

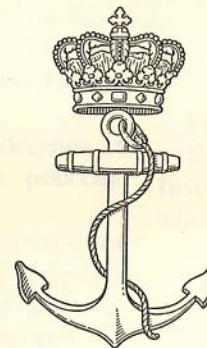
IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE

I VINTEREN 1948—49

THE STATE OF THE ICE AND THE NAVIGATIONAL CONDITIONS
IN THE DANISH WATERS DURING THE WINTER

1948—49

UDGIVET AF
STATENS ISTJENESTE



J. H. SCHULTZ A/S
UNIVERSITETS-BOGTRYKKERI
KØBENHAVN
1949

STATSBIBLIOTEKET
CROWN
/ ÅRHUS

Is- og besejlingsforholdene i de danske farvande i vinteren 1948—49.

Almindelig oversigt.

Ifølge oplysninger fra det danske meteorologiske institut vedrørende middeltemperaturen for landet som helhed stillede forholdene sig som følger:

December	3,4°	mod normalt	1,5°.
Januar	2,4°	—	0,1°.
Februar	3,2°	—	÷0,1°.
Marts	1,6°	—	1,6°.

Vinteren har været usædvanlig mild. For de tre vintermåneder december, Januar og Februar var gennemsnitstemperaturen 3,0°; kun vintrene 1925 og 1874 havde højere gennemsnitstemperaturer, henholdsvis 3,4° og 3,1°.

Vinteren 1948—49 må betegnes som isfattig, idet der kun observeredes is på enkelte steder og i få dage i indre farvande, se tab. 3.

Isforekomsterne observeredes næsten udelukkende i første halvdel af marts måned og forårsagede praktisk talt ingen vanskeligheder for sejladsen.

Tabel 1, luftens middeltemperatur samt afvigelserne fra normalen i vinteren 1948—49, udviser at samtlige afvigelser i månederne december, januar og februar var positive, medens afvigelserne i marts måned var negative ved enkelte stationer.

Tabel 2 viser de frostperioder og frostdage, som indtraf i vinterens løb. I januar og februar indtraf kun enkelte frostdage, i december på nogle steder en to-dages periode, og endelig i marts måned over hele landet en periode af ca. 1 uges varighed, som forårsagede vinterens få isforekomster.

Tabel 3, der giver detailleret oplysning om isforholdene

ved observationsstederne, udviser, at kun 14 observationsposter af samtlige 163 observerede is.

Tabel 4. Fyrskibe har ikke i vinteren 1948—49 været inddraget på grund af is.

Tabel 5. Det har ikke været muligt at give nogen nøjagtig værdi for middeltallet af kuldesum for stationerne i tabel 2, da målingerne ved station Hals er ufuldstændige. Tilnærmedesvis kan nævnte middeltal ansættes til 23,8, hvilket tal uden at udvise nogen record dog rangerer blandt tallene for de mildeste vintrer.

Tabel 6, statsisbrydernes virksomhed. Hverken statsisbrydere eller lejede isbrydere har været i virksomhed i vinteren 1948—49.

Summary.

The winter 1948—49 has been extraordinary mild.

According to information from the Danish Meteorological Institute the mean temperatures during the winter for the whole country were as follows:

December	3,4°,	normally	1,5°.
January	2,4°,	—	0,1°.
February	3,2°,	—	÷0,1°.
March	1,6°,	—	1,6°.

The main waters were completely free of ice. In the inner waters some unimportant formations of ice were observed at the beginning of the month of march. No obstructions to navigation arose, and consequently no isbreaker was commissioned.

Tab. 1.

Luftens middeltemperatur samt afvigelserne fra normalen i vinteren 1948—49.

The mean-temperature of the air and the variations from the normal temperature during the winter 1948—1949.

		Fanø (Nordby)	Hals	Hesselø (Fyret)	Bogø	København (Trekroner)	Hammershus (Sandvig)
December.....	Middeltemp.	3.8	3.5	4.2	3.3	3.9	3.6
	Afvigelsen....	+ 1.6	+ 2.3	+ 2.0	+ 1.6	+ 2.0	+ 1.3
Januar.....	Middeltemp.	3.5	—	2.8	2.2	2.8	2.0
	Afvigelsen....	+ 2.8	—	+ 2.3	+ 2.1	+ 2.6	+ 1.5
Februar.....	Middeltemp.	4.1	—	2.7	3.0	3.3	2.6
	Afvigelsen....	+ 3.6	—	+ 2.8	+ 3.0	+ 3.6	+ 2.4
Marts.....	Middeltemp.	3.0	1.0	1.5	1.7	1.9	1.4
	Afvigelsen....	+ 0.9	— 0.3	+ 0.3	÷ 0.3	+ 0.6	÷ 0.1

Tab. 2.

Frostdagene i vinteren 1948—49.

The frosty days during the winter 1948—1949.

Frostdage og frostperioder frosty days and frosty periods							
	Fanø (Nordby)	a	19/12	21/12-23/12	5/1	22/1	1/2
		b	1	5	1	1	1
		c	÷ 2.0	÷ 7.8	÷ 0.1	÷ 1.3	÷ 0.1
	Hals	a	25/12-28/12	5/1	9/1	22/1	25/1
		b	4	1	1	1	1
		c	÷ 2.3	÷ 1.5	÷ 1.6	÷ 1.5	÷ 0.5
	Hesselø (Fyret)	a	27/12-28/12	—	22/1	26/1	—
		b	2	—	1	1	—
		c	÷ 0.8	—	÷ 3.5	÷ 0.4	—
	Bogø	a	19/12	25/12-23/12	28/12	10/1	22/1
		b	1	2	1	1	1
		c	÷ 0.5	÷ 1.1	÷ 0.8	÷ 0.6	÷ 2.0
	København (Trekroner)	a	28/12	28/12	22/1	26/1	7/2
		b	1	1	1	1	1
		c	÷ 1.0	÷ 0.1	÷ 3.4	— 1.2	÷ 0.3
	Hammershus (Sandvig)	a	—	—	9/1	22/1	—
		b	—	—	1	1	—
		c	—	—	÷ 0.6	÷ 1.6	—

Anm.: a er frostperiodens varighed (the duration of the frosty period).

b er antal af dage, hvis middeltemperatur var under 0° (number of days with a mean temperature below 0°).

c er kuldesummen (produktet af frostperiodens middeltemperatur og dageantallet) (the amount of heat loss during the frosty period).

ns middeltemperatur samt afgigelserne fra normalen i vinteren 1948—49.

Temperature of the air and the variations from the normal temperature during the winter 1948—1949.

		Fanø (Nordby)	Hals	Hesselø (Fyret)	Bogø	København (Trekroner)	Hammerhus (Sandvig)
Middeltemp. . .		3.8	3.5	4.2	3.3	3.9	3.6
Afgelsen . . .		+ 1.6	+ 2.3	+ 2.0	+ 1.6	+ 2.0	+ 1.3
Middeltemp. . .		3.5	—	2.8	2.2	2.8	2.0
Afgelsen . . .		+ 2.8	—	+ 2.3	+ 2.1	+ 2.6	+ 1.5
Middeltemp. . .		4.1	—	2.7	3.0	3.3	2.6
Afgelsen . . .		+ 3.6	—	+ 2.8	+ 3.0	+ 3.6	+ 2.4
Middeltemp. . .		3.0	1.0	1.5	1.7	1.9	1.4
Afgelsen . . .		+ 0.9	— 0.3	+ 0.3	+ 0.3	+ 0.6	+ 0.1

Tab. 2.

Frostdagene i vinteren 1948—49.

The frosty days during the winter 1948—1949.

Frostdage og frostperioder frosty days and frosty periods										Samlet kulde- sum Total amount of cold
Fanø (Nordby)	a	19/12	21/12-23/12		5/1	22/1		1/2	2/3	4/3-9/3
	b	1	5		1	1		1	1	5
	c	÷ 2.0	÷ 7.8		÷ 0.1	÷ 1.3		÷ 0.1	÷ 1.1	÷ 8.7
Hals	a	25/12-28/12	5/1	9/1	22/1	25/1	1/2	1/3-8/3	10/3	21.1
	b	4	1	1	1	1	— (ufuldstændig)	8	1	—
	c	÷ 2.3	÷ 1.5	÷ 1.6	÷ 1.5	÷ 0.5	—	÷ 24.6	÷ 0.6	—
Hesselø (Fyret)	a	27/12-28/12		22/1	26/1			2/3-9/3	8	18.4
	b	2		1	1				13.7	—
	c	÷ 0.8		÷ 3.5	÷ 0.4			÷ 13.7		18.4
Bogø	a	19/12	25/12-28/12	28/12	10/1	22/1	26/1	1/2	7/2	1/3-11/3
	b	1	2	1	1	1	1	1	11	1
	c	÷ 0.5	÷ 1.1	÷ 0.8	÷ 0.6	÷ 2.0	÷ 1.6	÷ 0.9	÷ 3.1	÷ 22.7
København (Trekroner)	a	25/12	28/12		22/1	26/1		7/2	1/3-9/3	16/3
	b	1	1		1	1		1	9	1
	c	÷ 1.0	÷ 0.1		÷ 3.4	— 1.2		÷ 0.3	÷ 14.9	20.9
Hammerhus (Sandvig)	a			9/1	22/1			1/2	11	16.4
	b			1	1				14.2	—
	c			÷ 0.6	÷ 1.6			÷ 14.2		16.4

Anm.: a er frostperiodens varighed (the duration of the frosty period).

b er antal af dage, hvis middeltemperatur var under 0° (number of days with a mean temperature below 0°).

c er kuldesummen (produktet af frostperiodens middeltemperatur og dageantallet) (the amount of cold [the product of the mean temperature of the frosty period and the number of days of the period]).

Tab. 3.

Forholdene ved observationsstederne enkeltvis i vinteren 1948—49.

The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1948—1949.

Bem. Hosstaaende betegnelser for is og besejling sværer til de betegnelser, som anvendes af samtlige lande rundt om Østersøen, samt Norge.	Antal dage med										Ialt antal dage med is
	Los sjæpis eller nyis	Fastis	Drivis	Sammenvuet sjæpis eller faste driviserier	Aab. rende langs kysten	Svær fastis	Svær drivis	Pakis	Ispres, isskrunning		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jyllands vestkyst.											
Ringkøbing fjord, sydl. del	11	9	..	..	..	..	..	..	..	20	8
Limfjorden.											
Skive, havnen .....	..	..	8	..	..	..	..	..	..	8	6
— , fjorden til Lundøhage .....	..	6	..	..	1	..	..	..	..	7	6
Kattegat.											
Randers, havnen	6	2	..	..	..	..	..	..	..	8	6
— , fjorden	3	1	5	..	..	..	..	..	..	9	6
Odense' havn og kanal	6	..	..	..	..	..	..	..	..	6	..
Isefjord.											
Holbæk, havn og fjord	7	..	..	..	..	..	..	..	..	7	..
Storebælt,											
Nakskov, havnen	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3	1
— , inderfjord	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3	1
Lillebælt.											
Kolding, yderfjord	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2
— , havn og inderfjord	7	..	..	..	..	..	..	..	..	7	4
Smaalandsfarvandet.											
Bandholm, havnen	9	..	..	..	..	..	..	..	..	9	..
Oreby, adg. til sakskøbing fjord ..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..
Sakskøbing, havn og fjord	11	..	..	..	..	..	..	..	..	11	..
Guldborg, farv. mod. nord	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..
— , sundet syd efter	4	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..
Vordingborg, havn og fjord	6	..	..	..	..	..	..	..	..	6	..
Østersøen.											
Præstø, havn og indsejling	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..

Tab. 4.

Oversigt over inddragningen af danske fyrskibe under is.
Oplysningerne begynder 1879*.
Withdrawal of Danish light-ships during ice.
The reports commence 1879*)

	Vinteren 1948—1949			Har siden 1879 været inddraget		
	Inddraget withdrawn	Udlagt replaced	Antal dage fra station på grund af is	i antal vintre Number of winters	Antal dage pr. vinter Number of days per withdra	
Horns rev	{ Ikke paa station vinter 1948-49 Not stationed during the winter 1948-49			2	21	10
Vyl.....	{ ikke inddraget not stationed			3	64	21
Graadyb*).	{ ikke paa station vinter 1948-49 not stationed during the winter 1948-49			3	42	14
Skagens rev	ikke inddraget			20	636	32
Læsø trindel	{ ikke stationeret på grund af særlige forhold			19	652	34
Læsø rende	ikke inddraget			21	738	35
Østre flak*)	{ ikke stationeret på grund af særlige forhold			11	315	29
Anholt knob	{ ikke stationeret på grund af særlige forhold			24	997	42
Schultz's grund	{ ikke stationeret på grund af særlige forhold			21	997	48
Gilleleje flak N.*)	{ ikke stationeret på grund af særlige forhold			10	508	51
Lappegrund*).	ikke inddraget			26	946	36
Gedser rev	ikke inddraget			17	817	48
Halskov rev*).	ikke inddraget			9	483	54

Forholdene ved observationsstederne enkeltvis i vinteren 1948—49.
The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1948—1949.

	Antal dage med									Igen største mælde lykke	Skibsfart uhindret	Antal dage med								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			Sammenstuvet sjælis eller sætte drivstevner	Aab. rende langs kysten	Svar fastis	Svar drivis	Pakis	Ispress, isskrunning	Ialt antal dage med is		
nelser for il de be- s af samt- Østersøen,	Los sjælis eller nyis	Fastis	Drivis																	
ations for correspond the countries as Nor-																				
el	11	9	..	..	..	..	..	..	..	20	8	1	..	..	..	..	..	19	19	24/12 13/3
age . . . . .	..	6	..	..	1	..	..	..	..	8	6	5	3	..	..	..	..	6	2	27/12 13/3
.....	6	2	..	..	..	..	..	..	..	8	6	6	2	..	..	..	..	2	..	5/3 12/3
.....	3	1	5	..	..	..	..	..	..	9	6	7	2	..	..	..	..	2	..	5/3 13/3
.....	6	..	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..	..	6	..	5/3 10/3
.....	7	..	..	..	..	..	..	..	..	7	..	7	..	..	..	..	..	..	..	..
.....	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..
.....	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..
.....	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	1	1	..	..	..	..	1	..	2/2 4/3
ord	7	..	..	..	..	..	..	..	..	7	4	7	..	..	..	..	..	..	..	5/3 11/3
l.	9	..	..	..	..	..	..	..	..	9	..	9	..	..	..	..	..	..	..	..
g fjord	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	3	..	..	..	..	..	3	..	6/3 8/3
d	11	..	..	..	..	..	..	..	..	11	..	2	3	6	..	..	..	9	6	28/12 13/3
er	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..	..	7/3 8/3
rd	4	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	4	..	..	..	..	..	..	..	7/3 10/3
g	6	..	..	..	..	..	..	..	..	6	..	6	..	..	..	..	..	6	..	8/3 13/3
g	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	3	..	..	..	..	..	..	..	1/3 3/3

Tab. 4.

Oversigt over inddragningen af danske fyrskeibe under isforhold.

Oplysningerne begynder 1879*).

Withdrawal of Danish light-ships during ice.

The reports commence 1879*)

	Vinteren 1948—1949			Har siden 1879 været inddraget Withdrawn since 1879			Bemærkninger Remarks
	Inddraget withdrawn	Udlagt replaced	Antal dage fra station på grund af is Number of days off the station on account of ice	i antal vintrer Number of winters	ialt dage Total number of days	Antal dage pr. vinter med Inddragning Number of days per winter with withdrawal	
Horns rev	{ Ikke paa station vinter 1948-49 Not stationed during the winter 1948-49			2	21	10	
Vyl	{ ikke inddraget not stationed			3	64	21	
Graadyb*).	{ ikke paa station vinter 1948-49 not stationed during the winter 1948-49			3	42	14	*) Udlagt i 1906. Established in 1906.
Skagens rev	{ ikke inddraget not stationed			20	636	32	
Læsø trindel	{ ikke stationeret på grund af særlige forhold			19	652	34	
Læsø rende	{ ikke inddraget not stationed			21	738	35	
Østre flak*).	{ ikke stationeret på grund af særlige forhold			11	315	29	*) Udlagt i juli 1908. Established in July 1908.
Anholt knob	{ ikke stationeret på grund af særlige forhold			24	997	42	
Schultz's grund	{ ikke stationeret på grund af særlige forhold			21	997	48	
Gilleleje flak N.*).	{ ikke stationeret på grund af særlige forhold			10	508	51	*) Udlagt i 1916. Established in 1916.
Lappegrund*).	{ ikke inddraget not stationed			26	946	36	*) Oplysningerne begynder 1883. The reports commence 1883.
Gedser rev	{ ikke inddraget not stationed			17	817	48	
Halskov rev*).	{ ikke inddraget not stationed			9	483	54	*) Udlagt i Juni 1921. Established in June 1921.

Tab. 3

Farvande og observationer ved havne i vinteren 1940-41
Farways and observations at harbours in winter 1940-41

Dette rapporterede om vinteren 1940-41
This report refers to winter 1940-41

Tab. 5.

Sammenligning mellem
Comparison between

Antal dage med is for: <i>Number of days with ice in:</i>	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 <i>(The fairways)</i>	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	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	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	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	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	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 <i>(Mean amount of cold for stations in Tab. 2)</i>	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
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
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
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
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
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
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
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

1943 —44	1944 —45	1945 —46	1946 —47	1947 —48	1948 —49
0.0	1.0	0.3	65.0	0.6	0.0
0.0	2.0	2.2	70.0	0.8	0.0
0.0	3.4	1.4	78.0	2.8	0.0
1.3	16.7	15.3	85.6	15.1	0.5
1.5	20.7	17.8	97.3	20.4	1.5
0.7	9.8	8.2	82.0	9.1	0.5
16.0	49.5	82.5	378.0	67.0	

Sammenligning mellem
Comparison between

ned is for: 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
.....	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
rvand (ways)	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
nde	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
farvande (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
.....	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
.....	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
n for stat. i tab. 2 (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	1941 —42	1942 —43
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	71.1	0.0
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	72.5	3.3
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	82.4	2.1
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	85.7	11.9
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	93.6	14.6
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	83.6	7.1
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	497.5	49.4

1943 —44	1944 —45	1945 —46	1946 —47	1947 —48	1948 —49
0.0	1.0	0.3	65.0	0.6	0.0
0.0	2.0	2.2	70.0	0.8	0.0
0.0	3.4	1.4	78.0	2.8	0.0
1.3	16.7	15.3	85.6	15.1	0.5
1.5	20.7	17.8	97.3	20.4	1.5
0.7	9.8	8.2	82.0	9.1	0.5
16.0	49.5	82.5	378.0	67.0	

Tab. 6.

Stats-isbryderernes virksomhed.

Activity of the Government ice-breakers.

	Isbjørn bygget 1923 built 1923	Lillebjørn bygget 1926 built 1926	Stærkodder anskaffet 1928 bought 1928	Storebjørn bygget 1931 built 1931	
1923—24	4/1-30/3	—	—	—	23/1-8/2 var „Isbjørn“ udsendt til hjælp for et dansk skib, der lå fast i finske bugt. <i>Isbjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish ship, which was beset in the ice.</i>
1924—25	—	—	—	—	
1925—26	—	—	—	—	
1926—27	—	—	—	—	
1927—28	29/12-6/1 (11/2)*	18/12-1/2 (23/2)*	6/1-1/4 (17/4)*	24/1-29/3 (5/4)*	Henlagt under den samvirkende svensk-danske isbrydnings-tjeneste**) virkede den svenske isbryder „Ibsrytaren II“ 20/2-30/3, den svenske isbryder „Statsisbrytaren“ 25/3-5/4 og den svenske isbryder „Norrköping I“ 21/2-28/3. Den finske isbryder „Sampo“ var lejet af den danske regering og virkede 23/2-1/4. Den svensk-danske isbrydnings-tjeneste lejede den russiske isbryder „Lenin“, som dog kun nåede at virke 17/3-29/3. Desuden modtoges hjælp i nogle dage (6/3-8/3) af den finske isbryder „Jääkarhu“, der af anden grund var ankommet hertil. <i>Under the management of the joint Swedish-Danish ice-breaking service the Swedish ice-breakers „Ibsrytaren II“, „Statsisbrytaren“ and „Norrköping I“ worked in the periods 20/2-30/3, 25/3-5/4 and 21/2-28/3 respectively. The Finland ice-breaker „Sampo“ was chartered by the Danish Government for the time 23/2-1/4. The abovenamed Swedish-Danish service chartered the U. S. S. R. ice-breaker „Lenin“ which still only came in action 17/3-29/3. Further the Finland ice-breaker „Jääkarhu“ rendered assistance 6/3-8/3.</i>
1928—29	18/1-1/4	—	—	—	
1929—30	—	—	—	—	D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ var lejet af søfartsministeriet og virkede 12/3-18/3. <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance 12/3-18/3.</i>
1930—31	—	6/2-22/3 (1/4)*	7/2-30/3	—	
1931—32	—	—	—	—	D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ var lejet af søfartsministeriet og virkede 24/1-4/2. <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance 24/1-4/2.</i>
1932—33	—	{ 22/1-5/2 24/2-5/3	{ 22/1-4/2 21/2-3/3	—	
1933—34	—	—	16/12-27/12	—	9/1-17/1 var „Storebjørn“ udsendt til hjælp for en dansk kabel-damper under dennes arbejde i finske bugt. <i>Storebjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish cable-steamer occupied in repairs.</i>
1934—35	—	—	—	—	
1935—36	—	26/2-16/3	20/2-26/3	—	Odense havns isbryder „Sct. Knud“ blev lejet af handelsministeriet i dagene 5/3-10/3 til udførelse af særligt hverv. <i>The Odense Harbour ice-breaker „Sct. Knud“ was chartered by the Ministry of Commerce etc. for the time 5/3-10/3 for the performance of a special task.</i>
1936—37	2/2-9/3 (10/3)*	22/1-16/3 (23/3)*	22/1-1/4	31/1-9/3 (10/3)*	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider. D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ 28/1-2/3. Københavns havnevesens isbryder „Væderen“ 6/2-7/2 og 10/2. — — — „Grane“ 5/2. De Danske Statsbaners isbryder „Fenris“ 6/2-9/2. — — — ferge „Valdemar“ 4/2-16/2; 19/2- 7/3; 18/3-23/3. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed: The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ 28/1-2/3. The Copenhagen Harbour ice-breaker „Væderen“ 6/2-7/2 and 10/2. — — — „Grane“ 5/2. The Danish State-Railways’ ice-breaker „Fenris“ 6/2-9/2. — — — ferry „Valdemar“ 4/2-16/2; 19/2-7/3; 18/3-23/3.</i>

*) efter endt virksomhed henlå skibet klar til ny udrykning indtil den i () nævnte dato.

dates in () mark the time, when the ship was finally laid up after a period of inactive preparedness.

**) jfr. den senere fremkomme bekendtgørelse om en mellem Danmark og Sverige afsluttet overenskomst om samarbejde mellem de to lande angående isbrydnings-tjeneste i Øresund og visse tilgrænsende farvande (af 27. febr. 1931).

see the notification relating to an arrangement as to collaboration between Denmark and Sweden about ice-breaking service in the Sound and certain adjacent waters (Febr. 27. 1931).

Tabel 6 fortsat.

	Isbjørn bygget 1923 built 1923	Lillebjørn bygget 1926 built 1926	Storebjørn bygget 1931 built 1931	Thor anskaffet 1937 bought 1937	Tyr anskaffet 1937 bought 1937	Valdemar anskaffet 1938 bought 1938	
1937—38	—	—	—	(3/1-22/1) †)	(3/1-22/1) †)	12/12-17/1 ††)	Følgende r i de ved D.F.D.S.’s D.F.D.S.’s The under Commer The D.I The D.I
1938—39	—	(6/1-20/1) †)	—	28/12-21/1	26/12-18/1	29/12-28/1	D.F.D.S. D.S.B.’s The under Commer The D.I The D.I 13/2-23/2
1939—40	17/1-13/4 (16/4)*	3/1-11/4	19/1-9/4	16/1-7/4 (13/4)*	2/1-28/3	1/1-17/4 (20/4)*	Følgende r i de ved D.F.D.S. D.S.B.’s The under Commer The D.I The D.I
1940—41	16/1-27/3 (1/4)*	4/1-28/3 (31/3)*	18/1-24/3 (31/3)*	3/1-24/3 (31/3)*	3/1-25/3 (31/3)*	3/1-13/4 (19/4)*	Følgende r i de ved D.F.D.S. D.S.B.’s The under Commer The D.I The D.I
1941—42	23/1-12/4	14/1-5/5	24/1-22/4	12/1-23/4	17/1-17/4	14/1-21/4	Følgende r i de ved D.F.D.S. D.S.B.’s The under Commer The D.I — Dat
1942—43	—	—	—	9/1-23/2	(7/1-23/2) †)	(29/1-23/2) †	Følgende r den ved D.F.D.S The under Commer The D.F
1943—44	—	—	—	—	—	—	
1944—45	—	(30/1-5/3) †)	—	—	—	—	Følgende r i de ved Em. Z. 3/2-6/2 The under Commer The Em.
1945—46	—	28/1-26/3	—	31/1-26/3	—	—	Følgende r i de ved A/S Goli The under Commer The tug-
1946—47	13/1-9/4	6/1-18/4	10/1-19/4	7/1-10/4	10/1-10/4	—	Følgende r i de ved A/S Goli D. F. D. The under Commer The tug- The D.F

†) Lå klar til udrykning.
Prepared for immediate activity.

††) Lejet af handelsministeriet forend overtagelse i foråret 1938.

Chartered by the Ministry of Commerce etc. previous to purchase in the spring 1938.

*) Se anm: forrige side.

See note preceding page.

Stats-isbryderernes virksomhed.

Activity of the Government ice-breakers.

Isbjørn bygget 1923 built 1923	Lillebjørn bygget 1926 built 1926	Stærkodder anskaffet 1928 bought 1928	Storebjørn bygget 1931 built 1931	
$\frac{4}{1}-\frac{30}{3}$ — —	— —			$\frac{23}{1}-\frac{8}{3}$ var „Isbjørn“ udsendt til hjælp for et dansk skib, der laa fast i finske bugt. <i>Isbjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish ship, which was beset in the ice.</i>
$\frac{29}{12}-\frac{6}{1} \text{ (11/2)*}$ $\frac{18}{1}-\frac{1}{4}$	$\frac{18}{12}-\frac{1}{2} \text{ (23/2)*}$ $\frac{6}{1}-\frac{1}{4} \text{ (17/4)*}$	$\frac{24}{1}-\frac{29}{3} \text{ (5/4)*}$		Henlagt under den samvirkende svensk-danske isbrydnings-tjeneste* virkede den svenske isbryder „Isbrytaren II“ $\frac{20}{1}-\frac{30}{3}$, den svenske isbryder „Statsisbrytaren“ $\frac{25}{1}-\frac{5}{4}$ og den svenske isbryder „Norrköping I“ $\frac{21}{1}-\frac{28}{3}$. Den finske isbryder „Sampo“ var lejet af den danske regering og virkede $\frac{23}{1}-\frac{1}{4}$. Den svensk-danske isbrydnings-tjeneste lejede den russiske isbryder „Lenin“, som dog kun nåede at virke $\frac{17}{1}-\frac{29}{3}$. Desuden modtoges hjælp i nogle dage ($\frac{6}{1}-\frac{8}{3}$) af den finske isbryder „Jääkarhu“, der af anden grund var ankommet her til. <i>Under the management of the joint Swedish-Danish ice-breaking service the Swedish ice-breakers „Isbrytaren II“, „Statsisbrytaren“ and „Norrköping I“ worked in the periods $\frac{20}{1}-\frac{30}{3}$, $\frac{25}{1}-\frac{5}{4}$ and $\frac{21}{1}-\frac{28}{3}$ respectively. The Finland ice-breaker „Sampo“ was chartered by the Danish Government for the time $\frac{23}{1}-\frac{1}{4}$.</i> <i>The abovementioned Swedish-Danish service chartered the U. S. S. R. ice-breaker „Lenin“ which still only came in action $\frac{17}{1}-\frac{29}{3}$. Further the Finland ice-breaker „Jääkarhu“ rendered assistance $\frac{6}{1}-\frac{8}{3}$.</i>
— —	$\frac{6}{2}-\frac{22}{3} \text{ (1/4)*}$	$\frac{7}{2}-\frac{30}{3}$	—	D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ var lejet af søfartsministeriet og virkede $\frac{12}{1}-\frac{18}{3}$. <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance $\frac{12}{1}-\frac{18}{3}$.</i>
— —	$\frac{22}{1}-\frac{5}{2}$ $\frac{24}{2}-\frac{5}{3}$	$\frac{22}{1}-\frac{4}{2}$ $\frac{21}{2}-\frac{8}{3}$	—	D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ var lejet af søfartsministeriet og virkede $\frac{24}{1}-\frac{4}{2}$. <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance $\frac{24}{1}-\frac{4}{2}$.</i>
— —	$\frac{16}{12}-\frac{27}{12}$	—	—	$\frac{9}{1}-\frac{17}{1}$ var „Storebjørn“ udsendt til hjælp for en dansk kabel-damper under dennes arbejde i finske bugt. <i>Storebjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish cable-steamer occupied in repairs.</i>
— —	$\frac{28}{2}-\frac{16}{3}$	$\frac{20}{2}-\frac{26}{3}$	—	Odense havns isbryder „Sct. Knud“ blev lejet af handelsministeriet i dagene $\frac{5}{3}-\frac{10}{3}$ til udførelse af særligt hverv. <i>The Odense Harbour ice-breaker „Sct. Knud“ was chartered by the Ministry of Commerce etc. for the time $\frac{5}{3}-\frac{10}{3}$ for the performance of a special task.</i>
$\frac{2}{2}-\frac{9}{3} \text{ (19/3)*}$	$\frac{22}{1}-\frac{16}{3} \text{ (23/3)*}$	$\frac{22}{1}-\frac{1}{4}$	$\frac{31}{1}-\frac{9}{3} \text{ (19/3)*}$	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider. D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{28}{1}-\frac{2}{3}$. Københavns havnevæsens isbryder „Væderen“ $\frac{6}{2}-\frac{7}{2}$ og $\frac{10}{2}$. „Grane“ $\frac{5}{2}$. De Danske Statsbaners isbryder „Fenris“ $\frac{6}{2}-\frac{9}{2}$. — færge „Valdemar“ $\frac{4}{2}-\frac{16}{2}$; $\frac{19}{2}-\frac{7}{3}$; $\frac{18}{3}-\frac{23}{3}$. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed: The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ $\frac{28}{1}-\frac{2}{3}$. The Copenhagen Harbour ice-breaker „Væderen“ $\frac{6}{2}-\frac{7}{2}$ and $\frac{10}{2}$. — „Grane“ $\frac{5}{2}$. The Danish State-Railways’ ice-breaker „Fenris“ $\frac{6}{2}-\frac{9}{2}$. — ferry „Valdemar“ $\frac{4}{2}-\frac{16}{2}$; $\frac{19}{2}-\frac{7}{3}$; $\frac{18}{3}-\frac{23}{3}$.

virksomhed henlå skibet klar til ny udrykning indtil den i () nævnte dato.

mark the time, when the ship was finally laid up after a period of inactive preparedness.

her fremkomme bekendtgørelse om en mellem Danmark og Sverige afløst overenskomst om samarbejde mellem de to lande brydnings-tjeneste i Øresund og visse tilgrænsende farvande (af 27. febr. 1931).

Information relating to an arrangement as to collaboration between Denmark and Sweden about ice-breaking service in the Sound and certain waters (Febr. 27. 1931).

Tabel 6 fortsat.

	Isbjørn bygget 1923 built 1923	Lillebjørn bygget 1926 built 1926	Storebjørn bygget 1931 built 1931	Thor anskaffet 1937 bought 1937	Tyr anskaffet 1937 bought 1937	Valdemar anskaffet 1938 bought 1938	
1937-38....	—	—	—	($\frac{3}{1}-\frac{22}{1}$) †)	($\frac{3}{1}-\frac{22}{1}$) †)	$\frac{12}{1}-\frac{17}{1}$ ††)	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{29}{1}-\frac{17}{1}$ ($\frac{23}{1}$)*.
1938-39....	—	($\frac{6}{1}-\frac{20}{1}$) †)	—	$\frac{28}{12}-\frac{21}{1}$	$\frac{28}{12}-\frac{18}{1}$	$\frac{29}{12}-\frac{28}{1}$	D.F.D.S.’s bugserbåd „Brage“ $\frac{27}{12}-\frac{28}{12}$. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed: The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ $\frac{29}{1}-\frac{17}{1}$ ($\frac{23}{1}$)*. The D.F.D.S. tugboat „Brage“ $\frac{27}{12}-\frac{28}{12}$.
1939-40....	$\frac{17}{1}-\frac{13}{4} \text{ (16/4)*}$	$\frac{3}{1}-\frac{11}{4}$	$\frac{19}{1}-\frac{9}{4}$	$\frac{16}{1}-\frac{7}{4} \text{ (13/4)*}$	$\frac{2}{1}-\frac{25}{3}$	$\frac{1}{1}-\frac{17}{4} \text{ (20/4)*}$	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{8}{1}-\frac{13}{4} \text{ (16/4)*}$. D.S.B.’s isbryder „Fenris“ $\frac{20}{1}-\frac{25}{1}$, $\frac{13}{2}-\frac{23}{2}$ og $\frac{16}{3}-\frac{19}{3}$. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed: The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ $\frac{8}{1}-\frac{13}{4} \text{ (16/4)*}$. The Danish State-Railways’ ice-breaker „Fenris“ $\frac{20}{1}-\frac{25}{1}$, $\frac{13}{2}-\frac{23}{2}$ and $\frac{16}{3}-\frac{19}{3}$.
1940-41....	$\frac{16}{1}-\frac{27}{3} \text{ (1/4)*}$	$\frac{4}{1}-\frac{28}{3} \text{ (31/3)*}$	$\frac{18}{1}-\frac{24}{3} \text{ (31/3)*}$	$\frac{3}{1}-\frac{24}{3} \text{ (31/3)*}$	$\frac{3}{1}-\frac{25}{3} \text{ (31/3)*}$	$\frac{3}{1}-\frac{13}{4} \text{ (19/4)*}$	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{9}{1}-\frac{28}{3} \text{ (2/4)*}$. D.S.B.’s isbryder „Mjølner“ $\frac{23}{1}-\frac{24}{3}$. — „Fenris“ $\frac{8}{3}-\frac{9}{3}$. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed: The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ $\frac{9}{1}-\frac{28}{3} \text{ (2/4)*}$. The Danish State-Railways’ ice-breaker „Mjølner“ $\frac{23}{1}-\frac{24}{3}$. — „Fenris“ $\frac{8}{3}-\frac{9}{3}$.
1941-42....	$\frac{23}{1}-\frac{12}{4}$	$\frac{14}{1}-\frac{5}{5}$	$\frac{24}{1}-\frac{22}{4}$	$\frac{12}{1}-\frac{23}{4}$	$\frac{17}{1}-\frac{17}{4}$	$\frac{14}{1}-\frac{21}{4}$	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{19}{1}-\frac{21}{4}$. D.S.B.’s isbryder „Mjølner“ $\frac{24}{1}-\frac{17}{4}$. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the periods annexed: The D.F.D.S.’s ice-breaker „Bryderen“ $\frac{19}{1}-\frac{21}{4}$. — Danish State-Railways’ ice-breaker „Mjølner“ $\frac{24}{1}-\frac{17}{4}$.
1942-43....	—	—	—	($\frac{9}{1}-\frac{23}{2}$) ($\frac{7}{1}-\frac{23}{2}$) †	($\frac{12}{1}-\frac{23}{2}$) ($\frac{29}{1}-\frac{23}{2}$) †	($\frac{10}{1}-\frac{23}{2}$) ($\frac{20}{1}-\frac{23}{2}$) †	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i den vedføjede tid: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{25}{1}-\frac{22}{2}$. The undermentioned vessel was chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the periods annexed. The D.F.D.S.’s ice-breaker „Bryderen“ $\frac{25}{1}-\frac{22}{2}$.
1943-44....	—	—	—	—	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: Em. Z. Svitzer bjergringsentrepriæts bugserbåd „Pluto“ $\frac{3}{2}-\frac{6}{2}$. The undermentioned vessel was chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the period annexed: The Em. Z. Svitzer tug-boat „Pluto“ $\frac{3}{2}-\frac{6}{2}$.
1944-45....	—	($\frac{30}{1}-\frac{5}{3}$) †	—	—	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: A/S Z. Svitzer bjergringsentrepriæts bugserbåd „Goliath II“ $\frac{4}{1}-\frac{21}{3}$. The undermentioned vessel was chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the period annexed. The tug-boat Goliath II $\frac{4}{1}-\frac{21}{3}$.
1945-46....	—	$\frac{28}{1}-\frac{26}{3}$	—	$\frac{31}{1}-\frac{26}{3}$	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: A/S Goliath’s bugserbåd „Goliath II“ $\frac{7}{1}-\frac{1}{2}$, $\frac{9}{1}-\frac{13}{4}$. D. F. D. S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{6}{2}-\frac{27}{2}$. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the periods annexed. The tug-boat Goliath II $\frac{7}{1}-\frac{1}{2}$, $\frac{9}{1}-\frac{13}{4}$. The D.F.D.S.’s ice-breaker „Bryderen“ $\frac{6}{2}-\frac{27}{2}$.
1946-47....	$\frac{13}{1}-\frac{9}{4}$	$\frac{6}{1}-\frac{18}{4}$	$\frac{10}{1}-\frac{19}{4}$	$\frac{7}{1}-\frac{10}{4}$	$\frac{10}{1}-\frac{10}{4}$	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: A/S Goliath’s bugserbåd „Goliath II“ $\frac{7}{1}-\frac{1}{2}$, $\frac{9}{1}-\frac{13}{4}$. D. F. D. S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{6}{2}-\frac{27}{2}$. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the periods annexed. The tug-boat Goliath II $\frac{7}{1}-\frac{1}{2}$, $\frac{9}{1}-\frac{13}{4}$. The D.F.D.S.’s ice-breaker „Bryderen“ $\frac{6}{2}-\frac{27}{2}$.

†) Lå klar til udrykning.

Prepared for immediate activity.

††) Lejet af handelsministeriet forend overtagelse i foråret 1938.

Chartered by the Ministry of Commerce etc. previous to purchase in the spring 1938.

* Se anm: forrige side.

See note preceding page.

Tabel 6 fortsat.

	Isbjørn bygget 1923 built 1923	Lillebjørn bygget 1926 built 1926	Storebjørn bygget 1931 built 1931	Thor anskaffet 1937 built 1937	Tyr anskaffet 1937 built 1937	Valdemar anskaffet 1938 built 1938	
1947—48....	—	$25\frac{1}{2}-11\frac{1}{3}$	—	$25\frac{1}{2}-11\frac{1}{3}$	—	$26\frac{1}{2}-11\frac{1}{3}$	Følgende Materiel var lejet af Handelsministeriet og virkede i de vedføjede Tider: A/S Goliath's Bugserbaad »Goliath II« $14\frac{1}{2}-31\frac{1}{2}$, $20\frac{1}{2}-8\frac{1}{3}$. The undermentioned vessel was chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed. The tug-boat »Goliath II« $14\frac{1}{2}-31\frac{1}{2}$, $20\frac{1}{2}-8\frac{1}{3}$.
1948—49....	—	—	—	—	—	—	