

Taa-T

IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE

I VINTEREN 1980—81

ICE AND NAVIGATIONAL CONDITIONS
IN THE DANISH WATERS DURING THE WINTER

1980—81

UDGIVET AF
STATENS ISTJENESTE



Is- og besejlingsforhold i de danske farvande i vinteren 1980-81.

Oplysninger til beretning om is- og besejlingsforholdene i de danske farvande i den forløbne vinter er indsamlet og bearbejdet på lignende måde som i de foregående år.

Almindelig oversigt

Luftens middeltemperatur i vintermånederne 1980/81 var for hele landet i henhold til oplysninger fra Meteorologisk Institut, som følger:

November	+ 3°8	normalt + 4°9
	(antal dage med frost 11, normalt 6)	
December	+ 2°2	normalt + 2°2
	(antal dage med frost 13, normalt 14)	
Januar	+ 0°6	normalt + 0°1
	(antal dage med frost 22, normalt 21)	
Februar	+ 0°3	normalt + 0°4
	(antal dage med frost 19, normalt 19)	
Marts	+ 2°8	normalt + 1°6
	(antal dage med frost 13, normalt 19)	

Vinteren 1980-81 tegnede i den sidste uge af november til at begynde tidligere end det foregående år; idet kulde fra Mellem- og Nordskandinavien trængte ned over de danske farvande, med deraf følgende nyisdannelser i de indre farvande og fjorde.

Den 8. november indløb den første danske ismelding fra observationsområdet Struer. Det kolde vejr over Skandinavien holdt sig hele vinteren og påvirkede i perioder vejret i det danske område.

I dagene 4. til 8. december var der en sådan kuldeperiode, som forårsagede nyisdannelser overalt i de indre farvande og fjorde. Dog med uvæsentlig hindring for skibsfarten til følge. Derefter indtraf mildere vejr resten af december måned.

I januar måned var vejret meget skiftende med hyppige vekslinger mellem frost og tø. Der indtraf to perioder med streng frost; den første fra den 5. januar til den 8. januar og den anden periode fra den 17. januar til den 22. januar. I begge perioder opstod nyisdannelser og svag landfast is flere steder i de indre farvande og fjorde, især ved Smålandsfarvandets kyster. Herefter blev vejret mildt og regnfuldt i resten af måneden.

I februar måned var vejret mildt og ustadigt i den første trediedel, mens det i den øvrige del af måneden var mere vinterligt med overvejende frost. Mod månedens slutning indberettes om nyisdannelser enkelte steder; med uvæsentlig hindring for skibsfarten.

I marts måneds begyndelse strømmede forholdsvis kold og tør luft ind over landet fra øst i forbindelse med et kraftigt højtryk over Vestrusland. Lufttemperaturerne var gennemgående under frysepunktet; men omkring den 5. marts skiftede vejrforholdene, idet højtrykket over Rusland svækkedes og kraftige lavtryksudviklinger over mellemste Nordatlant pressede varmere og fugtigere luft ind over landet med temperaturstigninger til flere plusgrader. Mod månedens slutning stabiliseredes vejret og dagtemperaturen nåede op på 14°; men flere steder meldtes om nattefrost.

Alle isdannelser i de danske farvande forsvandt i løbet af marts måned. Sidste danske ismelding indberettedes den 11. marts fra Ringkøbing fjords nordlige del. Hovedfarvandene var isfrie i hele vinterperioden, og isbryderassistance var på intet tidspunkt påkrævet. Ligesom der ikke blev udsendt daglig "Isberetning".

De første svenske og finske ismeldinger kom henholdsvis den 17. november og den 24. november, de sidste indløb fra Sverige den 29. maj 1981 og fra Finland den 9. juni 1981. De på følgende sider viste tabeller angiver specialoplysninger om temperaturer og isforhold ved særlige observationssteder m.v.

Således viser:

- Tabel 1. Luftens middeltemperatur og afvigelser fra normalen fra 6 vidt adskilte steder i landet.
- Tabel 2. Vinterens frostdøgn. Middelsommen er beregnet til 198.3 mod en middelvinters 111,8.
- Tabel 3. Fortegnelse over observationssteder, hvorfra isforekomster rapporteres.
- Tabel 4. Oversigt over inddragning af danske fyrskibe på grund af is. Som det fremgår blev intet fyrskib inddraget på grund af is under vinteren 1980/81.
- Tabel 5. Sammenligning mellem de forskellige vintre.
- Tabel 6. Statisbrydernes virksomhed fra 1953/54.
- Tabel 7. En skematisk oversigt over is- og besejlingsforholdene på strækningen Skagen-Gedser, henholdsvis gennem Storebælt og Øresund, såvel som reterne til Fredericia, Kalundborg og Stigsnæs, samt strækningen Hals Barre, Thyborøn og Esbjerg i perioden 1929/30 til 1980/81.
- Tabel 8. Kurver over overfladevandets middeltemperatur i gennemsejlingsfarvandene.

Ice and Navigational Conditions in Danish Waters During the Winter 1980-81.

Information for report about ice and navigational conditions in Danish waters during the recent winter has been obtained and prepared in the same manner as in previous years.

General survey

According to information from the Meteorological Institute the mean air temperature for the whole country in the winter months 1980-81 was as follows:

November	+3°8	normal +4°9
	(days with frost 11, normal 6)	
December	+2°2	normal +2°2
	(days with frost 13, normal 14)	
January	+0°6	normal +0°1
	(days with frost 22, normal 21)	
February	+0°3	normal +0°1
	(days with frost 19, normal 19)	
March	+2°8	normal +1°6
	(days with frost 13, normal 19)	

The winter 1980-81 indicated in the last week of November to begin earlier than the previous year, as cold weather from Central- and North Scandinavia pushed down over the Danish waters, with new ice formations in the inner Danish waters and fjords as a result.

The first Danish icereport was received on 8 November from Struer. The cold weather over Scandinavia continued all winter and had in periods influence on Denmark.

One of these periods, from 4 to 8 december, caused new ice formations in all inner Danish waters and fjords, however with no essential difficulties for navigation. The rest of December had milder weather.

In January the weather was alternating with frequent changes between frost and thaw. Two periods with hard frost occurred, the first from 5-8 January and the second from 17-22 January. In both periods new ice formations and thin, level fastice appeared several places in the inner waters and fjords, especially in Smaalandsfarvandet. In the rest of the month the weather was mild and rainy.

In the first third of February the weather was mild and changeable, while the rest of the month was more wintry mainly with frost. At the end of the month a few places reported formation of new ice, but with no essential difficulties for navigation.

At the beginning of March rather cold and dry air flowed in over Denmark from the east in connection with a strong high pressure center over West Russia. The air temperature was generally below the freezing point, but around 5 March the weather conditions changed, as the high pressure center over Russia weakened and strong depression developments over the Central North Atlantic pressed warm and humid air in over Denmark, with temperatures rising to several plus degrees centigrade as a result. At the end of the month the weather stabilized and the day temperature reached 14 degrees centigrade, but several places still reported night frost.

All formations of ice in the Danish waters disappeared during the month of March. The last Danish ice report was received on 11 March from Ringkøbing fjord northern part. The main waters were icefree the whole winter period, and icebreaker assistance was at no time necessary. As well as no daily "Icereport" was published.

The first Swedish and Finnish reports were received on 17 November and 24 November 1980 respectively. The last reports were received from Sweden on 29 May and from Finland on 9 June 1981.

The tables on the following pages provide detailed information about temperatures and ice conditions at special ice observation stations etc. as follows:

- Table 1. Mean air temperature and variations from the normal at 6 widely separated places in the country.
- Table 2. Days with frost during the winter. The mean cold amount has been calculated at 198.3 against the mean amount of a normal winter of 111,8.
- Table 3. List of observation stations which submit reports about ice formations.
- Table 4. Danish lighthvessels withdrawn from stations because of ice. As the table shows, no lightvessel was withdrawn because of ice during the winter 1980/81.
- Table 5. A comparison between winters.
- Table 6. The activity of the State Icebreakers as from 1953-54.
- Table 7. Informations in tabular form of ice and navigational conditions from the Skaw to Gedser through the Great Belt and The Sound respectively and in the approaches to Fredericia, Kalundborg and Stignæs and also from Hals Barre to Thybørøn and Esbjerg in the period 1929-30 to 1980-81.
- Table 8. Curve showing the mean temperature of surface water in through passages.

Tab. 1.

Luftens middeltemperatur samt afvigelserne fra normalen i vinteren 1980—81.

The mean-temperature of the air and the variations from the normal temperature during the winter 1980—81.

	Dokkedal *)	Fanø	Hesselo	København	Næsgård	Hammer- odde **)
November	3.6	4.6	4.6	4.4	4.9	4.8
	-0.6	-1.0	-1.3	-1.4	-0.4	-0.9
December	2.6	3.4	3.2	2.9	2.3	2.8
	0.8	0.5	0.1	0.4	0.0	-0.1
Januar	-0.4	0.9	0.2	-0.2	-0.1	0.6
	0.1	0.3	-0.5	-0.3	-0.1	0.1
Februar	0.5	0.7	0.9	1.2	1.0	1.0
	1.3	0.5	1.1	1.3	1.2	1.0
Marts	1.9	3.5	2.0	3.4	3.5	2.3
	0.8	1.2	0.5	1.5	1.6	1.0

*) Normaler fra Ll. Vildmose
**) Normaler fra Sandvig

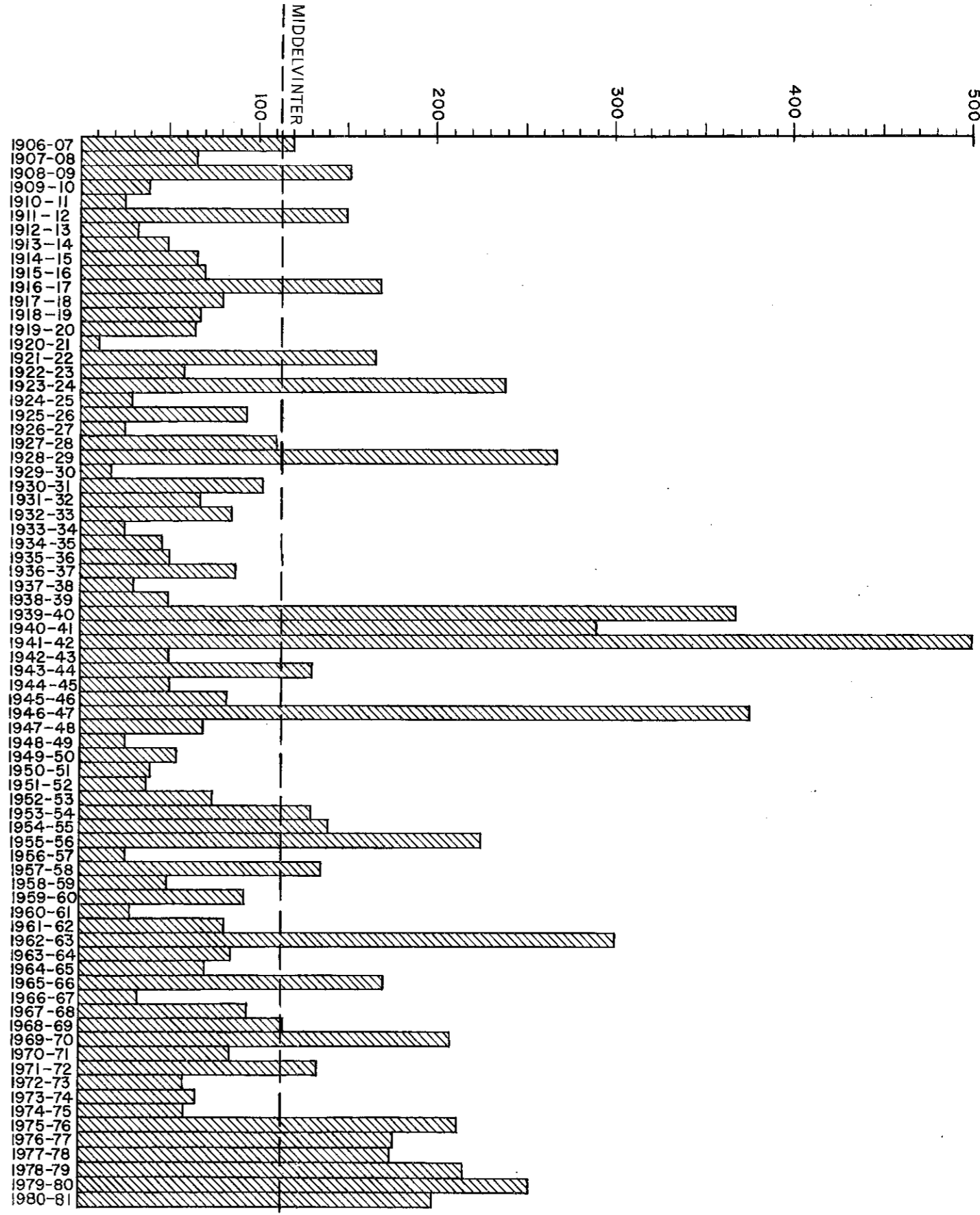
Tab. 2
Kuldedøgn i vinteren 1980—81.
The frosty days during the winter 1980—81.

Sted	Frostdøgn og frostperioder		Samlet kuldesum	
	a	b		
Dokkedal	a	9/11	13...19/3	-272.3
	b	5	7	
	c	-9.1	-43.9	
Fanø	a	1...3/11	11...14/2	-22.4
	b	3	4	
	c	-3.5	-5.6	
Hesselø	a	17/2-7/3	12...17/3	-222.9
	b	19	7	
	c	-35.2	-12.9	
Laudbøhøjsk.	a	27/11	11...15/2	-1.472
	b	1	5	
	c	-3.0	-12.7	
Laudbøhøjsk.	a	1/11	11...15/2	-221.0
	b	1	5	
	c	-0.4	-12.7	
Næsgård	a	19...24/2	17...24/2	-190.4
	b	6	8	
	c	-17.1	-17.3	
Hamnerødde	a	27...28/11	19/3	-136.5
	b	2	1	
	c	-4.0	-0.3	

Ann.: a er frostperiodens varighed (the duration of the frosty period).
b er antal af døgn, hvis middeltemperatur var under 0° (number of days with a mean temperature below 0°).
c er kuldesummen (Produktet af frostperiodens middeltemperatur og dagantallet) (the amount of the product of the mean temperature of the frosty period and the number of days of the period).

Middeltal
Mean amount—198.3

Skematisk oversigt over middeltal af kuldesummer for vintrene 1906-1907 til 1980-1981.



Forholdene til observationsstederne enkeltvis i vinteren 1980—81.

The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1980—81.

	Antal dage med									Ialt antal dage med is	cm	Antal dage med									Dage	Første ismelding	Sidste ismelding				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			0	1	2	3	4	5	6	7	8							
<i>Jyllands Vestkyst</i>																											
Ringkøbing havn	19	23	3	2						47		27	20						20	30/11	11/3						
Ringkøbing fjord, nordl. del	11	17	4				9			41		15	26						26	30/11	12/3						
<i>Limfjorden</i>																											
Struer, havnen	20	8	13	1						42	5	41	1						1	8/11	7/3						
Thisted, havnen	10									10	2	10							0	19/2	6/3						
Skive, havnen	14	3	1							18	3	7	11						11	30/11	4/3						
Skive, fjorden til Lundøhage	15	2	3							20	2	9	11						11	30/11	4/3						
Løgstør, farv. mod V	1		1							2			2						2	6/12	9/12						
Løgstør, farv. mod Ø	3		2							5		5	5						5	4/12	9/12						
Aggersund		3	4				2			9		5	4						4	8/12	25/2						
Ålborg, fjorden mod V	3	6	1							10	5	6	4						4	30/11	21/1						
Draget	9		21							30	4	8	22						22	30/11	25/2						
Ålborg, fjorden udfor byen			3							3		1	2						2	7/1	21/1						
Ålborg, Ålborg - Hals	4	2	1							7	1	4	3						3	30/11	21/1						
<i>Kattegat</i>																											
Mariager yderfjord	4	1	8	4		2	1	1		21		15	6						6	5/12	4/2						
Hadsund, fjorden	14									14		14							0	5/1	18/1						
Mariager, havn og fjord	13	3								16		1	15						15	6/12	24/2						
Hobro, havn og inderfjord	15		8							23	5	13	10						10	7/12	28/1						
Udbyhøj, farv. mod Ø	8		21							29		29							0	6/12	6/3						
Udbyhøj, indløb t. Randers fj.	11	3	21							35		20	15						15	6/12	6/3						
Anholt Knob fyrskib	1									1		1							0	4/3	4/3						
Horsens, havn og inderfjord	6	2								14		5	9						9	19/1	5/3						
Odense, fjord	7									7	3		7						7	8/12	26/1						

Tab. 3 fortsat

	Antal dage med									Ialt antal dage med is	cm	Antal dage med									Dage	Første ismelding	Sidste ismelding				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			0	1	2	3	4	5	6	7	8							
<i>Isefjorden</i>																											
Nykøbing S., havn og bugt	20	3								23	8	21	2						2	6/12	9/3						
Holbæk, havn og fjord	12									12		12							12	8/12	29/1						
Kyndbyværket, havnen	1	4								5	7	1							5	20/1	27/1						
Frederiksværk, stålværkshavnen	4	4	2							10	3	5	5						5	6/12	29/1						
Frederiksværk, adgang t. havnen	4	2								6	3	5	1						1	19/1	26/1						
Frederikssund, havnen	22									22		22							22	5/12	2/3						
Frederikssund, fj. N f. Fr. sund	24									24		24							24	5/12	2/3						
<i>Øresund</i>																											
Kastrup, havnen	1									1		1							0	20/1	20/1						
Kastrup, farv. udfor	1									1			1						1	20/1	20/1						
<i>Storebælt</i>																											
Nakskov, havnen	8		2							10		8	2						2	7/12	26/1						
Nakskov, inderfjorden	8		2							10		8	2						2	7/12	26/1						
<i>Lillebælt</i>																											
Vejle, havn og inderfjord	24									24	3	1	23						23	30/11	5/3						
Kolding, havn og inderfjord	28		1							29	4	2	27						27	30/11	4/3						
Åresund, Haderslev fjord	8	17	9							34	7	4	30						30	6/1	6/3						
Egernsund, sundet	2									2		2							0	7/1	22/1						
Egernsund, fjorden S for	1									1		1							0	22/1	22/1						
Gråsten, havnen	7	5	23							35	5	17	18						18	8/12	5/3						
<i>Farvandet syd for Fyn</i>																											
Marstal, havnen	1	1								2	5	1	1						1	6/12	11/12						
Rudkøbing, havnen	1									1		1							1	8/12	9/12						
Rudkøbing, N-løb	1									1		1							1	8/12	9/12						

Tab. 5.

Sammenligning mellem
Comparison between

Antal dage med is for: Number of days with ice in:	1906 —07	1907 —08	1908 —09	1909 —10	1910 —11	1911 —12	1912 —13	1913 —14	1914 —15	1915 —16	1916 —17	1917 —18	1918 —19	1919 —20	1920 —21
Åbne farvande (The fairways)	6.6	0.2	18.6	0.1	0.0	17.7	0.3	0.1	0.0	0.1	21.4	1.2	0.7	0.0	0.0
Havne ved åbent farvand (Harbours at the fairways)	17.4	2.9	28.4	2.2	0.5	20.4	3.2	2.1	0.5	2.7	33.5	6.1	4.4	2.7	0.0
Tildels lukkede farvande (Partly closed waters)	24.2	6.7	41.0	2.1	0.2	35.1	6.2	4.6	2.7	3.7	50.7	9.1	8.5	6.9	0.1
Havne ved lukkede farvande (Harbours in closed waters)	52.8	25.5	69.2	14.2	9.6	49.1	18.4	15.0	16.9	18.1	71.6	34.3	28.6	24.8	1.5
Lukkede farvande (Closed waters)	57.9	32.2	66.3	20.7	5.6	52.9	19.1	16.6	19.3	22.1	78.5	48.1	31.1	41.0	4.1
Alle stationer (All stations)	30.3	10.1	38.8	5.7	2.4	31.5	7.4	6.0	6.1	7.3	44.9	15.3	11.6	11.9	0.9
Middeltal af kuldesum for stat. i tab. 2.... (Mean amount of cold for stations in Tab. 2)	121.1	65.8	151.6	37.9	23.9	128.6	31.9	49.2	66.3	68.2	169.5	79.4	65.2	64.3	11.3

de forskellige vintre.
the various winters.

1921 —22	1922 —23	1923 —24	1924 —25	1925 —26	1926 —27	1927 —28	1928 —29	1929 —30	1930 —31	1931 —32	1932 —33	1933 —34	1934 —35	1935 —36	1936 —37	1937 —38	1938 —39	1939 —40	1940 —41
30.6	2.5	40.3	0.0	0.4	0.0	7.0	48.4	0.2	1.0	0.3	1.3	0.0	0.0	0.5	8.5	0.0	0.3	56.5	47.1
34.4	10.1	51.2	0.2	5.8	0.0	17.8	49.3	0.0	4.1	1.3	5.1	0.3	0.0	2.7	17.7	0.0	1.3	61.6	58.2
37.5	8.2	71.3	0.0	10.7	0.3	19.9	61.2	0.7	8.3	2.1	7.6	0.7	0.8	3.0	21.2	0.7	3.2	74.7	60.5
52.7	20.5	97.6	1.3	36.9	6.3	47.6	79.5	7.0	27.1	12.7	21.5	6.5	7.9	15.5	33.4	7.0	14.2	84.1	74.3
52.9	23.8	111.3	2.0	53.2	4.3	57.5	87.1	8.5	37.1	15.2	26.8	9.5	11.0	22.6	43.9	9.4	20.1	97.3	84.7
39.4	11.0	68.0	0.5	16.9	1.7	25.4	62.3	2.9	12.9	6.3	12.2	3.4	4.0	9.6	26.4	3.8	8.6	78.5	67.3
165.4	57.5	238.8	27.9	94.4	21.8	110.3	266.7	16.6	101.8	67.1	84.0	23.2	44.6	49.7	86.3	28.7	47.5	368.5	290.7

1941 —42	1942 —43	1943 —44	1944 —45	1945 —46	1946 —47	1947 —48	1948 —49	1949 —50	1950 —51	1951 —52	1952 —53	1953 —54	1954 —55	1955 —56	1956 —57	1957 —58	1958 —59	1959 —60	1960 —61
71.1	0.0	0.0	1.0	0.3	65.0	0.6	0.0	0.2	0.0	0.1	1.9	13.6	9.0	29.6	0.1	5.5	0.2	1.8	0.0
72.5	3.3	0.0	2.0	2.2	70.0	0.8	0.0	2.9	1.3	0.5	4.3	25.1	13.4	29.8	0.2	9.5	0.3	5.0	1.4
82.4	2.1	0.0	3.4	1.4	78.0	2.8	0.0	2.8	1.9	0.6	4.6	32.0	18.6	37.7	0.2	7.2	1.3	7.7	1.3
85.7	11.9	1.3	16.7	15.3	85.6	15.1	0.5	11.7	11.0	4.7	16.3	45.5	42.3	48.0	2.2	28.8	9.2	24.1	7.4
93.6	14.6	1.5	20.7	17.8	97.3	20.4	1.5	15.2	16.3	6.1	21.5	52.0	51.8	56.8	3.5	44.9	12.5	36.2	11.3
83.6	7.1	0.7	9.8	8.2	82.0	9.1	0.5	7.2	7.0	2.7	10.7	35.7	30.2	42.7	1.4	21.1	5.6	17.2	4.9
497.5	49.4	131.1*	49.5	82.5	378.0	67.0	(23.8)	53.7	38.4	34.4	72.9	129.3	139.2	226.0	22.4	135.1	43.9	87.6	23.9

1961 —62	1962 —63	1963 —64	1964 —65	1965 —66	1966 —67	1967 —68	1968 —69	1969 —70	1970 —71	1971 —72	1972 —73	1973 —74	1974 —75	1975 —76	1976 —77	1977 —78	1978 —79	1979 —80	1980 —81
0.0	60.0	0.0	1.8	16.9	0.0	1.0	4.8	29.4	1.6	5.8	0.0	0.0	0.0	0.8	1.4	2.1	36.5	4.4	0.7
0.4	63.6	1.2	3.2	24.3	0.0	2.3	13.8	42.1	4.2	12.3	0.0	0.0	0.0	0.5	2.8	3.8	49.7	6.6	0.8
2.1	79.8	2.9	6.4	23.6	0.3	4.2	9.6	53.7	5.0	16.7	0.2	0.2	0.0	3.6	6.8	7.2	62.8	12.3	2.0
13.6	85.7	21.0	16.1	41.9	3.6	17.7	39.1	76.3	17.3	32.0	3.0	2.0	0.8	13.8	18.9	15.6	74.6	33.0	9.5
21.1	98.6	27.4	21.0	53.5	5.7	23.5	53.3	95.3	22.3	38.7	3.8	3.2	1.0	17.3	26.0	18.0	83.3	42.9	10.7
8.7	81.7	12.4	11.3	34.4	1.9	11.7	26.9	65.2	11.7	24.0	1.7	1.3	3.4	7.8	12.0	10.0	61.4	21.3	5.2
78.9	300.3	82.9	67.9	163.0	31.5	94.1	116.2	208.4	83.9	132.9	58.8	64.1	57.7	212.8	177.9	173.8	217.1	252.4	198.3

* Ifølge oplysninger fra Meteorologisk Institut har middeltallet af kuldesummen for 1943—44 fejlagtigt været angivet til 16.0 i stedet for 131.1. Berigtigelse er foretaget fra og med 1975—76.

Statsisbrydernes virksomhed.
Activity of the Government icebreakers.

Tab. 6.

	Elbjørn bygget 1953 built 1953	Danbjørn bygget 1965 built 1965	Isbjørn bygget 1966 built 1966	Thorbjørn bygget 1980 built 1980	
1953—54	30/1—27/3	—	—	—	
1954—55	22/2—15/3	—	—	—	
1955—56	1/2—20/3	—	—	—	
1956—57	—	—	—	—	
1957—58	—	—	—	—	
1958—59	—	—	—	—	
1959—60	22/1—11/2	—	—	—	
1960—61	—	—	—	—	
1961—62	—	—	—	—	
1962—63	8/1—13/4	—	—	—	
1963—64	—	—	—	—	
1964—65	3/3—17/3	—	—	—	
1965—66	15/1—27/2	12/2—26/2	16/2—28/2	—	
1966—67	—	—	—	—	
1967—68	13/1—27/1	—	—	—	
1968—69	20/2—11/3	—	—	—	
1969—70	26/2—24/3	17/1—21/3	9/2—10/3	—	»Elbjørn« udlånt til søværnet som opmålingsskib. fra 23/3—13/10 1972.
1970—71	—	—	—	—	fra 14/4—10/10 1974.
1971—72	2/2—17/2	—	—	—	fra 14/4—10/10 1975.
1972—73	—	—	—	—	fra 14/4—13/10 1976.
1973—74	—	—	—	—	fra 14/4—15/10 1977.
1974—75	—	—	—	—	
1975—76	—	—	—	—	
1976—77	—	—	—	—	
1977—78	—	—	—	—	
1978—79	20/2—3/4	26/1—27/3	4/1—28/3	—	»Danbjørn« udlånt til søværnet som opmålingsskib fra 12/4—29/9 1978. fra 1/3—14/10 1979. fra 16/4—17/10 1980.
1979—80	—	—	—	—	
1980—81	—	—	—	2/3—9/3	Isbrydning på Ångermannelven, Sverige, »Thorbjørn« udlånt til søværnet som opmålingsskib. fra 21/4—30/9 1981.

Tab. 7.

	Antal vintre med observationer	Antal vintre med is	Forhold under vintre med is			Besejlingsforhold			
			Tilslutningens begyndelse Tidligste dato	Isperiodens slutning Seneste dato	Antal dage med is Højeste antal dage	Skibsflåden påvirket Højeste antal dage	Isbryderhjælp Højeste antal dage	Sejladis indstillet	
								Antal vintre	I alt dage
Skagen fyr, farvandet mod S	50	19	3-1	30-3	62	57	13	3	69
Læsø Østerby, farvandet mod Ø	51	19	29-12	4-4	72	68	17	4	88
Anholt fyr, farvandet mod Ø	50	19	4-1	6-4	72	67	13	2	12
Fornæs fyr, farvandet udfor	50	16	3-1	6-4	63	54	4	5	104
Sejre fyr, farvandet mod V og SV	49	13	10-1	9-4	80	65	15	4	80
Ballen, farvandet udfor	41	11	4-1	4-4	85	76	6	6	120
Røsnæs fyr, farvandet mod V	42	13	9-1	13-4	81	66	21	4	73
Røsnæs fyr, farvandet mod Ø	49	14	8-1	8-4	79	69	7	4	106
Sprogø, Østerrenden	51	22	2-1	21-4	92	77	13	2	69
Sprogø, Vesterrenden	50	18	2-1	21-4	87	75	12	2	82
Ornø fyr, farvandet mod vest	51	20	1-1	17-4	89	80	15	4	158
Tranekær fyr, farvandet udfor	49	17	7-1	22-4	93	83	8	2	84
Albuen, farvandet mod vest	50	27	23-12	20-4	98	77	14	3	72
Keldsnor fyr, Langelandsbælt	49	15	8-1	22-4	93	80	22	3	86
Keldsnor fyr, farvandet mod SØ	49	14	8-1	22-4	93	81	27	3	78
Gedser fyr, farvandet V for revet	51	27	22-12	4-5	104	91	15	2	44
Gedser fyr, farvandet Ø for revet	51	26	22-12	5-5	105	103	14	2	44
<i>Til Fredericia:</i>									
Vesborg fyr, farvandet mod S	50	13	6-1	6-4	75	63	11	2	25
Æbelø fyr, farvandet	50	17	2-1	10-4	79	77	26	4	202
Fredericia, Bæltet udfor	49	13	2-1	8-4	68	54	10	4	98
<i>Til Kalundborg:</i>									
Kalundborg yderfjord	50	16	5-1	12-4	81	66	1	4	72
Kalundborg inderfjord	49	15	5-1	12-4	87	69	20	3	59
<i>Til Slagsnæs:</i>									
Agersøssund	46	34	17-22	17-4	95	83	32	5	220
<i>Øresund:</i>									
Nakkehoved fyr, farvandet udfor	49	18	4-1	29-4	75	60	17	1	2
Heisingør, farvandet udfor	51	26	4-1	3-5	94	84	15	3	43
København, sundet udfor	50	26	27-12	4-5	100	79	66	0	0
Kastrup, farvandet udfor	40	25	24-12	4-5	112	110	25	4	145
Drogden fyr, Drogden	50	25	22-11	2-5	114	96	42	3	87
Drogden fyr, Køge bugt N-del	51	28	27-12	5-5	105	100	8	2	60
Flinterenden	50	24	2-1	4-5	97	89	20	2	39
Stevens fyr, farvandet udfor	49	22	3-1	5-5	105	103	54	2	46
<i>Limfjorden:</i>									
Hals Barre fyr, farvandet	51	28	30-12	6-4	68	57	17	6	159
Hals, indløb over barren	51	34	1-12	13-4	90	84	22	5	176
Aalborg-Hals	52	41	30-11	15-4	100	95	27	5	166
Aalborg, fjordens ud for byen	52	45	30-11	15-4	84	82	17	5	153
Aalborg, fjorden mod vest	52	46	30-11	15-4	103	103	69	8	342
Draget	21	20	28-11	8-4	106	104	56	4	63
Aggersund	51	49	24-11	23-4	134	95	62	10	399
Løgstør, farvandet mod øst	52	46	17-11	12-4	109	103	73	8	329
Løgstør, farvandet mod vest	52	46	12-12	22-4	112	102	62	7	343
Løgstør bredning	51	42	11-12	20-4	118	117	109	6	332
Livø bredning	51	42	11-12	18-4	116	113	105	6	329
Skive, havnen	52	51	4-11	14-4	106	103	83	7	329
Skive, fjorden til Lundehage	52	51	4-11	15-4	139	125	97	7	331
Feggesund	51	43	10-12	20-4	122	122	109	5	267
Tisted, bredning	51	37	10-12	19-4	114	112	51	8	388
Tisted, havnen	51	39	10-12	14-4	96	91	21	8	340
Nykøbing Mors, havnen	51	47	22-11	14-4	101	90	74	6	219
Nykøbing Mors, Sallingsund	51	38	11-12	16-4	100	89	68	7	281
Struer, Vensø Sund	51	38	1-12	13-4	102	102	88	7	260
Struer, havnen	52	46	30-11	9-4	113	111	93	7	265
Oddensundbroen, Oddesund	51	36	11-12	15-4	107	102	60	4	156
Nissum bredning	51	25	22-12	12-4	96	86	30	4	262
Lemvig havn og Lem Vig	51	45	28-11	8-4	106	104	69	6	280
Tyborøn, Sælhundeholmløbet	26	12	22-12	22-3	51	30	22	0	0
Tyborøn, havnen	27	12	30-12	26-3	70	8	0	0	0
Tyborøn, kanalen	51	18	30-12	12-4	56	29	3	1	2
Esbjerg, havnen	51	33	16-12	4-4	84	35	0	0	0

Tab. 8.

