41
Positioner, geografiske . . . . .	52
Påskedag i årene 1960-1999 . . . . .	1
Rente-tabel . . . . .	125
Romersk-katolske festdage . . . . .	4
Solen, retningen til . . . . .	36
Solens op- og nedgang 1981 . . . . .	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 . . . . .	85
Ugenummerering . . . . .	35
Vand som produktionsfaktor i dansk jordbrug . . . . .	145
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 stempning på universitetet og dermed er fritaget for afgift.

---

Indeværende år regnes efter Kristi fødsel . . . . .	1980
Siden reformationen . . . . .	463
Siden den Oldenborgske stammes regerings begyndelse i dette rige . . . . .	532
Siden vor allernådigste dronning, dronning <i>Margrethe den Andens</i> fødsel . . . . .	40
Fra kong Christian den Femtes Danske Lov . . . . .	297
Fra Danmarks grundlov . . . . .	131

Året 1980 er det 6693de i den julianske periode.

---

Gyldentallet*) . . . . .	5	Solcirklen*) . . . . .	1
Epakten*) . . . . .	13	Søndagsbogstavet*) . . . . .	FE

\*) 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 søndagens 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. Solcirkelns 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 søndagene. 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 før 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, død 4. januar 1977. 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 1980

1. *Total solformørkelse* den 16. februar, *usynlig* i Danmark. Formørkelsen ses i dele af Atlanterhavet, i hele Afrika med undtagelse af de nordvestligste områder, i det meste af Mellemøsten, i den nordlige del af det Indiske Ocean, samt i det sydlige Asien. Formørkelsen bliver total i et bælte, der fra et punkt i Atlanterhavet strækker sig mod øst ind over Afrika umiddelbart syd for Ækvator; videre over det Indiske Ocean til Indien, for sluttelig at ende i Kina.

2. *Ringformet solformørkelse* den 10. august, *usynlig* i Danmark. Formørkelsen ses i store dele af Stillehavet, i de sydvestlige dele af Nordamerika, i hele Mellemamerika, i det Caribiske Hav, samt i hele Sydamerika.

Formørkelsen bliver ringformet i et bælte, der løber gennem Stillehavet til Sydamerika; herfra videre over Peru, Bolivia og Paraguay til Brasilien, hvor det ender.

I kirkeåret 1979-80, der ender med 25. søndag efter trinitatis (23. november), vil der ordentligvis blive prædikeret over den anden række af evangelietekster.

I kirkeåret 1980-81, der begynder med første søndag i advent (30. november), vil der ordentligvis blive prædikeret over den første tekstrække.

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

## Romersk-katolske festdage m. m. i 1980

Foruden de altid på en søndag faldende hovedfester, 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 legemefest** (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: askeonsdag og langfredag. – **Alle fredage er bodedage**. – Tiden for den pligtmæssige **påskeskommunion** varer fra palmesøndag til 1. pinsedag.

## Vigtigste Græsk-katolske helligdage i 1980

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

## Mosaisk kalender 1980

5740 (355 dage).

1	Shvat	Rosh Chodesh	1980 jan.	19
1	Adar	Rosh Chodesh	- febr.	18
11	-	Esters fastedag	- -	28
14	-	Purim	- marts	2
15	-	Shushan-Purim	- -	3
1	Nisan	Rosh Chodesh	- -	18
15	-	1ste påskedag	Jom alef shel Pesach	- april 1
16	-	2den påskedag	Jom bet shel Pesach	- - 2
21	-	7de påskedag	Shevi'i shel Pesach	- - 7
22	-	8de påskedag	Acharon shel Pesach	- - 8
1	Ijar	Rosh Chodesh	- -	17
5	-	Israels uafhængigheds- dag	Jom Ha'atzmaut	- - 21
18	-		Lag b'Omer	- maj 4
28	-	Jerusalem dagen	Jom Jerushalajim	- - 14
1	Sivan	Rosh Chodesh	- -	16
6	-	Ugefestens 1. dag	Shavuot	- - 21
7	-	Ugefestens 2. dag	Shavuot	- - 22
1	Tamuz	Rosh Chodesh	- juni	15
17	-	Fastedag	Shivah asar b'tamuz	- juli 1
1	Aw	Rosh Chodesh	- -	14
9	-	Fastedag	Tishah b'aw	- - 22
1	Elul	Rosh Chodesh	- aug.	13

5741 (383 dage)

1	Tishri	Nytårsfestens 1. dag	Rosh Hashanah	- sept.	11
2	-	Nytårsfestens 2. dag	Rosh Hashanah	- -	12
10	-	Forsoningsdagen	Jom Kippur	- -	20
15	-	Løvsalsfestens 1. dag	Sukkot	- -	25
16	-	Løvsalsfestens 2. dag	Sukkot	- -	26
22	-	Slutningsfest	Shemini Atzeret	- okt.	2
23	-	Toraens glædesfest	Simchat Torah	- -	3
1	Cheshvan		Rosh Chodesh	- -	11
1	Kislev		Rosh Chodesh	- nov.	9
25	-	Templets indvielses- fest	Chanukah	- dec.	3
1	Tevet		Rosh Chodesh	- -	8
10	-	Fastedag	Asarah b'tevet	- -	17

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



Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 7 <sup>t</sup> 3 <sup>m</sup> og tiltager i månedens løb 1 <sup>t</sup> 30 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
Ti. 1	Nyår	{ uge 1 Solens radius 16'18"	8 42	12 13	-23 3	15 45
Fadervor, Matth. 6,5-13. 1' række, Luk. 2,21						
O. 2	Abel	{ Tusmørket varer 52 <sup>m</sup> , Vega kulm. midn. m.n. ○ f. m. 10 <sup>t</sup> 2 <sup>m</sup>	8 41	12 13	-22 58	15 46
To. 3	Enoch	Jorden nærmest Solen	41	14	-22 53	47
F. 4	Methusalem	Sirius kulm. midn.	41	14	-22 47	48
L. 5	Simeon		40	15	-22 41	50
S. 6	S. v. Nyår	Hellig 3 konger	40	15	-22 34	51
Barnemordet i Bethlehem, Matth. 2,13-18 1' række, Matth. 2, 19 til enden.						
M. 7	Knud, hertug	uge 2	8 39	12 16	-22 27	15 53
Ti. 8	Erhardt	( fjernest Jorden	39	16	-22 19	54
O. 9	Julianus	Tusmørket varer 51 <sup>m</sup>	38	17	-22 11	56
To. 10	Paul eremit	○ s. kv. 12 <sup>t</sup> 49 <sup>m</sup>	37	17	-22 2	57
F. 11	Hyginus		36	17	-21 54	59
L. 12	Reinhold		35	18	-21 44	16 0
S. 13	L. a. e. h. 3 k.	Hilarius	35	18	-21 34	2
Jesus velsigner de små børn, Mark. 10, 13-16 1' række, Luk. 2, 42 til enden.						
M. 14	Felix	uge 3	8 34	12 19	-21 24	16 4
Ti. 15	Maurus		32	19	-21 14	6
O. 16	Marcellus	Tusmørket varer 50 <sup>m</sup>	31	19	-21 3	8
To. 17	Antonius	{ Castor kulm. midn. ● n. m. 22 <sup>t</sup> 19 <sup>m</sup>	30	20	-20 51	9
F. 18	Prisca	Procyon kulm. midn.	29	20	-20 39	11
L. 19	Pontianus	Pollux kulm. midn.	28	20	-20 27	13
S. 20	L. a. e. h. 3 k.	{ ( nærmest Jorden, Fabian og Sebastian	26	21	-20 15	15
Zakæus, Luk. 19, 1-10 1' række, Joh. 2, 1-11						
M. 21	Agnes	uge 4	8 25	12 21	-20 2	16 17
Ti. 22	Vincentius		24	21	-19 48	19
O. 23	Emerentius	Tusmørket varer 48 <sup>m</sup>	22	21	-19 35	21
To. 24	Timotheus	○ f. kv. 14 <sup>t</sup> 58 <sup>m</sup>	21	22	-19 21	23
F. 25	Pauli omv.		19	22	-19 6	25
L. 26	Polycarpus		17	22	-18 51	27
S. 27	L. a. e. h. 3 k.	Chrysostomus	16	22	-18 36	29
Giv os mere tro, Luk. 17, 5-10 1' række, Matth. 8, 1-13						
M. 28	Fred. 6. føds.	Carolus Magnus, uge 5	8 14	12 23	-18 21	16 32
Ti. 29	Chr. 7. føds.	Valerius	12	23	-18 5	34
O. 30	Adelgunde	Tusmørket varer 46 <sup>m</sup>	11	23	-17 49	36
To. 31	Vigilius		9	23	-17 32	38

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

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 8 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> og tiltager i månedens løb 2 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
F. 1	Brigida	{ Solens radius 16'16" O f.m. 3 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	8 7	12 23	-17 16	16 40
L. 2	Kyndelmisse		5	23	-16 59	42
8. 3	Septuagesima	{ Blasius, Deneb kulm. midn. m. n.	3	23	-16 41	44
<i>De betroede talenter</i> , Matth. 25, 14-30. 1' række, Matth. 20, 1-16.						
M. 4	Veronica	uge 6	8 1	12 24	-16 24	16 47
Ti. 5	Agathe	{ fjernest Jorden	7 59	24	-16 6	49
O. 6	Dorothea	Tusmørket varer 45 <sup>m</sup>	57	24	-15 48	51
To. 7	Richard		55	24	-15 29	53
F. 8	Corintha		53	24	-15 10	55
L. 9	Apollonia	☉ s. kv. 8 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	51	24	-14 51	57
S. 10	Sexagesima	Scholastica	49	24	-14 32	17 0
<i>Sødens vækst</i> , Mark. 4, 26-32. 1' række, Luk. 8, 4-15.						
M. 11	Euphrosyne	uge 7	7 47	12 24	-14 13	17 2
Ti. 12	Eulalia		45	24	-13 53	4
O. 13	Benignus	Tusmørket varet 44 <sup>m</sup>	43	24	-13 33	6
To. 14	Valentinus		40	24	-13 13	8
F. 15	Faustinus		38	24	-12 52	11
L. 16	Juliane	● n. m. 9 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	36	24	-12 32	13
S. 17	Fastelavn	{ Quinquagesima. Esto mihi, Findanus, { nærmest Jorden	34	24	-12 11	15
<i>Op til Jerusalem</i> , Luk. 18, 31 til enden 1' række, Matth. 3, 13 til enden						
M. 18	Concordia	uge 8	7 31	12 24	-11 50	17 17
Ti. 19	Hvide tirsdag	{ Ammon, Merkur størst østl. elong.	29	24	-11 29	19
O. 20	Aske onsdag	{ Tusmørket varer 43 <sup>m</sup> Eucharis	27	24	-11 7	21
To. 21	Samuel		24	23	-10 46	24
F. 22	Peters stol		22	23	-10 24	26
L. 23	Papias	☉ f. kv. 1 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	20	23	-10 2	28
S. 24	1. s. i fasten Skuddag,	{ Quadragesima. Invo- cavit. Jupiter i opp.	17	23	- 9 40	30
<i>Hvem er den største?</i> Luk. 22, 24-32. 1' række, Matth. 4, 1-11. uge 9						
M. 25	Matthias	{ Mars i opp. til Solen Regulus kulm. midn.	7 15	12 23	- 9 18	17 32
Ti. 26	Victorinus		12	23	- 8 56	34
O. 27	Tamperdag	{ Tusmørket varer 42 <sup>m</sup> , Inger	10	23	- 8 34	36
To. 28	Leander		7	22	- 8 11	38
F. 29	Øllegård		5	22	- 7 49	41

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

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 10 <sup>t</sup> 40 <sup>m</sup> og tiltager i månedens løb 2 <sup>t</sup> 24 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
L. 1	Albinus	{ Solens radius 16' 10" ○ f. m. 22 <sup>t</sup> 0 <sup>m</sup>	7 2	12 22	- 7 26	17 43
S. 2	2. s. i fasten Menneskets afmagt, Jesu magt, Mark. 9, 17-29 1' række, Matth. 15, 21-28.	Reminiscere, Simplificus	0	22	- 7 3	45
M. 3	Kunigunde	{ fjernest Jorden, uge 10	6 57	12 22	- 6 40	17 47
Ti. 4	Adrianus		55	21	- 6 17	49
O. 5	Theophilus	Tusmørket varer 42 <sup>m</sup>	52	21	- 5 53	51
To. 6	Gotfred		50	21	- 5 30	53
F. 7	Perpetua		47	21	- 5 7	55
L. 8	Beata		45	20	- 4 43	57
S. 9	3. s. i fasten Løgnens fader, Joh. 8, 42-51. 1' række, Luk. 11, 14-28.	Oculi, 40 riddere	42	20	- 4 20	59
M. 10	Ædel	● s. kv. 0 <sup>t</sup> 49 <sup>m</sup> , uge 11	6 40	12 20	- 3 56	18 1
Ti. 11	Fred. 9. føds.	Thala	37	20	- 3 33	3
O. 12	Gregorius	Tusmørket varer 41 <sup>m</sup>	34	19	- 3 9	6
To. 13	Macedonius		32	19	- 2 46	8
F. 14	Eutychius	Saturn i opp. til Solen	29	19	- 2 22	10
L. 15	Zacharias		27	19	- 1 58	12
S. 16	Midfaste	{ Lætare, Gudmund, { nærmest Jorden, ● n. m. 19 <sup>t</sup> 56 <sup>m</sup>	24	18	- 1 35	14
Jesus, livets brød, Joh. 6, 35-51. 1' række, Joh. 6, 1-15.						
M. 17	Gertrud	uge 12	6 21	12 18	- 1 11	18 16
Ti. 18	Fred. 3. føds.	Alexander	19	18	- 0 47	18
O. 19	Joseph	Tusmørket varer 42 <sup>m</sup>	16	17	- 0 24	20
To. 20	Gordius	Jævndøgn	14	17	+ 0 0	22
F. 21	Benedictus		11	17	+ 0 24	24
L. 22	Paulus		8	17	+ 0 48	26
S. 23	5. s. i fasten	{ Judica, Fidelis, { ○ f. kv. 13 <sup>t</sup> 31 <sup>m</sup>	6	16	+ 1 11	28
Mariæ lovsang, Luk. 1, 46-56. 1' række, Luk. 1, 26-38.						
M. 24	Ulrica	uge 13	6 3	12 16	+ 1 35	18 30
Ti. 25	Mariæ bebud.		1	16	+ 1 58	32
O. 26	Gabriel	Tusmørket varer 42 <sup>m</sup>	5 58	15	+ 2 22	34
To. 27	Kastor		55	15	+ 2 45	36
F. 28	Dr. Ingrid	Eustacius	53	15	+ 3 9	38
L. 29	Jonas		50	14	+ 3 32	40
S. 30	Palmesøndag	{ Quirinus, { fjernest jorden	48	14	+ 3 56	42
Jesus salves i Bethania, Mark. 14, 3-9. 1' række, Matth. 21, 1-9. uge 14						
M. 31	Fred. 5. føds.	Balbina, ○ f. m. 16 <sup>t</sup> 14 <sup>m</sup>	5 45	12 14	+ 4 19	18 44

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
L. 1	61	17 24	—	6 57	<i>Merkur</i>			
S. 2	62	18 31	0 28	7 18	1	6 51	12 50	18 47
					11	6 2	11 37	17 11
					21	5 34	10 50	16 4
M. 3	63	19 37	1 11	7 38	<i>Venus</i>			
Ti. 4	64	20 44	1 53	7 56	1	7 56	15 0	22 5
O. 5	65	21 50	2 35	8 15	11	7 28	15 2	22 39
To. 6	66	22 58	3 17	8 34	21	7 1	15 5	23 12
F. 7	67	—	4 1	8 57	<i>Mars</i>			
L. 8	68	0 5	4 47	9 23	1	16 29	{ 0 4	7 33
S. 9	69	1 11	5 36	9 54			{ 23 58	
					11	15 28	23 5	6 47
M. 10	70	2 16	6 26	10 34	21	14 34	22 15	6 1
Ti. 11	71	3 16	7 20	11 23	<i>Jupiter</i>			
O. 12	72	4 9	8 15	12 25	1	16 48	{ 0 2	7 12
To. 13	73	4 55	9 12	13 36			{ 23 57	
F. 14	74	5 33	10 10	14 57	11	16 1	23 13	6 30
L. 15	75	6 5	11 7	16 22	21	15 15	22 30	5 49
S. 16	76	6 32	12 4	17 50	<i>Saturn</i>			
					1	18 45	1 18	7 47
M. 17	77	6 58	13 0	19 18	11	18 1	0 36	7 6
Ti. 18	78	7 23	13 56	20 45	21	17 17	23 50	6 26
O. 19	79	7 49	14 51	22 10	<i>Uranus</i>			
To. 20	80	8 17	15 46	23 30	1	1 2	5 6	9 11
F. 21	81	8 49	16 41	—	11	0 23	4 27	8 31
L. 22	82	9 28	17 35	0 44	21	23 39	3 47	7 51
S. 23	83	10 13	18 28	1 49	<b>Middeltemperatur C</b>			
					1931-60			
M. 24	84	11 5	19 20	2 45	Femdøgn		Kbhvn.	
Ti. 25	85	12 3	20 9	3 30	Tarm			
O. 26	86	13 5	20 57	4 7	2-6	0° <sub>5</sub>	0° <sub>6</sub>	
To. 27	87	14 9	21 42	4 38	7-11	0° <sub>4</sub>	0° <sub>6</sub>	
F. 28	88	15 15	22 26	5 3	12-16	1° <sub>4</sub>	1° <sub>4</sub>	
L. 29	89	16 21	23 9	5 24	17-21	2° <sub>3</sub>	2° <sub>4</sub>	
S. 30	90	17 28	23 51	5 44	22-26	3° <sub>4</sub>	3° <sub>4</sub>	
					27-31	3° <sub>5</sub>	3° <sub>5</sub>	
M. 31	91	18 35	—	6 2				

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 13 <sup>t</sup> 4 <sup>m</sup> og tiltager i månedens løb 2 <sup>t</sup> 13 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
Ti. 1	Hugo	Solens radius 16' 2"	5 42	12 14	+ 4 42	18 46
O. 2	Theodosius	{Tusmørket varer 43 <sup>m</sup> {Merkur st. vestl. elong.	40	13	+ 5 5	48
To. 3	Skærtorsdag	Nicetas	37	13	+ 5 28	50
F. 4	Langfredag	Ambrosius	35	13	+ 5 51	52
L. 5	Irene	Venus størst østl. elong	32	12	+ 6 14	54
S. 6	Påskedag	Sixtus	29	12	+ 6 36	56
<i>Kristi opstandelse, Matth. 28, 1-8.</i>						
<i>1' række, Mark. 16, 1-7.</i>						
M. 7	2. påskedag	Egesippus uge 15	5 27	12 12	+ 6 59	18 58
Ti. 8	Chr. 9. føds.	Janus, ☉ s. kv. 13 <sup>t</sup> 6 <sup>m</sup>	24	12	+ 7 21	19 0
O. 9	Procopius	Tusmørket varer 44 <sup>m</sup>	22	11	+ 7 44	2
To. 10	Ezechiel	Pluto i opp. til Solen	19	11	+ 8 6	4
F. 11	Leo		17	11	+ 8 28	6
L. 12	Chr. 4. føds.	Julius	14	10	+ 8 50	8
S. 13	1. s. e. påske	Quasimodo, Justinus	12	10	+ 9 12	10
<i>Vogt mine får, Joh. 21, 15-19</i>						
<i>1' række, Joh. 20, 19 til enden.</i>						
M. 14	Tiburtius	{(nærmest Jorden, uge 16 {Olympia, Spica kulm.	5 9	12 10	+ 9 33	19 12
Ti. 15	Chr. 5. føds	{midn, ● n. m. 4 <sup>t</sup> 46 <sup>m</sup> ,	7	10	+ 9 55	14
O. 16	{Margrethe 2. {føds.	{Tusmørket varer 45 <sup>m</sup> , {Mariane	4	9	+ 10 16	16
To. 17	Anicetus		2	9	+ 10 37	18
F. 18	Eleutherius		4 59	9	+ 10 58	20
L. 19	Daniel		57	9	+ 11 19	22
S. 20	2. s. e. påske	{Misericordia Domini, {Sulpicius	54	9	+ 11 39	24
<i>Hyrden og fårene, Joh. 10, 22-30.</i>						
<i>1' række, Joh. 10, 11-16.</i>						
M. 21	Florentius	uge 17	4 52	12 8	+ 12 0	19 26
Ti. 22	Cajus	☉ f. kv. 3 <sup>t</sup> 59 <sup>m</sup> .	50	8	+ 12 20	28
O. 23	Georgius	Tusmørket varer 47 <sup>m</sup>	47	8	+ 12 40	30
To. 24	Albertus		45	8	+ 13 0	32
F. 25	Mark. evang.		43	8	+ 13 19	34
L. 26	Cletus	{ fjernest Jorden	40	7	+ 13 39	36
S. 27	3. s. e. påske	{Jubilate, Charl. Amalie {Ananias	38	7	+ 13 58	38
<i>Vejen, sandheden og livet, Joh. 14, 1-11.</i>						
<i>1' række, Joh. 16, 16-22.</i>						
M. 28	Vitalis	{Arcturus uge 18 {kulm. midn.	4 36	12 7	+ 14 17	19 40
Ti. 29	Peter martyr		33	7	+ 14 35	42
O. 30	Severus	{Tusmørket varer 50 <sup>m</sup> , {☉ f. m. 8 <sup>t</sup> 35 <sup>m</sup>	31	7	+ 14 54	44

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
		t m	t m	t m				
Ti. 1	92	19 42	0 33	6 21	<i>Merkur</i>			
O. 2	93	20 49	1 16	6 40	1	5 15	10 34	15 53
To. 3	94	21 57	2 0	7 1	11	4 58	10 38	16 19
F. 4	95	23 3	2 45	7 25	21	4 39	10 53	17 9
L. 5	96	—	3 32	7 55	<i>Venus</i>			
S. 6	97	0 8	4 21	8 31	1	6 33	15 8	23 46
					11	6 10	15 10	0 9
M. 7	98	1 9	5 13	9 16	21	5 52	15 9	0 27
Ti. 8	99	2 4	6 6	10 11	<i>Mars</i>			
O. 9	100	2 50	7 1	11 16				
To. 10	101	3 30	7 56	12 30	1	13 44	21 26	5 12
F. 11	102	4 3	8 52	13 51	11	13 7	20 46	4 29
L. 12	103	4 31	9 47	15 16	21	12 37	20 11	3 49
S. 13	104	4 57	10 42	16 43	<i>Jupiter</i>			
M. 14	105	5 21	11 38	18 11	1	14 26	21 43	5 5
Ti. 15	106	5 46	12 33	19 38	11	13 43	21 1	4 24
O. 16	107	6 13	13 30	21 3	21	13 2	20 21	3 44
To. 17	108	6 44	14 26	22 23	<i>Saturn</i>			
F. 18	109	7 20	15 23	23 35	1	16 29	23 3	5 42
L. 19	110	8 3	16 18	—	11	15 46	22 21	5 1
S. 20	111	8 54	17 12	0 37	21	15 3	21 40	4 21
					<i>Uranus</i>			
M. 21	112	9 51	18 4	1 28	1	22 54	3 3	7 8
Ti. 22	113	10 54	18 53	2 9	11	22 13	2 22	6 28
O. 23	114	11 59	19 40	2 42	21	21 31	1 42	5 48
To. 24	115	13 5	20 24	3 8	<i>Middeltemperatur C</i>			
F. 25	116	14 11	21 8	3 31	1931-60			
L. 26	117	15 18	21 50	3 51				
S. 27	118	16 24	22 32	4 9				
					Femdøgn	Kbhvn.	Tarm	
					1-5	4°.9	4°.5	
					6-10	5°.0	5°.9	
M. 28	119	17 31	23 14	4 27	11-15	6°.4	6°.2	
Ti. 29	120	18 39	23 58	4 46	16-20	7°.3	7°.1	
O. 30	121	19 48	—	5 6	21-25	7°.6	7°.8	
					26-30	8°.4	7°.9	



Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 15 <sup>t</sup> 17 <sup>m</sup> og tiltager i månedens løb 1 <sup>t</sup> 47 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
To. 1	{ Philip og Jacob	{ Voldermisse, Solens radius 15'54"	4 29	12 7	+15 12	19 46
F. 2	Bededag	Athanasius	27	7	+15 30	48
L. 3	Korsmisse		25	7	+15 47	50
S. 4	4. s. e. påske	Cantate, Florian	22	6	+16 5	52
<i>Sandheden gør fri, Joh. 8, 28-36.</i>						
1' række, Joh. 16, 5-15.						
M. 5	{ Danmarks befrielse	{ Gothard, uge 19 De lyse nætter beg.	4 20	12 6	+16 22	19 54
Ti. 6	{ Johannes ante portam		18	6	+16 39	56
O. 7	Flavia	{ Tusmørket varer 52 <sup>m</sup> ☉ s. kv. 21 <sup>t</sup> 51 <sup>m</sup>	16	6	+16 55	58
To. 8	Stanislaus		14	6	+17 12	20 0
F. 9	Caspar	Venus lyser stærkest	12	6	+17 28	1
L. 10	Gordianus		10	6	+17 43	3
S. 11	5. s. e. påske	Rogate, Mamertus	8	6	+17 59	5
<i>Jesu bøn for disciplene, Joh. 17, 1-11</i>						
1' række Joh. 16, 23-28						
M. 12	Pancratius	(nærm. Jorden, uge 20	4 6	12 6	+18 14	20 7
Ti. 13	Ingenus		4	6	+18 29	9
O. 14	Kristian	{ Tusmørket varer 56 <sup>m</sup> ● n. m. 13 <sup>t</sup> 0 <sup>m</sup> Uranus i opp. til Solen	2	6	+18 43	11
To. 15	Kr. himmelfart	Sophie	1	6	+18 58	13
F. 16	Sara		3 59	6	+19 11	14
L. 17	Bruno		57	6	+19 25	16
S. 18	6. s. e. påske	Exaudi, Erik	55	6	+19 38	18
<i>At de alle må være eet, Joh. 17, 20 til enden</i>						
1' række, Joh. 15, 26 til enden og 16, 1-4						
M. 19	Potentiana	uge 21	3 54	12 6	+19 51	20 20
Ti. 20	Angelica		52	6	+20 4	21
O. 21	Helene	{ Tusmørket varer 59 <sup>m</sup> , ☉ f. kv. 20 <sup>t</sup> 16 <sup>m</sup>	50	6	+20 16	23
To. 22	Castus		49	6	+20 28	25
F. 23	Desiderius		47	6	+20 39	26
L. 24	Esther	( fjernest Jorden	46	6	+20 50	28
S. 25	Pinsedag	Urbanus	45	7	+21 1	30
<i>Helligåndens komme, Joh. 14, 15-21</i>						
1' række, Joh. 14, 23 til enden						
M. 26	2. pinsedag	Krp. Fred, Beda, uge 22	3 43	12 7	+21 12	20 31
Ti. 27	Lucian		42	7	+21 22	33
O. 28	Tamperdag	Tusm. varer 62 <sup>m</sup> , Vilh.	41	7	+21 31	34
To. 29	Maximinus	○ f. m. 22 <sup>t</sup> 28 <sup>m</sup>	39	7	+21 41	36
F. 30	Vigand		38	7	+21 50	37
L. 31	Petronella	Antares kulm. midn.	37	7	+21 58	38

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
		t m	t m	t m	<i>Merkur</i>			
To. 1	122	20 56	0 43	5 29	1	4 20	11 18	18 20
F. 2	123	22 2	1 29	5 56	11	4 5	11 57	19 52
L. 3	124	23 5	2 19	6 30	21	4 3	12 46	21 33
S. 4	125	—	3 10	7 12				
					<i>Venus</i>			
					1	5 36	15 3	0 31
M. 5	126	0 2	4 2	8 3	11	5 23	14 49	0 18
Ti. 6	127	0 51	4 56	9 5	21	5 5	14 23	23 40
					<i>Mars</i>			
O. 7	128	1 32	5 50	10 15	1	12 12	19 39	3 10
To. 8	129	2 6	6 44	11 32	11	11 52	19 11	2 32
F. 9	130	2 34	7 38	12 52	21	11 36	18 44	1 56
L. 10	131	2 59	8 31	14 16				
S. 11	132	3 23	9 24	15 41				
					<i>Jupiter</i>			
					1	12 22	19 42	3 5
M. 12	133	3 46	10 18	17 6	11	11 45	19 3	2 26
Ti. 13	134	4 11	11 13	18 32	21	11 9	18 26	1 47
O. 14	135	4 39	12 9	19 55				
					<i>Saturn</i>			
To. 15	136	5 12	13 6	21 13	1	14 21	20 59	3 41
F. 16	137	5 52	14 3	22 22	11	13 40	20 19	3 1
L. 17	138	6 39	15 0	23 20	21	13 1	19 39	2 22
S. 18	139	7 35	15 54	—				
					<i>Uranus</i>			
					1	20 50	1 1	5 7
M. 19	140	8 37	16 45	0 6	11	20 8	0 20	4 27
Ti. 20	141	9 43	17 34	0 43	21	19 26	23 35	3 47
O. 21	142	10 50	18 20	1 13				
To. 22	143	11 58	19 4	1 37				
F. 23	144	13 5	19 47	1 58				
L. 24	145	14 11	20 29	2 16				
S. 25	146	15 18	21 11	2 34				
					<b>Middeltemperatur C</b>			
					1931-60			
					<b>Femdøgn</b>	<b>Kbhvn.</b>	<b>Tarm</b>	
					1- 5	9°	9°	
					6-10	10	10	
					11-15	11	11	
					16-20	12	11	
					21-25	12	12	
					26-30	13	13	
M. 26	147	16 26	21 54	2 52				
Ti. 27	148	17 35	22 38	3 11				
O. 28	149	18 44	23 25	3 33				
To. 29	150	19 52	—	3 58				
F. 30	151	20 58	0 14	4 29				
L. 31	152	21 59	1 5	5 9				

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 17 <sup>t</sup> 4 <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.
S. 1	Trinitatis	{Nikomedes, {Solens radius 15' 48"	3 36	12 7	+22 6	20 40
<i>Dåb i den treenige Guds navn, Matth. 28, 18 til enden. 1' række, Joh. 3, 1-15.</i>						
M. 2	Marcellinus	uge 23	3 35	12 8	+22 14	20 41
Ti. 3	Fred. 8. føds.	Erasmus	34	8	+22 22	42
O. 4	Optatus	Tusmørket varer 66 <sup>m</sup>	33	8	+22 29	43
To. 5	Grundlovsdag	{Kong Hans' fødsel {Bonifacius	32	8	+22 35	44
F. 6	Norbertus	☉ s. kv. 3 <sup>t</sup> 53 <sup>m</sup>	32	8	+22 42	46
L. 7	Jeremias		31	9	+22 47	47
S. 8	1. s. e. trin.	Medardus	30	9	+22 53	48
<i>Den rige bonde, Luk. 12, 13-21</i>						
1' række, Luk. 16, 19 til enden						
M. 9	Primus	( nærm. Jorden, uge 24	3 30	12 9	+22 58	20 49
Ti. 10	Onuphrius		29	9	+23 2	49
O. 11	Prins Henrik	{Tusmørket varer 68 <sup>m</sup> {Barnabas apostel	29	9	+23 7	50
To. 12	Basilius	{Neptun i opp. til Solen, {Capella kulm. midn. {m. n., ● n. m. 21 <sup>t</sup> 38 <sup>m</sup>	28	9	+23 11	51
F. 13	Cyrillus		28	10	+23 14	52
L. 14	Rufinus	Merkur st. østl. elong.	28	10	+23 17	52
S. 15	2. s. e. trin.	Valdemarsdag, Vitus	28	10	+23 20	53
<i>Kristi efterfølgelse, Luk. 14, 25 til enden</i>						
1' række, Luk. 14, 16-24						
M. 16	Tycho	uge 25	3 27	12 10	+23 22	20 53
Ti. 17	Botolphus		27	11	+23 23	54
O. 18	Leontius	Tusmørket varer 69 <sup>m</sup>	27	11	+23 25	54
To. 19	Gervasius		27	11	+23 26	55
F. 20	Sylverius	☉ f. kv. 13 <sup>t</sup> 32 <sup>m</sup>	28	11	+23 26	55
L. 21	Albanus	{fjernerst Jorden, {Solhverv, længste dag	28	11	+23 26	55
S. 22	3. s. e. trin.	10000 martyrer	28	12	+23 26	55
<i>Den fortabte søn, Luk. 15, 11 til enden</i>						
1' række, Luk. 15, 1-10						
M. 23	Paulinus	uge 26	3 28	12 12	+23 25	20 55
Ti. 24	St. Hansdag		29	12	+23 24	55
O. 25	Prosper	Tusmørket varer 69 <sup>m</sup>	29	12	+23 23	55
To. 26	Pelagius		30	13	+23 21	55
F. 27	Syvsoverdag		30	13	+23 18	55
L. 28	Carol. Amalie	Eleonora, ☉ f. m. 10 <sup>t</sup> 2 <sup>m</sup>	31	13	+23 16	55
S. 29	4. s. e. trin.	Petrus Paulus	31	13	+23 12	55
<i>Elsk Eders fjender, Matth. 5, 43 til enden</i>						
1' række, Luk. 6, 36-42						
M. 30	Lucina	uge 27	3 32	12 13	+23 9	20 54

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
S. 1	153	22 51	1 58	5 57	<i>Merkur</i>			
					1	4 27	13 34	22 40
					11	5 4	13 55	22 44
					21	5 27	13 51	22 12
M. 2	154	23 35	2 52	6 56	<i>Venus</i>			
Ti. 3	155	—	3 47	8 5				
O. 4	156	0 11	4 41	9 19				
To. 5	157	0 40	5 34	10 38	1	4 35	13 35	22 35
F. 6	158	1 6	6 26	11 59	11	3 56	12 36	21 13
L. 7	159	1 29	7 18	13 21	21	3 13	11 31	19 47
S. 8	160	1 51	8 10	14 44	<i>Mars</i>			
					1	11 22	18 18	1 17
M. 9	161	2 14	9 2	16 7	11	11 11	17 55	0 42
Ti. 10	162	2 39	9 56	17 30	21	11 2	17 33	0 8
O. 11	163	3 8	10 52	18 49	<i>Jupiter</i>			
To. 12	164	3 44	11 48	20 3	1	10 32	17 47	1 5
F. 13	165	4 27	12 45	21 7	11	10 0	17 12	0 27
L. 14	166	5 19	13 41	21 59	21	9 29	16 37	23 46
S. 15	167	6 19	14 34	22 41	<i>Saturn</i>			
					1	12 18	18 56	1 38
M. 16	168	7 24	15 25	23 15	11	11 40	18 18	0 59
Ti. 17	169	8 32	16 14	23 41	21	11 4	17 40	0 20
O. 18	170	9 41	16 59	—	<i>Uranus</i>			
To. 19	171	10 49	17 43	0 4	1	18 40	22 49	3 3
F. 20	172	11 56	18 25	0 23	11	17 59	22 9	2 22
L. 21	173	13 3	19 7	0 41	21	17 18	21 28	1 42
S. 22	174	14 10	19 49	0 59	<b>Middeltemperatur C</b>			
					1931-60			
M. 23	175	15 18	20 33	1 17	<b>Femdøgn</b>		<b>Kbhvn.</b>	<b>Tarm</b>
Ti. 24	176	16 27	21 18	1 37	31]- 4		14° <sub>.3</sub>	13° <sub>.1</sub>
O. 25	177	17 36	22 6	2 0	5- 9		15 ° <sub>0</sub>	13 ° <sub>0</sub>
To. 26	178	18 44	22 57	2 29	10-14		14 ° <sub>0</sub>	13 ° <sub>.4</sub>
F. 27	179	19 48	23 50	3 4	15-19		15 ° <sub>.4</sub>	14 ° <sub>.2</sub>
L. 28	180	20 45	—	3 49	20-24		16 ° <sub>.4</sub>	14 ° <sub>0</sub>
S. 29	181	21 34	0 45	4 45	25-29		16 ° <sub>0</sub>	15 ° <sub>.3</sub>
M. 30	182	22 13	1 40	5 52				

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 17 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> og aftager i månedens løb 1 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> .			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
Ti. 1	Chr. 2. føds.	{ Fred. 2. føds. Theobaldus Solens radius 15' 45"	3 33	12 14	+23 5	20 54
O. 2	Mariæ besøg.	Tusmørket varer 67 <sup>m</sup>	34	14	+23 0	53
To. 3	Cornelius	Vega kulm. midn.	35	14	+22 56	53
F. 4	Ulricus	( nærmest Jorden	36	14	+22 50	52
L. 5	Anshelmus	{ Jorden fjernest Solen ☉ s. kv. 8 <sup>t</sup> 27 <sup>m</sup>	36	14	+22 45	51
S. 6	5. s. e. trin.	Dion	38	14	+22 39	51
<i>Peters bekendelse, Matth. 16, 13-26.</i>						
1' række, Luk. 5, 1-11.						
M. 7	Villebaldus		3 39	12 15	+22 33	20 50
Ti. 8	Kjeld	uge 28	40	15	+22 26	49
O. 9	Sostrata	Tusmørket varer 65 <sup>m</sup>	41	15	+22 19	48
To. 10	Knud konge		42	15	+22 11	47
F. 11	Josva		43	15	+22 3	46
L. 12	Henrik	● n. m. 7 <sup>t</sup> 46 <sup>m</sup>	45	15	+21 55	45
S. 13	6. s. e. trin.	Margarethe	46	15	+21 46	44
<i>Den rige yngling, Matth. 19, 16-26.</i>						
1' række, Matth. 5, 20-26.						
M. 14	Bonaventura	uge 29	3 48	12 16	+21 37	20 43
Ti. 15	Apostl. deling		49	16	+21 28	41
O. 16	Susanne	Tusmørket varer 61 <sup>m</sup>	50	16	+21 18	40
To. 17	Alexius		52	16	+21 8	39
F. 18	Arnolphus		53	16	+20 57	37
L. 19	Justa	( fjernest Jorden	55	16	+20 46	36
S. 20	7. s. e. trin.	Elias, ☉ f. kv. 6 <sup>t</sup> 51 <sup>m</sup>	57	16	+20 35	34
<i>Bekendelse uden frygt, Matth. 10, 24-31.</i>						
1' række, Mark. 8, 1-9.						
M. 21	Evenus	uge 30	3 58	12 16	+20 24	20 33
Ti. 22	{ Maria { Magdalene	{ Hundedagene beg., { Venus lyser stærkest, { Altair kulm. midn.	4 0	16	+20 12	31
O. 23	Apollinaris	Tusmørket varer 58 <sup>m</sup>	1	16	+19 59	30
To. 24	Christina		3	16	+19 47	28
F. 25	Jacobus		5	16	+19 34	26
L. 26	Anna		7	16	+19 21	25
S. 27	8. s. e. trin.	Martha, ☉ f. m. 19 <sup>t</sup> 54 <sup>m</sup>	8	16	+19 7	23
<i>At høre og gøre derefter, Matth. 7, 22 til enden.</i>						
1' række, Matth. 7, 15-21.						
M. 28	Aurelius	uge 31	4 10	12 16	+18 53	20 21
Ti. 29	Oluf		12	16	+18 39	19
O. 30	Abdon	Tusmørket varer 54 <sup>m</sup>	14	16	+18 25	17
To. 31	Germanus	( nærmest Jorden	15	16	+18 10	15

	Dag i året	Månen (			Planeterne				
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.	
		t m	t m	t m	<i>Merkur</i>				
Ti. 1	183	22 45	2 36	7 6	1	5 16	13 15	21 14	
					11	4 24	12 14	20 5	
O. 2	184	23 12	3 30	8 25	21	3 18	11 17	19 17	
To. 3	185	23 36	4 24	9 47	<i>Venus</i>				
F. 4	186	23 58	5 15	11 9	<i>Mars</i>				
L. 5	187	—	6 7	12 31	1	2 33	10 35	18 37	
S. 6	188	0 20	6 58	13 52	11	1 59	9 55	17 52	
					21	1 31	9 29	17 28	
M. 7	189	0 44	7 50	15 13	<i>Jupiter</i>				
Ti. 8	190	1 10	8 44	16 32	1	10 54	17 13	23 31	
O. 9	191	1 42	9 38	17 46	11	10 49	16 53	22 57	
To. 10	192	2 21	10 34	18 53	21	10 44	16 35	22 25	
F. 11	193	3 8	11 29	19 50	<i>Saturn</i>				
L. 12	194	4 4	12 24	20 37	1	10 28	17 3	23 37	
S. 13	195	5 7	13 16	21 14	11	9 53	16 26	22 59	
					21	9 19	15 50	22 20	
M. 14	196	6 14	14 5	21 44	<i>Uranus</i>				
Ti. 15	197	7 23	14 52	22 8	1	16 37	20 48	1 2	
O. 16	198	8 32	15 37	22 29	11	15 56	20 8	0 23	
To. 17	199	9 40	16 20	22 47	21	15 16	19 28	23 39	
F. 18	200	10 48	17 2	23 5	<b>Middeltemperatur C</b>				
L. 19	201	11 55	17 44	23 23	1931-60				
S. 20	202	13 2	18 27	23 42	<b>Femdøgn</b>			<b>Tarm</b>	
					<b>Kbhvn.</b>				
M. 21	203	14 10	19 11	—	30]	—	4	17° . <sub>6</sub>	15° . <sub>8</sub>
Ti. 22	204	15 18	19 57	0 3	5-	9		18 . <sub>1</sub>	16 . <sub>5</sub>
O. 23	205	16 26	20 16	0 29	10-	14		18 . <sub>1</sub>	16 . <sub>4</sub>
To. 24	206	17 32	21 38	1 0	15-	19		17 . <sub>7</sub>	16 . <sub>2</sub>
F. 25	207	18 33	22 32	1 40	20-	24		17 . <sub>7</sub>	16 . <sub>1</sub>
L. 26	208	19 26	23 28	2 31	25-	29		17 . <sub>5</sub>	16 . <sub>2</sub>
S. 27	209	20 10	—	3 34					
M. 28	210	20 46	0 25	4 46					
Ti. 29	211	21 16	1 21	6 6					
O. 30	212	21 41	2 17	7 29					
To. 31	213	22 4	3 10	8 53					

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 15 <sup>t</sup> 56 <sup>m</sup> og aftager i månedens løb 2 <sup>t</sup> 11 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
F. 1	Peters fængsel	{ Solens radius 15' 47", Merkur st. vestl. elong.	4 17	12 16	+17 55	20 13
L. 2	Hannibal	{ Nikodemus,	19	16	+17 40	11
S. 3	9. s. e. trin.	{ Deneb kulm. midn., ☉ s. kv. 13 <sup>t</sup> 0 <sup>m</sup>	21	16	+17 24	9
<i>At vente på Herren, Luk. 12, 32-48</i>						
1' række, Luk. 16, 1-9						
M. 4	Dominicus		4 23	12 16	+17 8	20 7
Ti. 5	Osvaldus		25	16	+16 52	5
O. 6	Kristi forkl.	Tusmørket varer 51 <sup>m</sup>	27	16	+16 35	3
To. 7	Donatur	De lyse nætter ender	28	15	+16 19	1
F. 8	Ruth		30	15	+16 2	19 59
L. 9	Romanus		32	15	+15 44	57
S. 10	10. s. e. trin.	{ Laurentius, ☉ n. m. 20 <sup>t</sup> 9 <sup>m</sup>	34	15	+15 27	55
<i>Dom over denne slægt, Matth. 11, 16-24</i>						
1' række, Luk. 19, 41 til enden						
M. 11	Herman		4 36	12 15	+15 9	19 52
Ti. 12	Chr. 3. føds.	Clara	38	15	+14 51	50
O. 13	Hippolytus	Tusmørket varer 49 <sup>m</sup>	40	14	+14 33	48
To. 14	Eusebius		42	14	+14 14	45
F. 15	{ Mariæ himmelfart	{ fjernest Jorden	44	14	+13 56	43
L. 16	Rochus		46	14	+13 37	41
S. 17	11. s. e. trin.	Anastatius	48	14	+13 18	39
<i>Jesus og synderinden, Luk. 7, 36 til enden</i>						
1' række, Luk. 18, 9-14						
M. 18	Agapetus	☉ f. kv. 23 <sup>t</sup> 28 <sup>m</sup> , uge 34	4 49	12 13	+12 58	19 36
Ti. 19	Sebaldus		51	13	+12 39	34
O. 20	Bernhard	Tusmørket varer 47 <sup>m</sup>	53	13	+12 19	31
To. 21	Salomon		55	13	+11 59	29
F. 22	Symphorian		57	12	+11 39	27
L. 23	Zakæus	Hundredagene ender	59	12	+11 18	24
S. 24	12. s. e. trin.	{ Bartholomæus, Venus st. vestl. elong.	5 1	12	+10 58	22
<i>Bespottelse imod Ånden, Matth. 12, 31-42</i>						
1' række, Mark. 7, 31 til enden						
M. 25	Ludvig		5 3	12 12	+10 37	19 19
Ti. 26	Irenæus	☉ f. m. 4 <sup>t</sup> 42 <sup>m</sup>	5	11	+10 16	17
O. 27	Gebhardus	{ Tusmørket varer 45 <sup>m</sup> { nærmest Jorden	7	11	+ 9 55	14
To. 28	Lovise	Augustinus	9	11	+ 9 34	12
F. 29	Joh. halsh.		11	11	+ 9 13	9
L. 30	Benjamin		13	10	+ 8 51	7
S. 31	13. s. e. trin.	Bertha	14	10	+ 8 30	4
<i>Den er størst, som tjener, Matth. 20, 20-28</i>						
1' række, Luk. 10, 23-37						

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
		t m	t m	t m	<i>Merkur</i>			
F. 1	214	22 27	4 3	10 17	1	2 38	10 54	19 10
L. 2	215	22 50	4 55	11 40	11	3 0	11 15	19 28
S. 3	216	23 15	5 48	13 1	21	4 13	11 55	19 34
					<i>Venus</i>			
M. 4	217	23 45	6 40	14 20	1	1 9	9 13	17 17
Ti. 5	218	—	7 34	15 35	11	0 57	9 6	17 15
O. 6	219	0 20	8 28	16 44	21	0 54	9 4	17 15
To. 7	220	1 4	9 22	17 43				
F. 8	221	1 56	10 16	18 33				
L. 9	222	2 55	11 8	19 13				
S. 10	223	4 0	11 59	19 45	1	10 40	16 15	21 49
					11	10 38	15 58	21 17
					21	10 37	15 42	20 46
					<i>Jupiter</i>			
M. 11	224	5 8	12 46	20 11				
Ti. 12	225	6 17	13 32	20 33	1	7 31	14 23	21 14
O. 13	226	7 26	14 16	20 53	11	7 4	13 51	20 38
To. 14	227	8 33	14 58	21 11	21	6 37	13 19	20 1
F. 15	228	9 40	15 40	21 28				
L. 16	229	10 47	16 22	21 46				
S. 17	230	11 54	17 5	22 6				
					1	8 42	15 10	21 38
					11	8 9	14 35	21 0
					21	7 36	13 59	20 22
					<i>Saturn</i>			
M. 18	231	13 2	17 50	22 30				
Ti. 19	232	14 9	18 36	22 58				
O. 20	233	15 14	19 26	23 33				
To. 21	234	16 17	20 18	—	1	14 33	18 44	22 56
F. 22	235	17 13	21 13	0 18	11	13 54	18 5	22 16
L. 23	236	18 1	22 9	1 14	21	13 16	17 27	21 37
S. 24	237	18 41	23 6	2 22				
					<b>Middeltemperatur C 1931-60</b>			
M. 25	238	19 14	—	3 39	Femdøgn		Kbhvn.	
Ti. 26	239	19 42	0 3	5 2	Tarm			
O. 27	240	20 7	0 59	6 28	30]- 3	18° .2	16° .5	
To. 28	241	20 30	1 53	7 55	4- 8	17 .6	16 .3	
F. 29	242	20 54	2 48	9 21	9-13	17 .6	16 .1	
L. 30	243	21 19	3 41	10 46	14-18	17 .2	15 .6	
S. 31	244	21 48	4 35	12 8	19-23	17 .1	15 .7	
					24-28	17 .0	15 .7	
					29-[2	16 .6	14 .8	



Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 13 <sup>t</sup> 45 <sup>m</sup> og aftager i månedens løb 2 <sup>t</sup> 16 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
uge 36						
M. 1	Ægidius	{ Solens radius 15 <sup>t</sup> 53 <sup>r</sup> ☉ s. kv. 19 <sup>t</sup> 8 <sup>m</sup>	5 16	12 10	+ 8 8	19 2
Ti. 2	Elisa		18	9	+ 7 46	18 59
O. 3	Seraphia	Tusmørket varer 43 <sup>m</sup>	20	9	+ 7 24	56
To. 4	Juliane Marie	Theodosia	22	9	+ 7 2	54
F. 5	Regina		24	8	+ 6 40	51
L. 6	Magnus	{ Louise, Robert,	26	8	+ 6 18	49
S. 7	14. s. e. trin.	{ Formalhaut kulm. midn.	28	8	+ 5 55	46
<i>Den syge ved Bethesda dam, Joh. 5, 1-15.</i>						
<i>1' række, Luk. 17, 11-19.</i>						
uge 37						
M. 8	Mariæ føds.	● n. m. 11 <sup>t</sup> 0 <sup>m</sup>	5 30	12 7	+ 5 33	18 43
Ti. 9	Gorgonius		32	7	+ 5 10	41
O. 10	Burchhardt	Tusmørket varer 42 <sup>m</sup>	34	7	+ 4 47	38
To. 11	Hillebert		36	6	+ 4 24	36
F. 12	Guido	( fjernest Jorden	38	6	+ 4 2	33
L. 13	Cyprianus		39	6	+ 3 39	30
S. 14	15. s. e. trin.	† ophøjelse	41	5	+ 3 16	28
<i>Eet er fornødent, Luk. 10, 38 til enden</i>						
<i>1' række, Matt. 6, 24 til enden</i>						
uge 38						
M. 15	Eskild		5 43	12 5	+ 2 53	18 25
Ti. 16	Euphemia	{ Lambertus	45	4	+ 2 29	23
O. 17	Tamperdag	{ Tusmørket varer 42 <sup>m</sup> ☉ f.kv. 14 <sup>t</sup> 54 <sup>m</sup>	47	4	+ 2 6	20
To. 18	Chr. 8. føds.	Titus	49	4	+ 1 43	17
F. 19	Constantia		51	3	+ 1 20	15
L. 20	Tobias		53	3	+ 0 56	12
S. 21	16. s. e. trin.	Matthæus	55	3	+ 0 33	9
<i>Lazarus' opvækkelse, Joh. 11, 19-45</i>						
<i>1' række, Luk. 7, 11-17</i>						
uge 39						
M. 22	Mauritius	Jævndøgn	5 57	12 2	+ 0 10	18 7
Ti. 23	Linus		59	2	- 0 14	4
O. 24	Tecla	{ Tusmørket varer 41 <sup>m</sup> , ☉ f.m. 13 <sup>t</sup> 8 <sup>m</sup>	6 1	2	- 0 37	2
To. 25	Cleophas	( nærmest Jorden	3	1	- 1 0	17 59
F. 26	Chr. 10. føds.	Adolph	5	1	- 1 24	56
L. 27	Cosmus		6	1	- 1 47	54
S. 28	17. s. e. trin.	Venceslaus	8	0	- 2 10	51
<i>Jesus som gæst hos tolderen Levi, Mark. 2, 14-22</i>						
<i>1' række, Luk. 14, 1-11</i>						
uge 40						
M. 29	St. Michael		6 10	12 0	- 2 34	17 48
Ti. 30	Hieronymus		12	0	- 2 57	46

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
M. 1	245	22 21	5 30	13 26	<i>Merkur</i>			
Ti. 2	246	23 2	6 24	14 37	1	5 43	12 33	19 20
O. 3	247	23 51	7 19	15 39	11	6 53	12 57	18 57
To. 4	248	—	8 12	16 31	21	7 53	13 13	18 31
F. 5	249	0 48	9 4	17 14	<i>Venus</i>			
L. 6	250	1 51	9 55	17 48	1	0 59	9 6	17 13
S. 7	251	2 57	10 43	18 15	11	1 13	9 11	17 7
					21	1 33	9 16	16 58
M. 8	252	4 5	11 29	18 38	<i>Mars</i>			
Ti. 9	253	5 14	12 13	18 58	1	10 38	15 26	20 13
O. 10	254	6 22	12 55	19 16	11	10 39	15 12	19 44
To. 11	255	7 29	13 37	19 34	21	10 41	14 59	19 16
F. 12	256	8 36	14 19	19 52	<i>Jupiter</i>			
L. 13	257	9 43	15 2	20 11	1	6 8	12 45	19 21
S. 14	258	10 50	15 45	20 32	11	5 42	12 13	18 45
					21	5 15	11 42	18 8
M. 15	259	11 56	16 31	20 58	<i>Saturn</i>			
Ti. 16	260	13 2	17 18	21 29	1	7 1	13 21	19 41
O. 17	261	14 4	18 8	22 9	11	6 29	12 46	19 3
To. 18	262	15 1	19 0	22 58	21	5 57	12 11	18 25
F. 19	263	15 52	19 54	23 59	<i>Uranus</i>			
L. 20	264	16 35	20 49	—	1	12 34	16 44	20 55
S. 21	265	17 10	21 45	1 10	11	11 57	16 6	20 16
					21	11 20	15 29	19 38
M. 22	266	17 40	22 41	2 30	<i>Middeltemperatur C</i>			
Ti. 23	267	18 6	23 37	3 54	1931-60			
O. 24	268	18 30	—	5 22	Femdøgn	Kbhvn.	Tarm	
To. 25	269	18 54	0 32	6 51	3-7	15° <sub>8</sub>	14° <sub>3</sub>	
F. 26	270	19 19	1 28	8 19	8-12	14 <sub>7</sub>	13 <sub>8</sub>	
L. 27	271	19 47	2 24	9 46	13-17	14 <sub>1</sub>	13 <sub>1</sub>	
S. 28	272	20 19	3 20	11 9	18-22	13 <sub>1</sub>	12 <sub>4</sub>	
					23-27	12 <sub>2</sub>	11 <sub>5</sub>	
M. 29	273	20 59	4 17	12 26	28-[2	11 <sub>7</sub>	10 <sub>7</sub>	
Ti. 30	274	21 46	5 13	13 33				

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

	Dag i året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
		° ' "	° ' "	° ' "				
O. 1	275	22 41	6 8	14 30	<i>Merkur</i>			
To. 2	276	23 43	7 1	15 15	1	8 44	13 24	18 3
F. 3	277	— —	7 52	15 52	11	9 22	13 29	17 35
L. 4	278	0 48	8 41	16 21	21	9 25	13 15	17 5
S. 5	279	1 56	9 27	16 44	<i>Venus</i>			
					1	1 58	9 21	16 44
M. 6	280	3 4	10 11	17 5	11	2 25	9 27	16 27
Ti. 7	281	4 12	10 54	17 23	21	2 55	9 32	16 7
O. 8	282	5 19	11 36	17 40	<i>Mars</i>			
To. 9	283	6 27	12 18	17 58	1	10 44	14 47	18 50
F. 10	284	7 34	13 0	18 16	11	10 47	14 37	18 27
L. 11	285	8 41	13 43	18 36	21	10 50	14 28	18 5
S. 12	286	9 48	14 28	19 0	<i>Jupiter</i>			
					1	4 49	11 10	17 32
M. 13	287	10 54	15 14	19 29	11	4 22	10 39	16 55
Ti. 14	288	11 57	16 3	20 5	21	3 55	10 7	16 19
O. 15	289	12 55	16 53	20 49	<i>Saturn</i>			
To. 16	290	13 47	17 45	21 44	1	5 25	11 36	17 48
F. 17	291	14 31	18 38	22 49	11	4 53	11 1	17 10
L. 18	292	15 8	19 32	— —	21	4 20	10 26	16 32
S. 19	293	15 39	20 26	0 3	<i>Uranus</i>			
					1	10 43	14 51	18 59
M. 20	294	16 6	21 20	1 23	11	10 7	14 14	18 21
Ti. 21	295	16 30	22 14	2 47	21	9 31	13 37	17 43
O. 22	296	16 53	23 10	4 14	<i>Middeltemperatur C</i>			
To. 23	297	17 17	— —	5 43	1931-60			
F. 24	298	17 43	0 6	7 13	<i>Femdøgn</i>			<i>Tarm</i>
L. 25	299	18 13	1 3	8 41				
S. 26	300	18 50	2 1	10 4				
					3-7	10° <sub>9</sub>	10° <sub>0</sub>	
M. 27	301	19 36	3 0	11 19	8-12	10 <sub>3</sub>	9 <sub>6</sub>	
Ti. 28	302	20 30	3 58	12 23	13-17	9 <sub>9</sub>	9 <sub>3</sub>	
					18-22	8 <sub>7</sub>	8 <sub>3</sub>	
O. 29	303	21 31	4 54	13 14	23-27	7 <sub>8</sub>	7 <sub>0</sub>	
To. 30	304	22 37	5 47	13 54	28-[1	6 <sub>8</sub>	6 <sub>0</sub>	
F. 31	305	23 45	6 38	14 26				

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 9 <sup>t</sup> 10 <sup>m</sup> og aftager i månedens løb 1 <sup>t</sup> 47 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
L. 1	Alle helgen	Solens radius 16' 9"	7 18	11 53	-14 33	16 28
S. 2	Alle helgens s.	Alle sjæle	20	53	-14 52	26
<i>Jordens salt og verdens lys, Matth. 5, 13-16.</i> 1' række, Matth. 5, 1-12.						
M. 3	Hubertus	uge 45	7 22	11 53	-15 11	16 24
Ti. 4	Otto		24	53	-15 30	22
O. 5	Malachias	{Tusmørket varer 45 <sup>m</sup> , { ( fjernest Jorden	26	53	-15 48	20
To. 6	Leonhardus		28	53	-16 6	18
F. 7	Engelbrecht	● n. m. 21 <sup>t</sup> 43 <sup>m</sup>	30	53	-16 24	16
L. 8	Claudius		33	53	-16 41	14
S. 9	23. s. e. trin.	Theodor	35	54	-16 58	12
<i>Enkens skærv, Mark. 12, 41 til enden.</i> 1' række, Matth. 22, 15-22.						
M. 10	Luther	uge 46	7 37	11 54	-17 15	16 10
Ti. 11	Morten bisp		39	54	-17 32	8
O. 12	Torkild	Tusmørket varer 46 <sup>m</sup>	41	54	-17 48	6
To. 13	Arcadius		43	54	-18 4	4
F. 14	Frederik		45	54	-18 20	3
L. 15	Leopold	○ f. kv. 16 <sup>t</sup> 47 <sup>m</sup>	47	54	-18 35	1
S. 16	24. s. e. trin.	Othenius	49	55	-18 50	15 59
<i>Fra døden til livet, Joh. 5, 17-29.</i> 1' række, Matth. 9, 18-26.						
M. 17	Anianus	uge 47	7 51	11 55	-19 5	15 58
Ti. 18	Hesychius		53	55	-19 19	56
O. 19	Elisabeth	{Tusmørket varer 48 <sup>m</sup> { Merkur st. vestl. elong.	55	55	-19 33	55
To. 20	Volkmarus		57	55	-19 47	53
F. 21	Marix ofring	( nærmest Jorden	59	56	-20 0	52
L. 22	Cecilia	○ f. m. 7 <sup>t</sup> 39 <sup>m</sup>	8 1	56	-20 13	50
S. 23	25. s. e. trin.	Clemens	3	56	-20 25	49
<i>Når kommer Guds rige? Luk. 17, 20-33.</i> 1' række, Matth. 24, 15-28.						
M. 24	Chrysogonus	uge 48	8 5	11 56	-20 38	15 48
Ti. 25	Catharina		7	57	-20 49	46
O. 26	Conradus	Tusmørket varer 50 <sup>m</sup>	8	57	-21 1	45
To. 27	Facundus		10	57	-21 12	44
F. 28	Sophie Magd.		12	58	-21 22	43
L. 29	Saturninus	○ s. kv. 10 <sup>t</sup> 59 <sup>m</sup>	14	58	-21 33	42
S. 30	1. s. i advent	Chr. 6. føds., Andreas	15	58	-21 42	41
<i>Jesu indtog i Jerusalem, Matth. 21, 1-9</i> 2' række, Luk. 4, 16-30						

	Dag i året	Månen (			Planeterne				
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.	
L. 1	306	— —	7 25	14 51	<i>Merkur</i>				
S. 2	307	0 54	8 10	15 12					
M. 3	308	2 2	8 53	15 31	<i>Venus</i>				
Ti. 4	309	3 10	9 35	15 48					
O. 5	310	4 17	10 17	16 5					
To. 6	311	5 24	10 59	16 22	<i>Mars</i>				
F. 7	312	6 32	11 42	16 42					
L. 8	313	7 39	12 26	17 4					
S. 9	314	8 47	13 12	17 31	<i>Jupiter</i>				
M. 10	315	9 52	14 0	18 4					
Ti. 11	316	10 52	14 50	18 45					
O. 12	317	11 46	15 41	19 36	<i>Saturn</i>				
To. 13	318	12 32	16 33	20 37					
F. 14	319	13 11	17 25	21 46					
L. 15	320	13 42	18 17	23 2	<i>Uranus</i>				
S. 16	321	14 9	19 10	— —					
M. 17	322	14 33	20 2	0 22	<i>Middeltemperatur C 1931-60</i>				
Ti. 18	323	14 55	20 54	1 45					
O. 19	324	15 17	21 48	3 10					
To. 20	325	15 40	22 44	4 37	<i>Femdøgn</i>			<i>Kbhvn.</i>	<i>Tarm</i>
F. 21	326	16 8	23 41	6 5	2-6	7°.0	6°.3		
L. 22	327	16 41	— —	7 32	7-11	6°.0	5°.4		
S. 23	328	17 22	0 40	8 54	12-16	5°.3	4°.7		
					17-21	4°.6	4°.1		
M. 24	329	18 12	1 40	10 6	22-26	4°.6	4°.4		
Ti. 25	330	19 12	2 39	11 5	27-[1	4°.2	4°.4		
O. 26	331	20 19	3 36	11 52					
To. 27	332	21 29	4 29	12 28					
F. 28	333	22 39	5 19	12 56					
L. 29	334	23 49	6 6	13 19					
S. 30	335	— —	6 51	13 38					

Dagens længde er ved begyndelsen af denne måned 7 <sup>t</sup> 23 <sup>m</sup> og aftager derefter indtil den 21., hvor den er 6 <sup>t</sup> 56 <sup>m</sup> . Herefter og til månedens ende tiltager dagen 8 <sup>m</sup>			Solen ☉			
			Opg.	Kulm.	Deklin. i kulm.	Nedg.
uge 49						
M. 1	Arnold	Solens radius 16' 15"	8 17	11 59	-21 52	15 40
Ti. 2	Bibiana	Aldebaran kulm. midn.	19	59	-22 1	39
O. 3	Svend	{Tusmørket varer 51 <sup>m</sup> , {( fjernest Jorden	20	12 0	-22 9	39
To. 4	Charl. Fred.	Barbara	22	0	-22 17	38
F. 5	Sabina		23	0	-22 25	37
L. 6	Nikolaus		25	1	-22 32	37
S. 7	2. s. i advent	Agathon, ● n.m. 15 <sup>t</sup> 35 <sup>m</sup>	26	1	-22 39	36
<i>Når menneskesønnen kommer, Luk. 21, 25-36.</i>						
2' række, Matth. 25, 1-13.						
uge 50						
M. 8	Mariæ undf.		8 28	12 2	-22 45	15 36
Ti. 9	Rudolph		29	2	-22 51	35
O. 10	Judith	Tusmørket varer 52 <sup>m</sup>	30	3	-22 57	35
To. 11	Damasus		31	3	-23 2	35
F. 12	Epimachus	{Rigel kulm. midn.,	32	4	-23 6	34
L. 13	Lucia	{Capella kulm. midn.	34	4	-23 10	34
S. 14	3. s. i advent	Crispus	35	4	-23 14	34
<i>Johannes Døber i fængsel, Matth. 11, 2-10.</i>						
2' række, Luk. 1, 67 til enden.						
uge 51						
M. 15	Nikatius	● f. kv. 2 <sup>t</sup> 47 <sup>m</sup>	8 35	12 5	-23 17	15 34
Ti. 16	Lazarus		36	5	-23 20	34
O. 17	Tamperdag	{Albina	37	6	-23 22	35
To. 18	Lovise	{Tusmørket varer 53 <sup>m</sup> ,	38	6	-23 24	35
F. 19	Nemesius	{( nærmest Jorden	39	7	-23 25	35
L. 20	Abraham		39	7	-23 26	36
S. 21	4. s. i advent	{Thomas, Solhverv, {korteste dag, {Of. m. 19 <sup>t</sup> 8 <sup>m</sup>	40	8	-23 26	36
<i>Johannes' vidnesbyrd, Joh. 1, 19-28</i>						
2' række, Joh. 3, 25 til enden.						
uge 52						
M. 22	Japetus	Betelgeuze kulm. midn.	8 40	12 8	-23 26	15 37
Ti. 23	Torlacus		41	12 9	-23 26	37
O. 24	Alexandrine	{Tusmørket varer 53 <sup>m</sup> , {Adam	41	12 9	-23 25	38
To. 25	Juledag		41	10	-23 23	39
F. 26	St. Stephan		42	10	-23 21	39
L. 27	Joh. evang.		42	11	-23 19	40
S. 28	S.m.j. og n.	Børnedag	42	11	-23 16	41
<i>Simeon og Anna, Luk. 2, 33-40.</i>						
2' række, Luk. 2, 25-32.						
uge 1						
M. 29	Noah	● s.kv. 7 <sup>t</sup> 32 <sup>m</sup>	8 42	12 12	-23 12	15 42
Ti. 30	David		42	12	-23 8	43
O. 31	Sylvester	{Tusmørket varer 52 <sup>m</sup> , {( fjernest Jorden	42	13	-23 4	44

	Dag i Året	Månen (			Planeterne			
		Opg.	Kulmin.	Nedg.	Dag	Opg.	Kulmin.	Nedg.
M. 1	336	0 57	7 33	13 56	<i>Merkur</i>			
Ti. 2	337	2 5	8 15	14 13	1	6 36	10 53	15 9
O. 3	338	3 12	8 57	14 30	11	7 31	11 16	15 0
To. 4	339	4 20	9 39	14 48	21	8 22	11 43	15 4
F. 5	340	5 28	10 23	15 9	31	8 58	12 14	15 30
L. 6	341	6 36	11 8	15 33	<i>Venus</i>			
S. 7	342	7 43	11 56	16 4	1	5 10	9 57	14 43
					11	5 45	10 6	14 27
					21	6 19	10 18	14 16
					31	6 49	10 31	14 12
M. 8	343	8 46	12 46	16 43	<i>Mars</i>			
Ti. 9	344	9 44	13 37	17 31	1	10 39	13 59	17 19
O. 10	345	10 34	14 30	18 29	11	10 28	13 53	17 19
To. 11	346	11 15	15 22	19 36	21	10 13	13 47	17 22
F. 12	347	11 48	16 15	20 50	31	9 54	13 41	17 28
L. 13	348	12 16	17 6	22 7	<i>Jupiter</i>			
S. 14	349	12 39	17 57	23 27	1	1 57	7 53	13 48
					11	1 26	7 18	13 11
					21	0 53	6 43	12 33
					31	0 19	6 7	11 56
M. 15	350	13 1	18 47	— —	<i>Saturn</i>			
Ti. 16	351	13 21	19 39	0 49	1	2 3	8 1	13 58
O. 17	352	13 43	20 31	2 12	11	1 28	7 24	13 20
To. 18	353	14 7	21 26	3 37	21	0 52	6 47	12 41
F. 19	354	14 36	22 22	5 1	31	0 15	6 9	12 3
L. 20	355	15 11	23 21	6 24	<i>Uranus</i>			
S. 21	356	15 56	— —	7 42	1	7 4	11 6	15 7
					11	6 28	10 29	14 30
					21	5 52	9 52	13 52
					31	5 16	9 15	13 14
M. 22	357	16 51	0 20	8 49	<b>Middeltemperatur C</b>			
Ti. 23	358	17 55	1 19	9 43	<b>1931-60</b>			
O. 24	359	19 6	2 15	10 25	<b>Femdøgn</b>	<b>Kbhvn.</b>	<b>Tarm</b>	
To. 25	360	20 18	3 8	10 58	2-6	3° <sub>8</sub>	3° <sub>9</sub>	
F. 26	361	21 30	3 58	11 23	7-11	2° <sub>5</sub>	2° <sub>1</sub>	
L. 27	362	22 40	4 45	11 44	12-16	2° <sub>3</sub>	1° <sub>7</sub>	
S. 28	363	23 49	5 29	12 3	17-21	2° <sub>4</sub>	2° <sub>3</sub>	
					22-26	2° <sub>3</sub>	2° <sub>4</sub>	
M. 29	364	— —	6 11	12 20	27-31	1° <sub>4</sub>	1° <sub>4</sub>	
Ti. 30	365	0 57	6 53	12 36				
O. 31	366	2 5	7 35	12 54				



## KALENDARIUM FOR 1981

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

## Solens op- og nedgang 1981

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

## MÅNEFASER 1981

<b>Jan.</b>	6 ● n. m.	8 <sup>t</sup> 24 <sup>m</sup>	<b>Juli</b>	1 ● n. m.	20 <sup>t</sup> 3 <sup>m</sup>
	13 ○ f. kv.	11 10		9 ○ f. kv.	3 39
	20 ○ f. m.	8 39		17 ○ f. m.	5 39
	28 ○ s. kv.	5 19		24 ○ s. kv.	10 40
				31 ● n. m.	4 52
<b>Febr.</b>	4 ● n. m.	23 14	<b>Aug.</b>	7 ○ f. kv.	20 26
	11 ○ f. kv.	18 49		15 ○ f. m.	17 37
	18 ○ f. m.	23 58		22 ○ s. kv.	15 16
	27 ○ s. kv.	2 14		29 ● n. m.	15 43
<b>Marts</b>	6 ● n. m.	11 31	<b>Sept.</b>	6 ○ f. kv.	14 26
	13 ○ f. kv.	2 50		14 ○ f. m.	4 9
	20 ○ f. m.	16 22		20 ○ s. kv.	20 47
	28 ○ s. kv.	20 34		28 ● n. m.	5 7
<b>April</b>	4 ● n. m.	21 19	<b>Okt.</b>	6 ○ f. kv.	8 45
	11 ○ f. kv.	12 11		13 ○ f. m.	13 49
	19 ○ f. m.	8 59		20 ○ s. kv.	4 40
	27 ○ s. kv.	11 14		27 ● n. m.	21 13
<b>Maj</b>	4 ● n. m.	5 19	<b>Nov.</b>	5 ○ f. kv.	2 9
	10 ○ f. kv.	23 22		11 ○ f. m.	23 26
	19 ○ f. m.	1 4		18 ○ s. kv.	15 54
	26 ○ s. kv.	22 0		26 ● n. m.	15 38
<b>Juni</b>	2 ● n. m.	12 32	<b>Dec.</b>	4 ○ f. kv.	17 22
	9 ○ f. kv.	12 33		11 ○ f. m.	9 41
	17 ○ f. m.	16 4		18 ○ s. kv.	6 47
	25 ○ s. kv.	5 25		26 ● n. m.	11 10

## KALENDARIUM FOR 1982

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

## 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. Når man har sommertid i Danmark, skal alle tider i denne almanak korrigeres for forskellen mellem sommertid og mellemeuropæisk tid.

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 planeternes 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 planeternes 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 tilnærmedesvis 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
1° s. f. Kbhvn..	+	8	+	5	+	2	0	—	2	—	5	—
1° n. f. Kbhvn..	—	9	—	5	—	2	0	+	2	+	5	+
2° n. f. Kbhvn..	—	19	—	11	—	5	0	+	5	+	11	+

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  $24^t$  middelsoldid forløber der  $24^t 3^m 56^s 555$  stjernetid.

### Stjernetid for Københavns Observatoriums meridian ved mellemeuropæisk midnat i 1980.

9. januar .....	$7^t 0^m 56^s 1$	10. juli .....	$19^t 2^m 25^s 5$
24. — .....	8 0 4.4	25. — .....	20 1 33.9
9. februar .....	9 3 9.3	9. august .....	21 0 42.2
24. — .....	10 2 17.6	25. — .....	22 3 47.1
10. marts .....	11 1 25.9	9. september .....	23 2 55.4
25. — .....	12 0 34.2	24. — .....	0 2 3.6
10. april .....	13 3 39.0	9. oktober .....	1 1 11.9
25. — .....	14 2 47.3	24. — .....	2 0 20.2
10. maj .....	15 1 55.6	9. november .....	3 3 25.1
25. — .....	16 1 3.9	24. — .....	4 2 33.4
9. juni .....	17 0 12.3	9. december .....	5 1 41.8
25. — .....	18 3 17.2	24. — .....	6 0 50.1

### Ugenummerering.

Den i kalenderiet 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. Idet azimut tælles fra 0° til 360°, bliver azimut lig med 0° når Solen står stik syd, 90° når Solen står stik vest, og 270° 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<sup>t</sup> 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<sup>t</sup>, benyttes det tal, der fremkommer ved at trække timevinklen fra 24<sup>t</sup>. Afstanden mellem de to punkter afsættes på den lodrette akse ud fra 90° og nedefter; det tal man derved kan aflæse på gradinddelingen til venstre for linien angiver Solens højde.

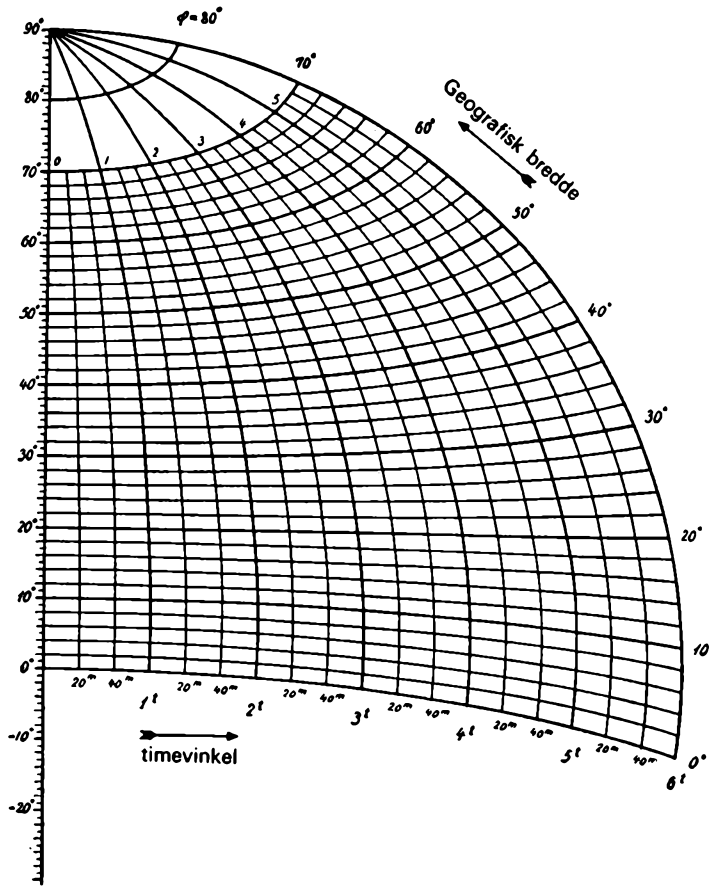
Kort B anvendes til bestemmelse af Solens azimut. På den forlængede midterlinie S-N opsøges det punkt, der (ifølge inddelingen til venstre for linien) svarer til Solens deklination. Ved hjælp af kortets gradinddeling (langs de lodrette og vandrette akser) og timeinddeling (langs kortets yderkant) opsøges 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 **sølvur**. 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.

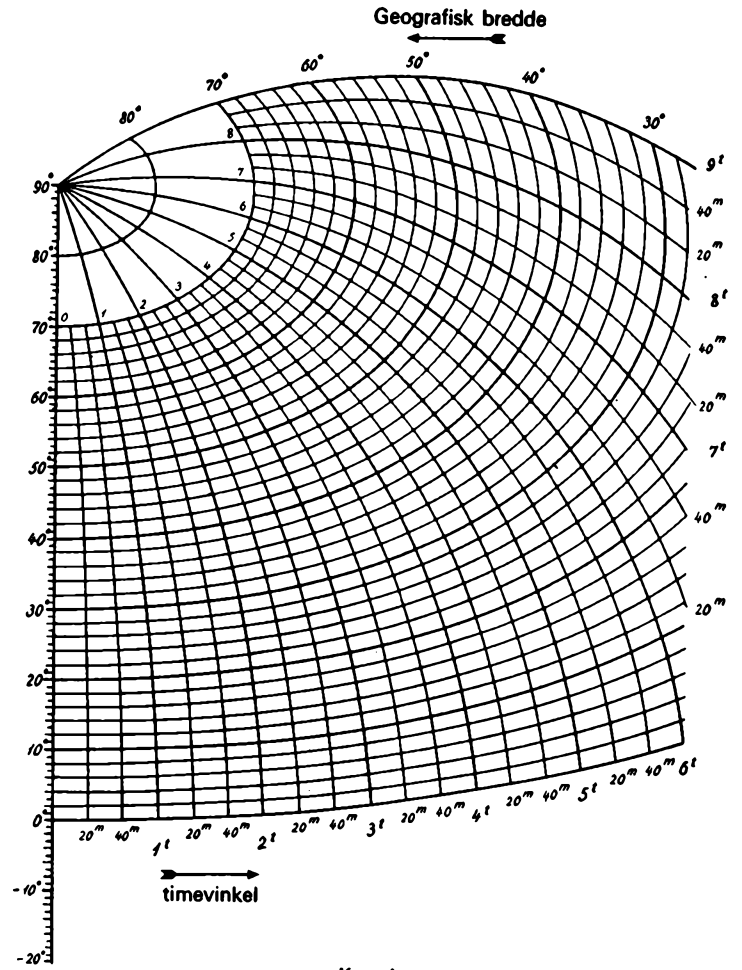
Solens højde  $h$  og azimut  $Az$  kan også beregnes af følgende **trigonometriske** formler:

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

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



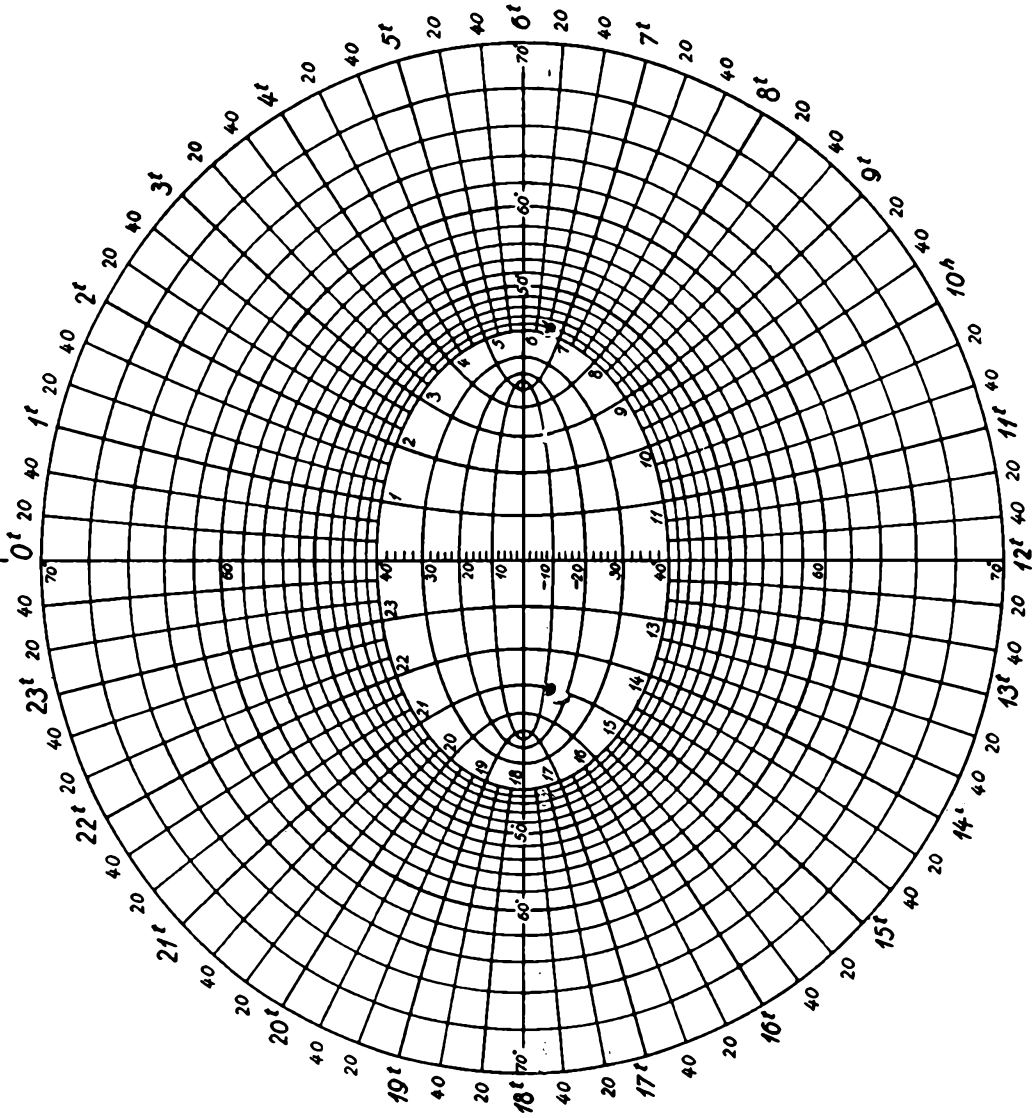
Kort C



Kort A



S



N

Kort B



**Tabel V**

**Bevægelige helligdage**

Skærtorsdag	Torsdag før påskesøndag
Langfredag	Fredag før påskesøndag
2. påskedag	Mandag efter påskesøndag
Bededag	Fjerde fredag efter påskesøndag
Kr. himmelfartsdag	Sjette torsdag - - -
2. pinsedag	Mandag efter pinsesøndag

**Faste fest- og helligdage**

Nytår	1. januar
Hellig 3 konger	6. januar
Danmarks befrielse	5. maj
Grundlovsdag	5. juni
Valdemarsdag	15. juni
St. Hansdag	24. juni
St. Michael	29. sep.
De forenede nationers dag	24. okt.
Morten bisp	11. nov.
Juledag	25. dec.
St. Stephan	26. dec.

**Tabel IV. De til påskedags-numrene svarende år i tidsrummet 1701-2000.**

Nr.	Ar.
1	1761,1818
2	1704,1788,1845,1856,1913
3	1799,1940
4	1731,1742,1883,1894,1951
5	1758,1769,1780,1815,1826,1837,1967,1978,1989
6	1701,1712,1785,1796,1842,1853,1864,1910,1921,1932
7	1717,1723,1728,1869,1875,1880,1937,1948
8	1739,(1744*),1750,1807,1812,1891,1959,1964,1970
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	1759,1770,1781,1827,1838,1900,1906,1979,1990
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	1753,1764,1810,1821,1832,1962,1973,1984
33	1848,1905,1916,2000
34	1707,1791,1859
35	1734,1886,1943

**Tabel III. Påskedags-numrene for årene 1701-2000.**

Ar.	Nr.	Ar.	Nr.	Ar.	Nr.	Ar.	Nr.	Ar.	Nr.	Ar.	Nr.
1701	6	1751	21	1801	15	1851	30	1901	17	1951	4
1702	26	1752 Sk	12	1802	28	1852 Sk	21	1902	9	1952 Sk	23
1703	18	1753	32	1803	20	1853	6	1903	22	1953	15
1704 Sk	2	1754	24	1804 Sk	11	1854	26	1904 Sk	13	1954	28
1705	22	1755	9	1805	24	1855	18	1905	33	1955	20
1706	14	1756 Sk	28	1806	16	1856 Sk	2	1906	25	1956 Sk	11
1707	34	1757	20	1807	8	1857	22	1907	10	1957	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	2	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	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	15	1772 Sk	29	1822	17	1872 Sk	10	1922	26	1972 Sk	12
1723	7	1773	21	1823	9	1873	23	1923	11	1973	32
1724 Sk	26	1774	13	1824 Sk	28	1874	15	1924 Sk	30	1974	24
1725	11	1775	26	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	25	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	1883	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	5
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	10
1742	4	1792 Sk	18	1842	6	1892 Sk	27	1942	15	1992 Sk	29
1743	24	1793	10	1843	26	1893	12	1943	35	1993	21
1744 Sk	15(8)*)	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	20	1948 Sk	7	1998	22
1749	16	1799	3	1849	18	1899	12	1949	27	1999	14
1750	8	1800	23	1850	10	1900	25	1950	19	2000 Sk	33

hvor  $\phi$  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  $10^t30^m + 24^t - 12^t20^m = 22^t10^m = 332^\circ30'$

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

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

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

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

$Az$ : azimuth 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 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 1980

Vandmanden	300°	20. jan.	Løven	120°	22. juli
Fiskene	330°	19. feb.	Jomfruen	150°	23. aug.
Vædderen	0°	20. mar. jævnd.	Vægten	180°	22. sep. jævnd.
Tyren	30°	19. april	Skorpionen	210°	23. okt.
Tvillingerne	60°	20. maj	Skytten	240°	22. nov.
Krebsen	90°	21. juni solhv.	Stenbukken	270°	21. dec. solhv.

## Planeterne i året 1980

**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° C og ÷100° C.

Planeten vil set fra Jorden bevæge sig fra den ene side af Solen til den anden flere gange i årets løb. Den 19. februar, 14. juni og 11. oktober er den længst øst for Solen og går omkring disse dage i København ned henholdsvis 2 timer, 1¾ time og ¼ time efter Solen. Den 2. april, 1. august og 19. november er den længst vest for Solen og står da op henholdsvis ½ time, 1¾ time og 2¼ 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° 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 5. april er Venus længst øst for Solen og går da ned 5 timer efter Solen. Den 15. juni er den i nedre konjunktion med Solen og den 24. august er den længst vest for Solen og står da op 4 timer før denne. Venus lyser stærkest den 9. maj og 22. juli.

**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 med en kaotisk bjergstruktur, samt kæmpe-mæssige vulkaner og kløftdannelser.

Mars står ved årets begyndelse i Løven, i slutningen af juni går den ind i Jomfruen, i begyndelsen af september ind i Vægten, i begyndelsen af oktober ind i Skorpionen, i slutningen af oktober ind i Ophiuchus, midt i november ind i Skytten og i slutningen af december ind i Stenbukken.

Mars er i opposition til Solen den 25. februar. Den står i syd ved årets begyndelse kl. 4½, omkring 1. april kl. 21½, i begyndelsen af juli kl. 17, i slutningen af september kl. 15 og omkring 1. december kl. 14.

**Jupiter** er den største af planeterne. Den er omgivet af 14 kendte måner, hvoraf de klareste kan ses i selv ret små kikkerter. Jupiter er omgivet af et tæt skylag, som udviser en iøjnefaldende bæltestruktur parallel med ækvator. Et ejendommeligt fænomen er den Store Røde Plet, hvis natur er usikker.

Jupiter står ved årets begyndelse i Løven. I slutningen af september går den ind i Jomfruen, hvor den forbliver resten af året. Den er i opposition til Solen den 24. februar. Den står i syd i begyndelsen af januar kl. 4, i begyndelsen af april kl. 21½, omkring 1. juli kl. 16, i begyndelsen af oktober kl. 11 og ved årets udgang kl. 6.

**Saturn** er den yderste af de i oldtiden kendte planeter. Den er omgivet af 10 måner og et iøjnefaldende 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 1980 vil ringen ses fra kanten.

Saturn står ved årets begyndelse i Jomfruen, i slutningen af marts går den ind i Løven og midt i juli igen ind i Jomfruen, hvor den forbliver resten af året. Den er i opposition til Solen den 14. marts. Den står i syd i begyndelsen af januar kl. 5, omkring 1. april kl. 23, omkring 1. juli kl. 17, i begyndelsen af oktober kl. 11½ og ved årets udgang kl. 6.

**Uranus** blev opdaget i 1781 af W. Herschel. Den er omgivet af 5 måner, der kun kan ses i store kikkerter, samt af et ringsystem, der opdagedes i 1977. Planeten er endvidere 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 14. maj og står da omkring midnat mod syd 16° 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 12. juni og står da omkring midnat mod syd  $12\frac{1}{2}^\circ$  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. Den ledsages af en måne, der opdagedes i 1978.

Pluto står hele året ved grænsen mellem Jomfruen og Bootes. Den er i opposition til Solen den 10. april.

### Planeterne position 1980

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	11°V.	32°Ø.	11'06 <sup>m</sup> +	9°09'	10 <sup>t</sup> 49 <sup>m</sup> +	8°48'	11 <sup>t</sup> 52 <sup>m</sup> +	3°11'
- 22	2 Ø.	36 -	11 11 +	9 22	10 45 +	9 16	11 52 +	3 20
Feb. 11	15 -	40 -	10 57 +	11 24	10 37 +	10 07	11 49 +	3 45
Mar. 2	9 -	43 -	10 28 +	14 13	10 27 +	11 06	11 44 +	4 21
- 22	24 V.	45 -	10 04 +	15 50	10 18 +	11 57	11 38 +	4 59
Apr. 11	26 -	46 -	9 57 +	15 32	10 13 +	12 27	11 33 +	5 32
Maj 1	14 -	43 -	10 08 +	13 43	10 11 +	12 31	11 29 +	5 54
- 21	9 Ø.	32 -	10 32 +	10 50	10 14 +	12 10	11 28 +	6 00
Juni 10	24 -	8 -	11 03 +	7 09	10 22 +	11 25	11 29 +	5 50
- 30	17 -	22 V.	11 39 +	2 51	10 32 +	10 22	11 32 +	5 24
Juli 20	13 V.	39 -	12 20 -	1 53	10 45 +	9 03	11 37 +	4 45
Aug. 9	17 -	45 -	13 03 -	6 49	11 00 +	7 33	11 45 +	3 57
- 29	3 Ø.	46 -	13 51 -	11 44	11 15 +	5 55	11 53 +	3 02
Sep. 18	17 -	44 -	14 42 -	16 19	11 31 +	4 14	12 02 +	2 04
Okt. 8	25 -	41 -	15 38 -	20 13	11 47 +	2 33	12 11 +	1 06
- 28	14 -	38 -	16 39 -	23 03	12 02 +	0 58	12 20 +	0 11
Nov. 17	19 V.	34 -	17 43 -	24 25	12 16 -	0 28	12 27 -	0 35
Dec. 7	13 -	29 -	18 50 -	24 03	12 27 -	1 37	12 34 -	1 11
- 27	3 -	25 -	19 57 -	21 53	12 35 -	2 26	12 38 -	1 33

<sup>1)</sup> Elongationen er planeterne 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 planeterne 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>a</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 r	97.9
♆ Neptun	30.07	164.79	0.008	1.78	15 50 ?	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 (δ = 1)	Middeltæthed i g/cm <sup>3</sup>	Tyngdeacceleration v. overfladen (δ = 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	14
♄ 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	3000?	?	0.003?	1.5?	0.05?	1

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



## Planeterne måner

Navn		Omløbstid	Middelfastand 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
	XIV	?	?	?	1975
(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
(Pluto)		?	?	?	1978

## 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 den største asteroide, Ceres, er ca. 1000 km, en del har diametre på nogle hundrede km, men de allerfleste kan, efter deres svage lys at dømme, kun være få km i diameter. For tiden kendes banerne for næsten 2000 asteroider.

## Kometerne

43

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 70 (71) numre, nemlig:

	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	Om- løbs- tid i år
Encke . . . . .	1786	1977	0.3	4.1	12.0	3.3
Grigg-Skjellerup .	1902	1977	1.0	4.9	21.1	5.1
Honda-Mrkos- Pajdušáková . .	1948	1974	0.6	5.6	13.1	5.3
Tempel 2 . . . . .	1873	1978	1.4	4.7	12.6	5.8
Neujmin 2 . . . . .	1916	1927	1.3	4.8	10.6	5.4
Brorsen . . . . .	1846	1879	0.6	5.6	29.4	5.6
Tempel 1 . . . . .	1867	1978	1.5	4.7	10.5	5.6
Clark . . . . .	1973	1978	1.6	4.7	9.5	5.5
Tuttle-Giacobini- Kresák . . . . .	1858	1978	1.1	5.2	9.9	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	1976	1.2	5.6	16.7	6.2
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
Pons-Winnecke . .	1819	1976	1.3	5.6	22.3	6.4
Kopff . . . . .	1906	1977	1.6	5.3	4.7	6.4
Forbes . . . . .	1929	1974	1.5	5.4	4.6	6.4
Giacobini- Zinner . . . . .	1900	1979	1.0	6.0	31.7	6.6
Schwassmann- Wachmann 2 . .	1929	1974	2.1	4.8	3.7	6.6
Wolf-Harrington .	1924	1978	1.6	5.4	18.5	6.5
Churyumov- Gerasimenko . .	1969	1976	1.3	5.7	7.1	6.6
Biela . . . . .	1772	1852	0.9	6.2	12.6	6.6
Tsuchinshan 1 . .	1965	1978	1.5	5.6	10.5	6.7
Perrine-Mrkos . .	1896	1968	1.3	5.8	17.8	6.7
Reinmuth 2 . . . .	1947	1974	1.9	5.2	7.0	6.7
Borrelly . . . . .	1905	1974	1.3	5.8	30.2	6.8
Johnson . . . . .	1949	1977	2.2	5.0	13.9	6.8
Arend-Rigaux . .	1951	1978	1.4	5.8	17.9	6.8
Harrington . . . .	1953	1960	1.6	5.6	8.7	6.8
Gunn . . . . .	1969	1976	2.4	4.7	10.4	6.8
Tsuchinshan 2 . .	1965	1978	1.8	5.4	6.7	6.8

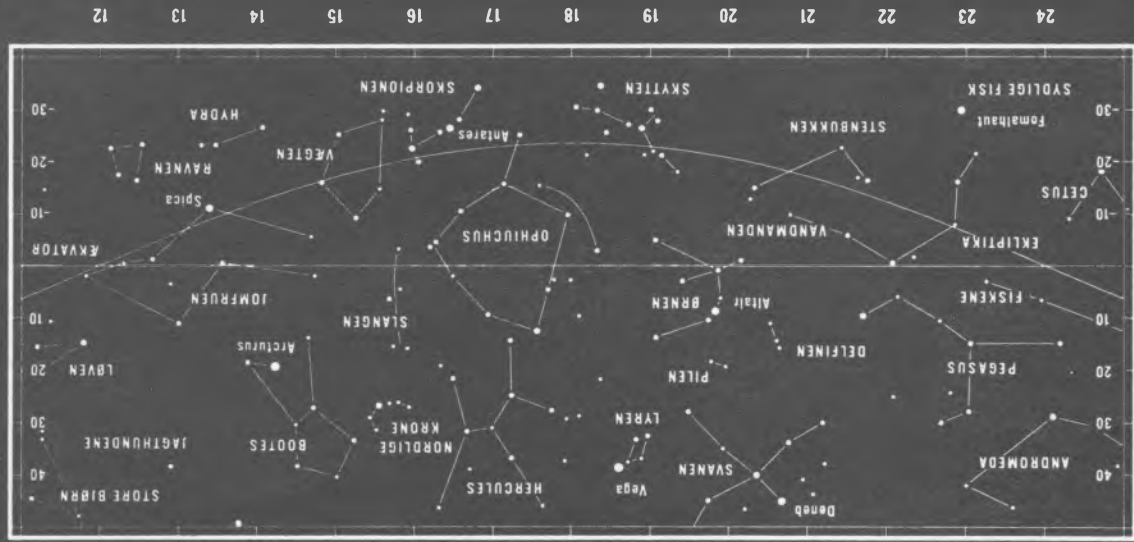
	Op- daget	Seneste obser- verede perihel- passage	Mindste afstand fra Solen med Jordens middel- afstand fra Solen som enhed	Største afstand fra Solen med Jordens middel- afstand fra Solen som enhed	Hældning mod ekliptika	Omløbs- tid i år
Brooks 2 . . . . .	1889	1974	1.8	5.4	5.0	6.9
Finlay . . . . .	1886	1974	1.1	6.2	3.8	7.0
Holmes . . . . .	1892	1972	2.2	5.2	19.2	7.0
Taylor . . . . .	1915	1977	2.0	5.3	20.6	7.0
Daniel . . . . .	1909	1964	1.7	5.7	20.1	7.1
Shan-Schaldach .	1949	1979	2.3	5.3	6.2	7.3
Ashbrook-Jackson	1948	1978	2.3	5.3	12.6	7.3
Faye . . . . .	1843	1977	1.6	6.0	9.1	7.4
Whipple . . . . .	1933	1978	2.6	5.3	10.2	7.4
Harrington-Abel .	1955	1976	1.8	5.9	10.2	7.6
Reinmuth 1 . . . .	1928	1973	2.0	5.8	8.3	7.8
Kojima . . . . .	1970	1978	2.4	5.6	0.9	7.9
Arend . . . . .	1951	1975	1.8	6.1	20.0	8.0
Oterma . . . . .	1943	1958	3.4	4.8	4.0	8.0
Schaumasse . . . .	1911	1968	1.2	6.9	11.9	8.2
Jackson-Neujmin	1936	1978	1.4	6.8	14.1	8.4
Wolf 1 . . . . .	1884	1976	2.5	5.8	27.3	8.4
Comas Solá . . . .	1926	1978	1.9	6.7	13.0	8.9
Denning- Fujikawa . . . . .	1881	1978	0.8	7.9	8.7	9.0
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	10.8
Neujmin 3 . . . . .	1929	1972	2.0	7.7	3.9	10.8
Gale . . . . .	1927	1938	1.2	8.7	11.7	11.0
Klemola . . . . .	1965	1976	1.7	8.2	10.8	11.0
Slaughter-Burn- ham . . . . .	1958	1970	2.5	7.7	8.3	11.8
van Biesbroeck . .	1954	1978	2.4	8.3	6.8	12.4
Wild . . . . .	1960	1973	2.0	9.2	19.9	13.3
Tuttle . . . . .	1790	1967	1.0	10.8	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	1.8	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	32.8	44.8	69.8
Pons-Brooks . . . .	1812	1954	0.8	33.7	74.0	71.8
Halley . . . . .	-86	1910	0.8	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).

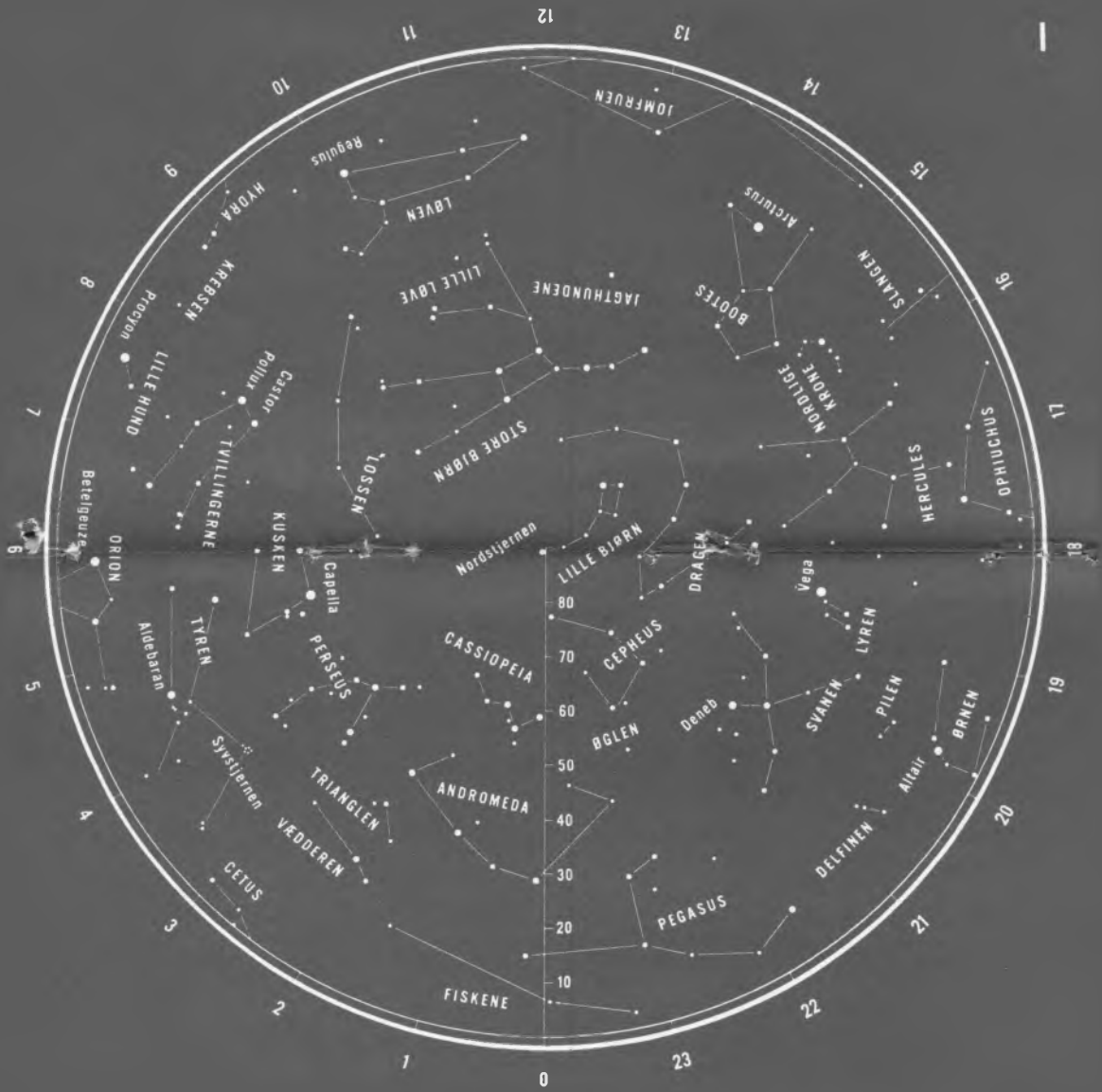
I året 1978 blev der opdaget 10 nye kometer, og 8 af de periodiske kometer blev genfundet.



II



III



## 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 himmellegemerne 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 tillægger 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
9. febr. ...		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
24. - ...		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	
25. - ...			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				
9. 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				
9. 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	
24. - ...		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
24. - ...	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 9. 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> 14 <sup>m</sup>	+89° 11'	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>6</sub>	— 8 13	12. —	5 15
Capella.....	5 15. <sub>2</sub>	+45 59	12. —	cirkumpolar
Betelgeuze.....	5 54. <sub>1</sub>	+ 7 24	22. —	6 48
Sirius.....	6 44. <sub>3</sub>	—16 41	4. jan.	4 21
Castor.....	7 33. <sub>3</sub>	+31 56	17. —	10 37
Procyon.....	7 38. <sub>3</sub>	+ 5 17	18. —	6 35
Pollux.....	7 44. <sub>1</sub>	+28 5	19. —	9 33
Regulus.....	10 7. <sub>3</sub>	+12 4	25. febr.	7 17
Spica.....	13 24. <sub>1</sub>	—11 3	15. april	4 58
Arcturus.....	14 14. <sub>7</sub>	+19 17	28. —	8 9
Antares.....	16 28. <sub>2</sub>	—26 23	31. maj	3 0
Vega.....	18 36. <sub>3</sub>	+38 46	3. juli	cirkumpolar
Altair.....	19 49. <sub>8</sub>	+ 8 49	22. —	6 57
Deneb.....	20 40. <sub>7</sub>	+45 13	3. aug.	cirkumpolar
Fomalhaut.....	22 56. <sub>6</sub>	—29 44	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	6	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.	59°			60°			61°			62°			63°			64°			65°			66°			67°			59°			63°			67°				
	t	m	u	t	m	u	t	m	u	t	m	u	t	m	u	t	m	u	t	m	u	t	m	u	t	m	u	t	m	u	t	m	u	t	m	u	t	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.	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	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-  
tagen til lysbrydningen ved horisonten kan, for høje breddegrader, lige-  
ledes bestemmes tilnærmelsesvis, idet man til den fundne værdi for dagens  
længde 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, t. 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.....	55° 2' 42" n.	9° 25' 10" ø.	0 <sup>t</sup> 12 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>
Åkirkeby, k.....	55 4 26 -	14 55 14 -	0 9 22
Ålborg, <i>Budolfi</i> k.....	57 2 55 -	9 55 13 -	0 10 38
Århus, <i>dom.</i> .....	56 9 27 -	10 12 40 -	0 9 28
Allinge, k.....	55 16 36 -	14 48 14 -	0 8 54
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. ....	55 21 23 -	9 28 56 -	0 12 23
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 ø.	0 7 36
Egedesminde, k. ....	68 42 40 -	52 52 28 v.	4 21 49
Esbjerg, <i>Zions</i> k.....	55 28 20 -	8 26 42 ø.	0 16 32
Fåborg, k.....	55 4 50 -	10 14 50 -	0 9 19
Fanø, <i>Nordby</i> k.....	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
Frederiksberg, <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.....	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
Haderslev, <i>dom., k.-</i> <i>midte</i> .....	55 15 2 -	9 29 20 -	0 12 21

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Kbh. i tidsmål
Hasle, k.....	55° 11' 08" n.	14° 42' 33" ø.	0t 8m32a
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
Ivigttut . . . . .	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.....	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 41 -	15 7 59 -	0 10 13
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
Roskilde, dom., nordre t.	55 38 36 -	12 4 52 -	0 1 59
Rudkøbing, k.....	54 56 15 -	10 42 39 -	0 7 28

Sted	Bredde	Længde f. Grw. i vinkelmål	Længde f. Koh. i tidsmål
Rødby, k.....	54° 41' 46" n.	11° 23' 14" ø.	0 <sup>t</sup> 4 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>
Rønne, k.....	55 5 59 -	14 41 55 -	0 8 29
Sakskøbing, k.....	54 48 3 -	11 38 10 -	0 3 46
Samsø, <i>Tranebjerg k.</i> ...	55 50 7 -	10 35 16 -	0 7 58
Scoresbysund, k.....	70 29 7 -	21 58 31 v.	2 18 13
Silkeborg, k.....	56 10 13 -	9 33 9 ø.	0 12 6
Skagen, k.....	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, k.....	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. Mikkel's k.</i>	55 24 15 -	11 21 20 -	0 4 53
Sorø, k.....	55 25 51 -	11 33 29 -	0 4 5
Stege, k.....	54 59 5 -	12 17 6 -	0 1 10
Storeheddinge, k.....	55 18 48 -	12 23 33 -	0 0 44
Struer, k.....	56 29 24 -	8 35 42 -	0 15 56
Stubbekøbing, k.....	54 53 27 -	12 2 42 -	0 2 8
Sukkertoppen, <i>flagstang</i>	65 24 52 -	52 54 15 v.	4 21 56
Svaneke, k.....	55 8 05 -	15 8 36 ø.	0 10 18
Svendborg, <i>Vor Frue k.</i>	55 3 39 -	10 36 39 -	0 7 52
Sæby, k.....	57 20 2 -	10 31 46 -	0 8 12
Sønderborg, k.....	54 54 43 -	9 47 16 -	0 11 10
Thisted, k.....	56 57 19 -	8 41 25 -	0 15 33
Thorshavn, k.....	62 0 31 -	6 45 59 v.	1 17 23
Thule (Dundas).....	76 33 53 -	68 47 9 -	5 25 27
Tønder, k.....	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, k.....	72 47 0 -	56 9 20 -	4 34 56
Varde, k.....	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, k.....	55 0.5 -	11 54.4 -	0 2.7
Ærøskøbing, k.....	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.	0t 26m 1s
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 vinkelmaal	Længde f. Kbh. i tidsmål
Beograd, fort.....	44° 47' 57" n.	20° 29' 26" ø.	0t 31m39s
Bergedorf, obs.....	53 28 47 -	10 14 26 -	0 9 21
Bergen, t. s.....	60 23 54 -	5 18 14 -	0 29 6
Berlin, gamle obs.....	52 29 7 -	13 28 33 -	0 3 36
Berlin, Babelsberg, obs.	52 24 24 -	13 6 22 -	0 2 7
Bern, obs.....	46 57 13 -	7 25 43 -	0 20 36
Bernhard, Store St.2474	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, obs.....	44 29 53 -	11 21 7 ø.	0 4 54
Bombay, t.s.....	18 55 53 -	72 50 26 -	4 1 3
Bonn, obs.....	50 43 45 -	7 5 48 -	0 21 55
Bordeaux, St. Andr. k...	44 50 19 -	0 34 28 v.	0 52 37
Boston.....	42 21 28 -	71 3 50 -	5 34 34
Braunschweig, St. And.	52 16 6 -	10 31 28 ø.	0 8 13
Bremen, St. Ansgar....	53 4 48 -	8 48 17 -	0 15 6
Brest, t. s.....	48 23 32 -	4 29 38 v.	1 8 17
Brindisi, f.....	40 39 21 -	17 57 53 ø.	0 21 33
Brisbane.....	27 28 s.	153 2 -	9 21.8
Bristol, k.....	51 27 24 n.	2 35 57 v.	1 0 43
Bruxelles, obs.....	50 47 55 -	4 21 29 ø.	0 32 53
Budapest, obs.....	47 29 59 -	18 57 51 -	0 25 32
Buenos Aires, to.....	34 36 30 s.	58 22 17 v.	4 43 48
Bukarest, k.....	44 25 39 n.	26 6 18 ø.	0 54 7
Bulawayo.....	20 11 s.	28 41 -	1 4.4
Cadix, St. Fern.....	36 27 41 n.	6 12 21 v.	1 15 8
Cagliari, St. Pancr....	39 13 14 -	9 7 2 ø.	0 13 51
Calais, spir.....	50 57 33 -	1 51 12 -	0 42 54
Calcutta, havn, t. s.....	22 34 36 -	88 21 0 -	5 3 5
Callao, f.....	12 4 3 s.	77 15 33 v.	5 59 21
Canberra, obs.....	35 19 16 -	149 0 20 ø.	9 5 3
Canton, f.....	23 6 35 n.	113 16 32 -	6 42 47
Caracas, obs.,.....	10 30 24 -	66 55 39 v.	5 18 1
Cartagena, ars. port....	37 35 50 -	0 59 6 -	0 54 15
Casablanca.....	33 35 -	7 35 0 -	1 20 39
Cayenne, landg.....	4 56 20 -	52 20 48 -	4 19 42
Ceuta, f.....	35 53 44 -	5 16 44 -	1 11 26
Cheljuskin, Kap.....	77 52 -	104 30 ø.	6 7.7
Cherbourg, t. s.....	49 38 42 -	1 37 37 v.	0 56 49
Chicago, obs.....	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, Ceylon.....	6 54 -	77 52 -	4 21.1
Comorin, Kap. f.....	8 4 0 -	77 33 9 -	4 19 54
Cork, t. s.....	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 -	170 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.salon</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 vinkelmaal	Længde f. Kbh. i tidsmål
Göteborg, <i>t.s.</i> .....	57° 42' 34" n.	11° 57' 58" ø.	0t 2m27s
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>Uranienborg.</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 n.	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> 49 <sup>m</sup> 35 <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 22m55s
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
Sverdløvske . . . . .	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 48 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 Cruz, 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, Yerk. 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 **Københavns** 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**:

Tidsforskel mellem stedet og Greenwich		Lande
+ 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.
+ 4		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, Algeriet, Belgien, <i>Danmark</i> , det vestlige Zaire, Frankrig med Korsika, Holland, Italien, Jugoslavien, Cameroun, Luxembourg, Malta, Nigeria, Norge, Polen, Schweiz, Spanien, Sverige, Tjekkoslaviet, Tunesien, Tyskland, Ungarn, Østrig.
0	Vesteuropæisk tid (Greenwich tid = verdenstid)	<i>Færoerne</i> , Irland, Island, Marokko, Portugal, Storbritannien og Nordirland. De Kanariske Øer
Vest for Greenwich		
— 1		Madeira, Scoresbysund-distriktet på <i>Grønland</i> .

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

I visse lande benyttes en særlig sommertid.

## Højvande 1980

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	Grimsbjerg.....	+ 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
	- 3 3	Højer Sluse....	+ 0 16	Texel Bar.....	+ 4 13
Cuxhaven.....	- 1 44	Kingstown.....	- 2 47	Torsminde.....	+ 0 47
Dartmouth.....	+ 4 32	Leith.....	+ 0 32	Tybørn Havn..	+ 1 36
Dublins Bar....	- 2 46	Lister Dyb.....	- 1 10	Tynemouth Bar..	+ 1 26
Dundee.....	+ 0 46	Liverpool.....	- 2 48	Vlissingen... ..	- 1 12
Dungeness.....	- 3 42	Mandø,		Wick.....	- 2 49
Dunkerque.....	- 2 0	sydestkysten ..	- 0 5	Wilhelmshaven..	- 1 38
Elben, fyrsk. I..	- 2 39	Newcastle.....	+ 1 40	Yarmouth Red..	- 5 15

### Eksempel på beregning af højvande

Højvande for Esbjerg 1980 den 13 febr. fm.

Højvande ved London Bridge.....	11 <sup>1</sup> 2 <sup>m</sup> G. M. T
Højev.-konstant for Esbjerg.....	+ 0 3
Højvande i Esbjerg den 13 febr. fm.....	11 <sup>1</sup> 5 <sup>m</sup> G. M. T.
Korrektion fra G. M. T.	
til mellemeuropæisk tid M. E. T. ....	+ 1 0
Højev. i Esbjerg den 13. febr. fm.....	12 <sup>1</sup> 5 <sup>m</sup> M. E. T

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

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

## Højvandsamplituden

angiver højvandshøjde over middelvandstanden

### Højvandsamplituder i forhold til London Bridge

Stedet		Stedet		Stedet	
Ålborg .....	0.06	Emden .....	0.55	Nøsefjord .....	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	Grimsby .....	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 .....	1.42
Brouwershaven ..	0.42	Havneby .....	0.30	Stornoway .....	0.53
Brunsbüttel .....	0.49	Le Havre .....	0.97	Stromnes .....	0.39
Burntisland .....	0.66	Helgoland .....	0.41	Swansea Bay ...	1.16
Calais .....	0.92	Hellevoetsluis ..	0.32	Tees Bar .....	0.63
Cardiff .....	1.53	Hirtshals .....	0.04	Terschelling W..	0.28
Cherbourg .....	0.73	Hull .....	0.91	Texel Bar .....	0.22
Cork .....	0.55	Hvide Sande ...	0.15	Torsminde .....	0.14
Cowes W. ....	0.50	Højer Sluse .....	0.38	Thyborøn Havn..	0.07
Cuxhaven .....	0.52	Kingstown .....	0.48	Tynemouth Bar ..	0.57
Dartmouth .....	0.57	Leith .....	0.66	Vlissingen .....	0.67
Dublins Bar .....	0.48	Lister Dyb .....	0.31	Wick .....	0.40
Dundee .....	0.63	Liverpool .....	1.18	Wilhelmshaven..	0.64
Dungeness .....	1.01	Manda, sydøst ..	0.25	Yarmouth Red..	0.28
Dunkerque .....	0.77	Newcastle .....	0.53		
Scharhorn .....	0.54	Newport Wales ..	1.58		

### Eksempel på beregning af højvandsamplituden

Højvande ved Esbjerg 1980 den 13. febr. fm.

Højvandshøjde ved London Bridge .....

6.0 m

Middelvandstand ved London Bridge .....

— 3.2 m

Højvandsamplitude ved London Bridge .....

2.8 m

Højvandsamplitudedefaktor for Esbjerg 0.27

Højvandsamplitude i Esbjerg den 13. febr. fm.  $2.8 \times 0.27 = 0.76$  m

Højvands højde 1980 ved London Bridge i meter  
Middelvandstand ved London Bridge -3.2 m

71

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

### Højvandsbøjde 1980 ved London Bridge i meter Middelvandstand ved London Bridge -3.2 m

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



**Tabel 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		knob	m/s	km/t
Stille	Røg stiger lige op	Havet spejlblankt	0	Min- dre end 1	0,0-0,2	Min- dre end 1
Næ- sten 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 vim- pler 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> ; toppede 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 (sjældnen i det indre af landet)	Træer rives op med rode; betydelige skader på huse	Meget høje bølger; havets overflade næsten helt hvid; skumsprøjt påvirker sigtbarheden	10	48-55	24,5-28,4	89-102
Stærk storm (meget sjældnen)	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 (overordentlig sjældnen)	Voldsomme ødelæggende virkninger	Luften fyldt med skum og sprøjt; sigtbarheden forringes væsentligt	12	64 og derover	32,7 og derover	118 og derover

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

## 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	2.3	8.1
København.....	0.1	- 0.1	1.9	6.8	11.8	15.6	17.8	17.2	13.9	9.3	5.4	2.5	8.5
Dueodde.....	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	16.8	12.2	7.1	2.8	0.1	6.9
Helsinki.....	- 6.8	- 7.4	- 4.1	2.2	9.0	14.3	17.1	15.6	10.4	4.8	0.8	- 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	5.9
Edinburgh.....	3.3	3.8	5.2	7.4	9.9	12.9	14.8	14.4	12.5	9.4	6.3	4.8	8.7
London.....	4.2	4.4	6.8	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	14.9	17.1	19.0	18.5	15.9	11.1	6.8	4.1	10.9
Nice.....	7.5	8.9	10.8	13.3	16.7	20.1	22.7	22.5	20.3	16.9	11.5	8.2	14.8
Lisboa.....	10.8	11.8	13.8	15.8	17.2	20.1	22.2	22.5	21.2	18.2	14.4	11.5	16.8
Madrid.....	4.9	6.5	10.0	12.7	15.7	20.6	24.2	23.7	19.3	14.0	8.9	5.8	13.9
Roma.....	8.0	9.0	10.9	13.7	17.5	21.6	24.4	24.2	21.5	17.1	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	7.3	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.....	4.8	4.3	5.3	9.7	14.9	19.6	22.2	22.0	17.9	13.8	10.2	6.2	12.2
Athen.....	9.3	9.9	11.8	15.3	20.0	24.8	27.8	27.4	23.8	19.0	14.7	11.0	12.2

Warszawa <sup>1)</sup> .....	- 2.4	- 3.3	0.6	7.3	12.9	17.3	18.7	17.8	13.1	8.2	3.0	0.4	7.8
Leningrad .....	- 7.8	- 7.9	- 4.3	3.3	9.9	15.4	18.4	16.8	11.2	5.1	- 0.2	- 4.4	4.6
Moskva .....	- 9.9	- 9.5	- 4.2	4.7	11.9	16.8	19.0	17.1	11.2	4.5	- 1.9	- 6.8	4.4
Kijev .....	- 6.1	- 5.2	- 0.5	7.6	14.7	18.6	20.4	19.3	14.2	7.5	1.4	- 2.9	7.4
Odessa .....	- 2.2	- 1.9	1.7	8.4	14.9	19.7	22.4	21.6	17.0	11.1	5.4	0.4	9.9
Omsk .....	-19.2	-17.7	-11.4	2.3	11.3	17.2	18.8	16.2	10.4	2.2	- 9.3	-16.5	0.4
Irkutsk .....	-20.8	-17.8	- 9.3	1.6	8.8	15.4	17.9	15.1	8.2	1.1	-10.8	-18.5	- 0.8
Tokyo .....	3.7	4.3	7.8	13.1	17.6	21.1	25.1	26.4	22.8	16.7	11.3	6.1	14.7
Peking .....	- 4.7	- 1.9	4.7	13.7	20.0	24.5	26.2	24.8	20.0	12.9	4.1	- 2.7	11.8
Bangkok <sup>2)</sup> .....	26.1	27.6	29.2	30.3	29.8	28.9	28.4	28.2	27.9	27.6	26.7	25.5	28.0
Djakarta (Batavia) .....	26.2	26.3	27.1	27.3	27.3	27.0	26.7	27.0	27.4	27.4	26.9	26.6	26.9
Calcutta .....	20.2	23.0	27.9	30.1	31.1	30.4	29.1	29.1	29.2	27.9	24.0	20.8	26.8
Teheran <sup>2)</sup> .....	3.5	5.2	10.2	15.4	21.2	26.1	29.5	28.4	24.8	18.3	10.6	4.9	16.5
Jerusalem .....	8.8	9.4	11.8	15.9	20.3	21.9	23.3	23.5	21.8	20.0	15.4	10.8	16.9
Kairo .....	14.0	15.1	17.8	21.2	25.3	27.8	28.9	28.6	26.3	24.2	19.9	15.6	22.0
Alger .....	10.3	10.8	13.0	15.2	18.0	21.8	24.4	25.1	23.1	18.9	14.9	11.7	17.3
Tenerife (Santa Cruz) ..	17.4	17.5	18.2	19.3	20.4	22.2	24.2	24.7	24.1	22.7	20.5	18.4	20.8
Lagos <sup>3)</sup> .....	26.7	27.5	27.7	27.4	26.7	25.6	24.4	24.3	25.0	25.8	26.8	26.8	26.2
Kapstaden <sup>3)</sup> .....	20.3	20.0	18.8	16.1	14.0	12.8	11.8	12.3	13.7	15.0	17.8	19.3	15.9
Sydney .....	21.9	21.9	21.2	18.3	15.7	13.1	12.3	13.4	15.3	17.8	19.4	21.0	17.8
Wellington <sup>4)</sup> .....	15.4	15.7	14.8	13.2	10.7	8.8	7.8	8.4	9.5	11.0	12.8	14.4	11.8
San Francisco .....	9.2	10.5	11.8	13.2	14.6	16.2	17.1	17.1	17.7	15.8	12.7	10.1	13.8
Chicago .....	- 3.3	- 2.3	2.4	9.5	15.6	21.5	24.3	23.6	19.1	13.0	4.4	- 1.8	10.5
New York .....	0.9	0.9	4.9	10.7	16.7	21.9	24.9	24.1	20.4	14.8	8.8	2.4	12.8
New Orleans .....	12.3	13.4	15.8	19.4	23.3	26.4	27.3	27.4	25.4	21.1	15.3	12.7	20.0

1) Periode 1941-60.

5) Periode 1928-58

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.	Okt.	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	12.2	15.1
Rio de Janeiro .....	25.9	26.1	25.8	23.9	22.3	21.3	20.8	21.1	21.5	22.3	23.1	24.4	23.2
Buenos Aires .....	23.7	23.0	20.7	16.8	13.7	11.1	10.8	11.5	13.8	16.5	19.5	22.1	16.9
Valparaiso .....	17.8	17.7	16.4	14.4	13.3	12.1	11.8	11.7	12.9	13.8	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	18.2
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	24.8	24.1	23.9	24.3	24.8	25.8	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	-65.8	-57.4	-43.8	-32.7	-55.8

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 .....	4.2	5.3	10.4	8.0	7.1
Angmagssalik, Grønland ....	- 6.5	- 2.0	6.5	0.4	- 0.4
Ivigut, — .....	- 4.8	1.0	9.0	1.9	1.8
Godthåb, — .....	- 7.0	- 2.3	6.3	0.1	- 0.8
Jakobshavn, — .....	-12.8	- 6.8	7.1	- 2.7	- 3.8
Umanak, — .....	-12.5	- 8.8	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	61	66	72	69	67	49	611
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 december (foregående år), januar og februar, ved forår månederne marts-maj, ved sommer månederne juni-august, ved efterår 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	C			.33	.26	.59
.06	.08	.14	R			.34	.27	0.61
.07	.09	.16	F			.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		
.24	0.30	.54	.16	.13	.29	R		
.25	.31	.56	.17	.14	0.31	C		
.26	.33	.59	.18	.14	.32	°	°	°
.27	.34	0.61	.19	.15	.34	0.1	0.04	0.06
.28	.35	.63	0.20	.16	.36	0.2	0.09	0.11
.29	.36	.65	.21	.17	.38	0.3	0.13	0.17
0.30	.38	.68	.22	.18	0.40	0.4	0.18	0.22
.31	.39	0.70	.23	.18	.41	0.5	0.22	0.28
.32	0.40	.72	.24	.19	.43	0.6	0.27	0.33
.33	.41	.74	.25	0.20	.45	0.7	0.31	0.39
.34	.43	.77	.26	.21	.47	0.8	0.36	0.44
.35	.44	.79	.27	.22	.49	0.9	0.40	0.50
.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 radioberegninger.

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 kompasnåleens nordretning og geografisk nord, idet denne vinkel regnes positiv, når kompasnåleens 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 – isogoner – 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 kompasnåleens 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 steg derefter og var omkring halvfjerdsernes midte på ca. 4 bueminutter.

Den magnetiske hældningsnåls vinkel med det vandrette plan kaldes inklinationen og regnes positiv, når nåleens 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 Danmark, 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 ( $\text{nT}$ ) 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.

## Danske tidssignaler

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

Fra Københavns Telefonaktieselskabs uranlæg i Borups Alle udsendes tidssignaler med 10 sekunders mellemrum. På Teleteknisk Forskningslaboratorium kontrolleres tidssignalernes stand i forhold til UTC-skalaen. Afvigelserne er normalt mindre end 5 ms. 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.

## Fortegnelse over de vigtigste fyr i Danmark

(Sluttet 15. maj 1979)

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.

**Løjlighedsviser** fyr (PF.) er fyr, der kun tændes efter særligt behov, f. eks. ved afgang og ankomst af færges, 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. **Vekslende 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.	bredde.	m.	minut.
E.	øst.	N.	nord.
fmk.	fyr med formørkelser.	r.	rød.
gr.	grøn.	S.	syd.
h.v.	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	Flammehøjde i meter	Anmærkning
<b>I. Nordsøen og Skagerrak.</b>					
Jerg.	55 28 55 8 22 06	Hv. hurtigblink.	7	8	TS: En-tone hver 10 s.
Fevrfeld.	55 29 04 8 23 49	Rødt to-blk. hver 10s.	3	10	
Fevrfeld N.	55 29 29 8 23 52	Hv., r. og gr. lys: to-fmk. hver 6 s.	5	7	
Søndenstrand. Bagfyr	55 30 13 8 25 00	Fast lys.	18	37	Leder overet i pejlning 53°,5 gennem den gra- vede rende over Graa- dyb.
Møllefyr.	55 29 59 8 24 26	Iso. 4 s.	21	27	
- Fortyr.	55 29 47 8 23 57	Iso. 2 s.	21	13	
Esbjerg. Esbjerg Havn: 7 fyr.	55 28 15 8 25 30	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 12 s.	13	6	TS: En-tone hver 20 s.
Fane Lø.	55 27 54 8 24 53	Hv., r. og gr. Iso. 4 s.	6	8	
Blindby. Bagfyr.	55 25 27 8 24 52	Fast lys.	5	13	Leder overet i pejlning 181° gennem Fane Lø.
- Fortyr.		Fast lys.	5	6	
Horns Rev. Fyrakib	55 33 58 7 19 36	Et-blk. hver 15 s.	16	12	TS: En-toner hver 15 s. BC. Racon.
Blåvandshuk.	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 Lømoie.	56 00 01 8 06 29	Rødt et-blk. hver 3 s.	3	6	
Lyngvig.	56 03 02 8 06 18	Et-blk. hver 5 s.	22	53	
Teraminde. Teraminde havn: 5 fyr.	56 22 33 8 07 04	Fast lys.	14	30	TS: En-tone hver 30 s.
Revbjerg.	56 30 49 8 07 15	To blk. hver 15 s.	16	62	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig ig. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Thyborøn. Anduvningsfyr.	56 42 32 8 13 00	Tre blk. hver 10 s.	16	24	TS: En-tons hver 30 s. RC.
Lødbjerg.	56 49 26 8 15 50	To-blk. hver 20 s.	23	48	
Hanstholm. - Lystønde.	57 06 48 8 36 00 57 08 06 8 34 59	Tre-blk. hver 20 s. Et-blk. hver 10 s.	31	65	RC.
Hanstholm Havn: 6 fyr.					TS: En-tons hver 15 s.
Hirtshals. Hirtshals Havn: 6 fyr.	57 35 06 9 56 36	Fast lys med et-blk. hver 30 s.	25	57	TS: To-toner hvert 1 m. RC.
Skagen W.	57 44 57 10 35 48	Hv. og r. tre-blk. hver 10 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 47 09 10 46 06	Rødt et-blk. hver 10 s.	12	12	TS: En-tons hver 30 s. RC. Racen.
<b>II. Limfjorden, W.-lige del.</b>					
Thyborøn Kanal. Bagfyr. - Forfyr.	56 43 22 8 14 32 56 43 15 8 14 08	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s. Iso. 2 s.	11	17	
Thyborøn Tange N. Thyborøn Havn: 5 fyr.	56 42 23 8 13 28	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 12 s.	12	6	
Lemvig Havn. Bagfyr. - Forfyr.	56 32 58 8 18 15	Rødt, fast lys. Rødt, fast lys.		18 8	
Øddesund Bro. Øddesund Bro: 8 fyr.	56 34 47 8 33 30	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	11	10	TS: En-tons hver 20 s.
Ørstedesønde.	56 34 52 8 34 04	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	10	8	
Søllerlev. 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 ig. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Langerødde.	56 42 49 8 50 07	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	14	9	
Glyngør.	56 45 53 8 51 51	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	12	8	
Ørødde.	56 47 07 8 52 40	Hurtigblink.		9	TS: En-tone hver 30 s.
Nykøbing M. Havn: 4 fyr.					
Vedstrup.	56 48 27 8 52 25	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	12	16	
Fær.	56 50 20 8 58 31	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	12	13	
3 ledelyrlinier leder gennem Feggesund.					
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>					
Egeass. Bagfyr.	56 58 53 10 18 11	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	12	20	Bagfyret, holdt midt imellem de to forlyr i pejling 294°,5 angiver den gravede rende over barren.
- N.-lige Forlyr.	56 58 25 10 20 06	Grønt hurtigblink.	9	5	
- S.-lige forlyr.		Rødt hurtigblink.	9	5	
Hals E. Bagfyr.	56 59 31 10 18 24	Hurtigblink.	13	9	
- Forlyr.	56 59 26 10 18 30	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s. (Iso.).	14	4	
Hals-Ålberg.		12 ledelyr 2 tværmærkefyr og 17 lystønder afmærker løbet fra Hals E. fyrlinie til Ålberg.			
Norre-Sandby H. Bagfyr.		Rødt hurtigblink.		10	Leder overet langs kajlinien i en afstand af 26 m.
- - Forlyr.	57 03 23 9 56 29	Rødt hurtigblink.		8	
Løgstør Grunde. Bagfyr.	56 58 26 9 17 25	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	17	38	Bagfyret, holdt midt imellem de to forlyr, angiver den gravede rende.
- S.-lige Forlyr.	56 59 11 9 15 11	Grønt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	13	9	
N.-lige Forlyr.	56 58 12 9 15 10	Rødt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	13	9	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde 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	18	
Læsø Trindøl. Lystønde	57 28 00 11 25 00	Et-blk. hver 10 s.		6	<b>TS: To-toner hver 30 s. Racon.</b>
Læsø Trindøl. 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	
Købbergrund E. Lys- og fløjteønde.	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	<b>TS: To-toner hver 20 s. RC. Racon.</b>
Lysøgrund.	56 18 12 11 47 48	To-blk. hver 5 s.	5	8	
Nessele NW.-Rev. Lystønde.	56 12 55 11 39 32	Rødt et-blk. hver 5 s.			
Nessele.	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	<b>TS: Tre toner hvert 1 m. RC.</b>
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
Frederikshavn. Bagfyr.	57 26 08 10 32 49	Rødtlys; en-fmk. hver 4s. (Iso)	9	13	Leder overet i pejling 303° til havnen.
- Forfyr. Frederikshavn: 7 fyr.	57 26 00 10 33 11	Rødt lys; en-fmk. hver 2 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 Rende. Fyrbåke.	57 13 10 10 40 25	Hv. r. og gr. to-blk. hver 20 s.	18	25	TS: To-toner hver 20s. RC. Racon.
Ålberg Bugt. Fyr.	56 51 04 10 36 24	Hv. og r. tre-blk. hver 8 s.	8	10	Racon.
Mals Barre. Fyr.	56 57 19 10 25 36	Et-blk. hver 10 s.	26	18	TS: En-tone hvert 30 s. RC. Racon
Mals 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 5 s.	15	35	
Randers Fjord. Lystønde.	56 36 47 10 24 16	Et-blk. hver 3 s.			
Over Barrea. Bagfyr.	56 35 59 10 19 43	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso).	14	14	Leder overet i pejling 253° over barren.
- Forfyr.	56 36 07 10 20 28	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso).	14	8	

## 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	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Bjerrild.	56 31 43 10 49 52	Hv. og gr. fire-blk. hver 20 s.	14	27	
Fornæs.	56 26 38 10 57 31	Et-blk. hver 5 s.	23	32	TS: En-tone hvert 1 m.
Gronaa 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.
Yderflak. Fyrbåke.	56 04 02 11 01 26	Tre-blk. hver 15 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	Gr. ét-blk. hver 5 s.	5	11	RC. Racon.
Besser Bagfyr.	55 51 11 10 37 51	Iso. 4 s.	18	32	
Førfyr.	55 51 30 10 39 26	Iso. 2 s.	18	9	
<b>IV. Kattegat, S.-lige del.</b>					
.ashage. (Samsø).	55 45 55 10 37 20	Et-blk. hver 3 s	6,5	5	TS: En-tone hver 30 s.
Lønæs 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.
Lønæs.	55 44 38 10 52 13	Et-blk. hver 5 s.	20	24	
Løjers. Løjers Havn: 3 fyr.	55 55 11 11 04 57	Et-blk. hver 10 s.	17	31	
Sjællands Rev.	56 04 48 11 12 58	Et-blk. hver 5 s.	7	14	
Lødden Havn: 2 fyr.					
Lødsbjerg.	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	Synsvidde i sømil	Flamme- højde i meter	Anmærkning
Isøfjord. Lystønde. Hundested Havn: 4 fyr.	55 59 54 11 50 36	Tre-blk. hver 15 s.			
Kongsøre Torpedostation. Advarselsfyr.	55 49 35 11 44 20	Et-blk. hver 5 s.	22	31	
Løserup. (Tuse Næs).	55 46 49 11 44 41	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	5	23	Hvide vinkler leder E. c Lysegrund og gennr Ørø Vestre Løb.
Høsehalsen.	55 46 10 11 46 04	Hv., r. og gr. et-blk. hver 2 s.	6	5	
Bogværk SE. Lystønde.	55 44 37 11 46 53	Hurtigblink.			
Holbæk. Bagfyr.	55 43 15 11 42 30	Rødt, fast lys.		16	Leder overet i pejlil 241°5 gennem den gr vede rønde.
- Forfyr. Holbæk Havn: 4 fyr.	55 43 22 11 42 53	Rødt, fast lys.		9	
<b>IV. Kattegat, SW.-lige del.</b>					
Ebeltoft Vig. Ebeltoft Havn: 4 fyr.	56 13 54 10 36 31	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	13	13	
Slettehøge.	56 05 45 10 30 51	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 10 s.	16	17	TS: To-toner hvert 1 RC.
Aarhus. Bagfyr.	56 10 10 10 12 45	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	14	53	Leder overet i pejlil 295° ind til havnen. RC.
- Forfyr. Aarhus Havn: 14 fyr.	56 10 03 10 13 12	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	14	28	
Tuse. (Øens E.-side).	55 57 01 10 26 42	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	12	31	
Hjarnø. Bagfyr.	55 49 48 10 03 41	Hvidt lys; en-fmk. hver 4 s.	12	18	Anduvning til Horsens Fjord.
- Forfyr.	55 49 27 10 03 56	Et-blk. hver 2 s.	10	6	
<b>3 ledelyrlinier, 3 lystønder og 2 havnefyr leder til Horsens.</b>					
Æbels.	55 38 48 10 09 51	To-blk. hver 15 s.	18	20	
Enebærøde.	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	Flamme- højde i meter	Anmærkning
<b>42 lystønder og 16 fyr afmærker renden til Odense Havn.</b>					
rund N. Lys- og stønde.	55 39 42 10 37 41	Rødt et-blk. hver 3 s.			
ge S. Lystønde	55 44 24 10 37 15	To-blk. hver 10 s.			
nas Flak E. nde.	55 44 20 10 36 47	Rødt hurtigblink.			
nas Flak N. nde.	55 44 49 10 33 15	Rødt et-blk. hver 5 s.			
rg S. Lystønde	55 45 07 10 33 00	Tre-blk. hver 8 s.			
rg (Samae).	55 46 14 10 33 08	Hvidt lys; to-fmk. hver 12 s.	17	36	TS: To-toner hver 28 s.
Kaas Havn: 4 fyr. ip Havn: 4 fyr.					
<b>V. Sundet.</b>					
lje Havn: 5 fyr. hoved.	56 07 12 12 20 39	Tre-blk. hver 20 s.	25	54	RC.
ek.	55 03 42 12 34 21	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	15	8	
org.	56 02 24 12 37 25	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 6 s.	15	34	TS: En-tone hver 30 s.
iger Havn: 6 fyr.					
ærsten Havn.	56 00 30 12 35 29	Rødt, fast lys.		5	
gårde Havn.	55 59 34 12 33 51	Rødt, fast lys.		4	
rbæk Havn.	55 58 19 12 32 54	Rødt, fast lys.	3	7	
o Havn.	55 57 16 12 32 19	Rødt, fast lys.		5	
ted.	55 53 12 12 32 59	Rødt lys; en-fmk. hver 2 s. (lso.).		5	
ek Havn. E.-lige mole N.-lige mole.	55 51 05 12 34 28	Rødt et-blk. hver 3 s. og grønt et-blk. hver 3 s.	4	5	



Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Lous Flak. Lys- og fløjtetønde.	55 49 35 12 42 14	Tø-blk. hver 10 s.			
Tearbæk Rev. Lys- og fløjtetønde.	55 47 07 12 40 20	Tø-blk. hver 5 s.			
Tuborg Havn. Lystønde. - Bagfyr. - Møllefyr. - Forfyr.	55 43 46 12 36 16 55 43 33 12 34 47 55 43 35 12 34 57	Tø-blk. hver 8 s. Rødt, fast lys. Rødt, fast lys. Rødt, fast lys.	10 10 10	22 13 7	Leder overet i pejli 258° midt igennem løt til havnen.
Trekroner.	55 42 14 12 36 57	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 10 s.	20	20	
Trekroner Bølgebryder.	55 42 30 12 36 50	Rødt lys; en-fmk. hver 3 s.	6	7	TS: En-tone hver 27 s.
Stabben Bølgebryder.	55 42 35 12 36 45	Grønt lys; en-fmk. hver 3 s.	4	7	
Kronløb. Bagfyr. - Forfyr. Københavns Havn: 32 fyr.	55 42 14 12 36 06 55 42 17 12 36 13	Rødt, fast lys. Rødt, fast lys.	15 15	12 6	Leder overet i pejli 233° i 10 m vand ge- nem Kronløb.
Middelgrunds Fort W. - E.	55 43 17 12 39 56 55 43 13 12 40 07	Hv.r.gr. lys; en-fmk. hver 5s. Hv.r.gr. to-fmk. hver 12s.	15 15	11 11	
Prævesten. Prævestenshavn: 4 fyr.	55 41 01 12 38 16	Hv., r. og gr. lys; tre-fmk. hver 15s.	13	10	TS: En-tone 45 s.
Prævesten. Lystønde.	55 40 46 12 38 52	Et-blk. hver 5 s.			
Flakfort.	55 42 15 12 43 54	Tø-blk. hver 10 s.			
Bordre-Rose.	55 38 12 12 41 16	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 6s.	18	14	TS: To-toner hvert 1
Dragør Havn: 8 fyr					
Dragør Fort.	55 35 22 12 40 52	Hv., r. og gr. to-fmk. hver 12 s.	14	6	
Oregden.	55 32 13 12 42 46	Hv., r. og gr. lys; tre-fmk. hver 15 s.	18	18	TS: Tre-toner hvert 1 BC. Racon.
Køge Havn: 8 fyr.					TS: To-toner hver 30

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Stevns.	55 17 29 12 27 17	Et-blk. hver 25 s.	26	64	TS: En-tone hvert 1 m. BC.
<b>VI. Store-Bælt.</b>					
Gisseløre.	55 40 14 11 04 44	Hurtigblink.	7	5	
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°.
- - Fortyr.	55 40 03	Hvidt lys: en-fmk. hver		8	
Kalundborg Havn: 13 fyr.	11 06 25	2 s. (Iso.).			
Asnæs.	55 40 21 10 56 09	Et-blk. hver 3 s.	4	12	
Sprøge.	55 19 53 10 58 15	Et-blk. hver 5 s.	12	44	
Revkrøg SW. Lystønde.	55 20 23 11 05 40	Rødt et-blk. hver 3 s.			
Sprøge 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. Halskov Færgehavn: 7 fyr.	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.
Lygtepalle. Lystønde.	55 20 05 11 07 01	Rødt et-blk. hver 3 s.			
Korsør Båke. Korsør Havn: 5 fyr.	55 19 55 11 06 57	Hv., r. og gr. tre-blk. hver 10 s.	14	10	TS: Tre-toner hver 30 s.
Sprøge SE. Fyr.	55 19 02 11 00 50	To-blk. hver 5s.	9	10	
Egholm Flak Fyr.	55 15 21 11 05 53	Hv. r. gr. et-blk. hver 3s.	9	10	
Vengeancegrund Fyr.	55 13 46 11 05 32	Hv. r. gr. to-blk. hver 1Cs.	9	10	
Agersø Flak Fyr.	55 12 26 11 06 41	Hv. r. gr. to-blk. hver 5 s.	9	10	Racon.

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammeøjde i meter	Anmærkning
Romsø Tve Fyr.	55 33 31 10 49 18	Hv. r. og gr. to-blk. hver 5 s.	8	10	Racon.
Knudshoved. Knudshoved Færgøhavn: 7 fyr.	55 17 27 10 51 09	Hv., r. og gr. lys; øn-fmk. hver 10 s.	16	16	
Silpshavn.	55 17 09 10 49 32	To-blk. hver 10 s.	8	8	
Nyborg Fjord. Bagfyr.  Forfyr.	55 18 04 10 46 55 55 18 03 10 46 58	Hvidt lys; øn-fmk. hver 2 s. (Iso.). Hvidt lys; øn-fmk. hver 2 s. (Iso.).	9 9	13 4	Leder overet i pejling 306° til Nyborg fyrlinie.
Nyborg. Bagfyr.  - Forfyr.	55 18 35 10 47 11 55 18 25 10 47 25	Rødt, fast lys.  Rødt fast lys.	9 9	14 4	Leder overet i pejling 328° fra Nyborg Fjord fyrlinie til havnen.
Nyborg Havn: 9 fyr. Elsehoved.	55 06 07 10 46 34	Hv., r. og gr. lys; øn-fmk. hver 5 s.	12	10	
Løhals.	55 08 08 10 54 13	Hv. r. og gr. lys; øn-fmk. hver 2 s. (Iso.).	12	8	
Frankeklint.	55 09 40 10 55 53	R. og gr. lys; øn-fmk. hver 5 s.	7	16	
Hov.	55 08 50 10 57 23	Hv., r. og gr. lys; øn-fmk. hver 4 s. (Iso.).	16	12	
Langlandsbælt S. Fyr	55 48 04 10 50 20	R. og gr. et blk. hver 3 s.	5	10	Racon
Højbjerg E. Fyr	54 52 45 10 50 05	R. og gr. et-blk. hver 5 s.	5	10	Racon
Spødsbjerg SE. Fyr.	54 55 14 10 50 39	Hv., r. og gr. et-blk. hver 3 s.	8	10	
Bøstrup E. Fyr	55 00 44 10 59 20	R. og gr. et-blk. hver 5 g.	5	10	
Langlandsbælt N. Fyr	55 07 47 10 59 57	R. og gr. et-blk. hver 3 s.	5	10	
Keldsøer.	54 43 54 10 43 21	To-blk. hver 20 s. Bilvr: Hv. r. og gr. lys; øn-fmk. hver 5 s.	25 18	39 21	TS: To-toner hvert 1 m.
Omø.	55 09 37 11 08 05	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 12 s.			
Albuen.	54 50 11 10 57 49	Hv., r. og gr. et-blk. hver 5 s.			
VII. Lille-Bælt. Rosenvold Nage. Lystønde.	55 39 56 9 49 16	Et-blk. hver 5 s.			

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synvidde i sømil	Flamme- højde meter	Anmærkning
Træskobøge. Vejle Havn: 2 fyr.	55 40 54 9 44 52	Hv., r. og gr. to-blk. hver 5 s.	8	13	
Trelde Hæs.	55 37 34 9 51 35	Hv. og r. et-blk. hver 5 s.	7	26	
Fredericia Havn: 7 fyr.					
Strib.	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	
Børup W.	55 31 43 9 40 33	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	14	5	
Bøngård.	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 4 s. (Iso.).	14	9	
Skærbæk.	55 30 44 9 37 05	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 12 s.	14	36	
Drejensodde. Kolding Havn: 4 fyr.	55 29 53 9 35 06	Hv., r. og gr. nurtig- blink.	8	4	
Fænsø.	55 28 32 9 42 10	Hv., r. og gr. et-blk. hver 5 s.	11	11	
Baagø.	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 Aars Flak og Torø Rev.
Forfyr.	55 18 41 9 53 38	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 3 s. (Iso.).	12	12	
Assens	55 16 13 9 53 06	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 10 s.	14	6	
Assens Havn: 3 fyr. Aarsund.	55 15 46 9 42 48	Hv., r. og gr. en-fmk. hver 5 s.	8	9	
Aars.	55 15 28 9 43 42	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	8	12	
Helnæs.	55 08 02 9 58 48	Hv., r. og gr. et-blk. hver 5 s.	16	30	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Sønavidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Skjoldnæs.	54 58 12 10 12 29	Et-blk. hver 30 s.	20	32	TS: En-tone hvert 2 m.
Aabenraa Havn: 8 fyr. 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.).	13	12	
Taksensønd. Mønmark Færgohavn: 3 fyr.	55 00 26 9 57 57	Hv., r. og gr. lys; to-fmk. hver 12 s.	15	15	
Gammel Pst.	54 52 55 10 04 44	Hv., r. og gr. tre-fmk. hver 15 s.	9	20	
Pals 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.).	10	11	
Søttrupskov.	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	
Skædsbøl. Bagfyr.	54 54 04 9 38 54	En-fmk. hver 4 s. (Iso.).	16	24	Leder overet i pøjling 28°.
Forfyr.	54 53 38 9 38 30	En-fmk. hver 2 s. (Iso.).	7	11	
Blåkenæs. 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	
VIII. Farvandet S. for Fyn.					
Bjørns.	55 03 18 10 15 46	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	10	6	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
<b>Sisserødde. Bagfyr.</b>  Forfyr.	55 04 52 10 13 42 55 04 36 10 13 45	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.). Hurtigblink.	12  12	10  6	Leder overet i pejling 353°.
<b>Bsterhede. Bagfyr.</b>  Forfyr.	55 05 16 10 15 50 55 05 11 10 15 41	Grønt, fast lys.  Grønt, fast lys.	9  9	20  12	Leder overet i pejling 47°.
<b>Faaborg Havn: 3 fyr.</b>					
<b>Menke.</b>	55 01 26 10 16 26	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	14	10	
<b>Nakkeødder.</b>	55 01 01 10 20 02	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s. (Iso.)	10	9	
<b>Bækkehave.</b>	55 01 04 10 32 44	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	12	6	
<b>St. Jørgens.</b>	55 02 54 10 33 53	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 5 s.	10	8	
<b>Mårødder.</b>	55 02 26 10 39 05	Hv., r. og gr. fast lys	10	4	
<b>Troense.</b>	55 02 05 10 38 55	Hv., r. og gr. fast lys	10	4	
10 ledelyr og 1 vinkelfyr samt 4 brofyr leder gennem Svendborg Sund					
<b>Thurs Rev. Lystønder.</b>	55 01 08 10 44 27	To-blk. hver 10 s.			
6 ledelyr leder gennem Rudkøbing Løb og til Rudkøbing Havn.					
<b>Marstal N. Bagfyr.</b>  Forfyr.	54 52 00 10 30 26 54 52 00 10 30 33	Rødt, fast lys.  Rødt, fast lys.	3  3	11  5	Overet i pejling 254°5.
<b>Marstal S. Bagfyr.</b>  Forfyr.	54 51 18 10 31 25 54 51 24 10 31 23	Grønt, fast lys.  Grønt, fast lys.	2  2	13  8	Leder overet i pejling 180° til havnen.
<b>IX. Smålandsfarvandet.</b>					
4 ledelyr linier leder gennem Agersø Sund.					
<b>Nelleholm.</b>	55 11 11 11 12 36	Hv., r. og gr. et-blk. hver 3 s.	12	12	
<b>Vejrs.</b>	55 02 21 11 22 13	Hv., r. og gr. lys; fire-fmk. hver. 10 s.	16	19	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synsvidde i sømil	Flamme- højde i meter	Anmærkning
Kørebæksmønde.	55 10 33 11 38 18	Hv., r. og gr. et-blk. hver 3 s.	12	6	
Øra.	55 00 27 11 52 16	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	14	13	
Ørehoved. Storstrømsbroen: 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	
Sandhage.	55 06 53 12 13 31	Rødt et-blk. hver 5 s.	5	5	
Bøgestrøm. Lys- og fløjteklønde.	55 08 02 12 16 40	Hurtigblink.			
Stubbekøbing. Stubbekøbing Havn: 2 fyr.	54 53 35 12 01 40	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 4 s. (Iso.).	14	5	TS: En-tone hver 20 s.
Haarbylle Pynt N. Bagfyr.	54 53 18 12 08 53	Hvidt lys; en-fmk. hver 5 s.	12	18	
- Forfyr.	54 53 23 12 08 13	Hv., r. og gr. lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	12	6	
Haarbylle Pynt S. Bagfyr.	54 53 18 12 08 53	Grønt lys; en-fmk. hver 5 s.	8	18	
- Forfyr.	54 53 03 12 08 57	Grønt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	8	10	
Grønsund. Bagfyr.	54 53 16 12 07 00	Hvidt lys; en-fmk. hver 5 s.	13	20	
- Forfyr.	54 53 02 12 07 17	Hvidt lys; en-fmk. hver 2 s. (Iso.).	9	12	
<b>X. Østersøen.</b>					
Vejnæs Nakke.	54 49 03 10 25 31	Hv., r. og gr. tre-blk. hver 8 s.	24	8	
Kølsnor.	54 43 54 10 43 21	To-blk. hver 20 s.	25	39	TS: To-toner hvert 1 s.
Rødby Havn SW. Lys- og fløjteklønde.	54 38 15 11 19 08	Hurtigblink.	10	25	

Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Sønsvidde i sømil	Flammehøjde i meter	Anmærkning
Rødby Havn. Bagfyr.	54 39 17 11 21 22	Rødt lys; øn-fmk. hver 4 s.	10	15	TS: En-tons hver 20 s.
- Forfyr. Rødby Havn: 9 fyr.	54 39 11 11 21 07	Rødt lys; øn-fmk. hver 4 s.	19	19	
Rødsand Rende S.	54 32 47 11 56 14	To-blk. hver 5 s.	24	26	TS: Tre-tons hver 30 s.
Gedser. Gedser Havn: 6 fyr.	54 33 53 11 57 53	Tre-blk. hver 20 s.	16	12	
Møen SE. Fyrskib.	54 47 42 12 46 36	To-blk. hver 15 s.	13	14	TS: To-toner hver 15 s. RC. Racon
Nestehoved.	54 50 05 12 09 57	Hv., r. og gr. øn-fmk. hver 4 s. (Iso.).			RC.
Nestehoved SE. Lys- og fløjtende.	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.
Hollehavn Nakke.	55 00 26 12 31 23	Hv., r. og gr. øt-blk. hver 5 s.	12	40	
Føddet. Bagfyr. - Forfyr.	55 10 22 12 06 13 55 10 23 12 06 28	Hvidt lys; øn-fmk. hver 4 s. (Iso.). Hurtigblink.	11 11	13 7	Leder overet i løbet mel- lem Fakse Strand og Nordmandshage.
Røneklint. Bagfyr. - Forfyr.	55 07 33 12 07 36 55 07 54 12 07 38	Hvidt lys; øn-fmk. hver 4 s. (Iso.). Hvidt lys; øn-fmk. hver 2 s. (Iso.).	9 7	12 5	Leder overet mellem Middelgrund og Nord- mandshage.
Hammeren.	55 17 14 14 45 39	Hvidt lys; øn-fmk. hver 12 s. (Iso.).	16	91	
Hammerøde.	55 17 55 14 46 31	To-blk. hver 10 s.	18	21	TS: Tre-toner hver 30 s RC.
Svanekø. Svanekø Havn: 4 fyr.	55 07 56 15 09 16	To-blk. hver 20 s.	21	20	TS: To-toner hvert 1 m.
Duesøde.	54 59 32 15 04 33	Tre-blk. hver 10 s.	20	48	TS: Tre-toner hvert 1 m.
Rønne. Lys- og fløjte- lende.	55 04 37 14 38 29	Tre-blk. hver 8 s.			



Navn	Position N.-lig br. E.-lig lg. • • •	Fyrkarakter	Synvidde i sømil	Flamme- højde i meter	Anmærkning
Rønne Havn. Bagfyr.	55 06 09 14 41 51	Hvidt lys; en-fmk. hver 5 s.		24	BC.
- Møllefyr.		Fast lys.	6	15	
- Førfyr.		Hurtigblink.		9	
Rønne Havn.	55 05 47 14 41 13	Rødt et-blk. hver 3 s.	8	8	TS: To-toner hver 30 s.
Rønne Havn.	55 05 44 14 41 16	Hv. og gr. et-blk. hver 3 s.		9	
Hæle Havn.	55 11 14	Hv., r. og gr. et-blk.	5	9	TS: To-toner hver 30 s.
Hæle Havn: 2 fyr.	14 42 14	hver 8 s.			
Christiansø.	55 19 16	Et-blk. hver 5 s.	19	29	TS: En-tone hver 30 s.
Christiansø Havn: 2 fyr.	15 11 19				
Tat.	55 19 50 15 10 32	Hurtigblink.	6	4	

## 1. Kronologisk markedsfortegnelse for 1980

Udfærdiget af landbrugsministeriet. Sluttet 7. maj 1979.

Om eventuelle ændringer vil der senere ske bekendtgørelse i Statstidende.

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

### Januar

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Skærbæk HSk, Aabenraa Eksp. Sk, Horsens Eksp. HSk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk, Aalborg Eksp. HSk.</li> <li>3. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.</li> <li>4. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.</li> <li>5. Randers HLk.</li> <li>7. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.</li> <li>8. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.</li> <li>9. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.</li> <li>10. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.</li> <li>12. Randers HLk.</li> <li>14. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.</li> <li>15. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.</li> <li>16. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.</li> <li>17. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.</li> <li>18. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.</li> <li>19. Randers HLk.</li> <li>21. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.</li> </ol> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

22. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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.
- Februar**
1. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk, Randers HLk.
4. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Randers HLk.
11. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  23. Ny Toftegaard pr. Ølstykke H, Randers HLk.
  25. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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.
  28. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  29. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
- Marts**
1. Randers HLk.
  3. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk,
- Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
  4. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg 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 Eks. 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
  11. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  12. Skærbæk HSk, Brørup HLk, 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk,

- Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk,

Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.

#### April

1. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg 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, Holstebro Lk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
5. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Randers HLk, Thisted Eksp. HSk, Aalborg Lk.
8. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Odense Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Kolding Eksp. HSk, Vejle Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Lemvig HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Thisted Lk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aalborg Eksp. HSk, Aars Eksp. HSk.
9. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
10. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
11. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
12. Ringsted H, Randers HLk.

14. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
16. Skærbæk HSk, 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.
20. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
22. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
23. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. Hsk.
24. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
25. Løgumkloster H, Randers HLk, Viborg H.
26. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
28. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.

### Maj

1. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
2. Odense Lk, Arnum H, Horsens Lk, Skjern Lk, Randers HLk, Aalborg Lk.
3. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
5. Skærbæk HSk, Brørup HLk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
6. Varde Lk, Holstebro Lk,

- Thisted Eksp. HSk.
9. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  10. Randers HLk.
  12. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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.
  16. Odense Lk, Varde HLk, Horsens Lk, Holstebro Lk, Skjern Lk, Thisted Eksp. HSk, Aalborg Lk.
  17. Randers HLk.
  19. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Højby Sj. H, Gram H, Hørruphav H, Randers HLk.
  27. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Odense Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Kolding Eksp. HSk, Vejle Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Lemvig 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.

### Juni

2. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
3. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.

4. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
5. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
6. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
7. Randers HLk.
9. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
13. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
14. Ringsted H, Kliplev H, Randers HLk, Bjerringbro H.
16. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
18. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
19. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
20. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Salten H, Aalborg Lk.
21. Bække H, Randers HLk.
23. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Odense (St. Knud) H, Svendborg 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. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
27. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
28. Jægerspris H, Vollerup H, Randers HLk.
30. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.



## Juli

1. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Esbjerg (Korskroen) H, Randers HLk.
14. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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, Vorbasse H, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
19. Randers HLk.
21. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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, Vildsund H.
24. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk, Vildsund H.
25. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
26. Randers HLk, Brovst H.
28. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk,

- Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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.

#### August

1. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
2. Ringsted H, Randers HLk.
4. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Randers HLk.
11. Odense Eksp. HSk, Brørup

- Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Løgumkloster H, Randers HLk.
18. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.

23. Randers HLk.
25. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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, Ulfborg HLk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
28. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
29. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
30. Ho Får, Randers HLk.
5. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
6. Hammel H, Randers HLk.
8. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Flauenskjold H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
9. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg 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, Kolind H, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
11. Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.

### September

1. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Brønderslev H, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
2. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg Eksp. Sk, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
3. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
4. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
12. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Hurup (Møllekroen) H, Aalborg Lk.
13. Randers HLk, Hurup (Møllekroen) H.
15. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
17. Egeskov H, 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. Arnum H, Randers HLk, Pandrup H.
22. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
24. Skærbæk HSk, Brørup HLk, 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. Randers HLk, Viborg H.
29. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.

## Oktober

1. Skærbæk HSk, Brørup Lk, 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
7. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. Eksp. HSk, Svendborg 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. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
10. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
11. Ringsted H, Randers HLk.
13. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp.

- HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
15. Skærbæk HSk, Brørup Lk, 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  22. Skærbæk HSk, Brørup Lk, Horsens Eksp. HSk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  23. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  24. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  25. Randers HLk.
  27. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Svendborg 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. Varde HLk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
31. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.

#### November

1. Randers HLk.
3. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro Eksp. HSk, Århus Eksp. HSk, Skive Eksp. HSk, Hjørring Eksp. HSk, Hobro HSk, Nibe HSk, Aars Eksp. HSk.
4. Holbæk Eksp. HSk, Nykøbing F. HSk, Svendborg 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. Randers HLk.
10. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Svend-

- borg 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 Lk, Holstebro Lk, Thisted Eksp. HSk.
  14. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  15. Randers HLk.
  17. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Svend-

- borg 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.

#### December

1. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
3. Skærbæk HSk, Brørup Lk, 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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, Horsens Lk, Skjern Lk, Aalborg Lk.
  13. Randers HLk.
  15. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, Aabenraa Eksp. Sk, Kolding Eksp. HSk, Herning Eksp. HSk, Lemvig HSk, Thisted Lk, Aalborg Eksp. HSk.
  24. Skærbæk HSk, Horsens Eksp. HSk, Holstebro Lk, Skjern Eksp. HSk, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.
  27. Odense Lk, Horsens Lk, Skjern Lk, Randers HLk, Thisted Eksp. HSk, Aalborg Lk.
  29. Odense Eksp. HSk, Brørup Eksp. HSk, Grindsted HSk, Ribe HSk, Varde Eksp. Sk, Ølgod HSk, Vejle Eksp. HSk, Holstebro 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, 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, Randers Eksp. HSk, Kjellerup Eksp. HSk.

## **Alfabetisk markedsfortegnelse for 1980**

Udfærdiget af landbrugsministeriet under medvirken af  
afdelingsleder G. Christensen.

Sluttet 7. maj 1979. Om eventuelle forandringer vil der senere ske  
bekendtgørelse i Statstidende.

### **Øerne øst for Storebælt**

- Holbæk**, hver tirsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg.  
**Højby Sj.** pinselørdag heste.  
**Jægerspris** 28 juni heste.  
**Nykøbing på Falster**, hver tirsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg.  
**Ringsted**, anden lørdag i april, juni og oktober samt første lørdag i august heste.  
**Ny Toftegaard pr. Ølstykke**, 23 febr. heste.

### **Øerne vest for Storebælt**

- Egeskov**, 17 sept. heste.  
**Odense**, hver mandag (eller hvis helligdag den påfølgende tirsdag) eksportmarked med heste og slagtekvæg; 24 juni (St. Knud) heste; hver fredag marked med levekveg og grisemarked.  
**Svendborg**, hver tirsdag eksportmarked med slagtekvæg.

## **Jylland**

### **Sønderjyllands amtekommune**

- Arnum**, første lørdag i maj og tredje lørdag i september heste.  
**Gram**, pinselørdag heste.  
**Høruphav**, pinselørdag heste.  
**Kliplev**, anden lørdag i juni heste.  
**Løgumkloster**, 26 april og 16 aug. heste.  
**Skærbæk**, hver onsdag marked med heste og slagtekvæg.  
**Vollerup**, 28 juni heste.  
**Aabenraa**, hver tirsdag eksportmarked med slagtekvæg.



**Ribe amtskommune**

- Brørup**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg. 16. jan., 20 febr., 19 marts, 2, 9 og 23 april, 21 maj, 16 juli, 20 aug., 3 og 17 sept., 1, 15 og 22 okt., 5 og 19 nov., 3 og 17 dec. levekvæg. 12 marts, 7 maj og 24 sept. heste og levekvæg.
- Bække**, tredje lørdag i juni marked med heste.
- Esbjerg**, 12 juli hestemarked (Korskroen).
- Grindsted**, hver mandag marked med heste og slagtekvæg. Torvedag samt grisemarked hver torsdag.
- Ho**, 30 aug. fåremarked.
- Ribe**, hver mandag marked med heste og slagtekvæg.
- Varde**, hver mandag eksportmarked med slagtekvæg; 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**, 18 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.
- Lemvig**, hver tirsdag marked med heste og slagtekvæg.
- Skjern**, hver onsdag eksportmarked med heste og slagtekvæg. Hver fredag marked med levekvæg.
- Ulfborg**, 27 aug. heste og levekvæg.

**Århus amtskommune**

- Hammel**, hestemarked 1. lørdag i september. Grisemarked hver torsdag, hvis helligdag søgnedagen før.
- Kolind**, 10 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**, 20 juni heste.

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

**Århus**, hver mandag eksportmarked med heste og slagtekvæg på kvægtorvet.

#### **Viborg amtskommune**

**Bjerringbro**, anden lørdag i juni heste.

**Hurup (Møllekroen)** 12 og 13 september.

**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**, 23 og 24 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.

**Flaenøskjold**, 8 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.

**Pandrup**, tredje lørdag i sept. heste.

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

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

Opmærksomheden henledes på, at der på grund af helligdage og de veterinære sikkerhedsbestemmelser kan ske flytninger, eventuelt bortfald, af nogle i foranstående *alfabetiske* markedsfortegnelse nævnte markedsdage. Eventuelle sådanne flytninger eller bortfald vil fremgå af den kronologiske markedsfortegnelse, hvori samtlige inden fortegnelsens slutning approberede markeder er anført.

## Det danske Møntsystem.

Regningsenheden er

1 *krone* som deles i 100 *øre*.

Finansministeren kan lade præge og udsende mønter lydende på 10 kr., 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) 100 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 Den Danske Banks arbitrageafdeling).

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

Land	Møntsort	Kurs ult. feb. 1979
Albanien	1 lek à 100 quintar	104,00
Algeriet	1 dinar à 100 centimes	137,50
Argentina	1 peso à 100 centavos	0,48
Australien	1 dollar à 100 cents	584,00
Bahrein	1 dinar à 1000 fils	1347,00
Bangla Desh	1 taka à 100 paisa	33,50
Belgien	1 franc à 100 centimes	17,74
Bolivia	1 peso à 100 centavos	25,85
Brasilien	1 cruzeiro à 100 centavos	23,40
Bulgarien	1 leva à 100 stotinki	598,00
Burma	1 kyat à 100 pyas	77,25
Canada	1 dollar à 100 cents	435,25
Chile	1 peso à 100 centesimos	15,00
Colombia	1 peso à 100 centavos	12,60
Communauté Financière Africaine	1 C.F.A.franc	2,42
Costa Rica	1 colon à 100 centimos	60,50

Land	Møntsort	Kurs ult. feb. 1979
Cuba	1 peso à 100 centavos	713,50
Cypern	1 pund à 1000 mils	1452,50
Czecoslovakiet	1 koruna à 100 halér	97,75
Ecuador	1 sucre à 100 centavos	20,85
Eire	1 pund à 100 pence	1049,20
El Salvador	1 colon à 100 centavos	207,25
England	1 pund sterling à 100 pence	1049,20
Ethiopien	1 birr	250,00
Finland	1 mark à 100 penni	130,95
For. Arab. Emirater	1 dirham à 100 fils	134,75
Frankrig	1 franc à 100 centimes	121,55
Gambia	1 dalasi à 100 butut	260,00
Ghana	1 cedi à 100 pesewas	188,00
Grækenland	1 drachma à 100 lepta	14,32
Guatemala	1 quetzal à 100 centavos	518,40
Haiti	1 gourde à 100 centimes	103,50
Holland	1 gylden à 100 cents	259,36
Hong Kong	1 dollar à 100 cents	107,25
Indien	1 rupee à 100 paise	63,35
Indonesien	1 rupiah à 100 sen	0,83
Iran	1 rial à 100 dinar	7,00
Iraq	1 dinar à 1000 fils	1753,00
Island	1 krone à 100 øre	1,66
Israel	1 pund à 100 agorot	27,00
Italien	1 lire à 100 centesimi	0,6188
Japan	1 yen	2,5660
Jordan	1 dinar à 1000 fils	1740,00
Jugoslavien	1 dinar à 100 paras	28,00
Kenya	1 shilling à 100 cents	69,50
Kina	1 renminbi à 10 jiao à 10 fen	330,15
Kuwait	1 dinar à 1000 fils	1882,50
Libanon	1 pund à 100 piastre	162,25
Libyen	1 dinar à 1000 dirham	1753,00
Luxembourg	1 franc à 100 centimes	17,74
Malawi	1 kwacha à 100 tambala	631,50
Malaysia	1 ringgit à 100 sen	235,75
Malgache	1 franc malgache	2,42
Mali	1 franc	1,21
Malta	1 pund à 100 cents à 10 mils	1422,75
Marokko	1 dirham à 100 centimes	132,00
Mauretanien	1 ouguiya à 5 khoums	12,10
Mexico	1 peso à 100 centavos	22,75
New Zealand	1 dollar à 100 cents	546,00
Nicaragua	1 cordoba à 100 centavos	74,00
Nigeria	1 naira à 100 kobo	816,50
Norge	1 krone à 100 øre	102,20
Oman	1 rial omani à 1000 baiza	1496,50
Pakistan	1 rupee à 100 paisa	52,35
Paraguay	1 guarani à 100 centimos	4,10
Peru	1 sol à 100 centavos	2,55
Philippinerne	1 peso à 100 centavos	70,75
Polen	1 zloty à 100 groszy	16,75
Portugal	1 escudo à 100 centavos	11,01
Qatar	1 riyal à 100 dirham	134,75
Rhodesia	1 dollar à 100 cents	746,00
Rumænien	1 leu à 100 bani	115,50
Saudi Arabien	1 riyal à 20 qursh à 5 halalas	154,00
Schweiz	1 franc à 100 centimes	310,85
Sierra Leone	1 leone à 100 cents	488,00
Singapore	1 dollar à 100 cents	238,25
Spanien	1 peseta à 100 centimos	7,55
Sri Lanka (Ceylon)	1 rupee à 100 cents	33,50
Sudan	1 pund à 100 piastre à 10 mills	1293,00

Land	Møntsort	Kurs ult. feb. 1979
Sverige.....	1 krone à 100 øre.....	119,14
Sydafrikanske Rep. ...	1 rand à 100 cents.....	610,75
Syrien.....	1 pund à 100 piastre.....	132,25
Tanzania.....	1 shilling à 100 cents.....	63,00
Thailand.....	1 baht (tical) à 100 satang.....	25,50
Tunesien.....	1 dinar à 1000 millimes.....	1285,00
Tyrkiet.....	1 lira à 100 kurus.....	20,25
Tyskland (Vest).....	1 mark à 100 pfennige.....	280,18
Tyskland (Øst).....	1 mark à 100 pfennige.....	279,00
Uganda.....	1 shilling à 100 cents.....	71,00
Ungarn.....	1 forint à 100 fillér.....	14,30
Uruguay.....	1 peso à 100 centesimos.....	71,00
U.S.A.....	1 dollar à 100 cents.....	518,40
U.S.S.R.....	1 rubel à 100 kopek.....	782,50
Venezuela.....	1 bolivar à 100 centimos.....	120,50
Zaire.....	1 zaire à 100 makuta à 100 sengi.....	332,75
Zambia.....	1 kwacha à 100 ngwee.....	665,25
Ægypten.....	1 pund à 100 piastre à 10 mills.....	738,75
Østrig.....	1 schilling à 100 groschen.....	38,24

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

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

<sup>3)</sup> Følgende lande deltager i dette valutamæssige samarbejde:

Benin, Cameroun, Centralaf. Rep., Elfenbenskysten, Gabon, Kongo (Rep.), Niger, Senegal, Tchad, Togo og Øvre Volta.

## Rente-tabel

Pro-cent	General-divisor	Pro-cent	General-divisor
$\frac{1}{2}$	144 000	$4\frac{1}{2}$	8 471
$\frac{3}{4}$	72 000	$4\frac{3}{4}$	8 000
$\frac{1}{2}$	48 000	$4\frac{3}{4}$	7 579
1	36 000	5	7 200
$1\frac{1}{4}$	28 800	$5\frac{1}{4}$	6 857
$1\frac{1}{2}$	24 000	$5\frac{1}{2}$	6 545
$1\frac{3}{4}$	20 571	$5\frac{3}{4}$	6 261
2	18 000	6	6 000
$2\frac{1}{4}$	16 000	$6\frac{1}{4}$	5 760
$2\frac{1}{2}$	14 400	$6\frac{1}{2}$	5 538
$2\frac{3}{4}$	13 091	$6\frac{3}{4}$	5 333
3	12 000	7	5 143
$3\frac{1}{4}$	11 077	$7\frac{1}{4}$	4 966
$3\frac{1}{2}$	10 286	$7\frac{1}{2}$	4 800
$3\frac{3}{4}$	9 600	$7\frac{3}{4}$	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 internationale enhedssystem (SI) for mål og vægt, jfr. handelsministeriets bekendtgørelse nr. 320 af 31. maj 1977 herom.

### 1. Enhederne.

#### 1.1 Grundenheder.

Det internationale enhedssystem er baseret på syv grundenheder, der er givet i tabel 1.

Tabel 1.

Størrelse	SI grundenhedens navn	Symbol
længde	meter	m
masse	kilogram	kg
tid	sekund	s
elektrisk strøm	ampere	A
termodynamisk temperatur	kelvin (se note 1)	K
stofmængde	mol	mol
lysstyrke	candela	cd

Note 1: Foruden den termodynamiske temperatur (symbol  $T$ ) udtrykt i kelvin, bruges også celsiustemperatur (symbol  $t$ ), der er defineret ved ligningen

$$t = T - T_0,$$

hvor pr. definition  $T_0 = 273,15$  K.

Celsiustemperaturen udtrykkes i almindelighed i grad Celsius (symbol °C). Enheden „grad Celsius“ er således lig enheden „kelvin“, og interval eller forskel mellem to celsiustemperaturer udtrykkes normalt i grad Celsius.

Note 2: Definitioner af grundenhederne i det internationale enhedssystem.

#### METER

En meter er defineret som længden af 1 650 763,73 bølgelængder i det tomme rum af strålingen fra krypton-86 atomet ved overgang mellem niveauerne  $2p_{10}$  og  $5d_5$ .

#### KILOGRAM

Et kilogram er defineret som massen af den internationale kilogramprototype.

#### SEKUND

Et sekund er defineret som varigheden af 9 192 631 770 perioder af strålingen af cesium-133 atomet ved overgang mellem grundtilstandens to hyperfinstruktur-niveauer.

#### AMPERE

En ampere er defineret som strømstyrken af en konstant elektrisk strøm, der — når den løber i to parallelle, uendeligt lange ledere med forsvindende lille cirkulært tværsnit, som har en indbyrdes afstand på 1 meter og er anbragt i det tomme rum — bevirker, at den ene leder påvirker den anden med kraften  $2 \times 10^{-7}$  newton for hver meter.

#### KELVIN

En kelvin er defineret som brøkdelen  $1/273,16$  af vands tripelpunkts termodynamiske temperatur.

#### MOL

Et mol er defineret som den stofmængde af et system, der indeholder lige så mange elementære dele, som der er atomer i 0,012 kilogram kulstof-12. Ved brug af molet må de elementære dele specificeres; det kan være atomer, molekyler, ioner, elektroner, andre partikler eller specificerede grupper af sådanne partikler.

#### CANDELA

En candela er defineret som lystyrken i normalens retning af et  $1/600$  000 kvadratmeter stort overfladestykke af et sort legeme ved den temperatur, hvor platin størkner under trykket 101 325 newton pr. kvadratmeter.

### 1.2 Supplerende enheder.

Visse enheder i det internationale enhedssystem — kaldet „supplerende enheder“ — kan ifølge Conférence Générale des Poids et Mesures betragtes enten som grundenheder eller som afledede enheder.

Disse enheder er givet i tabel 2.

Tabel 2.

Størrelse	Den supplerende SI-enheds navn	Symbol
vinkel	radian	rad
rumvinkel	steradian	sr

#### RADIAN

En radian er den plane vinkel, som af en cirkel med centrum i vinklens toppunkt udskærer en buelængde lig cirkelens radius.

#### STERADIAN

En steradian er den rumvinkel, som af en kugleflade med centrum i rumvinklens toppunkt udskærer et areal lig arealet af et plant kvadrat, hvis side er lig kuglens radius.

### 1.3 Afledede enheder.

Afledede enheder og deres symboler dannes ved multiplikation og/eller division af grundenheder og supplerende enheder; for eksempel er SI-enheden for hastighed meter pr. sekund (m/s), og SI-enheden for vinkelhastighed er radian pr. sekund (rad/s).

For nogle af de afledede SI-enheder er der vedtaget særlige navne og symboler:

Tabel 3.

Størrelse	SI-enhedens navn	Symbol	SI-enheden udtrykt ved grund- eller afledede enheder
frekvens	hertz	Hz	$1 \text{ Hz} = 1 \text{ s}^{-1}$
kraft	newton	N	$1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot \text{m/s}^2$
tryk, spænding	pascal	Pa	$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$
arbejde, energi, varmemængde	joule	J	$1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}$
effekt <sup>1)</sup>	watt	W	$1 \text{ W} = 1 \text{ J/s}$
elektrisk ladning	coulomb	C	$1 \text{ C} = 1 \text{ A} \cdot \text{s}$
elektrisk potential, elektromotorisk kraft,	volt	V	$1 \text{ V} = 1 \text{ W/A}$
elektrisk spænding	farad	F	$1 \text{ F} = 1 \text{ A} \cdot \text{s/V}$
elektrisk kapacitans	ohm	$\Omega$	$1 \Omega = 1 \text{ V/A}$
elektrisk resistans	siemens	S	$1 \text{ S} = 1 \Omega^{-1}$
elektrisk konduktans	weber	Wb	$1 \text{ Wb} = 1 \text{ V} \cdot \text{s}$
magnetisk flux	tesla	T	$1 \text{ T} = 1 \text{ Wb/m}^2$
magnetisk induktion, magnetisk fluxtæthed	henry	H	$1 \text{ H} = 1 \text{ V} \cdot \text{s/A}$
induktans	lumen	lm	$1 \text{ lm} = 1 \text{ cd} \cdot \text{sr}$
lysstrøm	lux	lx	$1 \text{ lx} = 1 \text{ lm/m}^2$
belysningsstyrke, illuminans	becquerel	Bq	$1 \text{ Bq} = 1 \text{ s}^{-1}$
aktivitet (radioaktivitet)	gray	Gy	$1 \text{ Gy} = 1 \text{ J/kg}$
(absorberet) dosis			

<sup>1)</sup> I vekselstrøms teknik udtrykkes tilsvarende effekt i voltampere (VA) og reaktiv effekt i var (var).



### 1.4 Multipla af SI-enheder.

Præfikserne givet i tabel 4 (SI-præfikserne) bruges til at danne navne og symboler for multipla af SI-enhederne.

Tabel 4.

Den faktor, hvormed enheden multipliceres	Præfiks	
	Navn	Symbol
$10^{18}$	exa	E
$10^{15}$	peta	P
$10^{12}$	tera	T
$10^9$	giga	G
$10^6$	mega	M
$10^3$	kilo	k
$10^2$	hecto	h
10	deca	da
$10^{-1}$	deci	d
$10^{-2}$	centi	c
$10^{-3}$	milli	m
$10^{-6}$	micro	$\mu$
$10^{-9}$	nano	n
$10^{-12}$	pico	p
$10^{-15}$	femto	f
$10^{-18}$	atto	a

Navnet på grundenheden „kilogram“ for masse indeholder SI-præfikset „kilo“; derfor dannes multipla af SI-enheden for masse ved at føje præfikserne til „gram“, for eksempel milligram (mg) i stedet for mikrokilogram ( $\mu\text{kg}$ ).

### 1.5 Andre enheder, som må bruges sammen med SI-enhederne og disses decimale multipla.

Nedennævnte enheder uden for SI bevares enten på grund af deres praktiske betydning, eller fordi de bruges på specielle områder.

#### Enheder til generelt brug.

Tabel 5.

Størrelse	Enhedens navn	Enhedens symbol	Definition
tid	minut	min	1 min = 60 s
	time	h	1 h = 60 min
	døgn	d	1 d = 24 h
vinkel	grad	$\dots^\circ$	$1^\circ = (\pi/180)$ rad
	minut	$\dots'$	$1' = (1/60)^\circ$
	sekund	$\dots''$	$1'' = (1/60)'$
	gon	gon	1 gon = $(\pi/200)$ rad
volumen	liter	l	1 l = 1 dm <sup>3</sup>
masse	ton	t	1 t = 10 <sup>3</sup> kg
luft- og væsketryk	bar	bar	1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa

*Enheder til anvendelse inden for afgrænsede fagområder.*

Tabel 6.

Størrelse	Enhedens navn	Enhedens symbol	Definition
længde	astronomisk enhed	AE	1 AE = $149\,597\,870 \times 10^6$ m (System of astronomic constants, 1976)
	parsec	pc	1 pc er den afstand, fra hvilken en astronomisk enhed ses under vinklen 1 sekund 1 pc = $206\,265$ AE = $30\,857 \times 10^{12}$ m (tilnærmet)
areal	sømil <sup>1)</sup>		1 sømil = 1852 m
	ar	a <sup>2)</sup>	1 a = $100$ m <sup>2</sup> 100 a = 1 ha kaldes hektar
hastighed	knob <sup>1)</sup>		1 knob = 1 sømil pr. time
masse	metrisk karat <sup>3)</sup>		1 metrisk karat = $2 \times 10^{-4}$ kg = 200 mg
	atommasseenhed	u	1 atommasseenhed er lig med 1/12 af massen af et atom af nuclidet <sup>12</sup> O. 1 u = $1,660\,53 \times 10^{-27}$ kg (tilnærmet)
linear densitet	tex	tex <sup>4)</sup>	1 tex = $10^{-6}$ kg/m = 1 mg/m
blodtryk	millimeter kviksølv	mmHg <sup>5)</sup>	1 mmHg = 133,3 Pa = 1,333 hPa
energi	elektronvolt	eV	1 elektronvolt er den kinetiske energi, en elektron erhverver ved passage gennem en potentialdifferens på 1 volt i vakuum 1 eV = $1,602\,19 \times 10^{-19}$ J (tilnærmet)
optiske systems styrke	dioptri		1 dioptri = $1$ m <sup>-1</sup>
aktivitet (radioaktivitet)	curie	Ci	1 Ci = $3,7 \times 10^{10}$ Bq

<sup>1)</sup> Må kun anvendes inden for skibe- og luftfart. Den internationale hydrograforganisation (IHO) anbefaler at benytte M som symbol for sømil.

<sup>2)</sup> Areal af grunde og jorder.

<sup>3)</sup> Masse af ædle stene.

<sup>4)</sup> Masse pr. længde af tekstilfibre og garnet.

<sup>5)</sup> Kun til måling af blodtryk.

## 2. Skriveregler.

### Internationale symboler for enheder.

Når der i det foregående er anført symboler for enheder, bør disse symboler benyttes. De sættes med lodret (ordinær) type (uanset hvilken type der bruges i den øvrige tekst); de forandres ikke i flertal, efterfølges ikke af punktum og anbringes efter størrelsens talværdi. Det er en almindelig regel, at de skrives med små bogstaver, medmindre enhedens navn er afledt af et personnavn.

#### Eksempler:

m	meter
kg	kilogram
s	sekund
A	ampere
Wb	weber

### Kombination af enhedssymboler.

Når en sammensat enhed dannes ved multiplikation af to eller flere enheder, kan dette angives på følgende måder:

$$N \text{ m}, N \cdot \text{m}$$

Når en sammensat enhed dannes ved division af en enhed med en anden, kan dette angives på en af følgende måder:

$$\frac{\text{m}}{\text{s}}, \text{ m/s}, \text{ m s}^{-1} \text{ eller } \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

Der bør aldrig forekomme mere end én skrå brækstreg (/) på samme linie, medmindre der anvendes parenteser for at undgå enhver misforståelse. I mere komplicerede tilfælde bør der anvendes potenser med negativ eksponent eller parenteser.

Symboler for præfikser sættes med lodret (ordinær) type (uanset hvilken type der bruges i den øvrige tekst) uden mellemrum mellem præfikset og enhedssymbolet.

Et præfiks anses for at høre til det enhedssymbol, som følger umiddelbart efter det; sammen danner de et nyt enhedssymbol, som kan opløstes til potens med positiv eller negativ eksponent, og som kan kombineres med andre enhedssymboler til symboler for sammensatte enheder.

#### Eksempler:

$$1 \text{ cm}^3 = (10^{-2} \text{ m})^3 = 10^{-6} \text{ m}^3$$

$$1 \mu\text{s}^{-1} = (10^{-6} \text{ s})^{-1} = 10^6 \text{ s}^{-1}$$

$$1 \text{ kA/m} = (10^3 \text{ A})/\text{m} = 10^3 \text{ A/m}$$

Sammensatte præfikser må ikke forekomme.

*Eksempel:* Skriv nm (nanometer) og ikke mµm.

### Omregningstabeller (se også side 132).

#### 1. Masse, længde, areal og rumfang.

De i § 8 i lov nr. 124 af 4. maj 1907 om indførelse af det metriske system for mål og vægt anførte omregningsforhold mellem dagældende mål og vægt og metrisk mål og vægt anvendes fortsat.

#### 2. Længde.

engelsk tomme (inch)..... 1 in = 25,4 mm (eksakt)

#### 3. Masse pr. længde.

„tykkelse“ af tekstilfibre..... 1 denier =  $\frac{1}{9}$  tex =  $\frac{1}{9}$  mg/m

#### 4. Rumfang.

registerton..... 1 registerton = 100 engelske kubikfod = 2,832 m<sup>3</sup>

#### 5. Kraft.

kilopond..... 1 kp = 9,806 65 N

#### 6. Tryk.

kilopond pr. kvadratcentimeter,  
teknisk atmosfære..... 1 at = 98,066 5 kPa

1 ato er benyttet til at betegne overtryk over 1 at

fysisk atmosfære..... 1 atm = 101,325 kPa

Under betingelserne (eller omregnet til)  
temperatur: 0 °C, tyngdeacceleration:  
9,806 65 m/s<sup>2</sup> og kviksølvmassefylde:  
13 595,1 kg/m<sup>3</sup> er.....

$$1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg} = 760 \text{ Torr}$$

$$\text{og } 1 \text{ mmHg} = 1 \text{ Torr} = 133,322 \text{ Pa}$$

meter vand søjle (4 °C).....

$$1 \text{ mH}_2\text{O} = 9807 \text{ Pa}$$

pound per square inch.....

$$1 \text{ psi} = 6,895 \text{ kPa}$$

## 7. Energi.

kilopondmeter.....

$$1 \text{ kpm} = 9,806 \text{ 65 J}$$

hestekrafttime.....

$$1 \text{ hkh} = 2,648 \text{ MJ}$$

kalorie I.T.....

$$1 \text{ cal}_{IT} = 4,186 \text{ 8 J}$$

kalorie 15 °C.....

$$1 \text{ cal}_{15} = 4,185 \text{ 5 J}$$

termo-kemisk kalorie.....

$$1 \text{ cal}_{th} = 4,184 \text{ J}$$

(Ofte er der fejlagtigt udeladt præfikset kilo  
og blot anført kalorie eller „en stor kalorie“  
for kilokalorie).

## 8. Effekt.

kilopondmeter pr. sekund.....

$$1 \text{ kpm/s} = 9,806 \text{ 65 W}$$

kilokalorie pr. sekund.....

$$1 \text{ kcal}_{IT}/s = 4,186 \text{ 8 kW}$$

kilokalorie pr. time.....

$$1 \text{ kcal}_{IT}/h = 1,163 \text{ 0 W}$$

hestekraft.....

$$1 \text{ hk} = 735,5 \text{ W}$$

horsepower.....

$$1 \text{ hp} = 745,7 \text{ W}$$

## 9. Dynamisk viskositet.

centipoise.....

$$1 \text{ cP} = 10^{-3} \text{ Pa}\cdot\text{s}$$

## 10. Kinematisk viskositet.

centistokes.....

$$1 \text{ cSt} = 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$$

## 11. Aktivitet (radioaktivitet).

Radioaktive kilders styrke angives ved  
antallet af kerneomdannelser eller -over-  
gange i en vis mængde af et radionuclid eller  
en radioaktiv kilde i et lille tidsinterval,  
divideret med dette tidsinterval.

Opgivne værdier for aktivitet er ikke en-  
tydige, medmindre radionuclidet eller den  
radioaktive kilde samt arten af omdannel-  
sen eller overgangen er specificeret.

curie.....

$$1 \text{ Ci} = 3,7 \cdot 10^{10} \text{ s}^{-1} = 3,7 \cdot 10^{10} \text{ Bq (eksakt)}$$

## 12. (Absorberet) dosis.

rad.....

$$1 \text{ rad} = 10^{-2} \text{ Gy}$$

## 13. Eksposition.

røntgen.....

$$1 \text{ R} = 2,58 \cdot 10^{-4} \text{ C/kg}$$

## 14. Omregningsøjagtighed.

Ved omregning mellem gamle og nye  
enheder bør der i almindelighed ikke med-  
tages flere betydende cifre, end der fore-  
kommer i den oprindeligt givne størrelse.

## Tillæg angående omregningsforhold.

<b>Metrisk</b>	<b>Dansk</b>
1 meter (m) = 10 decimeter (dm) à 10 centimeter (cm) à 10 millimeter (mm) à 1000 mikron ( $\mu$ ).	= 3. <sup>1083</sup> fod eller 38. <sup>23</sup> tommer eller 458. <sup>8</sup> linier.
1 myriameter (mrm) eller metermil = 10 kilometer (km) à 10 hektometer (hm) à 10 dekameter (dam) à 10 meter.	= 1. <sup>3278</sup> mil.
100 kvadrat-kilometer (km <sup>2</sup> )	= 1. <sup>78</sup> kvadrat-mil.
1 hektar (ha), d. e. 10000 kvadratmeter = 100 ar (a).	= 25380 kvadrat-alen eller 1. <sup>8128</sup> tdr. land.
1 liter (l), d. e. 1 kubik-decimeter = 10 deciliter (dl) à 10 centiliter (cl.).	= 55. <sup>8938</sup> kub.-tommer = eller 1. <sup>638</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>48</sup> favn (brænde)
1 kilogram (kg) = 10 hektogram (hg) à 10 dekagram (dag) à 10 gram (g) à 10 decigram (dg) à 10 centigram (cg) à 10 milligram (mg).	= 2 pund.
1 hektokilogram (hkg) = 100 kilogram	= 200 pund.
Den metriske karat, meterkaraten (ka) = 200 milligram.	

<b>Dansk</b>	<b>Metrisk</b>
1 fod = 12 tommer à 12 linier	= 0. <sup>31385</sup> meter.
1 mil = 4000 favne à 3 alen à 2 fod	= 7. <sup>5325</sup> kilometer.
1 kvadrat-mil	= 56. <sup>738</sup> kvadrat-kilom.
1 kvadrat-alen à 4 kvadrat-fod	= 0. <sup>3940</sup> kvadrat-meter.
1 tønde land, d. e. 14000 □ alen = 8 skæpper à 4 fjerdingkar.	= 55. <sup>16</sup> ar.
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>9061</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>220</sup> kubik-meter.
1 pund = 100 kvint à 10 ort	= 0. <sup>50</sup> kilogram.
1 centner = 100 pund	= 50 kilogram = 0. <sup>8</sup> hek- tokilogram.

---

1 geografisk mil	= 0. <sup>985</sup> mil	= 7. <sup>422</sup> kilom.
1 sømil (kvartmil)	= 5900 fod	= 1. <sup>884</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).

## **Aktuelle valutaproblemer og det internationale økonomiske samarbejde**

*Af professor, dr. polit. Niels Thygesen*

Igennem 1970'erne har der med stadigt kortere mellemrum været uro på de internationale valutamarkeder. Til dels er dette en reaktion på den meget lange periode med stabile kursforhold mellem de førende valutaer, som prægede det internationale økonomiske samarbejde i årene frem til 1971. Den almindelige opfattelse i dag er, at landene i denne lange periode gennemgående var for uvillige til at ændre på deres valutakurs, når uligevægt på betalingsbalancen eller forskelle i prisudviklingen tilsagde det. Ikke mindst i de to lande, som i 1960'erne udviklede stadig tydeligere tendenser til underskud over for omverdenen – USA og Storbritannien – bredte der sig samtidig den opfattelse, at man ved at gå over til hyppigere justeringer af valutakurserne, eventuelt til at gøre dem flydende, kunne sikre sig en bevægelsesfrihed i den økonomiske politik, som ikke havde været opnåelig under faste valutakurser. Det skulle blive lettere at forene en høj indenlandsk beskæftigelse med ligevægt i betalingerne over for udlandet.

Oven i den naturlige reaktion på lang tids opdæmmed behov for valutakursændringer kom så virkningerne af de store olieprisforhøjelser i 1973–74. Disse prisforhøjelser påvirkede landene noget forskelligt, dels på grund af deres forskellige afhængighed af import af olie, dels på grund af forskellige i deres økonomisk-politiske reaktioner på den nye situation. Mens nogle lande, især Tyskland og Japan, var mest optaget af at bekæmpe virkningerne på inflationen fra olieprisforhøjelserne, var en række andre lande, bl. a. Storbritannien og de skandinaviske lande, mest bekymrede over virkningerne på beskæftigelse og økonomisk vækst. Der opstod derfor omkring midten af 70'erne uhørt store forskelle i den økonomiske udvikling mellem de førende industrilande. Denne forskel holdt sig og forstærkedes endog i perioden 1976–78. Det kan ikke undre, at der på denne baggrund skete meget store valutakursændringer.

Når man i slutningen af 70'erne taler om aktuelle valutaproblemer tænkes der i første række på to problemkredse: 1) dollarens svaghed og udsigterne for den amerikanske betalingsbalance, og 2) forsøgene på at opbygge en zone af »monetær stabilitet« i Europa, koncentreret omkring EF. Disse problemkredse griber i flere henseender ind i hinanden, men det kan alligevel være nyttigt at forsøge en fremstilling af dem hver for sig i det følgende.

Tabel 1.

**Saldo på betalingsbalancen  
(Løbende poster) 1977-79,  
halvår, sæsonudjævnet årsrate. mia. \$.**

	1977		1978		1979	
	1	2	1	2	1	2
USA .....	÷11	÷20	÷20	÷16	÷11	÷ 5
Japan .....	9	13	21	19	14	9
Tyskland .....	3 <sup>1/2</sup>	4	6 <sup>1/2</sup>	5 <sup>1/4</sup>	2 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>
Frankrig .....	÷ 4	÷ 2 <sup>1/2</sup>	2	2	2	2
Italien .....	1/2	4	6	5	5	4 <sup>1/2</sup>
UK .....	÷ 3	4	÷ 1/2	-	1	2
Øvrige OECD ..	÷25	÷27 <sup>1/2</sup>	÷14	÷17 <sup>3/4</sup>	÷15 <sup>3/4</sup>	÷15
OECD i alt .....	÷30	÷25	1	÷ 2 <sup>1/2</sup>	÷ 2	÷ 3/4

Kilde: OECD Economic Outlook 24, December 1978, p. 53. Der er kun regnet med olieprisforhøjelser på 5 pct.; OPEC's prisforhøjelser i december er siden anslået til at belaste OECD med godt 5 mia. \$ i 1979.

### Dollarens svaghed.

Når økonomerne skal diskutere udsigterne for en valuta, er der to typer af forklaringer, som indgår i det traditionelle tænkesæt. Den første ser værdien af et lands valuta bestemt overvejende gennem konkurrenceevnen mellem indenlandske og udenlandske produkter. Efter denne teori er der tale om ligevægt, når produktionsomkostninger og priser følger et ensartet mønster i indland og udland. Den anden hovedforklaring er af mere finansiel karakter og ser forklaringen på udviklingen i et lands valutakurs som overvejende bestemt af pengeskabelsen i indlandet relativt til pengeskabelsen i omverdenen. Når et land skaber penge i hurtigere tempo end omverdenen, vil dets valuta falde i værdi over for andre landes penge. Ingen af disse to forklaringer er dog i sig selv helt fyldestgørende, som vi skal se i det følgende, når de søges anvendt på en forklaring af dollarkursens udvikling i 70'erne.

Ser man på USA's konkurrenceevne, dvs. udviklingen i valutakursen, korrigeret for forskelle i stigningstempoet i priser og omkostninger mellem USA og dets samhandelspartnere, er dollaren faldet i gennemsnit med mellem 10 og 30 pct. over for et gennemsnit af andre valutaer mellem 1971 og 1979. Den store spændvidde i skønnene over faldet i dollarkursen skyldes anvendelsen af forskellige mål for prisudviklingen. Stærkest har den amerikanske konkurrenceforbedring været, når man tager udgangspunkt i lønomkostningerne pr. produceret enhed. Trods den meget lave vækst i produktionen pr. arbejdstime i de senere år i USA, er lønomkostningerne pr. produceret enhed steget med ca. 30 pct. mindre i USA end hos USA's handelspartnere.

Det er vigtigt at gøre sig klart, at USA har brug for denne forbedring af sin konkurrenceevne. Ser man på erfaringerne fra 1950'erne og 1960'erne, er der en vis strukturel svaghed i USA's økono-



miske samkvem med omverdenen. Hvis man forestiller sig, at væksten i produktionen i USA og hos USA's samhandelspartnere forløber parallelt, og der ikke sker nogen ændring i valutakurser eller i relative priser, tilsiger de sidste 25 års erfaringer, at der gradvis opstår et underskud på USA's samhandel med omverdenen. Amerikanerne har historisk øget deres køb af omverdenens eksportvarer til USA i hurtigere tempo, end omverdenen har øget sine køb af USA's eksportvarer. Hvis man ikke vil nedsætte den økonomiske vækst i USA i forhold til væksten i Japan og i Vesteuropa, kan det således hævdes, at USA har behov for en vis svækkelse af dollaren, således at man gennem øget konkurrenceevne kan genvinde noget af det, man taber på amerikanernes forkærlighed for at importere udenlandske varer.

Der er nemlig ingen tvivl om, at et fald i dollarens værdi overfor andre valutaer fører til en forbedring i USA's betalingsbalance. Vi ser da også, at den amerikanske betalingsbalance har rettet sig kraftigt op siden slutningen af 1977 og begyndelsen af 1978, hvor underskuddet nåede et maksimum. Modstykket hertil er især et fald i Japans og Tysklands overskud, som det fremgår af tabel 1. Man er i løbet af andet halvår af 1978 og 1979 nået væsentligt nærmere til en ligevægt i samhandelen mellem de førende industrilande. Men hvordan kunne det gå til, at der kom en så stærk uligevægt i perioden frem til 1976-78? Dollaren var jo allerede i midten af 70'erne blevet svækket væsentligt i forhold til de vesteuropæiske valutaer og den japanske yen.

Der synes at være tre hovedårsager til, at den amerikanske betalingsbalance trods forbedringen af konkurrenceevnen svækkedes kraftigt i 1976-78: 1) forskelle i den økonomiske vækst i denne periode; 2) voldsom stigning i USA's energiimport og 3) forringelse af USA's bytteforhold overfor omverdenen. Jeg skal i det følgende især kommentere den første faktor, der har været den mest betydningsfulde blandt de tre.

I løbet af 1977 nåede den økonomiske vækst i USA op på et tempo, der var ca. dobbelt så hurtigt som i Vesteuropa og noget hurtigere end i Japan. I en sådan situation vil det område, der har den hurtige økonomiske vækst, opleve et voksende underskud overfor omverdenen.

I løbet af 1978 vendte denne udvikling. De to store overskudslande, Japan og Tyskland, stimulerede den økonomiske aktivitet gennem hurtigere vækst i de offentlige udgifter, i Tyskland dog også gennem skattelettelser. Såvel Japan som Vesttyskland kom i denne periode over det kritiske punkt, hvor den økonomiske vækst begynder at blive tilstrækkelig til at reducere ledigheden på arbejdsmarkedet og den uudnyttede kapacitet i erhvervslivet. En sådan udvikling virker samtidig stærkt importfremmende. Samtidig begyndte USA's konjunkturudvikling at flade ud, dels som følge af at man nærmede sig fuld kapacitetsudnyttelse i erhvervslivet, dels fordi den økonomiske politik blev strammet. Oprindeligt skete dette alene ved en gradvis finanspolitisk stramning, men ved indgrebene i november 1978 kom pengepolitikken for alvor med i form af kraftigere rentestigninger. Det anslås nu, at væksttempoet i USA igennem 1979 kun har

ligget på 1–2 pct. Man kan måske godt forstå, at mange amerikanere var bekymrede over indenlandske virkninger af den gradvise stramning af den økonomiske politik, og at man begyndte at tale om »overkill«. Opbremsningen af USA's økonomiske udvikling var sådan set også bekymrende for omverdenen på grund af USA's meget store vægt i verdensøkonomien. Men for dem, der især bekymrede sig om Amerika's underskud i samhandelen med omverdenen og om dollarens udvikling, måtte de gradvise indgreb i USA i 1978 virke beroligende. De tydede nemlig på, at USA ikke var indifferent over for, hvorledes dollarens stilling var i internationale valutamarkeder. Det var en væsentlig ændring i de amerikanske officielle synspunkter; USA havde fra begyndelsen af 70'erne været den mest inkarnerede tilhænger af et system med flydende valutakurser, hvor landenes myndigheder principielt ikke skulle have nogen målsætninger med hensyn til deres valutakursudvikling.

Hvor stor en rolle spillede ydre forhold for dette omsving i præsident Carter's holdning? De var næppe afgørende; det væsentlige moment, der fik USA til at opgive en fri flydning nedad for dollaren, var de bidrag til den indre inflation, som dette fald i dollaren medførte. Det kan anslås, at et 10 pct.'s fald i dollarens gennemsnitlige værdi overfor andre valutaer giver prisniveauet i USA et skub opad på  $1\frac{1}{2}$ –2 pct. En sådan stigning tager sig måske ikke drastisk ud for iagttagere fra mindre lande, hvor gennemslagskraften af valutaændringer på det indenlandske prisniveau er langt større. Men disse  $1\frac{1}{2}$ –2 pct. var netop den yderligere inflation, som vakte så stærk politisk opmærksomhed og modvilje i USA i løbet af 1978. Det er utvivlsomt i disse forhold, man skal finde hovedforklaringen på den amerikanske regerings større villighed til at styre valutakursudviklingen.

Nogle af de indgreb, der blev foretaget for at styrke dollaren, fulgte imidlertid ret nøje europæiske forslag, der gennem lang tid var blevet fremsat i internationale økonomiske møder. Først og fremmest var den amerikanske regerings villighed til at optage lån fra andre landes kapitalmarkeder og benævnt i disse andre landes valutaer et bemærkelsesværdigt omsving og en indrømmelse til ikke-amerikanske synspunkter. USA opførte sig herved for første gang som et almindeligt underskudsland, der må ud at financiere sit underskud ved længerefristet låntagning på andre landes kapitalmarkeder – en adfærd der jo er særlig velkendt i Danmark.

På baggrund af denne ændring i holdningen hos de amerikanske myndigheder, men især i den opretning, der allerede er sket i USA's betalingsbalance, faldt dollarens kursudvikling til ro i begyndelsen af 1979. Det er muligt og vel endog sandsynligt, at der igen om nogle år bliver et behov for en vis justering nedad af dollarens værdi overfor de europæiske valutaer, men der er ikke udsigt til, at de amerikanske myndigheder vil tillade en sådan udvikling at gå særlig langt. USA er idag yderst konkurrencedygtig og vil i det næste par år, medmindre der sker væsentlige ændringer i den økonomiske politik i USA eller i omverdenen, opleve en stadig forbedring af sin betalingsbalance.

Alligevel har valutamarkedene været nervøse også i perioden efter november 1978. Flere lande har intervereret for at styrke dollaren og underbygge indtrykket af, at man var kommet ind i en ny fase. Tilsyneladende er disse operationer faldet til ro og blevet overflødige tidligt i 1979, men kurserne på den amerikanske dollar til fremtidig levering – det såkaldte valutaterminsmarked – afslører, at der endnu er en vis skepsis omkring dollarens udvikling, mens dette skrives (april 1979). At dollaren reelt er undervurderet, i den realøkonomiske forstand, at USA's konkurrenceevne er styrket tilstrækkeligt til helt at fjerne et løbende underskud i samhandelen, er tilsyneladende ikke tilstrækkeligt til helt at berolige valutamarke-derne.

For at forstå dette må vi ty til en rent finansiel forklaring af valutakursdannelsen. En sådan forklaring blev kraftigt udviklet i perioden omkring 1970, hvor mange økonomer fandt, at en hovedforklaring i dollarens begyndende svaghed var en hurtigere penge-skabelse i USA end i omverdenen. Forklaringen er blevet gentaget i enkelte senere perioder, bl. a. i 1978, og den har tilsyneladende en vis popularitet i finansielle kredse i USA. Men det er svært at se nogen udtømmende forklaring i sådanne sammenligninger.

Ser man specielt på udviklingen siden oliekrisen i begyndelsen af 1974, er der næppe grundlag for at sige, at USA har ført en væsentlig mere ekspansiv pengepolitik end selv de mere konservative lande udenfor USA. Sammenligner man med Tyskland, har der været nogenlunde parallel vækst i pengeforsyningen i Tyskland og i USA, snarere lidt hurtigere i Tyskland. Man indførte omtrent samtidig i de to lande (1975) en nyorientering i pengepolitikken, hvorved der blev lagt større vægt på at fastholde en moderat vækst i pengeforsyningen gennem længere perioder. Men sådanne monetære normer giver ikke nogen sikkerhed for, at valutakursen vil være stabil.

Det er nødvendigt også at se på efterspørgselssiden, altså villigheden til at ligge med de penge, som de pengepolitiske myndigheder i forskellige lande skaber. Det er her et fundamentalt træk i 1970'erne, at der hos mange, som i dag ligger med store beholdninger af dollars, er et ønske om gradvis at omlægge disse beholdninger til andre valutaer.

Disse ønsker findes ikke blot hos en række større internationale virksomheder, men gør sig også gældende blandt centralbankerne. Oplysningerne om de internationale penge- og kapitalmarkeder fremkommer med betydelig forsinkelse, men tendensen til et fald i dollarens markedsandel på de såkaldte Eurovalutamarkeder har længe været synlig.

Faldet i dollarens markedsandel på de internationale penge- og kapitalmarkeder har dog hidtil været relativt begrænset; mellem 1975 og 1978 faldt den fra 74 til ca. 68 pct.; modsvarende hertil steg andelen for tyske mark og japanske yen svagt. Der er dog fortsat i disse år sket en betydelig vækst i de absolutte dollarbeløb, der indestår hos bankerne udenfor USA.

Dollarens andel i centralbankernes officielle reserver foreligger

ikke separat oplyst, men der synes her at have været tale om en nogenlunde fastholdelse af dollarens betydning. Denne stabilitet er dog resultatet af to modgående tendenser: nogle få overskudslande som Tyskland, Japan og Schweiz har øget deres dollarreserver væsentligt i deres forsøg på at forhindre egne valutaer i at stige for kraftigt, mens en række andre landes centralbanker – i Latinamerika og i OPEC-landene – har formindsket deres dollarbeholdninger. Der er igen tale om relativt små forskydninger, men alligevel om et signifikant brud på en lang historisk udvikling.

At omlægningen af centralbankernes officielle reserver til andre valutaer end dollars er gået langsomt, kan ikke undre. De andre lande, hvis valutaer var naturlige kandidater som afløserer for dollaren, har gjort hvad de kunne for at forhindre andre centralbanker i at holde mere end minimale arbejdsbeholdninger i de pågældende valutaer. Andre landes centralbanker har derfor, i det omfang, de ønskede at omlægge til f.eks. tyske mark, været nødt til at gå via de private penge- og kapitalmarkeder. Under sådanne omstændigheder er det naturligt, at selv små omlægninger kan give en ganske stærk effekt på kursen på dollaren.

Tilstedeværelsen af de store dollarbeholdninger i mere eller mindre ufrivillige hænder, betyder, at tendenser til midlertidige kursstigninger for dollaren hurtigt resulterer i salg fra disse beholdninger. Denne situation vil lægge et loft over dollarens bevægelser, som gør det lidet sandsynligt, at der i de kommende år kan blive tale om nogen mere varig stigning i dollarens værdi målt i stærke europæiske eller andre valutaer.

### Det europæiske monetære system (EMS)

Inspirationen til det initiativ, som den tyske forbundskansler og Frankrigs præsident tog ved EF-topmødet i København i april 1978, var i det væsentlige det kraftige fald i dollaren, som man havde oplevet i de foregående måneder. Ikke blot var denne kursudvikling ubehagelig for Tyskland, der konkurrerer i en række industrier med USA, men den havde også en tendens til at drive de europæiske valutaer væk fra hinanden. Flugten fra dollaren havde nemlig overvejende adresse til nogle få europæiske valutaer og langt fra til alle EF-landene.

Udviklingen i 1977–78 skabte for første gang tysk interesse i et bredt EF-samarbejde omkring valutakurserne. Det var ikke længere tilstrækkeligt for den tyske mark at være forankret til nogle små slangevalutaer som Benelux-landenes og den danske krone. Ved at knytte den tyske mark også til nogle af de større svage valutaer i EF – den italienske lira, den franske franc og det britiske pund – håbede man at formindske kvaliteten af den tyske mark som et spekulationsobjekt. Denne metode til at mindske presset opad på den tyske mark kan forekomme indirekte og vanskelig, men den var trods alt mere farbar og mindre risikabel end forsøg på direkte at fastlåse kursforholdet mellem dollaren og den tyske mark. En sådan fastlåsning kunne let have ført til en uoverskueligt stor indstrømning

af kapital til Vesttyskland, med det resultat at de tyske myndigheder mistede kontrollen med likviditetsudviklingen.

Det er imidlertid klart, at initiativet omkring udviklingen af et bredt europæisk valutasamarbejde ikke ville være kommet, med mindre der i perioden 1977–78 var sket en væsentlig ændring i såvel de politiske som de økonomiske forudsætninger for et sådant samarbejde. Blandt de politiske forudsætninger må det især nævnes, at valgene til den franske nationalforsamling i marts 1978 resulterede i en styrkelse af den liberale regeringskoalition, der nu for første gang i en årrække følte sig tilstrækkelig frit stillet til at tage europæiske initiativer, herunder også nogle, der ikke var umiddelbart populære i den indenlandske politiske diskussion. Det var heller ikke uvæsentligt, at den politiske situation i Italien gradvis syntes at stabilisere sig, efter at den skrøbelige regeringskoalition var dannet i 1976.

Endnu mere betydningsfuldt var det dog, at de svagere lande i EF igennem 1977–78 væsentligt havde styrket deres betalingsbalancer og valutastilling. Det overses af og til i den danske diskussion, at Danmark sammen med Irland er de eneste EF-lande, der i 1970'erne synes at have et permanent betalingsbalanceproblem. Benelux-landene har svinget omkring ligevægt, og de fire store lande i EF kom i løbet af 1977 ind i en situation med et klart overskud. Selv med de betydelige olieprisstigninger ved begyndelsen af 1979 skulle disse fire lande alle få et betydeligt overskud i dette år; faktisk tegner det tyske overskud, der tit er blevet fremhævet som meget betydeligt, til at blive relativt det mindste, når man måler det i forhold til landenes samlede indkomst. En væsentlig forklaring herpå er det, at den økonomiske vækst i Tyskland efter et par års meget langsom udvikling kom i stærkere fart i løbet af andet halvår af 1978.

Der var forbavsende lidt debat i Danmark omkring vor deltagelse i det nye europæiske monetære system, som blev endeligt udformet på det europæiske råds møde i Bruxelles i december 1978 og igangsat efter en udskydelse på 3 måneder på grund af franske forbehold i marts 1979. Årsagen hertil er, at de danske myndigheder har præsenteret systemet som en simpel udvidelse af slangesamarbejdet, i hvilket Danmark har deltaget siden foråret 1972.

Det er da også nyttigt at se på de senere års slangesamarbejde for at få et indtryk af det udgangspunkt, hvorfra EMS-samarbejdet er startet. Slangesamarbejdet var et system med fælles flydning for de deltagende valutaer overfor andre valutaer, men med mulighed for justeringer af de indbyrdes kurser, altså f. eks. kursforholdet mellem danske kroner og tyske mark. Systemet havde efterhånden udviklet en betydelig fleksibilitet. I løbet af de sidste 2½ år af slangesamarbejdet ændredes således kursrelationerne ikke mindre end 5 gange, og den danske krone blev herunder nedskrevet med ca. 18 pct. overfor den tyske mark. Det kan være vigtigt at minde herom, fordi kritikere af slangesamarbejdet har fremstillet dette, som om Tyskland tvang os til at fastholde en overvurderet krone for at sikre afsætningsmuligheder for tyske eksportvarer i Danmark – og lignende ræsonnementer er blevet anført i Benelux-landene. En

sådan fremstilling ville ikke være korrekt. De tyske myndigheder har ikke på noget tidspunkt modsat sig de kursjusteringer, som Danmark og andre lande har foreslået, men har tværtimod opmuntret til dem, fordi det var åbenbart, at forskellene i deltagerlandenes udvikling var blevet for store. Det er klart, at der må være grænser for, hvor hyppige kursændringer man kan tillade sig i et system, der overfor offentligheden præsenteres som et fastkurssystem; tilliden til stabilitet over ikke helt korte perioder må bevares.

Blandt andet derfor gik man ved starten af EMS ind for, at Italien kunne få noget større udsvingsmuligheder end de andre lande ud fra den opfattelse, at Italien med sin relativt høje inflation hyppigere ville få brug for at justere kurserne.

Der er tre væsentlige nye elementer i EMS-samarbejdet, som adskiller det fra det tidligere slangesamarbejde: 1) større kreditter mellem deltagerne, 2) skridt til sammenlægning af valutareserver og anvendelse af en ny europæisk reservevaluta og 3) indførelsen af en indikator, der skal igangsætte nærmere økonomisk-politisk koordination.

Hvad angår den fordobling, som godt og vel har fundet sted af de gensidige *kreditmuligheder*, kan man spørge, hvor meget den betyder i en situation, hvor de private kapitalmarkeder er parate til at låne så meget, som bl. a. Danmark har haft erfaring for. Det er sandsynligt, at underskudslande også fremover, som Danmark tidligere har gjort det, i det væsentlige må søge deres underskud dækket på private markeder og først i en sen fase vil henvende sig til EF's organer eller til den internationale valutafond (IMF) for at opnå finansiel støtte. Men det internationale private kapitalmarked bliver i løbet af 1979 og 80 mindre gæstfrit, end vi kendte det i årene fra 1976–78. Dels er USA begyndt at optræde som låntager, og det er en debitor, som væsentligt kan forrykke rentevilkår og andre lånebetingelser på selv det største marked, dels og navnlig er der et opsving i kreditefterspørgslen i en række af de internationale långiverlande, som vil gøre det vanskeligere for de internationale private kapitalmarkeder at tilfredsstille de traditionelle underskudslandes lånebehov. På denne baggrund kan udvidelsen af de officielle gensidige kreditter godt komme til at spille en vis rolle også for Danmark.

*Sammenlægningen af reserver* er foreløbig mere af formel end reel karakter, idet en række juridiske hindringer for overførsel af dele af landenes valutareserver til en central europæisk institution kræver lovgivningsændringer. Man har da også i EMS forestillet sig, at en sådan central institution først gradvis skulle udformes igennem forhandlinger over det næste par år, således at den kunne have en selvstændig eksistens i begyndelsen af 1981. Det er dog principielt vigtigt, at man i de europæiske centralbankers mellemregninger og i opbygningen af en ny fond vil stille efter at basere mellemværender på en ny europæisk reservevaluta, den såkaldte ECU (European Currency Unit – eller europæisk valutaenhed). Denne nye kunstige enhed er et vejet gennemsnit af de 9 EF-landes valutaer og afspejler således den gennemsnitlige styrke af EF-valutaerne også overfor

tredielandes valutaer som dollaren. Det er dog ikke tanken foreløbigt at give denne nye enhed nogen anvendelse udenfor de europæiske centralbankers indbyrdes mellemværender, selvom resultatet af dens placering heri nok vil blive, at den i et vist omfang breder sig også til private transaktioner som regningsenhed og værdiopbevaringsenhed. Det er også tænkeligt, at den med tiden kan udvikle sig til et instrument, hvori tredielande, herunder især de, der ønsker at nedbringe deres dollarbeholdninger, kan placere deres internationale likviditet.

Den tredje nydannelse er muligvis den mest betydningsfulde af de tre. For første gang i EF's historie – og for den sags skyld i hele det internationale monetære samarbejdes historie – er en kreds af betydningsfulde lande enedes om at basere deres økonomisk-politiske samarbejde på konsultationer, som skal udløses, når en særligt defineret indikator viser et udslag. Denne såkaldte divergens-indikator udtrykker kursforholdene mellem de enkelte deltagende valutaer og ECU'en. Hvis en af de deltagende valutaer, f. eks. den danske krone, falder i forhold til ECU'en, skal der, når dette fald passerer en vis tærskelværdi, udløses konsultationer med Danmark. Der er ikke nogen forpligtelse til at foretage sig noget – enten ved støttekøb på valutamarkederne eller ved umiddelbare omlægninger af den økonomiske politik – men såfremt sådanne ændringer ikke sker, kræver det nærmere forklaring fra det pågældende lands side.

Selvom disse bestemmelser lyder vage og giver mulighed for mange fortolkninger, er det dog et vigtigt skridt i retning af en bedre afstemning af landenes økonomiske politik. Den afgørende svaghed ved det hidtidige økonomiske samarbejde indenfor EF har været, at det i for ringe grad har været baseret på objektive indikatorer, hvor landene afgav tilsagn om at ville respektere visse spilleregler, når den eller de pågældende indikatorer gav et udslag. Det var ikke mindst mangelen på sådant fast grundlag for de økonomisk-politiske konsultationer, der gjorde bestræbelserne på at udvikle en såkaldt økonomisk monetær union i begyndelsen af 70'erne lidet effektive.

Der er selvsagt mange tekniske fremgangsmåder, ved hvilke man kan nå en højere grad af overensstemmelse i EF-landenes økonomiske politik. Det afgørende ved igangsættelsen af EMS er de tilkendegivelser, som er afgivet af de enkelte lande om fremover i mindre grad at bruge ændringer af deres valutakurs som et middel til at opnå bedre balance i deres betalingsbalance med udlandet og i stedet at lægge større vægt på indre økonomisk-politiske midler af finans-, penge- eller indkomstpolitisk art. Det sindelagsskifte til valutakursændringer, som man har kunnet iagttage efter midten af 1970'erne har givet basis for aftalen om EMS. De svage valutaer havde lært, at de ikke gennem en kraftig nedskrivning af deres valuta kunne komme ud af deres uligevægtsproblem; i det omfang valutakursændringerne bidrog hertil førte de samtidig til en stærk forøgelse af inflationstempoet. Samtidig er Tyskland tydeligvis nu langt mere indstillet på at forhindre yderligere opskrivninger af den tyske mark, som forøger omstillingsproblemerne i tysk industri og lægger

en alvorlig dæmper på det tyske erhvervslivs samlede indtjening og investeringer. Begge grupper af lande har herudover en fælles interesse i at begrænse mere kortsigtede udsving på valutamarkedene, som skaber usikkerhed i de internationale handelsdispositioner og hæmmer udviklingen af samhandelen. Det har ikke megen mening at forhandle i årevis om beskedne gensidige toldnedsættelser eller fjernelse af handelshindringer for EF, når valutakurserne kan ændre sig i store spring fra år til år. EMS er på denne baggrund en logisk ramme omkring de intentioner, som har udviklet sig gennem en national erkendelsesproces i såvel stærke som svage lande i Europa.

USA har været bekymret over det nye europæiske samarbejde. De ser flere irritationsmomenter i EMS: 1) en generel markering af mistillid til dollaren, 2) et forsøg på at forøge de europæiske landes internationale likviditet gennem opbygningen af en ny central europæisk institution, og 3) en regionalisering af det internationale økonomiske samarbejde som en trussel mod det mere globale system, som USA altid har lagt vægt på at udvikle gennem IMF og andre samarbejdsorganer. Navnlig det sidste har spillet en væsentlig rolle i den amerikanske kritik af EMS, og man ser i 1979 en entusiasme hos de amerikanske myndigheder for det globale samarbejde, der går væsentligt videre end i de foregående år.

Meget af denne bekymring er forståelig. Den internationale økonomiske historie fra efterkrigstiden giver ikke særlig optimistiske forventninger med hensyn til et system, der indeholder flere internationale reservevalutaaktiver. Det ideelle system er utvivlsomt et, hvor der kun findes et enkelt aktiv, og hvor mængden heraf styres af en international institution. Men der er meget lang vej hertil, og den nuværende dominans for dollaren er bekymrende, så længe USA's egen udvikling er ustabil og præget af så kraftig inflation som i de seneste år. Et institutionaliseret samarbejde mellem USA og EF, hvor europæerne supplerer og gradvis erstatter dollaren som dominerende international valuta, syntes at være det bedst opnåelige på mellemlangt sigt.

### Økonomisk forskning og politik

Læsere, der måtte være kommet så vidt, vil måske spørge sig selv, hvad denne analyse af de senere års tendenser på valutamarkedene har at gøre med økonomisk forskning.

Det er for det første klart, at indfaldsvinklerne må være andet end økonomiske. Det er da også en kendsgerning, at den politologiske og samtidshistoriske forskning af udviklingen i enkelte landes synspunkter og i de internationale organisationer kan give nok så meget udbytte som økonomernes mere skematiske angrebsvinkel.

Men når dette er sagt, må det for det andet siges, at det er svært at finde så klart et eksempel på samspillet mellem økonomisk teori og politisk virkelighed som det internationale valutasamarbejde. Økonomerne har på dette område ikke blot efterfølgende interesseret sig for de foreliggende erfaringer, men har også bidraget stærkt til at reformere systemet. I 1960'erne var det i høj grad økonomernes påvisning af de destabiliserende bivirkninger af fastkursystemet, der gjorde



indtryk, omend systemet viste sig mere sejlivet end forudset. Især amerikanske økonomer var medansvarlige, gennem deres analyser af de sandsynlige konsekvenser af flydende kurser, for den bratte om-lægning af USA's politik, som skete i begyndelsen af 1970'erne.

Systemet med flydende kurser havde det uheld at blive indført på et tidspunkt, hvor betingelserne for nogenlunde stabilitet i kurserne var dårligst mulige på grund af olieprisforhøjelserne og de forskellige økonomisk-politiske reaktioner herpå. Økonomisk-teoretiske analyser og empiriske undersøgelser fra de senere år har ikke mindst bidraget til at klargøre, hvor store krav til koordination af landenes økonomiske politik, der må stilles, for at et system med faste, eller næsten faste, kurser kan fungere.

Afstanden mellem økonomisk forskning og internationalt økonomisk-politisk og valutarisk samarbejde er blevet meget kortere i det sidste tiår. Forhandlerne, ja selv stats- og regeringscheferne på topmøder i EF eller globalt, er på en helt anden måde end hidtil gået ind i diskussioner af, hvad man tidligere ville have betragtet dels som stærkt tekniske spørgsmål, dels som økonomisk-teoretisk stof. Denne stærke politiske interesse er selvsagt en vældig mulighed for den anvendte økonomiske forskning – resultaterne efterspørges af centralbankdirektører, finansministre og andre internationale forhandlere – men den indebærer også en risiko for, at forskningen præges af det politiske udgangspunkt gennem valg af forudsætninger, periode m. m., uden at dette gøres klart i resultaterne. Hertil kommer, at presset for at få resultater frem kan føre til overfladiskhed.

De internationale valutaproblemer er kort sagt en vældig udfordring for den økonomiske forskning.

## Vand som produktionsfaktor i dansk jordbrug\*)

Af forstander cand. agro. Kr. Hardy Knudsen, Statens Forsøgsstation, St. Jyndeved

Vand er en forudsætning for planters, dyrs og menneskers eksistens og af vital betydning for jordbrugsproduktionen. Forholdet kan illustreres ved, at dansk landbrug, i perioden 1966–76, havde en gennemsnitlig årlig planteproduktion på ca. 140 mill. afgrødeenheder (1 afgrødeenhed = foderværdien af 100 kg dansk byg), medens den i tørkeåret 1976 blev reduceret til 115 mill.

### Jordvand

Jord og klima er de naturgivne muligheder for planteproduktion.

Jordens værdi som voksemedie for planterne afhænger af dens fysiske og kemiske sammensætning. Jorden virker som vandreservoir ved at opmagasinere nedbør i jordlag med rodaktivitet fra perioder, hvor nedbøren er større end fordampningen fra planter og jord. I tabel 1 er anført størrelsesordener for plantetilgængeligt vand i tre jordtyper, som er karakteristiske for Danmark.

Jordens vandindhold ved vandmætning, når nedsivning er nær ophørt, kan være betydelig større end de angivne mængder for tilgængeligt vand, men en del er så hårdt bundet til jordkolloiderne, at det er utilgængeligt for planterne.

Tabel 1. Størrelsesordenen for tilgængeligt vand i forskellige jordtyper.

Jordtype	Vægtprocent ler	Tilgængeligt vand, mm	
		0-60 cm	0-100 cm
Grovsandet jord	0- 5	60	82
Fin lerblandet sand	5-10	90	130
Fin sandblandet ler	10-15	110	160

Under danske klimaforhold er jorden normalt vandmættet ved vækstperiodens begyndelse i foråret. Jordtyper med betegnelsen sand har mindre tilgængeligt vand for planteproduktion end typer med betegnelsen ler.

For at få et indtryk af sandjordsarealernes omfang, er der i tabel 2 foretaget en grov opdeling af det dyrkede areal i sandjord og lerjord. Det fremgår, at 64 pct. af det dyrkede areal i Jylland og 17 pct. på Øerne er sandjord.

\*) 194. fortsættelse af »Økonomiske Anmærkninger fra Det kongelige danske Landhusboldningsselskab, Landbefolkningen især til Tjeneste«.

Tabel 2. Dyrket areal opdelt på sand- og lerjord, 1977.

amt	areal, 1000 ha			
	lerjord	sandjord	I alt	pct. sandjord
Nordjylland	62	362	424	85
Viborg	114	162	276	59
Aarhus	179	121	300	40
Vejle	126	81	207	39
Ringkøbing	73	252	325	78
Ribe	46	166	212	78
Sønderjylland	143	150	293	51
Jylland i alt	743	1.294	2.037	64
Fyn	201	43	244	18
Vestsjælland	170	37	207	18
Frederiksborg	35	28	63	44
Roskilde	52,5	5,5	58	9
København	8,8	2,2	11	20
Storstrøm	223	25	248	10
Bornholm	27	10	37	27
Øerne i alt	717,3	150,7	868	17
Danmark i alt	1.460,3	1.444,7	2.905	50

### Nedbør

Nedbøren varierer tidsmæssigt og geografisk. På årsbasis er den størst i det sydlige Jylland og mindst på Vestsjælland.

Normalværdier for Danmark 1931–60 er opført i tabel 3.

**Tabel 3. Månedlig og årlig normal nedbør i amterne og i hele landet 1931–60, mm.**  
(Efter Meteorologisk Institut).

Måned Amt	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Året
Nordjylland	52	35	29	38	34	50	72	78	73	71	65	52	649
Viborg	61	39	34	39	35	47	77	84	77	77	68	58	696
Århus	54	38	34	38	35	49	72	80	69	66	59	51	645
Vejle	63	44	39	43	40	49	79	83	78	75	64	59	716
Ringkøbing	66	45	37	39	39	49	80	91	87	88	73	65	759
Ribe	62	45	37	41	42	48	82	89	87	84	70	64	751
Sønderjylland	59	45	38	45	45	48	80	92	78	75	65	60	730
Fyn	48	37	32	38	40	45	66	76	58	58	50	47	595
Vestsjælland	44	33	27	34	35	47	65	66	58	52	44	43	548
København, Frederiksborg, Roskilde	46	35	30	37	38	45	73	67	63	54	46	46	580
Storstrøm	46	36	31	34	40	47	68	70	59	56	46	50	583
Bornholm	54	39	31	33	34	43	60	61	63	63	58	54	593
Hele landet	55	39	33	39	38	48	74	80	72	70	60	54	662

Der kan være afvigelser fra normalen. I tabel 4 er for amter anført de senere års afvigelser fra normalen i nogle af de måneder, hvor nedbøren har størst betydning for planteproduktion.

**Tabel 4. Afvigelser fra normal nedbør maj, juni, juli (august, september) 1974–77, mm.**  
(Efter Meteorologisk Instituts publikationer).

Amt	1974			1975			1976					1977		
	Maj	Juni	Juli	Maj	Juni	Juli	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Maj	Juni	Juli
Nordjylland	-9	-25	-3	4	-21	-28	25	-34	-56	-65	-22	-4	-10	-11
Viborg	-5	-14	13	-2	-28	-36	18	-33	-60	-78	-34	-7	-6	-16
Århus	-9	-19	38	-10	-28	-31	24	-40	-52	-67	-36	-7	-10	-17
Vejle	-21	1	39	-14	-32	-41	37	-35	-58	-71	-37	-6	-3	-22
Ringkøbing	-17	-4	32	1	-34	-43	20	-37	-63	-83	-44	-7	-1	-17
Ribe	-27	15	20	-9	-39	-45	27	-33	-59	-71	-16	-8	24	-25
Sønderjylland	-28	11	20	-14	-34	-31	29	-32	-54	-77	-14	-8	24	-18
Fyn	-24	-13	10	-15	-28	-14	26	-36	-48	-69	-24	-7	8	-15
Vestsjælland	-17	-8	8	-15	-32	-20	24	-37	-31	-54	-30	-15	-17	2
København, Frederiksborg og Roskilde	-16	-8	3	-14	-25	-23	17	-30	-36	-49	-30	-19	-11	5
Storstrøm	-25	3	-8	-6	-32	-31	26	-29	-35	-46	-27	-19	-2	-4
Bornholm	-19	-25	1	3	-24	-38	25	-32	0	-30	-1	-12	-16	39

### Fordampning

Vandfordampning foregår overvejende gennem planternes spalteåbninger (transpiration) og fra planternes og jordens overflade (evaporation). Transpiration og evaporation, der i reglen ikke kan måles hver for sig, betegnes tilsammen fordampning (evapotranspiration). Der skelnes mellem potentiel og aktuel fordampning.

*Potentiel fordampning* er den af klimaet betingede fordampning fra et areal med en tæt, ensartet, grøn, voksende afgrøde, der er optimalt forsynet med vand.

Der foretages måling af potentiel fordampning fra fordampningsmålere med 0,315 m<sup>2</sup> skærmet vandoverflade på 30 lokaliteter og fra 12 m<sup>2</sup> fri vandoverflade på Klima- og Vandbalancestationen Højbakkegård ved Tåstrup. Desuden beregnes potentiel fordampning ud fra klimatiske data på Højbakkegård og Jydevad Forsøgsstation og andre steder, hvor klimadata registreres kontinuerligt ved anvendelse af Penman eller andre lignende metoder.

Den potentielle fordampning er for Danmark i gennemsnit 510 mm om året.

*Aktuel fordampning* er den fordampning, der virkelig finder sted, med den aktuelle vandforsyning. Ved vandmangel er den mindre end den potentielle.

Under danske forhold er den potentielle fordampning, specielt i maj, juni og juli, større end den normale nedbør i de samme måneder. Der opstår da nedbørsunderskud af de i tabel 5 anførte størrelser.

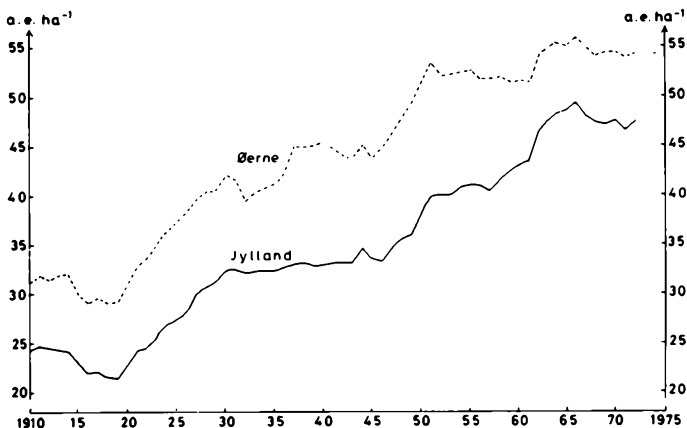
Tabel 5. Nedbørsunderskud i maj, juni og juli, mm.

	maj	juni	juli	sum
Potentiel fordampning	85	115	100	300
Nedbør	40	50	75	165
Nedbørsunderskud	45	65	25	135

### Udbytte og dyrkningssikkerhed

Når planterne har optaget 50–60 pct. af det tilgængelige vand i rodzonen, hæmmes den videre optagelse og dermed planteproduktionen. Lerjord med god jordstruktur, hvor planterne har en dyb rodudvikling, kan nogenlunde dække de tre måneders nedbørsunderskud på 135 mm, medens grovsandet jord end ikke kan dække det for maj.

En oversigt over udbytte i afgrødeenheder pr. ha er vist i fig. 1.



Figur 1. Udbytte i afgrødeenheder pr. ha beregnet som glidende gennemsnit af 5 år på grundlag af landbrugsstatistikken 1908–74. Indtil 1947 omfatter figuren korn og rodfrugter og derefter også græs og grønfoder. (Aslyng, 1976).

Udbyttet er i perioden 1910–75 fordoblet pr. arealenhed. Dette er opnået ved planteforædling, gødskning, jordbehandling og plantepleje. Med det opnåede udbyttensniveau, bliver vand ofte den udbyttebegrænsende faktor. Det fremgår af figuren, at udbyttet pr. arealenhed i gennemsnit er væsentlig større på Øerne end i Jylland. Dette skyldes, at planternes vandforsyning er ringere i Jylland end på Øerne på grund af, at en større del af det dyrkede areal i Jylland er sandjord, jfr. tabel 2.

#### Arealforbrug og planteproduktion (bondelandets urbanisering).

Af landets samlede areal benyttedes i 1977 ca. 67 pct. til land- og havebrug og ca. 11 pct. til skovbrug, medens de resterende ca. 22 pct. medgik til bebyggelse, trafikantlæg, rekreative formål eller henlå som ubenyttet areal.

Ifølge Danmarks Statistik er jordbrugsarealet formindsket med 189.000 ha fra 1962–72. For de kommende 15 år indtil 1987 regnes der i perspektivplan II med en nedgang i landbrugsarealet på 237.000 ha. Det svarer til ca. 8 pct. af det nuværende dyrkede areal eller omtrent det samlede landbrugsareal på Fyn.

Det er ikke opgaven i denne artikel at tage stilling til, om jordbrugsproduktionen skal øges i de kommende år. Men det stigende arealforbrug til andre formål end planteproduktionen bevirker, at produktionen pr. arealenhed skal øges, hvis den samlede plantepro-



duktion skal holdes på samme niveau som hidtil. Af det tidligere anførte er vanding en af mulighederne for udbytteforøgelse og udbyttestabilisering.

### Vanding

Vanding med linespredere i gartnerier og planteskoler har fundet sted siden århundredeskiftet. Inden for landbruget er vanding gennemført som overrisling af engarealer fra 1850 til 1945. I dag er kun enkelte af disse anlæg brugbare.

I 1945 kom de første sprinkleranlæg i brug. I en årrække blev der kun etableret relativt få vandingsanlæg. Den tørre sommer 1959 øgede interessen for vanding, således at den årlige gennemsnitlige tilvækst i perioden 1959–72 var ret konstant. Nødvendigheden af at stabilisere høstudbyttet i de tørre somre i 1975 og især 1976 gav en stigende interesse for at anskaffe vandingsanlæg.

I 1974 importeredes de første vandingsmaskiner. Senere er der kommet en dansk fabrikation i gang. Disse forhold har bevirket, at antallet af vandingsanlæg er steget stærkt de senere år.

Statstilskuddet på 25 pct. af udgifterne til de jordfaste dele af anlæggene har også bidraget til at fremme denne udvikling.

Den samfundsmæssige begrundelse for tilskud til etablering af vandingsanlæg er den forøgelse og stabilisering af planteproduktionen, som vanding bevirker, og dermed følgevirkningerne på beskæftigelse og eksport. Produktionsstigningen for grønsager og planteskoleartikler på friland vil først og fremmest virke importbegrænsende, da hjemmemarkedsforbruget forventes at stige hurtigere end produktionen. I figur 2 ses vandingens udbredelse opdelt på amter.

### Vandingseffekt

De første forsøg med land- og havebrugsafgrøder blev gennemført på lerjord ved Blangstedgård Forsøgsstation på Fyn i årene 1919–24. I 1945 blev der påbegyndt forsøg med vanding af landbrugsafgrøder på sandjord ved Jyndevad Forsøgsstation i Sønderjylland. Desuden er der gennemført en del vandingsforsøg på andre lokaliteter. I tabel 6 er givet en oversigt over resultater af en del af de vandingsforsøg med landbrugsafgrøder, der er gennemført i de senere år.

Af forsøgsresultaterne fremgår, at der i alle årene er opnået et stort merudbytte ved vanding af byg, havre og kartofler på sandjord. I de tørre år 1975 og 1976 har merudbyttet været stort i alle afgrøder.



*Tabel 6. Oversigt over resultater fra vandingsforsøg med landbrugsafgrøder.*

Jordtype og afgrøde	Udbytte uvandet	Udbytte vandet	Merudbytte ved vanding	Indeks for ud- bytte ved vand- ing, (uvandet=100)
<b>Sandjord</b>				
Byg 1965-76, hkg kerne/ha	33	51	18	155
" 1975-76, " " "	19	51	32	268
Havre 1966-76, hkg kerne/ha	32	52	20	163
" 1975-76, " " "	12	44	32	367
Rug 1971-76, hkg kerne/ha	33	42	9	127
" 1975-76, " " "	19	38	19	200
Kartofler 1970-75, hkg knolde/ha (Bintje)	430	513	83	119
" 1975, " " "	276	562	206	204
Kløvergræs 1968-73, a.e./ha <sup>x)</sup>	76	98	22	129
Rent græs 1967-73, " "	67	86	19	128
" " 1975-76, " "	50	115	65	230
Fodersukkerroer: 1956-60, rod + top a.e./ha	109	137	28	126
1976, rod + top " "	37	127	90	343
Majs 1976-77 a.e./ha	70	145	75	207
<b>Lerjord</b>				
Byg 1968-75, hkg kerne/ha	43	45	2	105
Havre 1962-66, " " "	49	55	6	112
Kløvergræs 1967-73, a.e./ha	78	94	16	121
Rent græs 1967-73, " "	97	114	17	118
" " 1975-76, " "	56	98	42	175

x) 1 afgrødeenhed (a.e.) = 100 foderenheder = foderværdien af 100 kg byg.

For kløvergræs og rent græs med lang vækstperiode og ret begrænset rodtybde, er der ikke væsentlig forskel i merudbyttet ved vanding på sandjord og lerjord. For korn er merudbyttet størst på sandjord.

I tabel 7 er opført resultater fra vanding af gartnerikulturer på friland.

Effekten ved vanding af salgsafgrøder består dels i det øgede udbytte, men væsentligst i, at der opnås en mere ensartet udvikling af de dyrkede afgrøder, hvilket kan være en betingelse for salg af produktionen.

*Tabel 7. Oversigt over resultater fra vandingsforsøg med havebrugskulturer kg/100 m<sup>2</sup>.*

	Udbytte uvandet	Udbytte vandet	Merudbytte ved vanding	Indeks for udbytte ved vanding (uvandet=100)
<u>Sandjord.</u>				
Jordbær 1966-70, 1.Års.	119	128	9	107
" " , 2.Års	153	322	169	210
Bønner 1968-70	101	169	68	167
Ærter 1968-70	65	85	20	131
Spinat 1965-70, forårssået.	145	158	13	110
" " , sommersået	129	139	10	108
Løg 1972-75	279	447	168	186
Selleri 1972-75	240	379	139	158
Porre 1972-75	207	306	99	148
Blomkål 1972-75	95	140	45	147
Radise (6 forsøg) 1972-75	51	60	9	118
Spinat (6 forsøg) 1973-75	155	183	28	118
<u>Sandblandet lerjord.</u>				
Løg 1972-75	322	436	114	135
Selleri 1972-75	242	353	111	146
Porre 1972-75	229	337	108	147

Vandingsforsøgene viser generelt, at det er muligt at opnå næsten samme udbytte på sandjord og lerjord. Dyrkningsgrænsen for en del afgrøder flyttes, når vandfaktoren beherskes.

### Investering i vandingsanlæg

I betænkning nr. 841 fra Landbrugsministeriet »Vanding i jordbruget« er der foretaget en foreløbig opgørelse over det fremtidige vandingsbehov. Der skulle herefter være et samlet areal på 1.537.000 ha med behov for vanding. Med eksisterende vandingsanlæg kan der vandes 265.000 ha. Der skulle herefter være et udækket behov på 1.272.000 ha.

Jordbrugsarealets anvendelse er bestemt af naturgivne og økonomiske produktionsbetingelser. Det har været et tydeligt element i de senere års strukturudvikling, at de jordbrug, som tilstræber at være bæredygtige på længere sigt, har ændret produktionstilrettelæggelsen i retning af et mere forenklet produktionsprogram.

Det er et generelt træk inden for alle grupper af ejendomsstørrelser, at der er foregået og stadig foregår en stærk specialisering. Denne specialisering stiller store krav til kapital og dermed også dyrkningssikkerhed, for at muliggøre forrentning af investeret kapital.

Den gennemsnitlige investering ved etablering af vandingsanlæg er med dagspriser 4.000–6.000 kr. pr. ha. De årlige omkostninger til forrentning, afskrivning, drift og vedligeholdelse er 800–1.500 kr. pr. ha afhængig af anlæggets størrelse, dimensionering, trækraft m.v.

I Landbrugsministeriets betænkning nr. 841 er foretaget et skøn over udviklingen på vandingsområdet i de kommende år. Udviklingen er vist i tabel 8.

Der er regnet med en årlig tilvækst på 800 anlæg pr. år.

*Tabel 8. Skøn over den fremtidige udvikling i antal vandingsanlæg.*

1977		1987		2000	
Antal anlæg	ha	Antal anlæg	ha	Antal anlæg	ha
10.600	265.000	18.600	465.000	29.000	725.000

### Vandindvinding til vanding

Enhver vandindvinding medfører ændringer i vandets kredsløb og får derved betydning for anden anvendelse af vandressourcerne. Danmarks vandressourcer er totalt bedømt af et sådant omfang, at befolkningens, industriens og jordbrugets vandbehov kan tilfredsstilles. I områder, hvor der ikke findes tilstrækkelige vandmængder til at dække det samlede behov, er det nødvendigt at fordele vandmængderne mellem de forskellige anvendelsesformål.

Siden miljøreformens ikrafttræden, er de fleste amtskommuner og hovedstadsrådet nået langt i arbejdet med en registrering af det nuværende vandforbrug og vurdering af det fremtidige.

Mulighederne for at tilgodese jordbrugets vandingsbehov fastlægges af det enkelte amtsråd i forbindelse med såvel vandplanlægning, recipientplanlægning og regionplanlægning.

Vand er for de fleste danskere noget, der strømmer problemløst ud af hanerne.

Øget planteproduktion på et stadig vigende jordbrugsareal vil øge behovet for vandindvinding til vanding. Det er de fleste steder teknisk muligt at tilgodese jordbrugets vandingsbehov, men i konkurrence med andre vandinteresser, vil det være forbundet med ekstra omkostninger at skaffe de fornødne vandmængder.

Vandindvinding til markvanding burde i større udstrækning indgå i regionplanlægningsdebatten end tilfældet er.

### Kilder

- Gregersen, A., Nedbør, fordampning og vandbalance. Korte meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg 1964–78.

- Jørgensen, V., Vanding af grønsager med grundvand og saltholdigt vand. Tidsskrift for Planteavl, bd. 80.
- Danmarks Statistik, Landbrugsstatistik, herunder gartneri og skovbrug, flere årgange.
- Landbrugsministeriet, 1978, 841. betænkning, Vanding i jordbruget.
- Meteorologisk Institut, Middelnedbør 1931-60.